



2008

**MANUALE DI SERVIZIO DEL  
PROPRIETARIO**

***WR250F***

5UM-28199-55-H0

---

---

**WR250F**

**MANUALE DI SERVIZIO DEL PROPRIETARIO**

**©2007 by Yamaha Motor Co., Ltd.**

**1a edizione, ottobre 2007**

**Tutti i diritti sono riservati. La ristampa o l'uso non autoriz-  
zato**

**senza previo permesso scritto di**

**Yamaha Motor Co., Ltd.**

**sono espressamente vietati.**

**Stampato in Giappone**

## PREMESSA INTRODUZIONE

Congratulazioni per aver acquistato una Yamaha serie WR. 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

- 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.
- QUESTO VEICOLO È STATO PROGETTATO PER ESSERE GUIDATO ESCLUSIVAMENTE DA UN UNICO PILOTA.**  
Non è consentito il trasporto di passeggeri su questo veicolo.

- 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.
- 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.
- LA BENZINA È ALTAMENTE INFIAMMABILE.**  
Spegnerne 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.
- 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 saponata 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", "Messa a punto", "Motore", "Parte ciclistica" e "Impianto elettrico".
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.

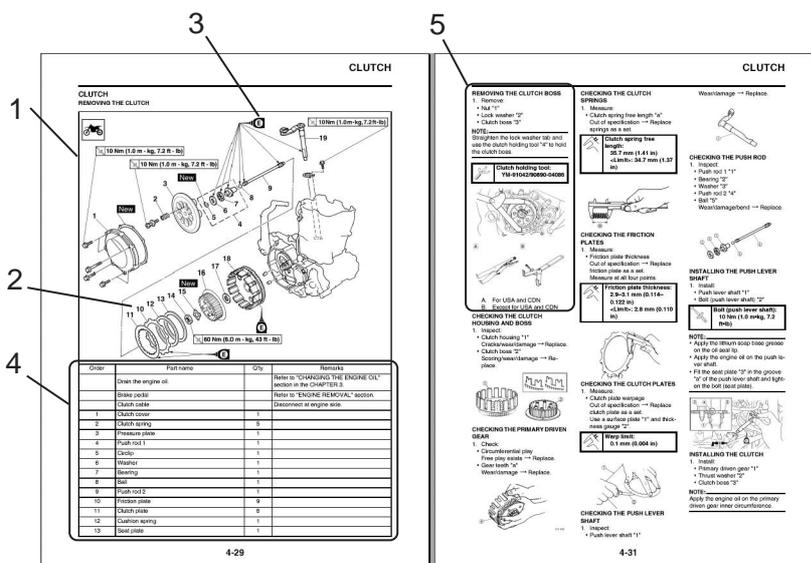
1. Una rappresentazione esplosa di immediata comprensione "1" viene fornita per agevolare le operazioni di rimozione e smontaggio.

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.

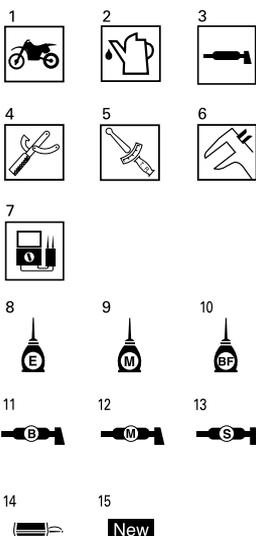
3. Una spiegazione delle operazioni e delle note viene illustrata in maniera chiara dall'impiego di riferimenti simbolici "3". Il significato dei riferimenti simbolici viene fornito alla pagina seguente.

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**

**MESSA A PUNTO**

**4**

**MOTORE**

**5**

**PARTE CICLISTICA**

**6**

**IMPIANTO ELETTRICO**

**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 COLLEGAMENTO .....	1-3
ATTREZZI SPECIALI .....	1-4
FUNZIONI DI CONTROLLO .....	1-8
DISPLAY MULTIFUNZIONE.....	1-9
AVVIAMENTO E RODAGGIO.....	1-14
PUNTI DI CONTROLLO SERRAGGIO .....	1-16
PULIZIA E CUSTODIA DEL MEZZO .....	1-17

### CAPITOLO 2 SPECIFICHE

SPECIFICHE GENERALI .....	2-1
SPECIFICHE DI MANUTENZIONE .....	2-3
COPPIA DI SERRAGGIO .....	2-12
SCHEMI DI LUBRIFICAZIONE.....	2-18
SCHEMA PERCORSO DEI CAVI .....	2-21

### CAPITOLO 3 CONTROLLI E REGOLAZIONI PERIODICHE

INTERVALLI DI MANUTENZIONE .....	3-1
CONTROLLI E MANUTENZIONE DA COMPIERE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE .....	3-6
MOTORE .....	3-7
TELAIO .....	3-19
IMPIANTO ELETTRICO .....	3-30

### CAPITOLO 4 MESSA A PUNTO

MOTORE .....	4-1
PARTE CICLISTICA.....	4-5

### CAPITOLO 5 MOTORE

RADIATORE.....	5-1
CARBURATORE .....	5-4
SISTEMA DI INIEZIONE ARIA .....	5-12
ALBERI A CAMME.....	5-14
TESTATA.....	5-20
VALVOLE E MOLLE VALVOLE .....	5-23
CILINDRO E PISTONE... ..	5-28
FRIZIONE .....	5-32
ELEMENTO FILTRO OLIO E POMPA DELL'ACQUA .. ..	5-37
EQUILIBRATORE .....	5-42
POMPA DELL'OLIO .....	5-45
ALBERO PEDALE E ALBERO DEL CAMBIO... ..	5-49
MAGNETE AC E GIUNTO STARTER .....	5-54

RIMOZIONE DEL MOTORE.....	5-59
CARTER E ALBERO MOTORE.....	5-64
TRASMISSIONE, CAMMA DEL CAMBIO E FORCELLA DEL CAMBIO.....	5-70

### CAPITOLO 6 TELAIO

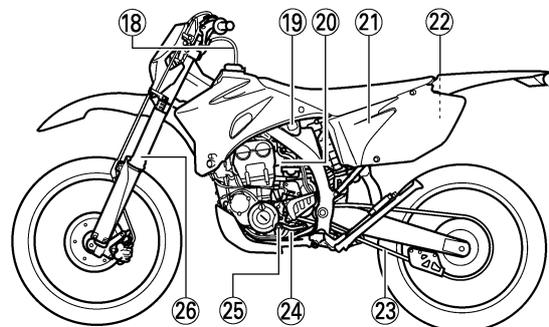
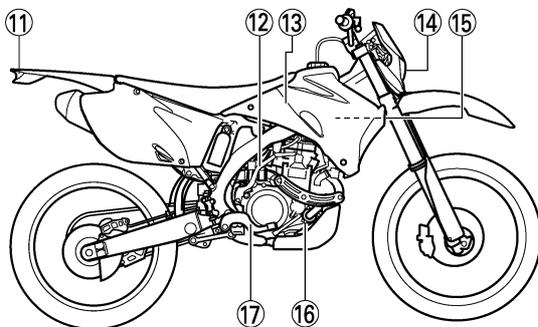
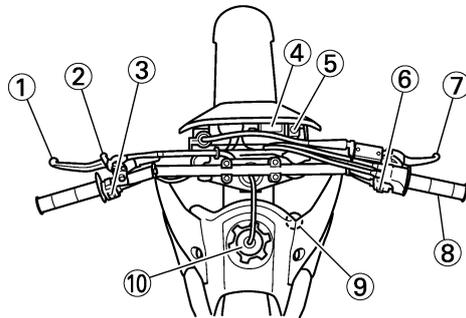
RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE.....	6-1
FRENO ANTERIORE E POSTERIORE.....	6-6
FORCELLA ANTERIORE .....	6-16
MANUBRIO.....	6-23
STERZO.....	6-28
FORCELLONE OSCILLANTE .....	6-32
AMMORTIZZATORE POSTERIORE.....	6-37

### CAPITOLO 7 IMPIANTO ELETTRICO

ELETTRICI E SCHEMA ELETTRICO .....	7-1
IMPIANTO DI ACCENSIONE .....	7-3
IMPIANTO DI AVVIAMENTO ELETTRICO .....	7-6
IMPIANTO DI CARICA ... ..	7-14
SISTEMA SENSORE POSIZIONE FARFALLA... ..	7-16
IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE .....	7-19
SISTEMA DI SEGNALAZIONE .....	7-21

## INFORMAZIONI GENERALI

## DESCRIZIONE



- |                                      |                                                 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. Leva della frizione               | 14. Faro                                        |
| 2. Leva starter per partenze a caldo | 15. Radiatore                                   |
| 3. Interruttore di arresto motore    | 16. Bullone di scarico del liquido refrigerante |
| 4. Display multifunzione             | 17. Pedale del freno posteriore                 |
| 5. Interruttore di accensione        | 18. Giunto della valvola                        |
| 6. Interruttore di avviamento        | 19. Rubinetto del carburante                    |
| 7. Leva del freno anteriore          | 20. Manopola starter per partenze a freddo      |
| 8. Manopola acceleratore             | 21. Filtro aria                                 |
| 9. Coperchio del radiatore           | 22. Serbatoio di raccolta                       |
| 10. Tappo serbatoio carburante       | 23. Catena di trasmissione                      |
| 11. Luce posteriore                  | 24. Finestra di controllo livello olio          |
| 12. Leva avviamento a pedale         | 25. Pedale del cambio                           |
| 13. Serbatoio del carburante         | 26. 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.

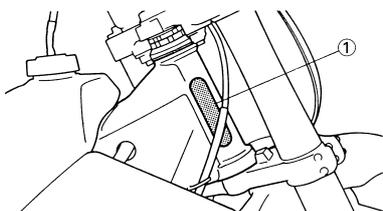
## NUMERO DI SERIE DEL MEZZO

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.

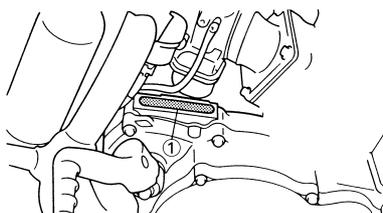
## NUMERO DI SERIE DEL VEICOLO

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



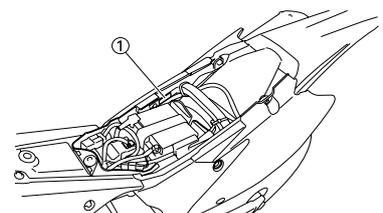
## NUMERO DI SERIE DEL MOTORE

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.



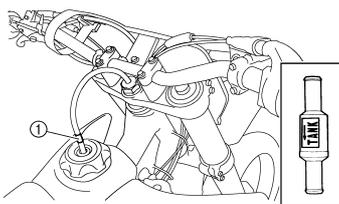
## PARTI INCLUSE

### GIUNTO DELLA VALVOLA

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

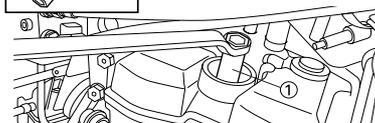
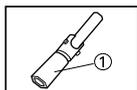
### ATTENZIONE:

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



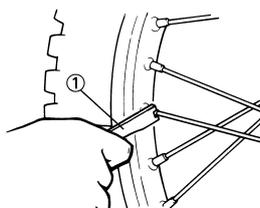
### CHIAVE PER CANDELE

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



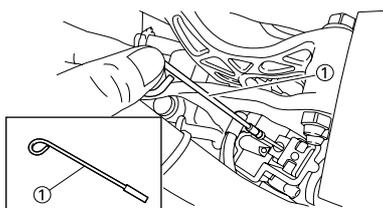
### CHIAVE TENDIRAGGI

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.

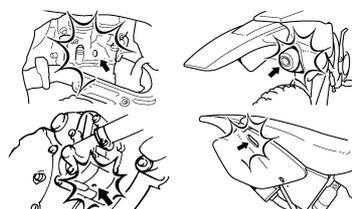
- Durante il lavaggio del mezzo con acqua sotto pressione, coprire i seguenti componenti.

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)

Tutti i componenti elettrici



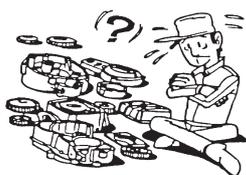
2. Utilizzare strumenti e attrezzature idonei per la pulizia. Fare riferimento al paragrafo "ATTREZZI SPECIALI".



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.



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.

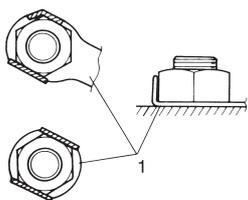
## GUARNIZIONI, PARAOLIO E GUARNIZIONI CIRCOLARI

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/piastrine di bloccaggio "1" e le copiglie devono essere sostituite in caso di rimozione. Piegare le linguette di bloccaggio lungo i bulloni o i dadi dopo averli correttamente serrati.

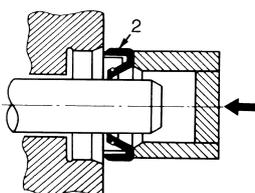
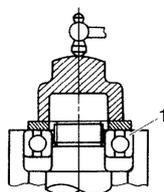


## CUSCINETTI E PARAOLIO

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.

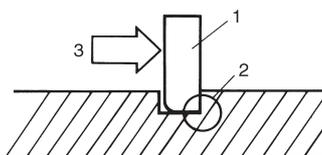
## ATTENZIONE:

**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

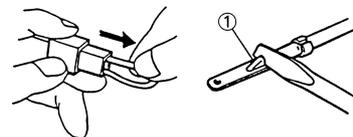
2. Asciugare ogni terminale con un ventilatore.



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.



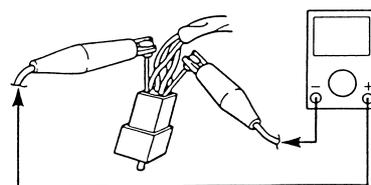
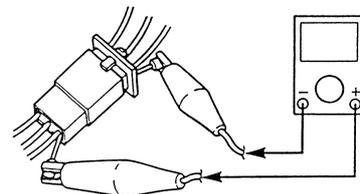
6. Collegare:  
• Connettore

**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.

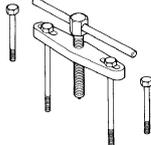
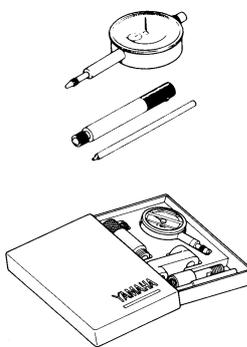
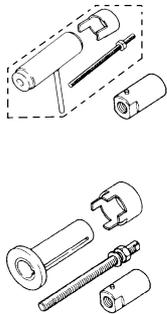
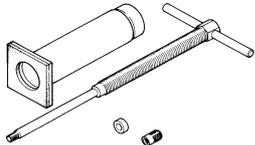


## ATTREZZI SPECIALI

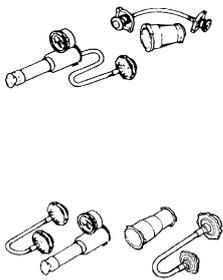
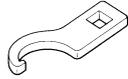
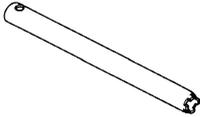
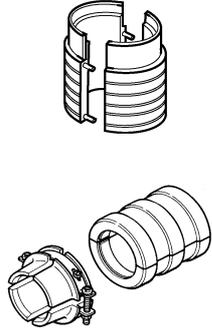
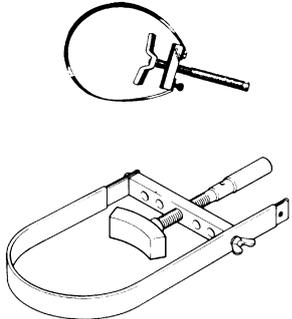
Sono necessari attrezzi speciali idonei per una messa a punto e un assemblaggio completi e accurati. L'utilizzo di attrezzi speciali corretti previene i danni causati dall'impiego di attrezzi impropri o di tecniche improvvisate. La forma e i numeri parte utilizzati per gli attrezzi speciali differiscono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

### NOTA:

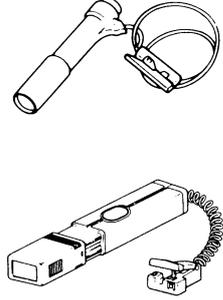
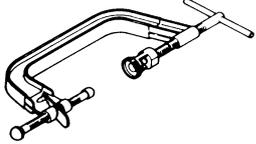
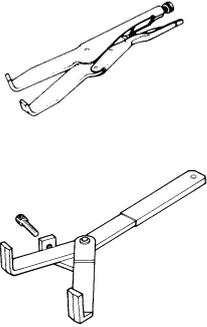
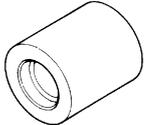
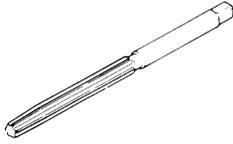
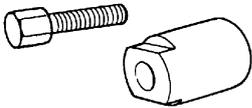
- Per USA e Canada, utilizzare numeri parte che iniziano con le sigle "YM-", "YU-", o "ACC-".
- Per gli altri Stati, utilizzare numeri parte che iniziano con la serie di numeri "90890-".

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.	
Comparatore e cavalletto YU-3097, 90890-01252 Cavalletto YU-1256	Questi attrezzi sono utilizzati per controllare che ogni componente non sia scentrato 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.	
Kit estrattore dello spinotto YU-1304, 90890-01304	Questo attrezzo è utilizzato per togliere gli spinotti.	

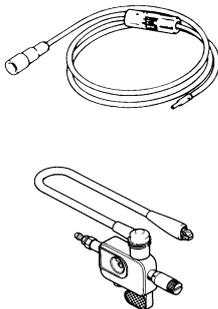
## ATTREZZI SPECIALI

Nome dell'attrezzo/Numero parte	Impiego	Figura
<p>Tester del coperchio radiatore YU-24460-01, 90890-01325 Adattatore del tester del coperchio radiatore YU-33984, 90890-01352</p>	<p>Questi attrezzi sono utilizzati per controllare il sistema di raffreddamento.</p>	
<p>Chiave per ghiera YU-33975, 90890-01403</p>	<p>Questo attrezzo è utilizzato per serrare la ghiera sterzo fino a quanto indicato nella specifica.</p>	
<p>Supporto dell'asta pompante YM-01494, 90890-01494</p>	<p>Questo attrezzo è utilizzato per togliere o installare l'asta pompante.</p>	
<p>Installatore della guarnizione forcella YM-A0948, 90890-01502</p>	<p>Questo attrezzo è utilizzato per installare il paraolio della forcella.</p>	
<p>Attrezzo di bloccaggio puleggia YS-1880-A, 90890-01701</p>	<p>Questo attrezzo è utilizzato per allentare o serrare il dado di sicurezza del magnete volano.</p>	
<p>Tester tascabile YU-3112-C, 90890-03112</p>	<p>Questo attrezzo è utilizzato per controllare la resistenza della bobina, la tensione in uscita e l'ampereaggio.</p>	

## 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 guidavalvola.	
Estrattore del rotore YM-04141, 90890-04141	Questo attrezzo è utilizzato per togliere il magnete volano.	

## ATTREZZI SPECIALI

Nome dell'attrezzo/Numero parte	Impiego	Figura
<p>Tester dinamico della scintilla YM-34487 Tester dell'accensione 90890-06754</p>	<p>Questo strumento è utilizzato per controllare i componenti dell'impianto di accensione.</p>	
<p>Misuratore pompa a depressione/di mandata YB-35956-A, 90890-06756</p>	<p>This tool is used to check the air induction system.</p>	
<p>Sigillante YAMAHA N.1215 (Three-Bond® N.1215) 90890-85505</p>	<p>Questo sigillante è utilizzato per chiudere a tenuta le superfici di contatto del carter, ecc.</p>	

## FUNZIONI DI CONTROLLO

### INTERRUTTORE DI ACCENSIONE

Le funzioni delle rispettive posizioni dell'interruttore sono le seguenti:

**ON:**

Il motore può essere avviato solo se l'interruttore è in questa posizione.

**OFF:**

Tutti i circuiti elettrici sono spenti.

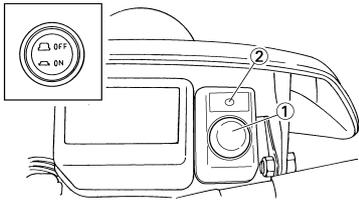
### Spia interruttore di accensione

L'interruttore principale "1" è dotato di una spia "2" per evitare che ci si dimentichi di spegnerlo. La spia funziona nel modo seguente.

- Si accende quando l'interruttore di accensione è in posizione "ON".
- Si spegne dopo l'avviamento, quando la velocità del motore aumenta.
- Si accende nuovamente quando il motore è fermo.

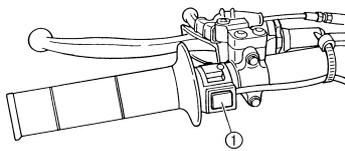
### NOTA:

Se la spia non si accende quando l'interruttore principale è in posizione "ON", la batteria è scarica. Ricaricare la batteria.



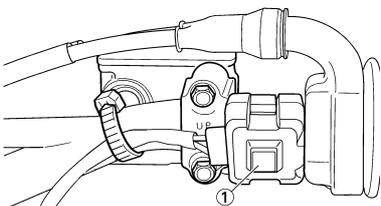
### INTERRUTTORE DI ARRESTO MOTORE

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



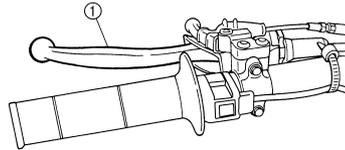
### INTERRUTTORE DI AVVIAMENTO

L'interruttore di avviamento "1" si trova sul manubrio destro. Premere questo interruttore per avviare il motore con il motorino di avviamento.



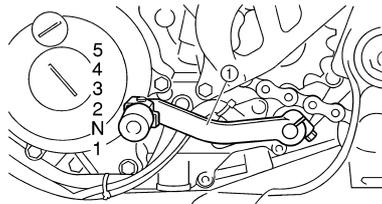
### LEVA DELLA FRIZIONE

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.



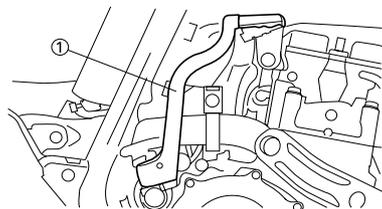
### PEDALE DEL CAMBIO

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.



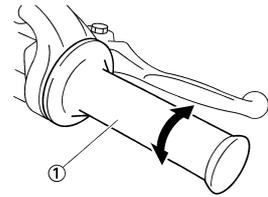
### LEVA DI AVVIAMENTO A PEDALE

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.



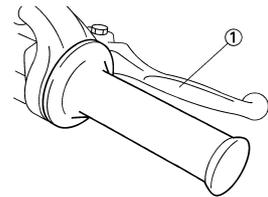
### MANOPOLA ACCELERATORE

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 tre posizioni:

**OFF:**

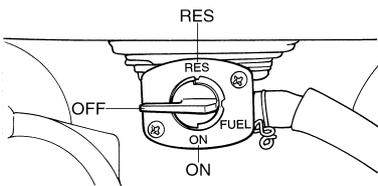
Se la leva è in questa posizione, il carburante non è erogato. Portare sempre la leva in questa posizione quando il motore è spento.

**ON:**

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

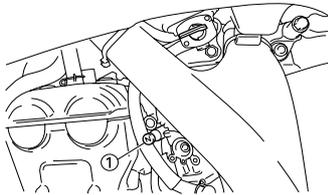
**RES:**

Se la leva è in questa posizione, al carburatore è erogato il carburante proveniente dalla riserva del serbatoio dopo aver esaurito il rifornimento normale di carburante. Se la leva è in questa posizione, la marcia normale è possibile, ma si consiglia di aggiungere carburante il prima possibile.



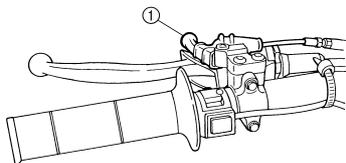
## MANOPOLA STARTER PER PARTENZE A FREDDO

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.

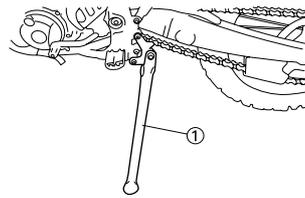


## CAVALLETTO LATERALE

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.
- Sollevare il cavalletto laterale prima della partenza.



## DISPLAY MULTIFUNZIONE

### AVVERTENZA

Accertarsi di arrestare la macchina prima di apportare modifiche alle impostazioni del display multifunzione.

Il display multifunzione è dotato dei seguenti elementi:

#### MODALITÀ BASE:

- Tachimetro
  - Orologio
  - Due contachilometri parziali (che mostrano la distanza percorsa dall'ultimo azzeramento)
- #### MODALITÀ CORSA:
- Timer (che mostra il tempo accumulato dall'inizio del conteggio del timer)
  - Contachilometri parziale (che mostra la distanza accumulata durante il tempo conteggiato dal timer)
  - Cambio cifre del contachilometri parziale (possibilità di modifica in qualsiasi cifra data)

## DESCRIZIONE

### Pulsanti di funzionamento:

1. Pulsante di selezione "SLCT 1"
2. Pulsante di selezione "SLCT 2"
3. Pulsante di azzeramento "RST"

### Display schermo:

4. Indicatore contachilometri parziale **A**
5. Indicatore contachilometri parziale **B**
6. Indicatore timer **T**
7. Orologio/Timer
8. Tachimetro
9. Contachilometri/Contachilometri parziale

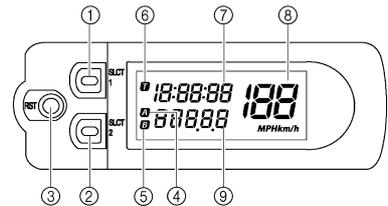
### NOTA:

I pulsanti di funzionamento possono essere premuti nei due modi seguenti:

Pressione breve: Premere il pulsante.



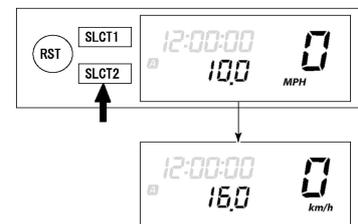
Pressione lunga: Premere il pulsante per 2 secondi o più. (rectangle with a thick right-pointing arrow)



## MODALITÀ BASE

### Modifica del display del tachimetro (per il Regno Unito)

1. Premere il pulsante "SLCT2" per 2 secondi o più per modificare le unità del tachimetro. Il display del tachimetro cambia nell'ordine seguente:  
MPH → km/h → MPH.

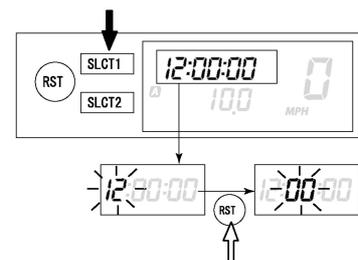


### Impostazione dell'ora

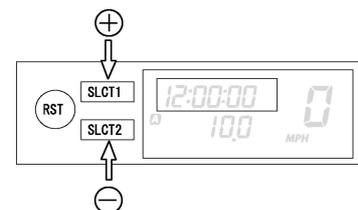
1. Premere il pulsante "SLCT1" per 2 secondi o più per entrare nella modalità di impostazione dell'ora.
2. Premere il pulsante "RST" per cambiare l'indicazione dell'ora sul display. Il display cambierà nell'ordine seguente:  
Ore → Minuti → Secondi → Ore.

### NOTA:

Le cifre da modificare continuano a lampeggiare.



3. Premere il pulsante "SLCT1" (più) o il pulsante "SLCT2" (meno) e modificare l'ora. Una pressione prolungata del pulsante farà aumentare velocemente il tempo.



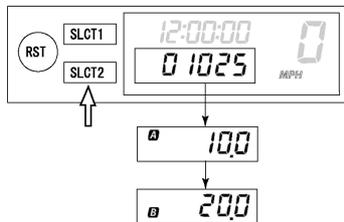
- Per terminare l'impostazione, premere il pulsante "RST" per 2 secondi o più.

**NOTA:**

- Se non si premono pulsanti per 30 secondi, l'impostazione sarà terminata con l'ora indicata.
- Per azzerare i secondi, premere il pulsante "SLCT1" o il pulsante "SLCT2".

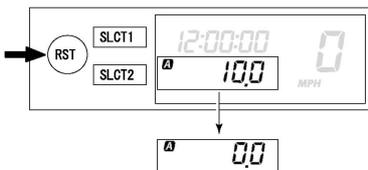
**Modifica del contachilometri e del contachilometri parziale A/B (TRIP A/B)**

- Premere il pulsante "SLCT2" per modificare il display del contachilometri parziale. Il display cambierà nell'ordine seguente:  
Contachilometri → TRIP A → TRIP B → TRIP A → Contachilometri



**NOTA:**

Per azzerare le cifre, selezionare il contachilometri parziale interessato e premere il pulsante "RST" per 2 secondi o più.



**PASSAGGIO DALLA MODALITÀ DI BASE ALLA MODALITÀ CORSA**

**NOTA:**

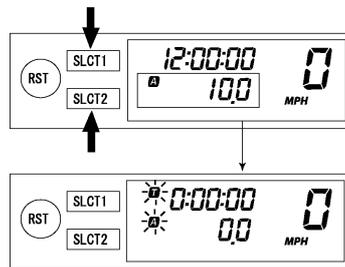
- È possibile eseguire il conteggio con la funzione timer nella MODALITÀ CORSA.
- L'indicatore **T** si accenderà dopo aver selezionato un identificatore che mostra la MODALITÀ CORSA.
- La MODALITÀ CORSA non può visualizzare le funzioni come nella MODALITÀ BASE.
- Il passaggio alla MODALITÀ CORSA comporta l'azzeramento delle cifre del contachilometri parziale A (TRIP A) nella MODALITÀ BASE.

**Passaggio dalla MODALITÀ DI BASE alla MODALITÀ CORSA**

- Premere contemporaneamente il pulsante "SLCT1" e il pulsante "SLCT2" per 2 secondi o più per passare alla MODALITÀ CORSA.

**NOTA:**

Il passaggio alla MODALITÀ CORSA metterà in standby la misura dell'avvio manuale, facendo lampeggiare **T** e **A**. (Per l'avvio manuale, fare riferimento a "Messa in standby dei conteggi" in "MODALITÀ CORSA".)

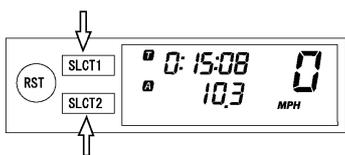


**Ritorno alla MODALITÀ BASE dalla MODALITÀ CORSA**

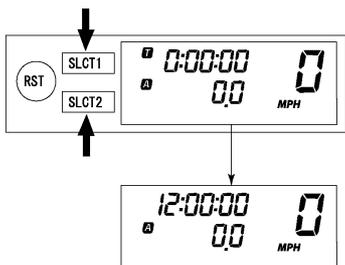
**NOTA:**

È possibile tornare alla MODALITÀ BASE interrompendo il conteggio del timer.

- Controllare che il timer non sia in funzione. Se il timer è in funzione, arrestarlo premendo contemporaneamente il pulsante "SLCT1" e il pulsante "SLCT2".



- Premere contemporaneamente il pulsante "SLCT1" e il pulsante "SLCT2" per 2 secondi o più per passare alla MODALITÀ BASE.



**MODALITÀ CORSA**

**Messa in standby dei conteggi**

**NOTA:**

È possibile avviare i conteggi in uno dei due modi seguenti.

- Avvio manuale

Il conducente preme personalmente il pulsante di funzionamento per avviare il conteggio. (Una pressione prolungata del pulsante "SLCT2" metterà il conteggio in standby.)

- Avvio automatico

Il conteggio del timer inizia automaticamente quando si rileva il movimento della macchina. (Una pressione prolungata del pulsante "SLCT1" metterà il conteggio in standby.)

**Avvio manuale**

**NOTA:**

L'impostazione iniziale al momento del passaggio alla MODALITÀ CORSA rimarrà l'avvio manuale.

- Controllare che sia stato eseguito il passaggio alla MODALITÀ CORSA. (Fare riferimento a "Passaggio dalla MODALITÀ DI BASE alla MODALITÀ CORSA".)

**NOTA:**

Quando la macchina è pronta per funzionare con l'avvio manuale, **T** and **A** inizieranno a lampeggiare.

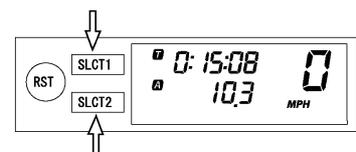
- Avviare il conteggio del timer premendo il pulsante "RST".



- Per interrompere il conteggio del timer, premere contemporaneamente il pulsante "SLCT1" e il pulsante "SLCT2".

**NOTA:**

Se si avvia la macchina senza aver eseguito il conteggio del timer, le cifre del contachilometri parziale A (TRIP A) non cambieranno.



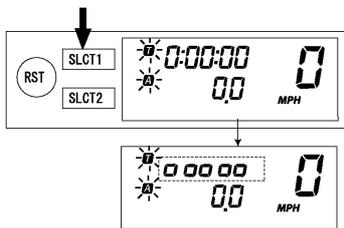
- Per riprendere il conteggio, premere nuovamente il pulsante "SLCT1" e il pulsante "SLCT2" contemporaneamente.

## Avvio automatico

1. Controllare che sia stato eseguito il passaggio alla MODALITÀ CORSA. (Fare riferimento a "Passaggio dalla MODALITÀ DI BASE alla MODALITÀ CORSA".)
2. Preparare la macchina al funzionamento premendo il pulsante "SLCT1" per 2 secondi o più.

### NOTA:

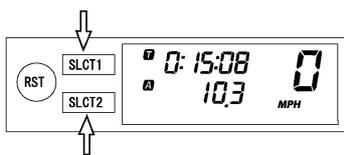
Quando il conteggio è pronto per l'avvio automatico, **T** e **A** inizieranno a lampeggiare. Il display del timer si accenderà scorrendo da sinistra a destra.



3. Azionare la macchina e avviare il conteggio del timer.
4. Per interrompere il conteggio del timer, premere contemporaneamente il pulsante "SLCT1" e il pulsante "SLCT2".

### NOTA:

Se si avvia la macchina senza aver eseguito il conteggio del timer, le cifre del contachilometri parziale A (TRIP A) non cambieranno.



5. Per riprendere il conteggio, premere nuovamente il pulsante "SLCT1" e il pulsante "SLCT2" contemporaneamente.

## Azzeramento dei dati del conteggio

### NOTA:

È possibile azzerare i dati nei due modi seguenti.

È possibile azzerare i dati durante il conteggio del timer.

- Azzerare il contachilometri parziale A.

È possibile azzerare i dati quando il conteggio del timer non è in corso.

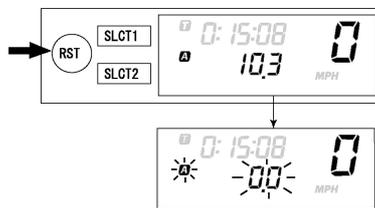
- Azzerare il contachilometri parziale A e il timer.

## Azzeramento del contachilometri parziale A (TRIP A)

1. Controllare che il timer sia in funzione. Se il timer non è in funzione, avviarlo premendo contemporaneamente il pulsante "SLCT1" e il pulsante "SLCT2".
2. Azzerare il display del contachilometri parziale A (TRIP A) premendo il pulsante "RST" per 2 secondi o più.

### NOTA:

Se azzerato, **A** e il display della distanza percorsa lampeggeranno per quattro secondi.

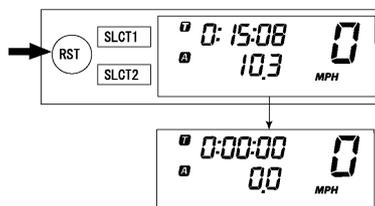


## Azzeramento del contachilometri parziale A (TRIP A) e del timer

1. Controllare che il timer non sia in funzione. Se il timer è in funzione, arrestarlo premendo contemporaneamente il pulsante "SLCT1" e il pulsante "SLCT2".
2. Azzerare tutti i dati misurati premendo il pulsante "RST" per 2 secondi o più.

### NOTA:

- L'azzeramento ripristinerà il display del timer e della distanza percorsa, mettendo in standby il conteggio.
- Anche il tentativo di avvio automatico metterà in standby il conteggio, così come il tentativo di avvio manuale.

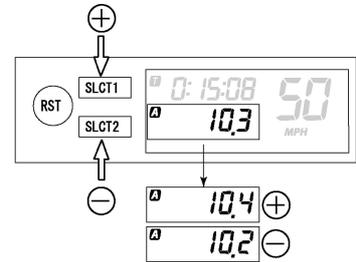


## Correzione del contachilometri parziale A (TRIP A)

1. Modificare il display della distanza percorsa premendo il pulsante "SLCT1" (più) o il pulsante "SLCT2" (meno). Una pressione prolungata del pulsante farà aumentare velocemente i valori modificati.

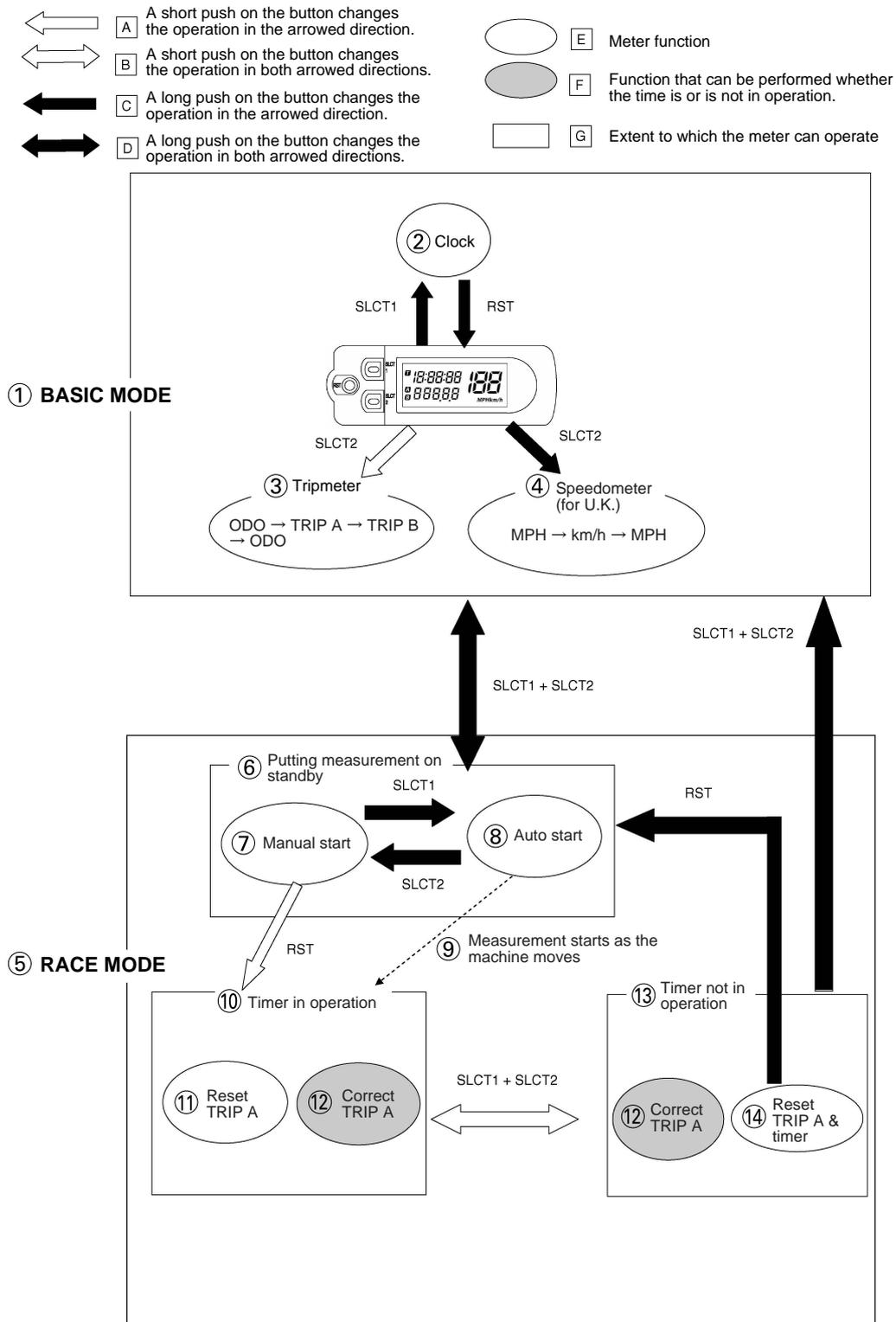
### NOTA:

È possibile apportare le modifiche in qualsiasi momento quando il conteggio del timer è o non è in funzione.



# DISPLAY MULTIFUNZIONE

## SCHEMA FUNZIONI



**NOTA:**

Lo schema seguente illustra il display multifunzione evidenziando le direzioni e le condizioni di funzionamento relative a ogni funzione.

- A. Una pressione breve del pulsante cambia il funzionamento nella direzione della freccia.
  - B. Una pressione breve del pulsante cambia il funzionamento in entrambe le direzioni della freccia.
  - C. Una pressione prolungata del pulsante cambia il funzionamento nella direzione della freccia.
  - D. Una pressione prolungata del pulsante cambia il funzionamento in entrambe le direzioni della freccia.
  - E. Funzione contatore
  - F. Funzione che può essere eseguita quando il conteggio del timer è o non è in funzione.
  - G. Misura entro cui il contatore può funzionare
1. **MODALITÀ BASE**
  2. Orologio
  3. Contachilometri parziale
  4. Tachimetro (per il Regno Unito)
  5. **MODALITÀ CORSA**
  6. Messa in standby dei conteggi
  7. Avvio manuale
  8. Avvio automatico
  9. Il conteggio inizia quando la macchina si muove
  10. Timer attivo
  11. Azzera TRIP A
  12. Correggi TRIP A
  13. Timer disattivo
  14. Azzera TRIP A e timer

## 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

Non avviare né far girare il motore in una zona chiusa. I gas di scarico sono tossici; causano la perdita di conoscenza e la morte in pochissimo 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 segnalati nell'elenco delle operazioni da compiere prima della messa in funzione.

## MANUTENZIONE DEL FILTRO ARIA

In base a quanto riportato nella sezione "PULIZIA DEL FILTRO ARIA" nel CAPITOLO 3, applicare all'elemento l'olio schiuma filtro aria o un prodotto equivalente. (L'olio in eccesso nell'elemento compromette l'avviamento del motore.)

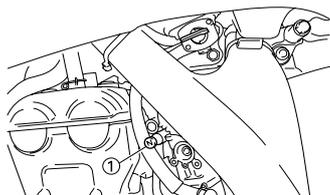
## AVVIAMENTO DEL MOTORE A FREDDO

### NOTA:

Questo modello è dotato di un sistema di interruzione del circuito di accensione. Il motore può essere avviato solo se si verificano le seguenti condizioni.

- Il cambio è in folle.
- La frizione non è innestata e il cambio è in una posizione qualsiasi. Tuttavia, si consiglia di mettere in folle prima di avviare il motore.

1. Controllare il livello del refrigerante.
2. Portare il rubinetto del carburante in posizione "ON".
3. Portare l'interruttore di accensione su "ON".
4. Mettere il cambio in folle.
5. Aprire completamente la manopola starter per partenze a freddo "1".



6. Avviare il motore premendo l'interruttore di avviamento o azionando la leva di avviamento a pedale.

### NOTA:

Se il motore non si avvia premendo l'interruttore di avviamento, rilasciarlo, attendere pochi secondi e ritentare. Eseguire ogni tentativo di avviamento nel più breve tempo possibile per non scaricare la batteria. Non avviare il motore più a lungo di 10 secondi per ogni tentativo. Se il motore non si avvia con il motorino di avviamento, tentare con l'avviamento a pedale.

### AVVERTENZA

- Se, premendo l'interruttore di avviamento, il motorino di avviamento non gira, interrompere la pressione e avviare il motore con l'avviamento a pedale per evitare il carico del motorino.
- Non azionare l'acceleratore durante l'avviamento a pedale. Altrimenti la leva di avviamento a pedale potrebbe scattare indietro.

7. 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:

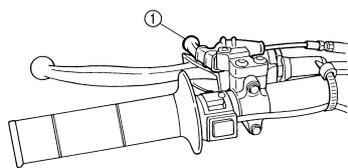
Dal momento che questo modello è dotato di una pompa acceleratore, se il motore è su di giri (con acceleratore in funzione o non in funzione), la miscela aria/carburante potrebbe risultare troppo ricca e arrestare il motore. Inoltre, a differenza dei motori a due tempi, questo modello può girare al minimo.

### 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 premendo l'interruttore di avviamento o azionando con forza la leva di avviamento a pedale con un colpo netto. 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 man- opo- la ac- cel- erato re*	Man- opo- la start- er per parte nze a fred- do	Leva start- er per parte nze a caldo
A v v i a m e n t o d el m ot or e a fr e d d o	Temperatura dell'aria = meno di 5 °C (41 °F)	Azi- onar e 3 o 4 volte	ON	OFF
	Temperatura dell'aria = più di 5 °C (41 °F)	Nes- suno	ON	OFF
	Temperatura dell'aria (temperatura normale) = tra 5 °C (41 °F) e 25 °C (77 °F)	Nes- suno	ON/ OFF	OFF
	Temperatura 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	OFF
Avviamento del motore ancora caldo	Nes- suno	OFF	ON	ON
Riavviamento del motore dopo una caduta	Nes- suno	OFF	ON	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 controllarne 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	
Sospensione		Fusto dello sterzo – forcella anteriore		
		Anteriore	Forcella anteriore – staffa superiore	
		Posteriore	Forcella anteriore – staffa inferiore	
		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 morbidi.
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 cucchiaino 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.

# SPECIFICHE GENERALI

## SPECIFICHE SPECIFICHE GENERALI

Nome del modello:	WR250FX (USA, CDN, AUS, NZ) WR250F (EUROPE, ZA)		
Numero di codice del modello:	5UMH (USA) 5UMK (CDN) 5UML (EUROPE) 5UMM (AUS, NZ, ZA)		
Dimensioni:	USA, CDN, ZA	AUS, NZ	EUROPE
Lunghezza totale	2,165 mm (85.24 in)	2,180 mm (85.83 in)	2,190 mm (86.22 in)
Larghezza totale	825 mm (32.48 in)	←	←
Altezza totale	1,300 mm (51.18 in)	1,305 mm (51.38 in)	←
Altezza della sella	980 mm (38.58 in)	990 mm (38.98 in)	←
Passo ruote	1,480 mm (58.27 in)	←	1,485 mm (58.46 in)
Distanza libera da terra minima	365 mm (14.37 in)	370 mm (14.57 in)	375 mm (14.76 in)
Peso a secco:			
Senza olio e carburante	106.0 kg (233.7 lb)		
Motore:			
Tipo di motore	A 4 tempi, raffreddato a liquido, DOHC		
Disposizione dei cilindri	Cilindro unico, 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	12.5 : 1		
Sistema di avviamento	Avviamento elettrico e a pedale		
Sistema di lubrificazione:	Carter secco		
Tipo o gradazione dell'olio:			
Olio motore	<p>(Per USA e CDN)</p> <p>Yamalube 4, SAE10W30 o SAE 20W40</p> <p>Yamalube 4-R, SAE10W50</p> <p>API service tipo SG o superiore, JASO MA</p> <p>(Eccetto USA e CDN)</p> <p>SAE10W30, SAE10W40, SAE15W40, SAE20W40 o SAE20W50</p> <p>API service tipo SG o superiore, JASO MA</p>		

## SPECIFICHE GENERALI

2

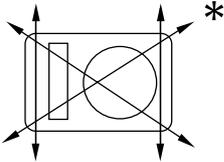
Capacità olio: Olio motore Cambio dell'olio periodico Con sostituzione del filtro dell'olio Quantità totale	1.1 L (0.97 Imp qt, 1.16 US qt) 1.2 L (1.06 Imp qt, 1.27 US qt) 1.4 L (1.23 Imp qt, 1.48 US qt)		
Capacità di liquido refrigerante (compresi tutti i percorsi):	0.99 L (0.87 Imp qt, 1.05 US qt)		
Filtro aria:	Elemento tipo a umido		
Carburante: Tipo Capacità del serbatoio Riserva	Unicamente benzina super senza piombo con numero di ottano research 95 e più. 8.0 L (1.76 Imp gal, 2.11 US gal) 1.1 L (0.24 Imp gal, 0.29 US gal)		
Carburatore: Tipo Produttore	FCR-MX37 KEIHIN		
Candela d'accensione: Tipo/produttore Distanza tra gli elettrodi	CR9E/NGK (tipo a resistenza) 0.7–0.8 mm (0.028–0.031 in)		
Tipo di frizione:	Umida, a dischi multipli		
Trasmissione: Sistema di riduzione primario Rapporto di riduzione primario Sistema di riduzione secondario Rapporto di riduzione secondario Tipo di trasmissione Azionamento Rapporto di trasmissione: 1 <sup>a</sup> 2 <sup>a</sup> 3 <sup>a</sup> 4 <sup>a</sup> 5 <sup>a</sup>	USA, CDN, ZA, AUS, NZ	EUROPE	
	Ingranaggio 57/17 (3.353) Trasmissione a catena 50/13 (3.846) Ingranamento costante, a 5 marce Azionamento con il piede sinistro 31/13 (2.385) 28/16 (1.750) 23/17 (1.353) 23/21 (1.095) 17/19 (0.895)	← ← ← 47/14 (3.357) ← ← ← ← ← ←	
Parte ciclistica: Tipo di telaio Angolo di incidenza Avancorsa	USA, CDN, ZA	AUS, NZ	EUROPE
	Doppia semiculla 27.0 ° 115 mm (4.53 in)	← 26.6 ° 114 mm (4.49 in)	← 26.5 ° 113 mm (4.45 in)
Pneumatico: Tipo Dimensioni (fronte) Dimensioni (retro) Pressione dei pneumatici (anteriore e posteriore)	Tube type 80/100-21 51M (USA, CDN e ZA) 90/90-21 54R (EUROPE, AUS e NZ) 100/100-18 59M (USA, CDN e ZA) 130/90-18 69R (EUROPE, AUS e NZ) 100 kPa (1.0 kgf/cm <sup>2</sup> , 15 psi)		

## SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

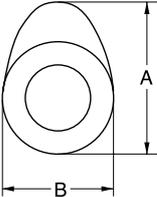
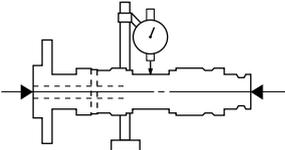
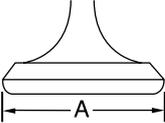
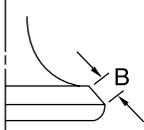
Freno:	
Tipo di freno anteriore	Freno a disco singolo
Azionamento	Con la mano destra
Tipo di freno posteriore	Freno a disco singolo
Azionamento	Con il piede destro
Sospensione:	
Sospensione anteriore	Forcella telescopica
Sospensione posteriore	Forcellone oscillante (sospensione monocross articolata)
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)
Corsa della ruota posteriore	310 mm (12.2 in)
Elettrico:	
Impianto di accensione	CDI
Sistema generatore	Magnete AC
Tipo di batteria	YTZ7S (F)
Tensione/capacità batteria	12V/6 AH
Densità relativa	1.310
Tipo di faro:	Lampadina al quarzo (alogeno)
Potenza della lampadina x quantità:	
Faro	12 V 35/36.5 W x 1
Luce posteriore	12 V 1.6/0.3 W x 1

### SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

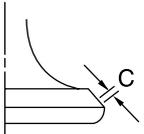
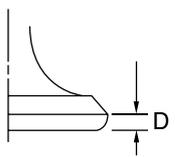
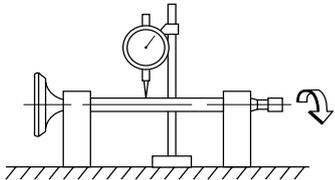
#### MOTORE

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	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)	---- ---- ---- 0.08 mm (0.003 in)

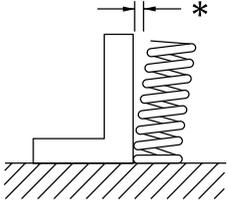
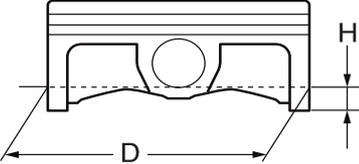
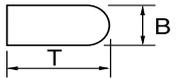
## SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

Elemento	Standard	Limite
<p>Dimensioni delle camme</p>  <p>Aspirazione "A"</p> <p>Aspirazione "B"</p> <p>Scarico "A"</p> <p>Scarico "B"</p> <p>Limite di disassamento dell'albero a camme</p> 	<p>29.65–29.75 mm (1.1673–1.1713 in)</p> <p>22.45–22.55 mm (0.8839–0.8878 in)</p> <p>30.399–30.499 mm (1.1968–1.2007 in)</p> <p>22.45–22.55 mm (0.8839–0.8878 in)</p> <p>----</p>	<p>29.55 mm (1.1634 in)</p> <p>22.35 mm (0.8799 in)</p> <p>30.299 mm (1.1929 in)</p> <p>22.35 mm (0.8799 in)</p> <p>0.03 mm (0.0012 in)</p>
<p>Catena di distribuzione:</p> <p>Tipo di catena di distribuzione/n. di articolazioni</p> <p>Metodo di regolazione della catena di distribuzione</p>	<p>92RH2010-114M/114</p> <p>Automatico</p>	<p>----</p> <p>----</p>
<p>Valvola, sede valvola, guida valvola:</p> <p>Gioco valvole (a freddo)</p> <p>INT</p> <p>EST</p> <p>Dimensioni valvola:</p> <p>Diametro testata "A" (INT)</p> <p>Diametro testata "A" (EST)</p>  <p>Larghezza faccia "B" (INT)</p> <p>Larghezza faccia "B" (EST)</p>  <p>Larghezza sella "C" (INT)</p> <p>Larghezza sella "C" (EST)</p>	<p>0.10–0.15 mm (0.0039–0.0059 in)</p> <p>0.17–0.22 mm (0.0067–0.0087 in)</p> <p>22.9–23.1 mm (0.9016–0.9094 in)</p> <p>24.4–24.6 mm (0.9606–0.9685 in)</p> <p>2.26 mm (0.089 in)</p> <p>2.26 mm (0.089 in)</p> <p>0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)</p> <p>0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)</p>	<p>----</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>1.6 mm (0.0630 in)</p> <p>1.6 mm (0.0630 in)</p>

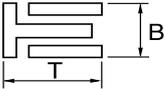
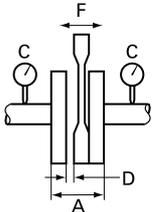
## SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

Elemento	Standard	Limite
		
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)
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)
Molla valvola:		
Lunghezza libera (INT)	36.58 mm (1.44 in)	35.58 mm (1.40 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)	103-118 N a 29.13 mm (10.50-12.09 kg a 29.13 mm, 23.15–26.66 kg a 1.15 in)	----
Forza compressa (installata) (EST)	126-144 N a 29.30 mm (12.85–14.68 kg a 29.30 mm, 28.32–32.37 kg a 1.15 in)	----

## SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

Elemento	Standard	Limite
Limite di inclinazione* (INT) Limite di inclinazione* (EST)	----	2.5°/1.6 mm (2.5°/0.063 in)
		
Senso di avvolgimento (vista dall'alto) (INT) Senso di avvolgimento (vista dall'alto) (EST)	In senso orario In senso orario	---- ----
Pistone: Gioco tra cilindro e pistone Dimensioni del pistone "D"	0.030–0.055 mm (0.0012–0.0022 in) 76.955–76.970 mm (3.0297–3.0303 in)	0.1 mm (0.004 in) ----
		
Punto di misurazione "H" Disallineamento pistone Diametro interno foro spinotto Diametro esterno spinotto	8 mm (0.31 in) 0.5 mm (0.020 in)/INT-lato 16.002–16.013 mm (0.6300–0.6304 in) 15.991–16.000 mm (0.6296–0.6299 in)	---- ---- 16.043 mm (0.6316 in) 15.971 mm (0.6288 in)
Fasce elastiche del pistone: Fascia superiore:		
		
Tipo Dimensioni (B x T) Luce fra le estremità (fascia montata) Gioco laterale (installato)	Tubolare 0.90 x 2.75 mm (0.04 x 0.11 in) 0.15–0.25 mm (0.006–0.010 in) 0.030–0.065 mm (0.0012–0.0026 in)	---- ---- 0.50 mm (0.020 in) 0.12 mm (0.005 in)
seconda fascia:		
		
Tipo Dimensioni (B x T) Luce fra le estremità (fascia montata) Gioco laterale	Conica 0.80 x 2.75 mm (0.03 x 0.11 in) 0.30–0.45 mm (0.012–0.018 in) 0.020–0.055 mm (0.0008–0.0022 in)	---- ---- 0.80 mm (0.031 in) 0.12 mm (0.005 in)

## SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

Elemento	Standard	Limite
<p>Fascia raschiaolio:</p>  <p>Dimensioni (B x T)</p> <p>Luce fra le estremità (fascia montata)</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>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>Quantità</p> <p>Limite di distorsione</p> <p>Lunghezza libera della molla frizione</p> <p>Quantità</p> <p>Gioco di spinta della campana della frizione</p> <p>Gioco radiale della campana della frizione</p> <p>Metodo di disinnesto della frizione</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>8</p> <p>----</p> <p>37.0 mm (1.46 in)</p> <p>5</p> <p>0.10–0.35 mm (0.0039–0.0138 in)</p> <p>0.010–0.044 mm (0.0004–0.0017 in)</p> <p>Comando interno, comando della camma</p>	<p>2.7 mm (0.106 in)</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>0.1 mm (0.004 in)</p> <p>36.0 mm (1.42 in)</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>----</p>
<p>Cambio:</p> <p>Tipo di cambio</p> <p>Limite di flessione della guida di scorrimento</p>	<p>Tamburo della camma e barra di guida</p> <p>----</p>	<p>----</p> <p>0.05 mm (0.002 in)</p>
<p>Avviamento a pedale:</p> <p>Tipo</p>	<p>Tipo a pedale e con cricchetto</p>	<p>----</p>

## SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

Elemento	Standard		Limite
	USA, CDN, ZA, AUS, NZ	EUROPE	
<b>Carburatore:</b>			
Tipo/produttore	FCR-MX37/KEIHIN	←	----
Contrassegno I. D.	5UME E0	5UML L0	----
Getto del massimo (M.J)	#170	#160	----
Getto dell'aria del massimo (M.A.J)	#115	←	----
Spillo del getto (J.N)	NJRU	NNGU	----
Ritaglio (C.A)	1.5	←	----
Getto del minimo (P.J)	#42	#45	----
Getto dell'aria del minimo (P.A.J)	#70	←	----
Uscita del minimo (P.O)	ø0.9	←	----
Bypass (B.P)	ø1.0	←	----
Grandezza sede della valvola (V.S)	ø3.8	←	----
Getto starter (G.S)	#68	←	----
Getto di perdita (Acc.P)	#70	←	----
Altezza galleggiante (F.H)	8 mm (0.31 in)	←	----
Regime del minimo	1,750–1,950 giri/ min	←	----
Aspirazione a depressione	31.3–36.7 kPa (235–275 mmHg, 9.25–10.83 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 dell'anima del radiatore			
Larghezza	120.2 mm (4.73 in)		----
Altezza	240 mm (9.45 in)		----
Spessore	22 mm (0.87 in)		----
Pressione di apertura coperchio del radiatore	110 kPa (1.1 kg/cm <sup>2</sup> , 15.6 psi)		----
Capacità radiatore	0.54 L (0.48 Imp qt, 0.57 US qt)		----
Pompa dell'acqua			
Tipo	Pompa centrifuga ad aspirazione singola		----

# SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

## TELAIO

Elemento	Standard			Limite
<b>Sistema sterzante:</b>				
Tipo di cuscinetti sterzo	Cuscinetto conico a rulli			----
<b>Sospensione anteriore:</b>				
Corsa forcella anteriore	300 mm (11.8 in)			----
Lunghezza libera molla della forcella	460 mm (18.1 in)			455 mm (17.9 in)
Costante molla, STD	K = 4.4 N/mm (0.449 kg/mm, 25.1 lb/in)			----
Molla o distanziatore opzionali	Sì			----
Capacità olio	648 cm <sup>3</sup> (22.8 Imp oz, 21.9 US oz)			----
Livello olio	132 mm (5.20 in)			----
<Min.-Max.> (Dall'estremità superiore del gambo con il tubo di forza e l'asta pompante completamente compressi senza molla.)	95–150 mm (3.74–5.91 in)			----
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)			----
<b>Sospensione posteriore:</b>				
	USA, CDN	AUS, NZ, ZA	EUROPE	
Corsa ammortizzatore	130 mm (5.12 in)	←	←	----
Lunghezza libera della molla	260 mm (10.24 in)	←	←	----
Lunghezza montaggio	249 mm (9.80 in)	245.0 mm (9.65 in)	248.5 mm (9.78 in)	----
<Min.-Max.>	238.5–258.5 mm (9.39–10.18 in)	←	←	----
Costante molla, STD	K = 52.0 N/mm (5.30 kg/mm, 296.8 lb/in)	←	←	----
Molla opzionale	Sì	←	←	----
Pressione gas incorporato	1,000 kPa (10 kg/cm <sup>2</sup> , 142 psi)	←	←	----
<b>Forcellone oscillante:</b>				
Limite gioco forcellone oscillante				
Estremità	----			1.0 mm (0.04 in)
<b>Ruota:</b>				
	USA, CDN, ZA	AUS, NZ, EUROPE		
Tipo ruota anteriore	Ruota a raggi	←		----
Tipo ruota posteriore	Ruota a raggi	←		----
Dimensioni/materiale cerchio anteriore	21 x 1.60/Alluminio	←		----
Dimensioni/materiale cerchio posteriore	18 x 1.85/Alluminio	18 x 2.15/Alluminio		----
Limite di disassamento del cerchio				
Radiale	----	----		2.0 mm (0.08 in)
Laterale	----	----		2.0 mm (0.08 in)

## SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

Elemento	Standard	Limite
<b>Catena di trasmissione:</b>		
Tipo/produttore	DID520VM/DAIDO	----
Numero di articolazioni	113 articolazioni + giunto	----
Gioco della catena	48–58 mm (1.9–2.3 in)	----
Lunghezza della catena (15 articolazioni)	----	239.3 mm (9.42 in)
<b>Freno a disco anteriore:</b>		
Diametro esterno disco×Spessore	250 × 3.0 mm (9.84 × 0.12 in)	250 × 2.5 mm (9.84 × 0.10 in)
Spessore pastiglia	4.4 mm (0.17 in)	1.0 mm (0.04 in)
Diametro interno pompa	11.0 mm (0.433 in)	----
Diametro interno cilindro della pinza	27.0 mm (1.063 in) × 2	----
Tipo di liquido dei freni	DOT N°4	----
<b>Freno a disco posteriore:</b>		
Diametro esterno disco×Spessore	245 × 4.0 mm (9.65 × 0.16 in)	245 × 3.5 mm (9.65 × 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) × 1	----
Tipo di liquido dei freni	DOT N°4	----
<b>Leva e pedale del freno:</b>		
Posizione leva del freno	95 mm (3.74 in)	----
Altezza pedale del freno (altezza verticale sopra il poggiatesta)	10 mm (0.39 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
<b>Impianto di accensione:</b>			
Tipo di regolatore anticipo	Elettrico		----
<b>CDI:</b>			
Resistenza bobina pickup (colore)	USA, CDN, ZA, AUS, NZ	EUROPE	----
	248–372 Ω a 20 °C (68 °F) (Bianco – Rosso)	←	
Modello/produttore unità CDI	5UM-F0/YAMAHA	5UM-L0/YAMAHA	----
<b>Bobina di accensione:</b>			
Modello/produttore	5UL-10/DENSO		----
Lunghezza minima della scintilla	6 mm (0.24 in)		----
Resistenza bobina primaria	0.08–0.10 Ω a 20°C (68°F)		----
Resistenza bobina secondaria	4.6–6.8 kΩ a 20 °C (68 °F)		----

## SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

Elemento	Standard	Limite
<b>Impianto di carica:</b>		
Tipo di impianto	Magnete AC	----
Modello (statore)/produttore	5UM 30/YAMAHA	----
Tensione normale in uscita	14 V/120 W a 5,000 giri/min	----
Resistenza bobina di carica (colore)	0.288–0.432 $\Omega$ a 20 °C (68 °F) (Bianco–Terra)	----
Resistenza avvolgimento di illuminazione (colore)	0.224–0.336 $\Omega$ a 20 °C (68 °F) (Giallo–Terra)	----
<b>Cavo raddrizzatore/regolatore:</b>		
Tipo di regolatore	Cortocircuito semiconduttore	----
Modello/produttore	SH770AA/SHINDENGEN	----
Tensione regolata (CA)	12.5-13.5 V	----
Tensione regolata (CA)	14.0-15.0 V	----
Capacità del raddrizzatore (CA)	12 A	----
Capacità del raddrizzatore (CC)	8 A	----
<b>Impianto di avviamento elettrico:</b>		
Tipo	Sempre in presa	----
<b>Motorino d'avviamento:</b>		
Modello/produttore	5UM01/YAMAHA	----
Tensione di funzionamento	12 V	----
Circuito	0.35 kW	----
Resistenza avvolgimento indotto	0.0189–0.0231 $\Omega$ a 20°C (68°F)	----
Lunghezza totale della spazzola	7 mm (0.28 in)	3.5 mm (0.14 in)
Numero di spazzole	2 pz.	----
Forza della molla	3.92–5.88 N (400–600 g, 14.1–21.2 oz)	----
Diametro del commutatore	17.6 mm (0.69 in)	16.6 mm (0.65 in)
Rivestimento in mica (spessore)	1.5 mm (0.06 in)	----
<b>Relè del motorino di avviamento:</b>		
Modello/produttore	2768090-A/JIDECO	----
Amperaggio	180 A	----
Resistenza avvolgimento bobina	4.2–4.6 $\Omega$ a 20°C (68°F)	----
<b>Relè di interruzione del circuito di avviamento:</b>		
Modello/produttore	ACM33221 M38/MATSUSHITA	----
Resistenza avvolgimento bobina	75.69–92.51 $\Omega$ a 20°C (68°F)	----
<b>Fusibile (amperaggio x quantità):</b>		
Fusibile principale	10 A x 1	----
Fusibile di riserva	10 A x 1	----

# COPPIA DI SERRAGGIO

## 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
Testa cilindro (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
Bullone di scarico del liquido 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
Supporto radiatore	M6 x 1.0	6	10	1.0	7.2
Radiatore	M6 x 1.0	4	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	—	2	2	0.2	1.4
Filtro olio (serbatoio olio)	M6 x 1.0	1	9	0.9	6.5
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
Bullone di controllo pressione olio	M6 x 1.0	1	10	1.0	7.2
Giunto del carburatore	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
Morsetto giunto carburatore	M4 x 0.7	2	3	0.3	2.2
Morsetto del 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

## COPPIA DI SERRAGGIO

	Elemento da serrare	Filettatura	Quantità	Coppia di serraggio		
				Nm	m•kg	ft•lb
	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
△	Corpo del filtro dell'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
	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
	Scaricatore scintilla	M5 x 0.8	4	7	0.7	5.1
	Coperchio silenziatore	M5 x 0.8	6	5	0.5	3.6
	Tubo di iniezione aria	M6 x 1.0	1	10	1.0	7.2
	Morsetto tubo di iniezione aria	M6 x 1.0	1	4	0.4	2.9
	Staffa e gruppo valvola di interruzione aria	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
	Staffa (valvola di interruzione aria) e telaio	M6 x 1.0	2	7	0.7	5.1
	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
	Coperchio carter sinistro	M6 x 1.0	8	10	1.0	7.2
	Coperchio ingranaggio folle (motorino di avviamento)	M6 x 1.0	3	10	1.0	7.2
	Disco ingranaggio folle	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
	Coperchio carter destro	M6 x 1.0	6	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	2	7	0.7	5.1
	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

## TELAIO

### 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	24
△	Fusto e ghiera dello sterzo	M28 x 1.0	1	Fare riferimento a NOTA.		
	Forcella anteriore e bullone cappello forcella anteriore	M51 x 1.5	2	30	3.0	22
	Forcella anteriore e valvola base	M30 x 1.0	2	55	5.5	40
	Bullone cappello forcella anteriore e asta pompante	M12 x 1.25	2	29	2.9	21
	Forcella anteriore e bullone cappello forcella anteriore	M5 x 0.8	2	1	0.1	0.7
△	Forcella anteriore e relativa protezione	M6 x 1.0	6	7	0.7	5.1
△	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
△	Guida del tubo flessibile del freno anteriore e supporto della guida del tubo flessibile del freno anteriore	M5 x 0.8	1	4	0.4	2.9
△	Guida del tubo flessibile del freno anteriore e staffa inferiore	M6 x 1.0	1	4	0.4	2.9
	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
	Dado di fissaggio leva starter per partenze a caldo	M5 x 0.8	1	2	0.2	1.4
	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	23	2.3	17
△	Pinza del freno anteriore e supporto del tubo flessibile del freno	M6 x 1.0	1	10	1.0	7.2
	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	90	9.0	65
△	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
△	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

## COPPIA DI SERRAGGIO

	Elemento da serrare	Filettatura	Quantità	Coppia di serraggio		
				Nm	m•kg	ft•lb
△	Asse della ruota posteriore e relativo dado	M20 × 1.5	1	125	12.5	90
△	Chiave tendiraggi	—	72	3	0.3	2.2
△	Corona della ruota posteriore	M8 × 1.25	6	50	5.0	36
△	Riparo disco freno posteriore	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
△	Protezione pinza freno posteriore	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
	Bullone e controdado di regolazione dell'estrattore catena di trasmissione	M8 × 1.25	2	19	1.9	13
	Supporto motore:					
△	Motore e relativa staffa (anteriore)	M10 × 1.25	1	53	5.3	38
△	Motore e telaio (inferiore)	M10 × 1.25	1	53	5.3	38
△	Staffa e telaio motore superiori	M8 × 1.25	4	34	3.4	24
△	Staffa e telaio motore inferiori	M8 × 1.25	4	34	3.4	24
△	Motore e relativa staffa (superiore)	M10 × 1.25	1	55	5.5	40
△	Riparo motore	M6 × 1.0	3	7	0.7	5.1
	Regolatore	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
△	Albero di articolazione e relativo dado	M16 × 1.5	1	85	8.5	61
△	Braccio di rinvio e forcellone oscillante	M14 × 1.5	1	70	7.0	50
△	Braccio di rinvio e biella	M14 × 1.5	1	80	8.0	58
△	Biella e telaio	M14 × 1.5	1	80	8.0	58
△	Ammortizzatore posteriore e telaio	M10 × 1.25	1	56	5.6	40
△	Ammortizzatore posteriore e braccio di rinvio	M10 × 1.25	1	53	5.3	38
△	Telaio posteriore (superiore)	M8 × 1.25	1	38	3.8	27
△	Telaio posteriore (inferiore)	M8 × 1.25	2	32	3.2	23
△	Forcellone oscillante e supporto tubo flessibile del freno	M5 × 0.8	4	2	0.2	1.4
	Forcellone oscillante e patch	M4 × 0.7	4	2	0.2	1.4
	Tenditore superiore catena di trasmissione	M8 × 1.25	1	16	1.6	11
	Tenditore inferiore catena di trasmissione	M8 × 1.25	1	16	1.6	11
	Supporto catena di trasmissione	M6 × 1.0	3	7	0.7	5.1
	Riparo guarnizione e forcellone oscillante	M5 × 0.8	4	6	0.6	4.3
△	Serbatoio del carburante	M6 × 1.0	2	9	0.9	6.5
△	Rubinetto del carburante	M6 × 1.0	2	4	0.4	2.9
	Staffa del blocco sella e serbatoio del carburante	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1
	Serbatoio carburante e relativa staffa	M6 × 1.0	4	7	0.7	5.1
△	Presa d'aria e serbatoio del carburante	M6 × 1.0	6	7	0.7	5.1
△	Presa d'aria e riparo radiatore (inferiore)	M6 × 1.0	2	6	0.6	4.3
△	Parafango anteriore	M6 × 1.0	4	7	0.7	5.1
△	Parafango posteriore (vista anteriore)	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
△	Parafango posteriore (vista posteriore)	M6 × 1.0	2	11	1.1	8.0
△	Fianchetto	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
△	Sella	M8 × 1.25	2	23	2.3	17
	Staffa e staffa superiore display multifunzione	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
	Display multifunzione	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
	Piastra 1 e protezione forcella anteriore	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
	Piastra 2 e protezione forcella anteriore	—	2	0.5	0.05	0.36

## COPPIA DI SERRAGGIO

	Elemento da serrare	Filettatura	Quantità	Coppia di serraggio		
				Nm	m•kg	ft•lb
	Staffa inferiore e supporto cavo sensore di velocità	M6 × 1.0	1	13	1.3	9.4
	Supporto cavo sensore di velocità e morsetto	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1
	Corpo del faro e unità di illuminazione	—	2	1	0.1	0.7
△	Faro	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
	Luce posteriore	—	3	1	0.1	0.7
	Morsetto cavo luce posteriore e parafrangente posteriore	—	3	0.5	0.05	0.36
△	Serbatoio di raccolta (superiore)	M6 × 1.0	1	16	1.6	11
△	Serbatoio di raccolta (inferiore)	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1
	Staffa poggiatesta e telaio	M10 × 1.25	4	55	5.5	40
	Cavalletto laterale	M10 × 1.25	1	25	2.5	18

**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	M5 × 0.8	2	7	0.7	5.1
	Supporto (cavo magnete AC)	M5 × 0.8	2	7	0.7	5.1
	Rotore	M12 × 1.25	1	Fare riferimento a NOTA.		
	Interruttore folle	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
	Motorino d'avviamento:	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
	Terminale relè del motorino di avviamento	M6 × 1.0	2	4	0.4	2.9
	Cavo negativo e testata	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
	Bobina pickup	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2

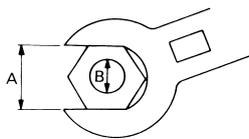
**NOTA:**

Serrare il dado rotore a 65 Nm (6.5 m•kg, 47 ft•lb), allentarlo e serrarlo nuovamente a 65 Nm (6.5 m•kg, 47 ft•lb).

# 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.



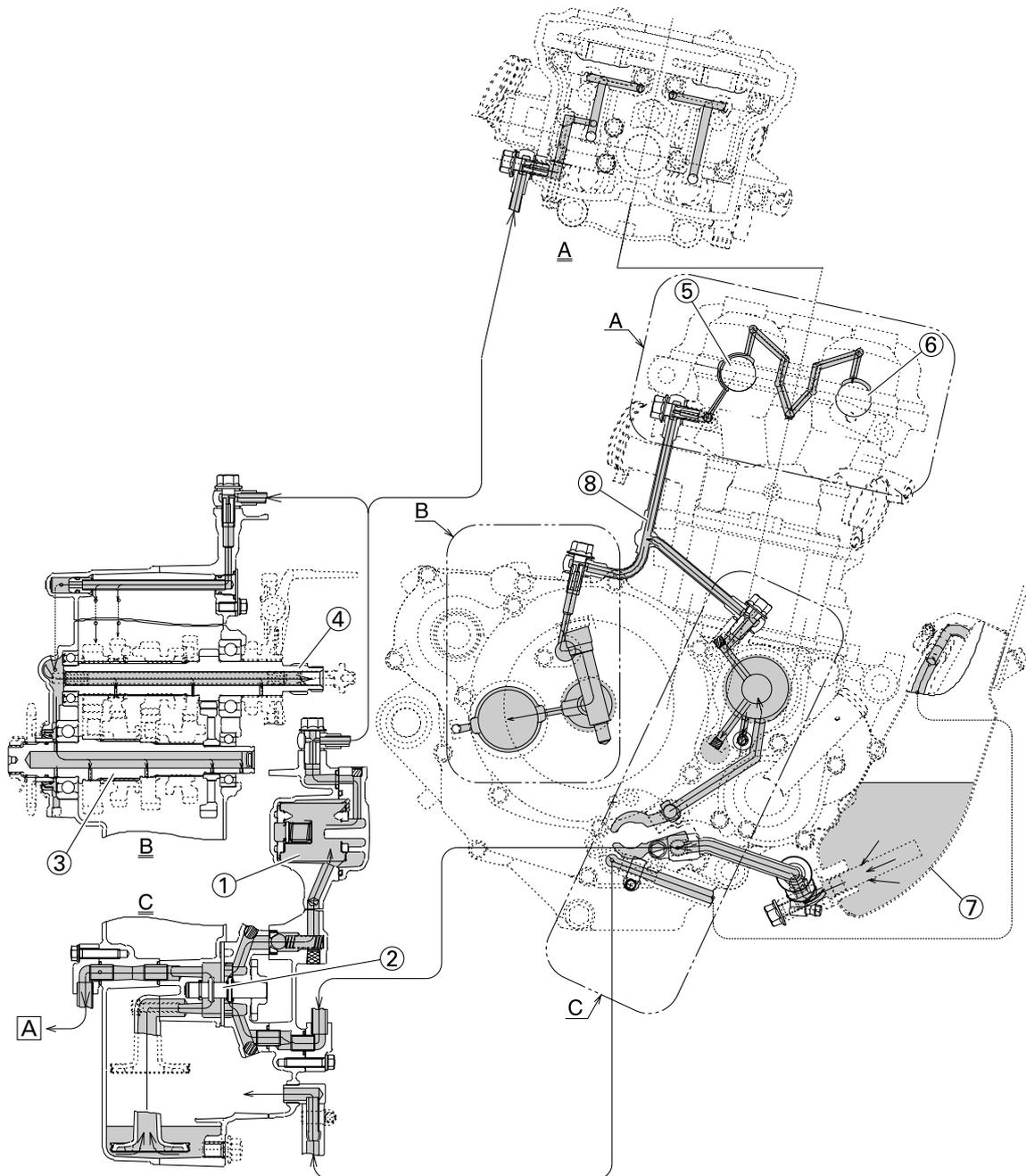
- A. Apertura di chiave
- B. Diametro esterno filettatura

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

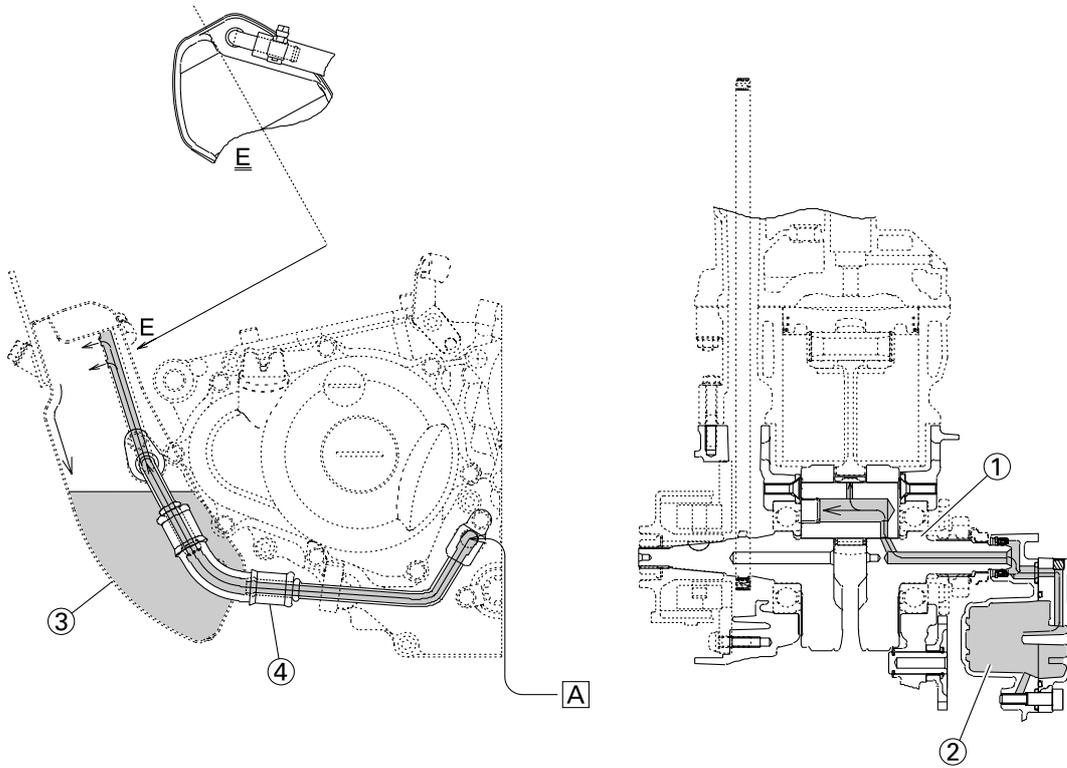
## SCHEMI DI LUBRIFICAZIONE



1. Elemento filtro olio
  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
- A. Al serbatoio dell'olio

# SCHEMI DI LUBRIFICAZIONE

---

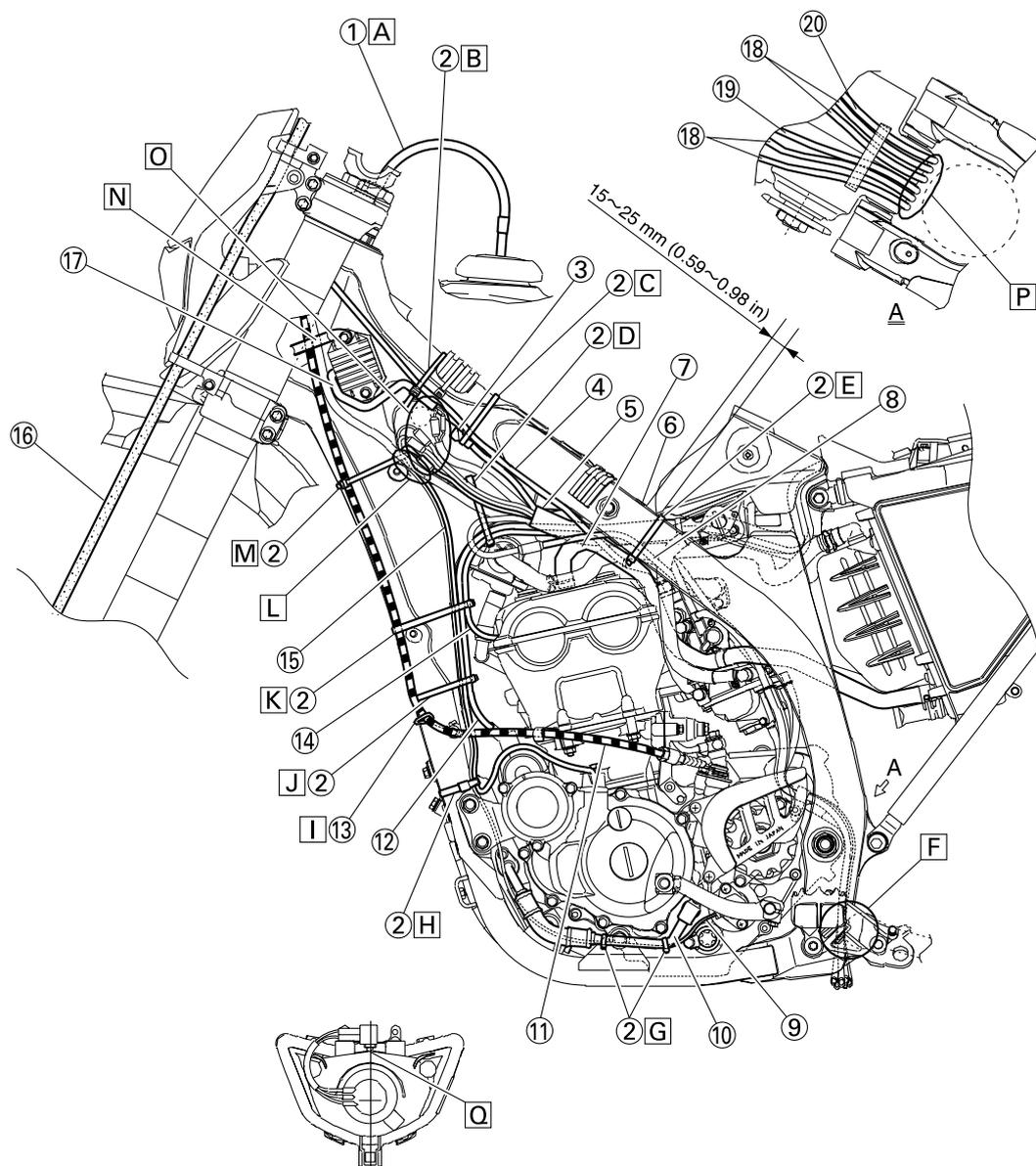


- 1. Albero motore
- 2. Elemento filtro olio
- 3. Serbatoio dell'olio
- 4. Flessibile olio
- A. Dalla pompa dell'olio



# SCHEMA PERCORSO DEI CAVI

## SCHEMA PERCORSO DEI CAVI



- |                                                  |                                    |                                                    |
|--------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1. Flessibile di sfiato del serbatoio carburante | 8. Cavo sensore posizione farfalla | 16. Tubo del freno                                 |
| 2. Morsetto                                      | 9. Cavo interruttore folle         | 17. Cavo raddrizzatore/regolatore                  |
| 3. Diodo                                         | 10. Flessibile olio                | 18. Flessibile di sfiato carburatore               |
| 4. Cable de starter a chaud                      | 11. Cavo frizione                  | 19. Flessibile di traboccamento carburatore        |
| 5. Cablaggio elettrico                           | 12. Cavo motorino di avviament     | 20. Flessibile di sfiato del serbatoio di raccolta |
| 6. Gobba (telaio)                                | 13. Guida cavo                     |                                                    |
| 7. Flessibile di sfiato testata                  | 14. Cavo negativo batteria         |                                                    |
|                                                  | 15. Cavo magnete AC                |                                                    |

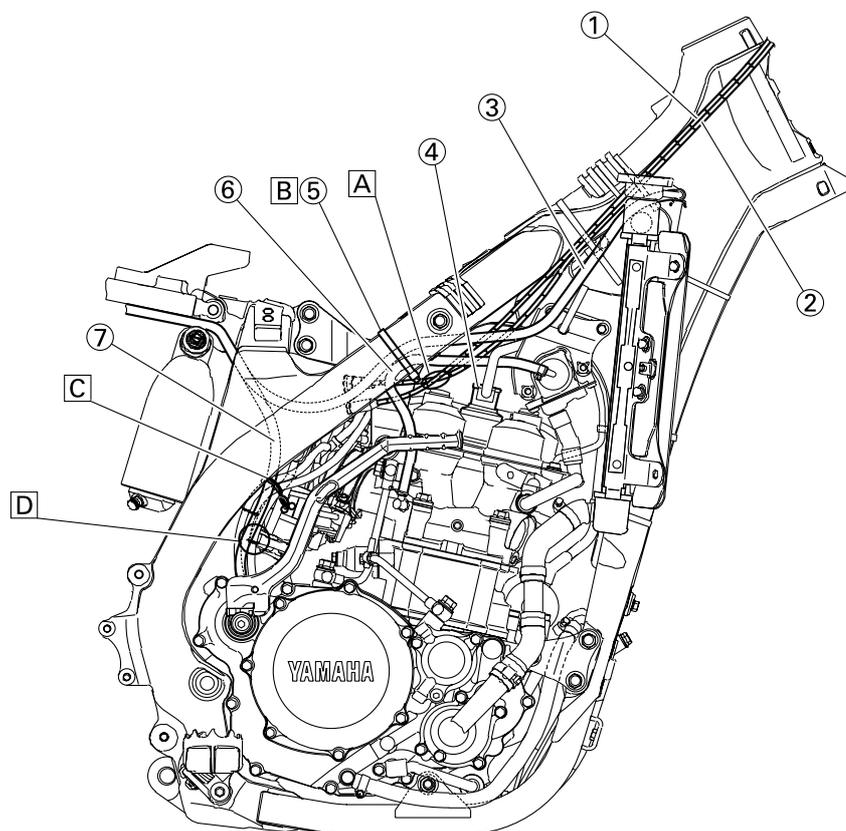
## SCHEMA PERCORSO DEI CAVI

---

- A. Inserire l'estremità del flessibile di sfiato del serbatoio carburante nel foro del rivestimento del fusto dello sterzo.
- B. Fissare il cavo acceleratore, il cavo starter per partenze a caldo e il cavo raddrizzatore/regolatore al telaio. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte inferiore del cavo starter per partenze a caldo e tagliare l'estremità dei serrafili.
- C. Fissare il diodo (al riferimento), il cavo acceleratore e il cavo starter per partenze a caldo al telaio. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte inferiore destra del telaio e con l'estremità dei serrafili rivolta verso il basso.
- D. Fissare il cablaggio elettrico, il cavo sensore posizione farfalla, il cavo motorino di avviamento e il cavo negativo batteria al telaio. Far passare il morsetto nel foro del supporto (valvola interdizione aria). Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte inferiore del telaio e tagliare l'estremità dei serrafili.
- E. Fissare il cavo sensore posizione farfalla al telaio. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte inferiore del telaio e tagliare l'estremità dei serrafili.
- F. Far passare i flessibili di sfiato e di troppopieno del carburatore e il flessibile di sfiato del serbatoio di raccolta tra la biella e il tubo a croce (telaio).
- G. Fissare il cavo interruttore folle e il flessibile olio insieme ai serrafili in plastica e tagliare le estremità dei serrafili.
- H. Fissare il cavo interruttore folle e il cavo magnete CA al telaio. Posizionare il morsetto rivolgendolo verso la parte esterna del telaio e l'estremità dei serrafili rivolgendola verso la parte posteriore del telaio.
- I. Far passare il cavo della frizione attraverso il guida cavo.
- J. Fissare il cavo motorino di avviamento, il cavo magnete CA e il cavo interruttore folle al telaio. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte posteriore del telaio e tagliare l'estremità dei serrafili.
- K. Fissare il cavo frizione, il cavo motorino di avviamento, il cavo negativo batteria, il cavo magnete CA e il cavo interruttore folle al telaio. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte posteriore del telaio e tagliare l'estremità dei serrafili.
- L. Far passare il cavo interruttore folle e il cavo magnete CA all'interno del cablaggio elettrico.
- M. Fissare il cavo frizione, il cavo magnete CA e il cavo interruttore folle al telaio. Posizionare l'estremità del morsetto vicino al cavo frizione e tagliare l'estremità dei serrafili.
- N. Far passare il cavo frizione e il cablaggio elettrico nella guida cavo.
- O. Posizionare gli accoppiatori nella cavità del telaio.
- P. Far passare i flessibili di sfiato e di troppopieno del carburatore e il flessibile di sfiato del serbatoio di raccolta in modo che i flessibili non entrino in contatto con l'ammortizzatore posteriore.
- Q. Fissare l'accoppiatore premendolo nel foro del gruppo faro.

## SCHEMA PERCORSO DEI CAVI

---



1. Cavo acceleratore (tirato)
2. Cavo acceleratore (posizione iniziale)
3. Flessibile del serbatoio di raccolta
4. Bobina di accensione
5. Morsetto
6. Flessibile di iniezione aria (valvola interdizione aria – parte posteriore della testata)

7. Flessibile di sfiato del serbatoio di raccolta
- A. Incrociare i cavi acceleratore di spinta e di trazione.

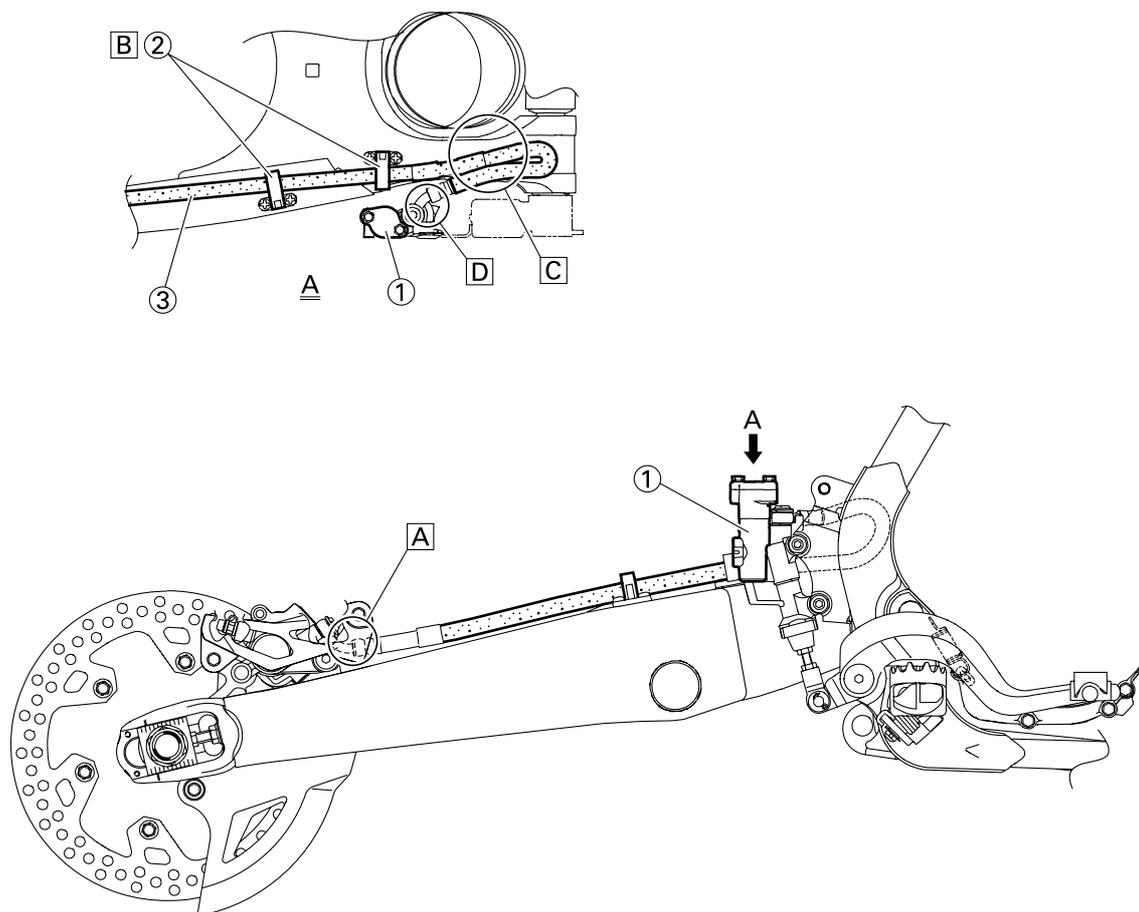
- B. Fissare il flessibile del serbatoio di raccolta e il flessibile induzione aria (valvola interdizione aria - parte posteriore testata) al telaio. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte inferiore del telaio e tagliare l'estremità dei serrafili.

## SCHEMA PERCORSO DEI CAVI

---

- C. Fissare insieme il flessibile di sfiato del serbatoio di raccolta e il flessibile di sfiato del carburatore.
- D. Far passare il flessibile di sfiato del carburatore (della copertura cavo acceleratore) attraverso il supporto del flessibile.

## SCHEMA PERCORSO DEI CAVI



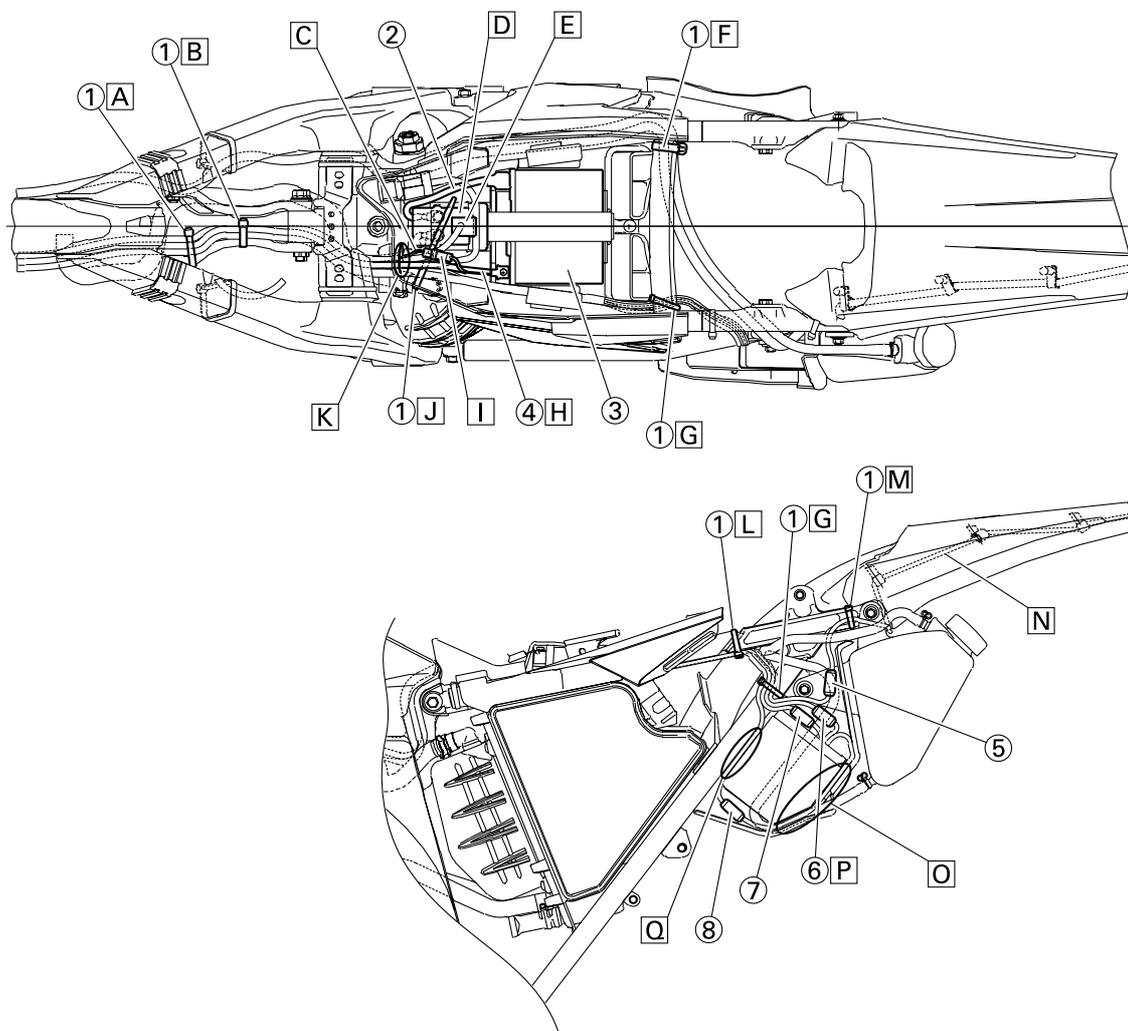
1. Pompa del freno
2. Support de tubo flessibile del freno
3. Tubo del freno
- A. Installare il tubo flessibile del freno in modo che la porzione di tubo sia rivolta nella direzione mostrata dalla figura e tocchi leggermente la sporgenza sulla pinza del freno.

- 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. Morsetto
2. Cavo positivo batteria
3. Batteria
4. Cavo negativo batteria
5. Accoppiatore luce posteriore
6. Accoppiatore unità CDI (centralina) (6 poli)
7. Accoppiatore unità CDI (centralina) (3 poli)

8. Accoppiatore unità CDI (centralina) (6 poli)

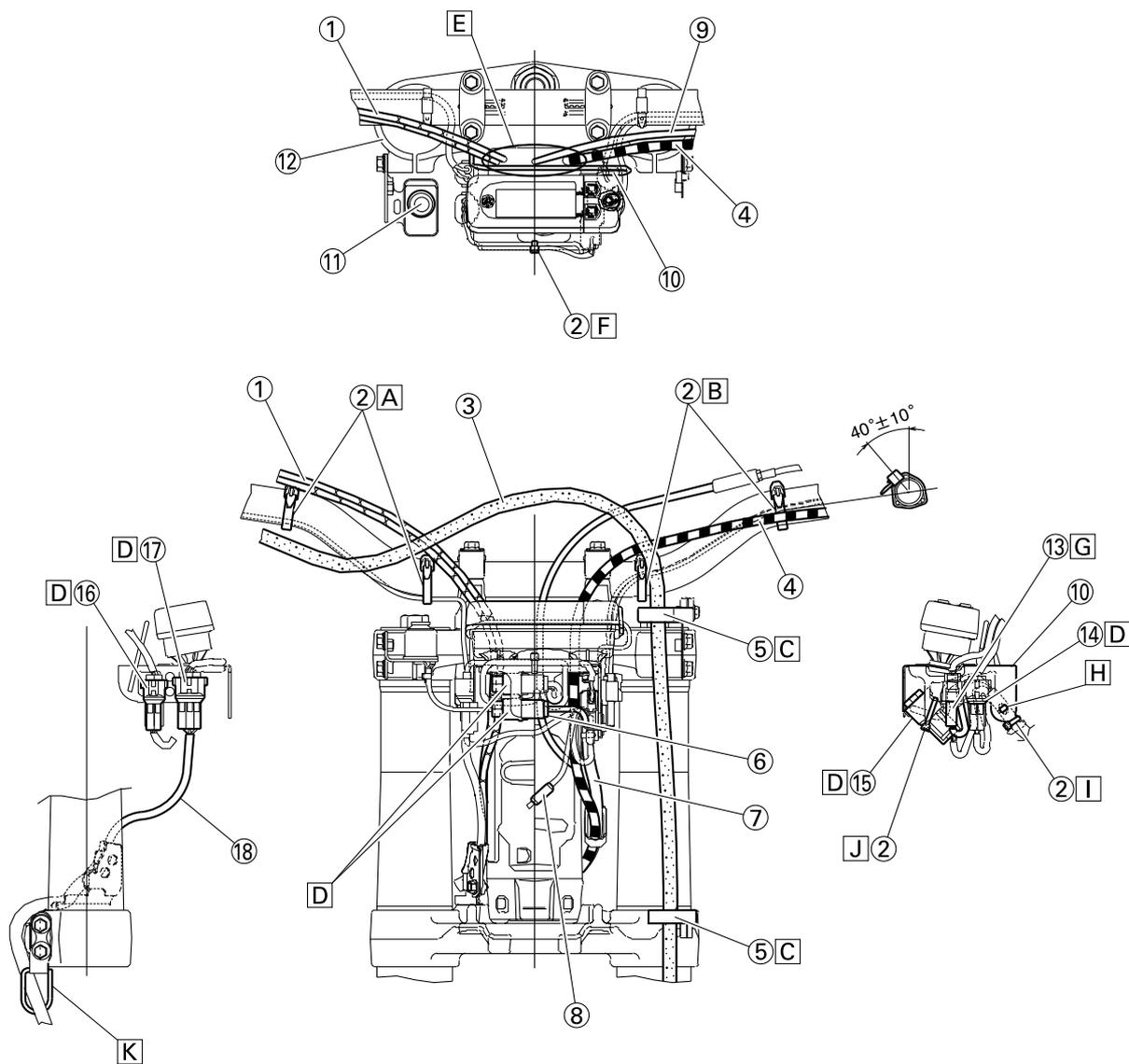
- A. Fissare il cablaggio elettrico, il cavo negativo batteria e il cavo motorino di avviamento alla staffa motore superiore (lato sinistro). Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte superiore del telaio con l'estremità dei serrafili tagliata all'interno del telaio.

## SCHEMA PERCORSO DEI CAVI

---

- B. Fissare il cablaggio elettrico, il cavo negativo batteria e il cavo motorino di avviamento alla staffa motore superiore (lato sinistro). Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte superiore del telaio con l'estremità dei serrafili tagliata all'interno del telaio. Fissare il cablaggio elettrico e il cavo negativo al riferimento.
- C. Far passare il cavo motorino di avviamento nel foro del supporto relè.
- D. Montare saldamente il coperchio.
- E. Collegare il cablaggio elettrico al relè motorino avviamento.
- F. Fissare il flessibile di sfiato del serbatoio di raccolta e il flessibile del serbatoio di raccolta al telaio posteriore. Fissarli vicino al punto in cui sono collegati al telaio. Fissare saldamente il tubo prestando attenzione a non romperlo. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte posteriore del telaio e con l'estremità dei serrafili rivolta verso il basso.
- G. Fissare i (tre) cavi dell'unità CDI (centralina) e il cavo della luce posteriore al telaio posteriore. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte superiore del telaio e tagliare l'estremità dei serrafili.
- H. Collegare il cavo negativo batteria al terminale negativo della batteria.
- I. Collegare il cavo negativo batteria al cablaggio elettrico.
- J. Fissare il cablaggio elettrico al telaio posteriore. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte superiore del telaio e l'estremità dei serrafili verso la parte interna del telaio. Fissare il cablaggio elettrico al riferimento.
- K. Far passare il cablaggio elettrico, il cavo relè di avviamento, il cavo relè di interruzione circuito di avviamento e il cavo negativo batteria nel foro del supporto relè.
- L. Fissare i (tre) cavi dell'unità CDI (centralina) e il cavo della luce posteriore al telaio posteriore. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte inferiore del telaio e tagliare l'estremità dei serrafili.
- M. Fissare il cablaggio della luce posteriore al telaio posteriore. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte superiore del telaio e tagliare l'estremità dei serrafili.
- N. Tendere bene il cavo della luce posteriore.
- O. Posizionare il cavo dell'unità CDI (centralina) tra l'unità CDI (centralina) e il parafrangente posteriore.
- P. Posizionare l'accoppiatore dell'unità CDI (centralina) nel gioco tra la parte superiore dell'unità CDI (centralina) e la parte inferiore del supporto del serbatoio di raccolta.
- Q. Posizionare il cavo dell'unità CDI (centralina) tra l'unità CDI (centralina) e il telaio posteriore.

# SCHEMA PERCORSO DEI CAVI



- |                                            |                                                 |                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Cavo acceleratore                       | 11. Interruttore di accensione                  | 18. Cavo sensore velocità                                                                                                        |
| 2. Morsetto                                | 12. Staffa superiore                            | A. Fissare il cavo dell'interruttore di avviamento al manubrio con le fascette in plastica.                                      |
| 3. Tubo del freno                          | 13. Accoppiatore interruttore della frizione    | B. Fissare il cavo interruttore di arresto motore e il cavo interruttore della frizione al manubrio con le fascette in plastica. |
| 4. Cavo frizione                           | 14. Accoppiatore interruttore di arresto motore | C. Far passare il tubo del freno attraverso le relative guide.                                                                   |
| 5. Guida flessibile                        | 15. Accoppiatore display multifunzione          |                                                                                                                                  |
| 6. Accoppiatore interruttore di accensione | 16. Accoppiatore interruttore dell'avviamento   |                                                                                                                                  |
| 7. Cablaggio elettrico                     | 17. Accoppiatore sensore velocità               |                                                                                                                                  |
| 8. Fianchetto destro                       |                                                 |                                                                                                                                  |
| 9. Cable de starter a chaud                |                                                 |                                                                                                                                  |
| 10. Staffa display multifunzione           |                                                 |                                                                                                                                  |

- D. Fissare l'accoppiatore inserendolo nel supporto del display multifunzione.
- E. Far passare il cavo acceleratore, il cavo della frizione e il cavo starter per partenze a caldo tra la staffa superiore e il supporto del display multifunzione.
- F. Fissare i cavi del display multifunzione al supporto. Tagliare l'estremità dei serrafili.
- G. Fissare l'accoppiatore spingendolo nel foro del supporto del display multifunzione.
- H. Fissare il fermo del cablaggio elettrico spingendolo nel foro del supporto del display multifunzione sulla parte interna.
- I. Fissare il cablaggio elettrico al supporto del display multifunzione. Tagliare l'estremità dei serrafili.
- J. Fissare il cavo dell'interruttore di accensione (lato cablaggio elettrico) al supporto del display multifunzione. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte inferiore del telaio e tagliare l'estremità dei serrafili.
- K. Far passare il cavo sensore velocità attraverso la guida sulla parte esterna della forcella anteriore.

# INTERVALLI DI MANUTENZIONE

## CONTROLLI E REGOLAZIONI PERIODICHE INTERVALLI DI MANUTENZIONE

**NOTA:**

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
OLIO MOTORE Sostituire	●			●		
VALVOLE Controllare il gioco delle valvole Controllare Sostituire	●		●	●	●	Il motore deve essere freddo. Controllare l'usura delle sedi e degli steli delle valvole.
MOLLE DELLE VALVOLE Controllare Sostituire				●	●	Controllare la lunghezza libera e l'inclinazione.
ALZAVALVOLE Controllare Sostituire				●	●	Controllare graffi e usura.
ALBERI A CAMME Controllare Sostituire				●	●	Controllare la superficie dell'albero a camme. Controllare il sistema di decompressione.
RUOTA DENTATA ALBERO A CAMME Controllare Sostituire				●	●	Controllare l'usura e eventuali danni sui denti dell'ingranaggio.
PISTONE Controllare Pulire Sostituire				●	● ● ●	Controllare le incrinature. Controllare la presenza di depositi carboniosi ed eliminarli.
FASCIA ELASTICA DEL PISTONE Controllare Sostituire				● ●	●	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
SPINOTTO Controllare Sostituire				●	●	
TESTATA Controllare e pulire				●		Controllare la presenza di depositi carboniosi ed eliminarli. Sostituire la guarnizione.
CILINDRO Controllare e pulire Sostituire				●	●	Controllare la presenza di tacche. Controllare l'usura.
FRIZIONE Controllare e regolare  Sostituire	●	●			●	Controllare la campana, il disco conduttore, il disco condotto e la molla della frizione.
TRASMISSIONE Controllare Sostituire il cuscinetto					● ●	
FORCELLA DEL CAMBIO, CAMMA DEL CAMBIO, BARRA DI GUIDA Controllare					●	Controllare l'usura.
DADO ROTORE Serrare	●			●		
MARMITTA Controllare e serrare Pulire Sostituire	●	●		●	●	
CARTER Controllare e pulire				●	●	
CARBURATORE Controllare, regolare e pulire	●	●				
SISTEMA DI INIEZIONE ARIA Controllare e pulire	●	●		●	●	
CANDELA DI ACCENSIONE Controllare e pulire Sostituire	●		●		●	
CATENA DI TRASMISSIONE Lubrificare, gioco, allineamento  Sostituire	●	●			●	Utilizzare un lubrificante per catene. Gioco della catena: 48–58 mm (1.9–2.3 in)

## 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>SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO</b> 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>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>PARAOILIO 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 Serrare	●	●			(Dopo la marcia in caso di pioggia) ●	Grasso al disolfuro di molibdeno
<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>CAVALLETTO LATERALE</b> Lubrificare					●	Grasso a base di litio
<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

## 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>ACCELERATORE, CAVO DI COMANDO</b> Controllare il percorso e il collegamento Lubrificare	●  ●	●  ●				Lubrificante cavi Yamaha o olio per motori SAE 10W-30
<b>STARTER PER PARTENZE A CALDO, LEVA DELLA FRIZIONE</b> Controllare il gioco					●	
<b>BATTERIA</b> Controllare lentezza e corrosione del terminale					●	

# CONTROLLI E MANUTENZIONE DA COMPIERE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

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

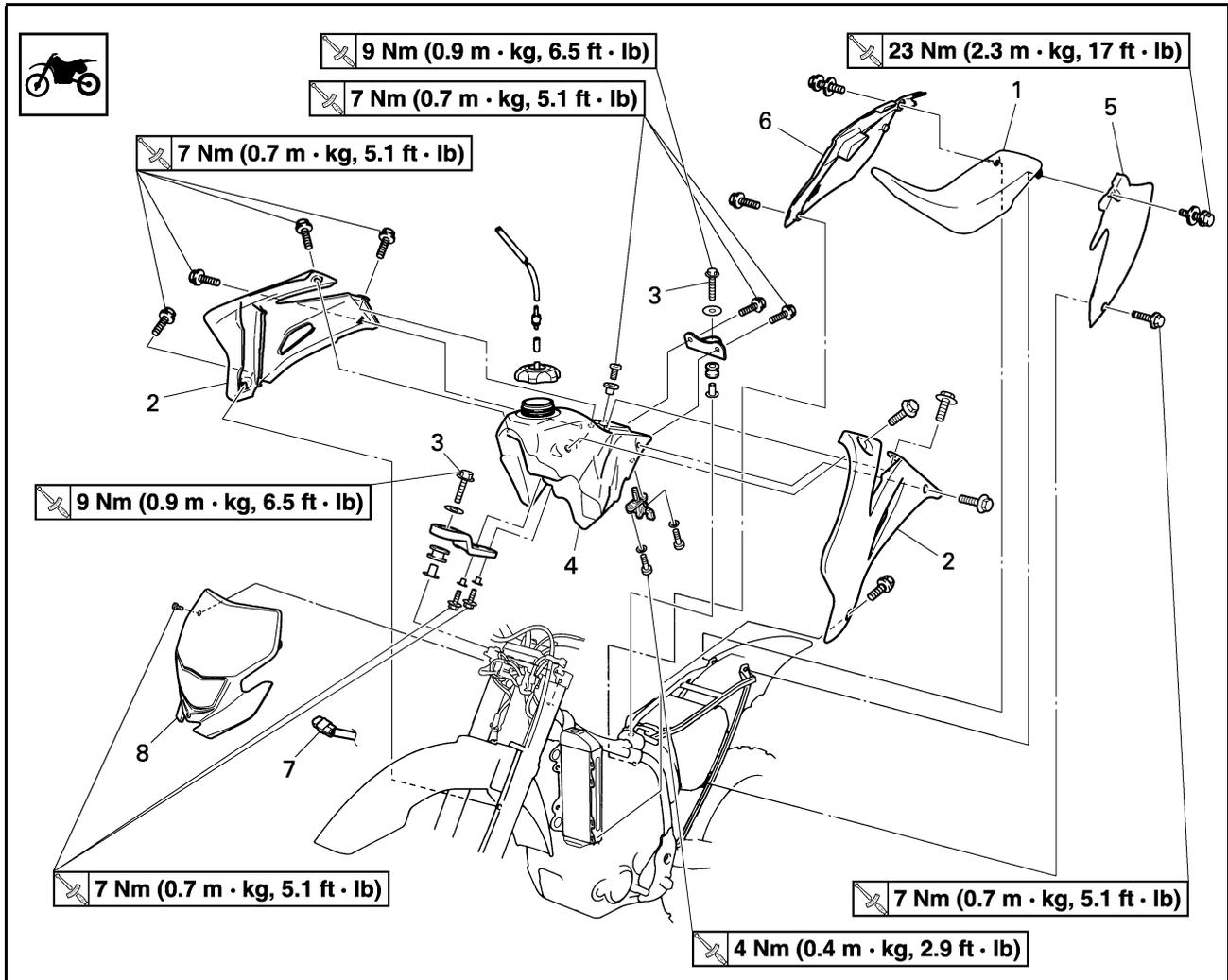
Prima di procedere al rodaggio o alla marcia normale, accertarsi che il mezzo sia in buone condizioni di funzionamento. Prima dell'utilizzo, controllare i seguenti punti.

### 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.3-10 – 11
Carburante	Controllare che il serbatoio del carburante sia riempito di benzina nuova. Controllare l'eventuale presenza di perdite nel circuito del carburante.	P.1-14
Olio motore	Controllare che il livello dell'olio sia corretto. Controllare l'eventuale presenza di perdite nel circuito dell'olio e nel carter.	P.3-13 – 15
Cambio delle marce e frizione	Controllare che le marce si cambino nell'ordine corretto e che la frizione si muova in modo uniforme.	P.3-11 – 12
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.3-12
Freni	Controllare il gioco del freno anteriore e l'effetto frenante di entrambi i freni.	P.3-19 – 22
Catena di trasmissione	Controllare gioco e allineamento della catena di trasmissione. Controllare che la catena di trasmissione sia correttamente lubrificata.	P.3-22 – 24
Ruote	Verificare l'eventuale eccesso di usura e pressione dei pneumatici. Controllare l'eventuale presenza di raggi allentati e ridurre il gioco eccessivo.	P.3-27
Sterzo	Controllare che il manubrio ruoti in modo uniforme e che non presenti un gioco eccessivo.	P.3-27 – 28
Forcelle anteriori e ammortizzatore posteriore	Controllare che funzionino in modo uniforme e che non vi siano perdite di olio.	P.3-24 – 26
Cavi (cablaggio)	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.3-9 – 10
Corona della ruota posteriore	Controllare che il bullone della corona della ruota posteriore sia ben serrato.	P.3-22
Lubrificazione	Controllare il funzionamento uniforme. Lubrificare se necessario.	P.3-29
Bulloni e dadi	Controllare l'eventuale presenza di bulloni e dadi allentati nella parte ciclistica e nel motore.	P.1-16
Connettori dei cavi	Controllare che il magnete AC, l'unità CDI e la bobina di accensione siano fermamente 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.4-1 – 11

## MOTORE

### 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	Presse d'aria (sinistra e destra)	2	
3	Bullone (serbatoio carburante)	2	
4	Serbatoio del carburante	1	
5	Fianchetto sinistro	1	Aprire il coperchio della scatola filtro aria.
6	Fianchetto destro	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
7	Fianchetto destro	1	
8	Faro	1	

## RIMOZIONE DEL FIANCHETTO

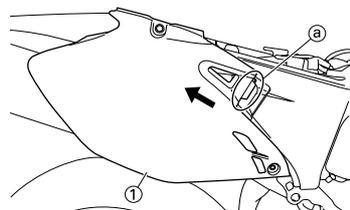
1. Togliere:

- Bullone (fianchetto)
- Fianchetto destro "1"

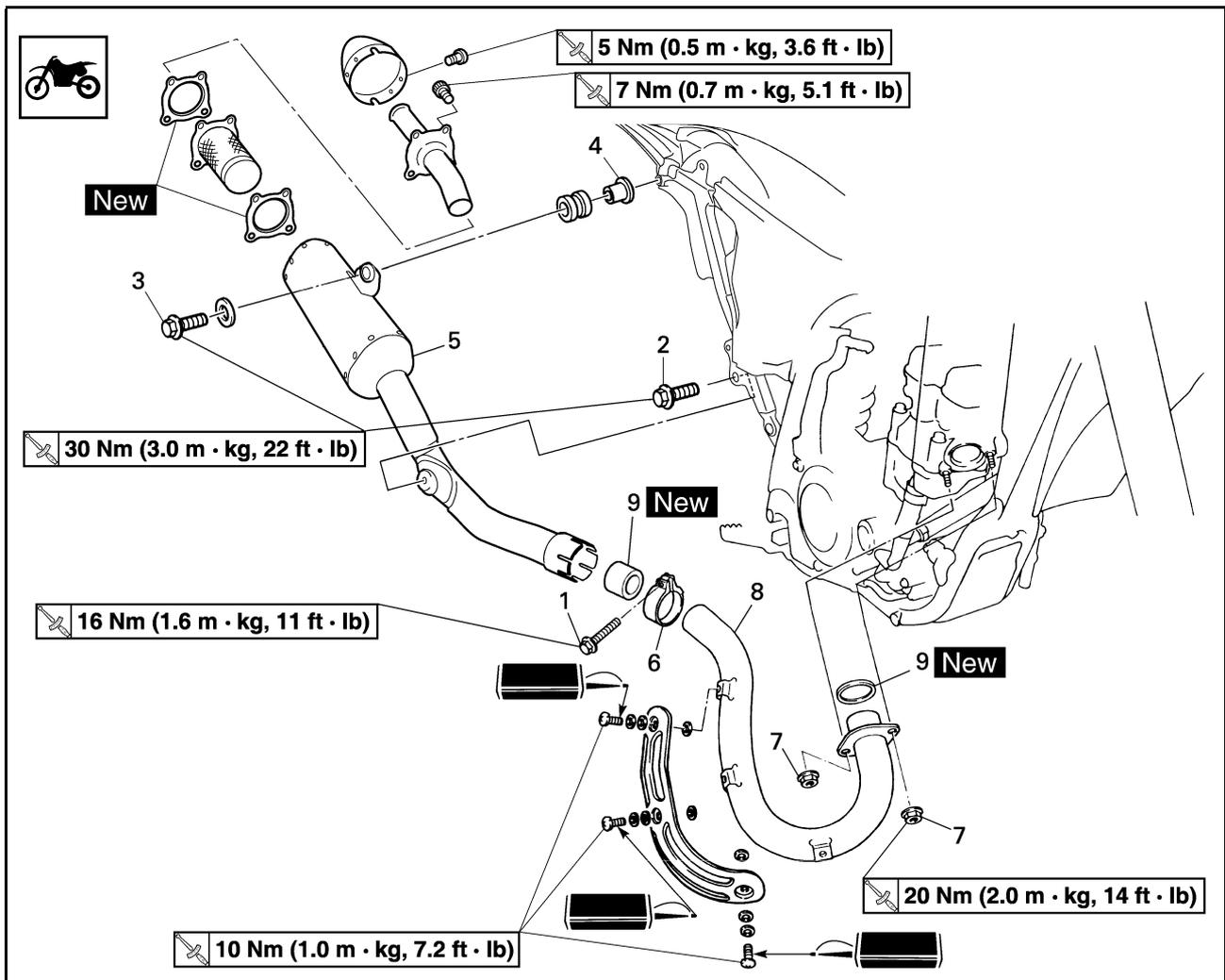
### NOTA:

Spostare indietro il fianchetto per rimuoverlo, poiché la sua graffa "a" è inserita nella scatola filtro aria.

---



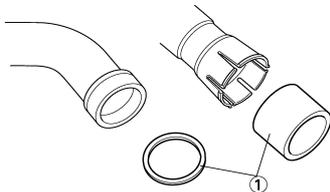
## RIMOZIONE DEL TUBO DI SCARICO E DEL SILENZIATORE



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

## CONTROLLO DEL SILENZIATORE E DEL TUBO DI SCARICO

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



## INSTALLAZIONE DEL SILENZIATORE E DEL TUBO DI SCARICO

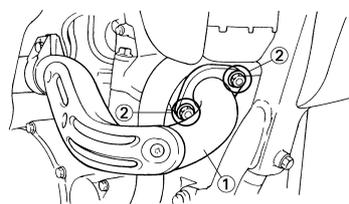
- Installare:
  - Guarnizione **New**
  - Tubo di scarico "1"
  - Dado (tubo di scarico) "2"



**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"

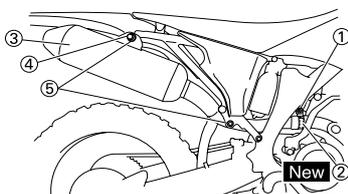


**Morsetto silenziatore:**  
16 Nm (1.6 m•kg, 11 ft•lb)

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



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



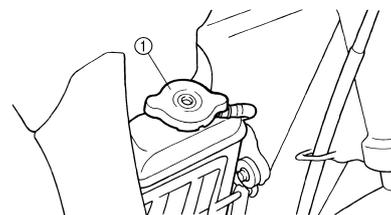
## CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO REFRIGERANTE

### ⚠ AVVERTENZA

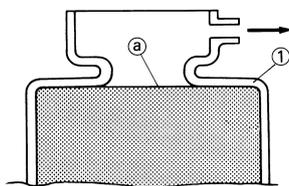
Non rimuovere il coperchio del radiatore "1", il tappo di scarico e i flessibili quando motore e radiatore sono caldi. Si potrebbe verificare la fuoriuscita di liquido bollente e vapore sotto pressione, con conseguenti gravi infortuni. Dopo che il motore si è raffreddato, collocare un asciugamano spesso 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.



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



- Radiatore

## CAMBIO LIQUIDO REFRIGERANTE

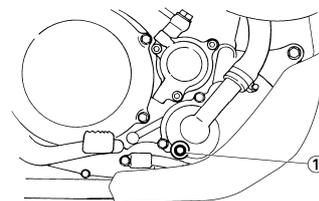
### ⚠ AVVERTENZA

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.

- Collocare un recipiente sotto il motore.
- Togliere:
  - Sella
  - Fianchetto sinistro
- Togliere il flessibile del serbatoio di raccolta dal serbatoio di raccolta e scaricare il refrigerante dal serbatoio.
- Togliere:
  - Tappo di scarico refrigerante "1"



- Togliere:
  - Coperchio del radiatore  
Scaricare completamente il refrigerante.
- Pulire:
  - Sistema di raffreddamento  
Schiappare accuratamente il sistema di raffreddamento con acqua di rubinetto pulita.
- Installare:
  - Rondella di rame **New**
  - Bullone di scarico refrigerante



**Bullone di scarico refrigerante:**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

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



### Refrigerante raccomandato:

Antigelo glicole etilenico di alta qualità con anticorrosivo per motori in alluminio.

Rapporto refrigerante "1" e acqua (acqua dolce) "2":

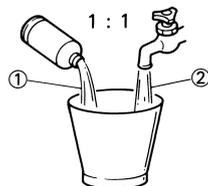
50%/50%

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.

9. Installare:

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

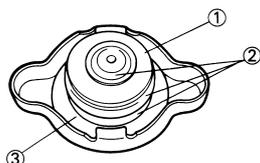
10. Controllare:

- 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"



**Tester del coperchio radiatore:**

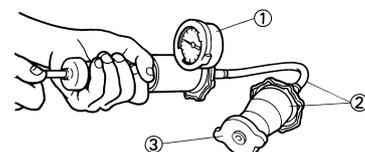
**YU-24460-01/90890-01325**

**Adattatore del tester del coperchio radiatore:**

**YU-33984/90890-01352**

NOTA:

Inumidire la guarnizione del coperchio radiatore.



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



**Pressione di apertura coperchio del radiatore:**

**110 kPa (1.1 kg/cm<sup>2</sup>, 15.6 psi)**

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"

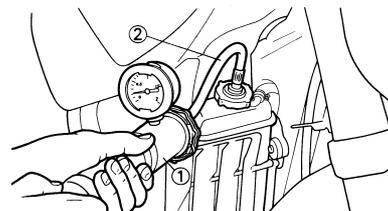


**Tester del coperchio radiatore:**

**YU-24460-01/90890-01325**

**Adattatore del tester del coperchio radiatore:**

**YU-33984/90890-01352**



3. Applicare la pressione indicata.



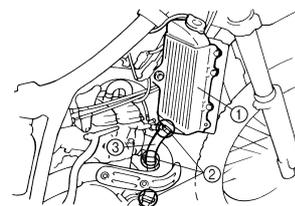
**Pressione standard:**  
**180 kPa (1.8 kg/cm<sup>2</sup>, 25.6 psi)**

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.
- Flessibile radiatore "3"  
Rigonfiamento → Sostituire.



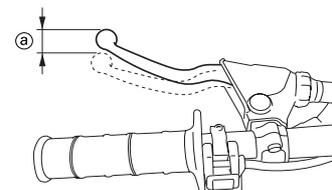
## REGOLAZIONE GIOCO CAVO FRIZIONE

1. Controllare:

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



**Gioco leva della frizione "a":**  
**8–13 mm (0.31–0.51 in)**



2. Regolare:

- Gioco della leva della frizione

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

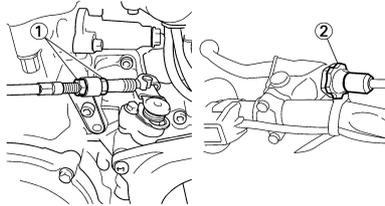
- Allentare i controdadi "1".
- Regolare il gioco modificando la posizione di serraggio.
- Serrare i controdadi.



**Controdado:**  
**7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)**

**NOTA:**

- Eseguire una regolazione minuziosa sul lato della leva con il dispositivo di regolazione "2".
- Dopo la regolazione, controllare il corretto funzionamento della leva della frizione.

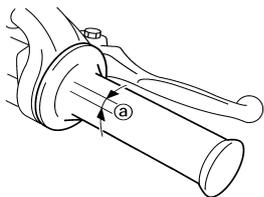


**REGOLAZIONE GIOCO CAVO ACCELERATORE**

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



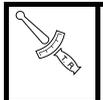
**Gioco manopola acceleratore "a":**  
3–5 mm (0.12–0.20 in)



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.



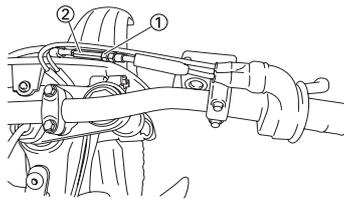
**Controdado:**  
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

**NOTA:**

Prima di regolare il gioco del cavo dell'acceleratore, si deve regolare il regime del minimo del motore.

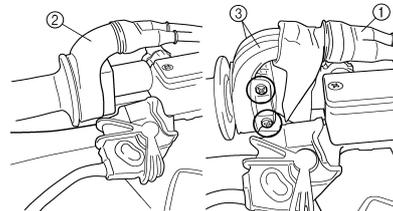
**AVVERTENZA**

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

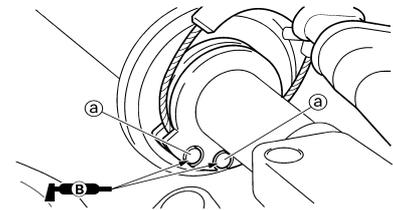


**LUBRIFICAZIONE DELL'ACCELERATORE**

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



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



3. 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**

1. 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)

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

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

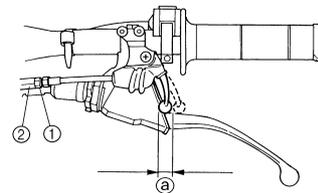
- a. Allentare il controdado "1".
- b. Ruotare il dispositivo di regolazione "2" finché il gioco "a" rientri nei limiti indicati.
- c. Serrare il controdado.



**Controdado:**  
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.

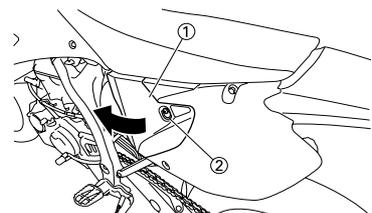
**ATTENZIONE:**

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.

1. Aprire il coperchio della scatola filtro aria "1"

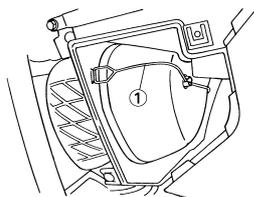
**NOTA:**

Allentare la vite rapida "2" e tirarla per aprire il coperchio della scatola filtro aria.



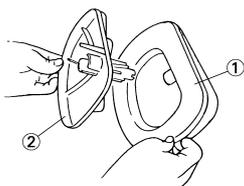
## 2. Sganciare:

- Laccio "1"



## 3. Togliere:

- Cartuccia del filtro dell'aria "1"
- Guida del filtro dell'aria "2"



## 4. Pulire:

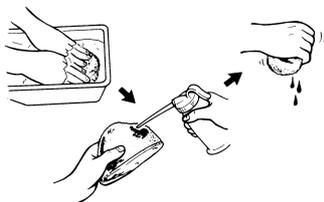
- Cartuccia del filtro dell'aria  
Pulire con un solvente.

### 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.**



## 5. Controllare:

- Cartuccia del filtro dell'aria  
Danno → Sostituire.

## 6. Applicare:

- Olio schiuma filtro aria o un prodotto equivalente

### NOTA:

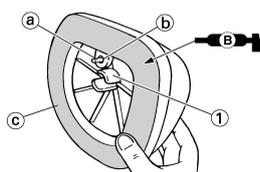
- Premere la cartuccia per togliere l'olio in eccesso. La cartuccia deve essere umida, ma non troppo bagnata.
- Eliminare l'olio rimasto sulla superficie della cartuccia con un panno pulito e asciutto. (L'olio in eccesso nell'elemento compromette l'avviamento del motore.)

## 7. 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 il grasso a base di sapone di litio alla superficie di contatto "C" sulla cartuccia del filtro dell'aria.

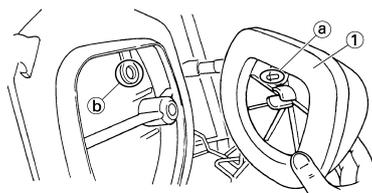


## 8. Installare:

- Cartuccia del filtro dell'aria "1"

### NOTA:

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

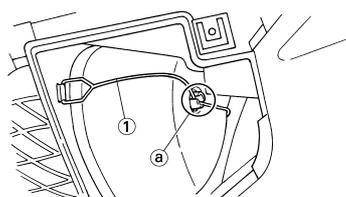


## 9. Gancio:

- Laccio "1"

### NOTA:

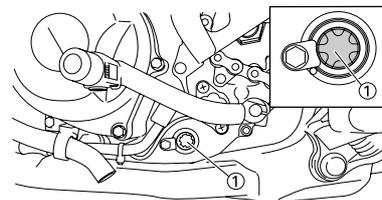
Agganciare il laccio "1" in modo che sia a contatto con le sporgenze della guida del filtro "a".



## 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.



(Per USA e CDN)

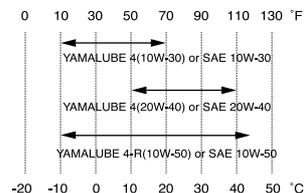


### Olio raccomandato:

**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 motore è adatto anche alla lubrificazione della frizione. Gli additivi possono farla slittare.**
- **Non fare entrare materiale estraneo nel carter.**



(Eccetto USA e CDN)

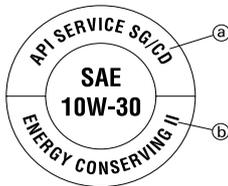
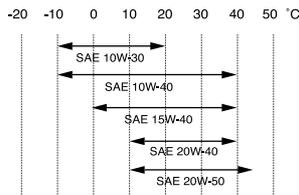


### Olio raccomandato:

**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 motore è adatto anche alla lubrificazione della frizione. Gli additivi possono farla slittare.**
- **Non fare entrare materiale estraneo nel carter.**



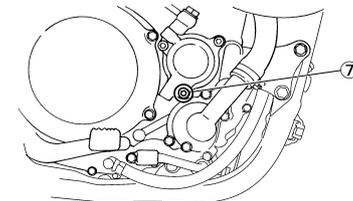
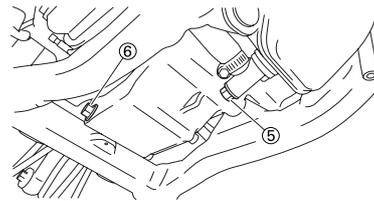
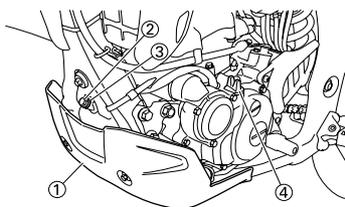
4. Installare:
  - Tappo serbatoio olio
5. Avviare il motore e farlo riscaldare per alcuni minuti.
6. Spegner il motore e controllare nuovamente il livello dell'olio.

**NOTA:**

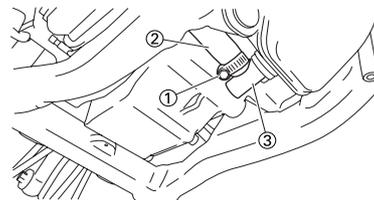
Attendere alcuni minuti finché l'olio non si deposita prima di controllarne il livello.

**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 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"



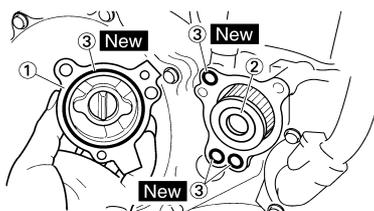
6. Controllare:
  - Filtro olio Intasato → Pulire.
7. Se il filtro dell'olio va sostituito durante il cambio dell'olio, togliere e reinstallare i seguenti componenti.



**Operazioni per la sostituzione:**

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

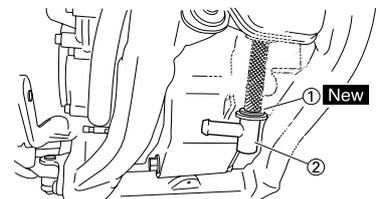
	<b>Filtro olio:</b> 9 Nm (0.9 m•kg, 6.5 ft•lb)
--	---------------------------------------------------

- 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)
--	-----------------------------------------------------------------------

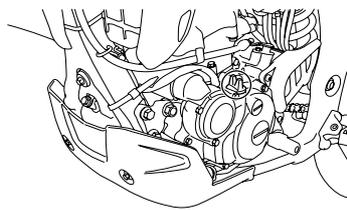
- Riparo motore

	<b>Riparo motore:</b> 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)
--	-----------------------------------------------------

## 10. Riempire:

- Olio motore

	<b>Quantità olio:</b>
	<b>Sostituzioni periodiche dell'olio:</b> 1.1 L (0.97 Imp qt, 1.16 US qt)
	<b>Con sostituzione del filtro dell'olio:</b> 1.2 L (1.06 Imp qt, 1.27 US qt)
	<b>Quantità totale:</b> 1.4 L (1.23 Imp qt, 1.48 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

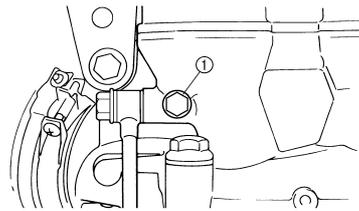
### 1. Controllare:

- 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"

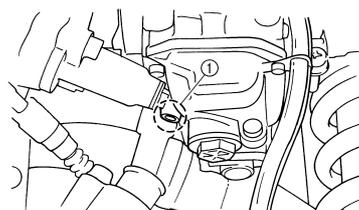
### Operazioni per la regolazione:

#### NOTA:

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. Registrare questo numero come numero di giri preimpostato in fabbrica.

- 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 impostato in fabbrica.

	<b>Vite del minimo (esempio):</b> 1-1/2 rotazioni verso l'esterno (Per EUROPA)
--	--------------------------------------------------------------------------------------



## REGOLAZIONE REGIME DEL MINIMO

- Avviare il motore e farlo riscaldare bene.
- Regolare:
  - Regime del minimo

### Operazioni per la regolazione:

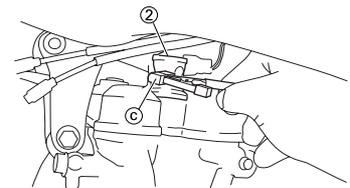
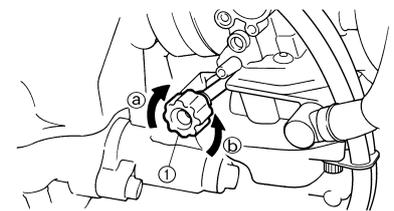
- Avvitare la vite di arresto valvola a farfalla "1" fino a raggiungere il regime del minimo indicato.

#### NOTA:

Utilizzare un contagiri digitale per la regolazione del regime del minimo e rilevare il regime del minimo avvicinando l'elemento sensore "c" del contagiri alla bobina di accensione "2".

**Per aumentare il regime del minimo → Avvitare la vite di arresto valvola a farfalla "1" "a".**  
**Per diminuire il regime del minimo → Avvitare la vite di arresto valvola a farfalla "1" "b".**

	<b>Regime del minimo:</b> 1,750–1,950 giri/min
--	---------------------------------------------------



## REGOLAZIONE GIOCO VALVOLE

#### NOTA:

- Regolare il gioco valvole quando il motore è freddo al tatto.
- Per controllare o regolare il gioco valvole, il pistone deve trovarsi nel punto morto superiore (PMS) durante la fase di compressione.

### 1. Togliere:

- Sella
  - Serbatoio del carburante
- Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DELLA SELLA, DEL SERBATOIO CARBURANTE E DEI FIANCHETTI".

### 2. Scaricare:

- Refrigerante
- Fare riferimento al paragrafo "CAMBIO DEL REFRIGERANTE".

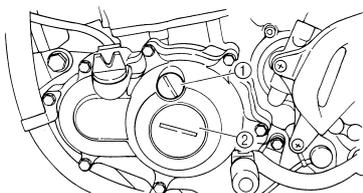
### 3. Togliere:

- Radiatore destro
- Fare riferimento al paragrafo "RADIATORE" nel CAPITOLO 5.

- Carburatore  
Fare riferimento al paragrafo "CARBURATORE" nel CAPITOLO 5.
- Candela d'accensione
- Staffa superiore motore
- Coperchio testata  
Fare riferimento al paragrafo "ALBERI A CAMME" nel CAPITOLO 5.

#### 4. Togliere:

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



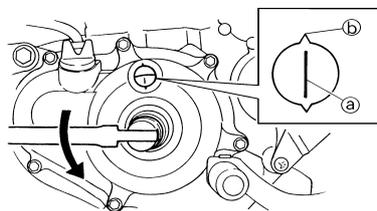
#### 5. Controllare:

- Gioco valvole  
Non conforme alle specifiche → Regolare.

	<b>Gioco valvole (a freddo):</b>
	<b>Valvola di aspirazione:</b> 0.10–0.15 mm (0.0039–0.0059 in)
	<b>Valvola di scarico:</b> 0.17–0.22 mm (0.0067–0.0087 in)

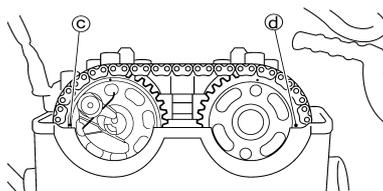
#### Operazioni per il controllo:

- 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:

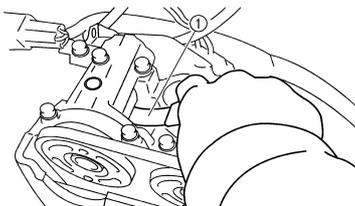
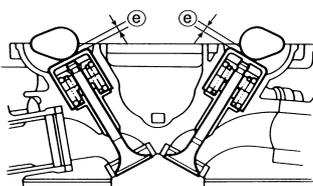
Per essere certi che il pistone si trovi nel PMS, il riferimento punzonato "c" sull'albero a camme di scarico e quello "d" sull'albero a camme di aspirazione devono essere allineati con la superficie della testata, come indicato in figura.



- Misurare il gioco valvole "e" con uno spessimetro "1".

#### NOTA:

Annotare il valore misurato se il gioco non è quello corretto.



#### 6. Regolare:

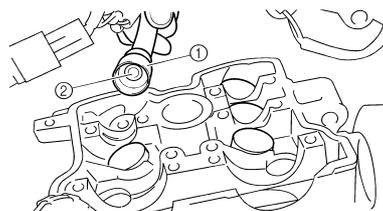
- Gioco valvole

#### Operazioni per la regolazione:

- Togliere l'albero a camme (di aspirazione e di scarico).  
Fare riferimento al paragrafo "ALBERI A CAMME" nel CAPITOLO 5.
- 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.



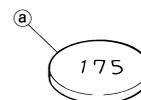
EX	
IN	

- Scegliere lo spessore corretto consultando la tabella di selezione 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.

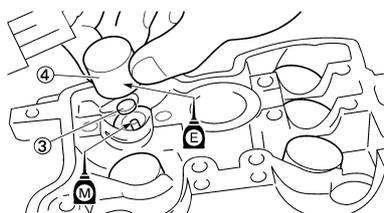
**NOTA:**

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

- f. 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.



- g. Installare l'albero a camme (di aspirazione e di scarico).  
Fare riferimento al paragrafo "ALBERI A CAMME" nel CAPITOLO 5.



# MOTORE

## 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

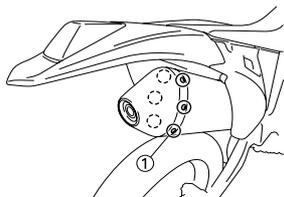
## PULIZIA FRANGIFIAMMA (USA)

### ⚠ AVVERTENZA

- Accertarsi che il tubo di scarico e il silenziatore siano freddi prima di pulire lo scaricatore scintilla.
- Non avviare il motore durante la pulizia dell'impianto di scarico.

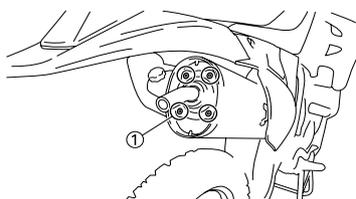
#### 1. Togliere:

- Vite (coperchio silenziatore) "1"



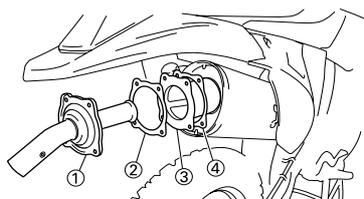
#### 2. Togliere:

- Bullone (scaricatore scintilla) "1"



#### 3. Togliere:

- Tubo di coda "1"
- Guarnizione (tubo di coda) "2"
- Scaricatore scintilla "3"  
Estrarre lo scaricatore scintilla dal silenziatore.
- Guarnizione (scaricatore scintilla) "4"



#### 4. Pulire:

- Scaricatore scintilla  
Battere leggermente sullo scaricatore scintilla quindi rimuovere i depositi carboniosi con una spazzola metallica.

#### 5. Installare:

- Guarnizione (scaricatore scintilla)
- Scaricatore scintilla  
Inserire lo scaricatore scintilla nel silenziatore e allineare i fori per i bulloni.
- Guarnizione (tubo di coda)
- Bullone (scaricatore scintilla)

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

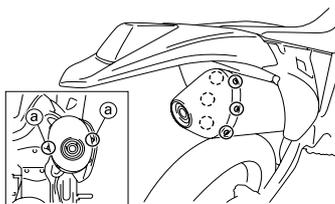
#### 6. Installare:

- Coperchio silenziatore

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

#### NOTA:

Serrare innanzitutto le due viti a ubicazione orizzontalmente "a" parte, quindi serrare le altre.



## TELAIO

### SPURGO SISTEMA FRENANTE IDRAULICO

### ⚠ AVVERTENZA

Spurgare il circuito dei freni se:

- 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)

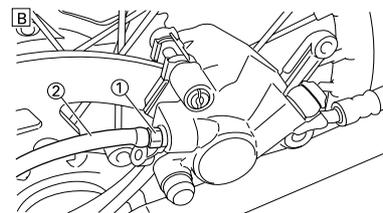
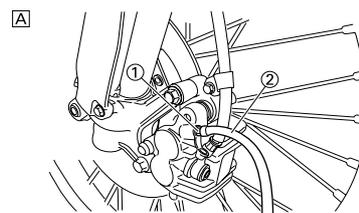
#### 2. Spurgare:

- Liquido dei freni



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

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



A. Anteriore

B. Posteriore

- Posizionare l'altra estremità del tubo in un recipiente.
- Azionare lentamente la leva o il pedale del freno diverse volte.
- Tirare la leva o premere il pedale. Mantenere in posizione la leva o il pedale.
- Allentare la vite di spurgo e portare la corsa della leva o del pedale verso il limite.
- 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> 6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

- 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.

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

### ⚠ AVVERTENZA

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



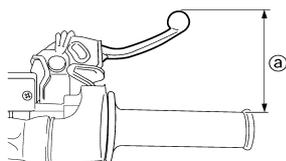
#### 3. Installare:

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

## REGOLAZIONE DEL FRENO ANTERIORE

- Controllare:
  - Posizione leva del freno "a"

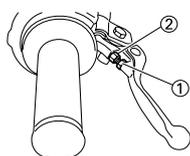
	<b>Posizione leva del freno "a":</b>
<b>Posizione standard</b>	<b>Punto di regolazione</b>
<b>95 mm (3.74 in)</b>	<b>76–97 mm (2.99–3.82 in)</b>



- Togliere:
  - Rivestimento leva del freno
- Regolare:
  - Posizione leva del freno

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

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



- Serrare il controdado.

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

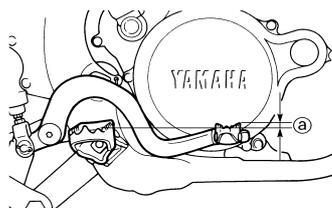
**ATTENZIONE:** Assicurarsi di serrare il controdado, poiché un controdado allentato riduce l'efficienza della frenata.

- Installare:
  - Rivestimento leva del freno

## REGOLAZIONE DEL FRENO POSTERIORE

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

	<b>Altezza pedale del freno "a":</b> <b>10 mm (0.39 in)</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------



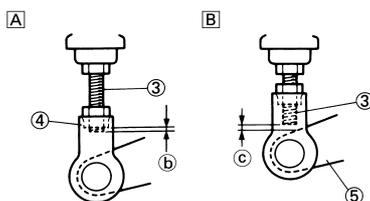
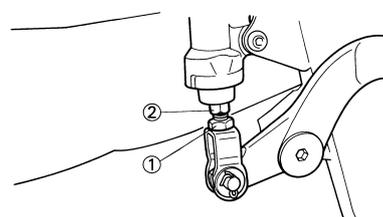
- Regolare:
  - Altezza pedale del freno

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

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

### ⚠ AVVERTENZA

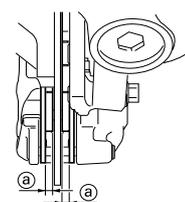
- Regolare l'altezza del pedale ad un livello compreso tra il massimo "A" e il minimo "B" come indicato. (Per questa regolazione, l'estremità "3" del bullone "b" deve sporgere dalla parte filettata "4", ma non deve distare meno di 2 mm (0.08 in) "c" dal pedale del freno "5").
- Dopo la regolazione dell'altezza 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.

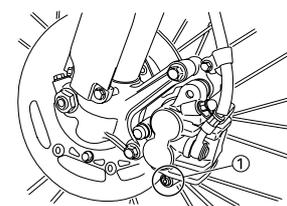
	<b>Spessore pastiglia del freno:</b> <b>4.4 mm (0.17 in)</b> <b>&lt;Limite&gt;: 1.0 mm (0.04 in)</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------



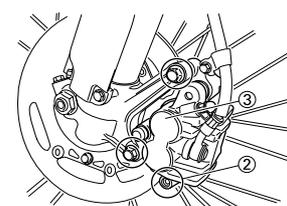
- Sostituire:
  - Pastiglia del freno

### Operazioni per la sostituzione della pastiglia del freno:

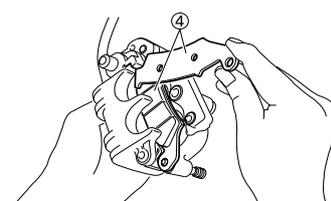
- Togliere il tappo del perno pastiglia "1".



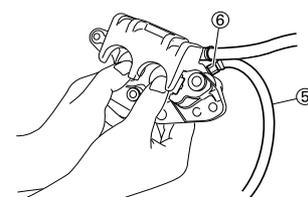
- Allentare il perno pastiglia "2".
- Rimuovere la pinza del freno "3" dalla forcella anteriore.



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



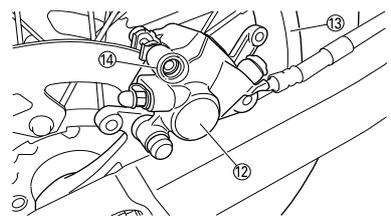
- Collegare il flessibile trasparente "5" alle vite di spurgo "6" e collocare alla sua estremità un idoneo recipiente.



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

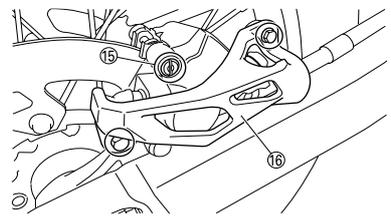
**ATTENZIONE:** Non riutilizzare il liquido dei freni eliminato con lo spurgo.





k. Installare il tappo del perno pastiglia "15" e la protezione "16".

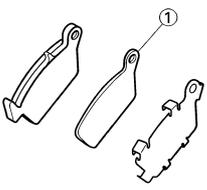
	<b>Tappo del perno pastiglia:</b> 3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)
	<b>Bullone (protezione):</b> 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)



3. Controllare:
  - Livello liquido freni  
Fare riferimento al paragrafo "CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENI".
4. Controllare:
  - Funzionamento del pedale del freno  
Pedale cedevole → Spurgare il sistema frenante.  
Fare riferimento al paragrafo "SPURGO SISTEMA FRENANTE IDRAULICO".

### CONTROLLO DEL DISPOSITIVO ISOLATORE PASTIGLIA DEL FRENO POSTERIORE

1. Togliere:
  - Pastiglia del freno  
Fare riferimento al paragrafo "CONTROLLO E SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE FRENO POSTERIORE".
2. Controllare:
  - Dispositivo isolatore della pastiglia del freno posteriore "1"  
Danno → Sostituire.



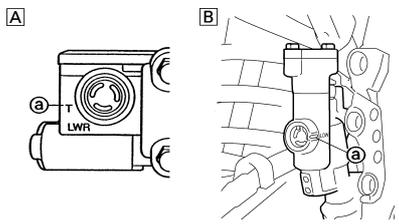
### CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENI

1. Collocare la pompa del freno in modo che la sua parte superiore sia in posizione orizzontale.
2. Controllare:
  - Livello liquido freni  
Livello del liquido basso → Riempire.

	<b>Liquido freni raccomandato:</b> DOT N.4
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------

### AVVERTENZA

- Utilizzare solo liquido dei freni di qualità certificata per evitare una diminuzione dell'efficienza della frenata.
- Riempire con liquido dei freni dello stesso tipo e marca. Miscchiare liquidi diversi riduce l'efficienza della frenata.
- Assicurarsi che durante il riempimento non entrino nella pompa acqua o altri contaminanti.
- Pulire immediatamente il liquido versato per evitare corrosione delle superfici verniciate o dei componenti di plastica.

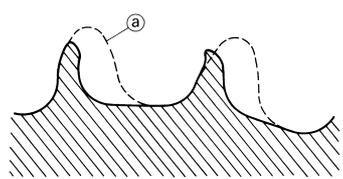


- a. Livello basso
- A. Anteriore
- B. Posteriore

### 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

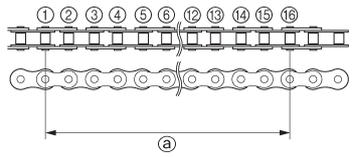
1. Misurare:

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

	<b>Lunghezza catena di trasmissione (15 articolazioni):</b>
	<b>&lt;Limite&gt;: 239.3 mm</b>
	<b>(9.42 in)</b>

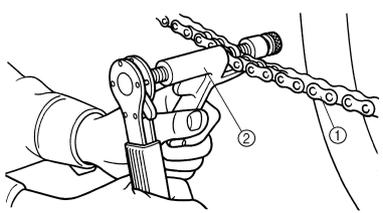
### NOTA:

- 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:
  - Catena di trasmissione "1"

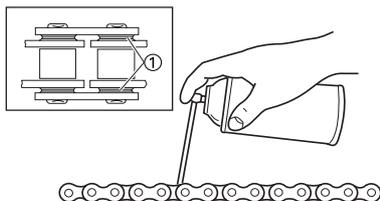
**NOTA:** Togliere la catena di trasmissione con una cesoia per catene "2".



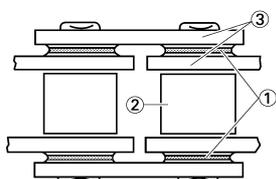
3. Pulire:
  - Catena di trasmissione  
Eliminare la sporcizia con una spazzola quanto più possibile.  
Quindi pulire la catena di trasmissione con un detergente per catene.

### ATTENZIONE:

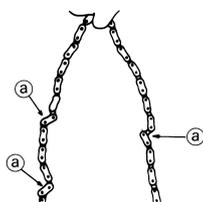
Questa macchina è equipaggiata con una catena di trasmissione dotata di piccole guarnizioni circolari in gomma "1" inseriti tra una piastra laterale e l'altra. La pulizia a vapore, lavaggi con acqua a pressione elevata, alcuni solventi e il cherosene possono danneggiare queste guarnizioni.



4. Controllare:
- Guarnizioni circolari "1" (catena di trasmissione)  
Danni → Sostituire la catena di trasmissione.
  - Rullo "2"
  - Piastra laterale "3"  
Danni/usura → Sostituire la catena di trasmissione.

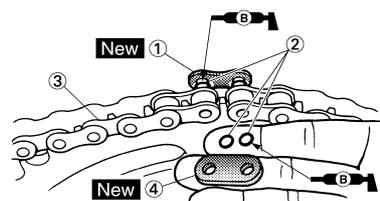


5. Controllare:
- Rigida catena di trasmissione "a"  
Pulire e lubrificare la catena di trasmissione e tenerla come illustrato in figura.  
Rigida → Sostituire la catena di trasmissione.



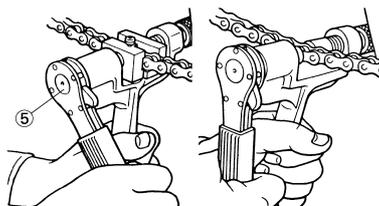
6. Installare:
- Giunto della catena "1" **New**
  - Guarnizione circolare "2"
  - Catena di trasmissione "3"
  - Piastra sinistra "4" **New**

**NOTA:**  
Installando la catena di trasmissione, applicare grasso a base di sapone di litio sul giunto della catena e sulle guarnizioni circolari.



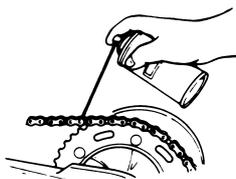
7. Installare:
- Piastra sinistra

- NOTA:**
- Premere la piastra sinistra sul giunto della catena con una chiodatrice per catene "5".
  - Fissare l'estremità del giunto della catena con la chiodatrice per catene.
  - Una volta fissato il giunto della catena, assicurarsi che il suo movimento sia uniforme.



8. Lubrificare:
- Catena di trasmissione

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

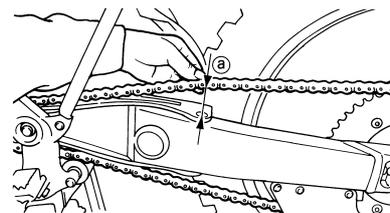


## REGOLAZIONE TENSIONE DELLA CATENA

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

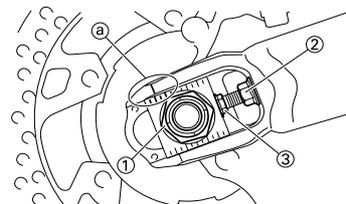
## Operazioni per la regolazione del gioco della catena di trasmissione:

- a. Allentare il dado asse della ruota "1" e i controdadi "2".
- b. Regolare il gioco della catena di trasmissione ruotando i dispositivi di regolazione "3".

**Per serrare → Ruotare il dispositivo di regolazione "3" in senso antiorario.**

**Per allentare → Ruotare il dispositivo di regolazione "3" in senso orario e spingere la ruota in avanti.**

- c. Ruotare in modo esattamente identico ogni dispositivo di regolazione per mantenere il corretto allineamento dell'asse. (Sono presenti contrassegni "a" su ogni lato dell'allineamento dell'estrattore della catena di trasmissione).



**NOTA:**  
Ruotare il dispositivo di regolazione in modo che la catena di trasmissione sia in linea con la corona, come mostrato nella vista posteriore.

## ATTENZIONE:

**Se il gioco della catena di trasmissione è troppo ridotto, il motore e gli altri componenti vitali si sovraccaricano; mantenere il gioco entro i limiti indicati.**

- d. Serrare il dado asse della ruota e contemporaneamente spingere verso il basso la catena di trasmissione.

**Dado asse della ruota:**  
125 Nm (12.5 m•kg, 90 ft•lb)

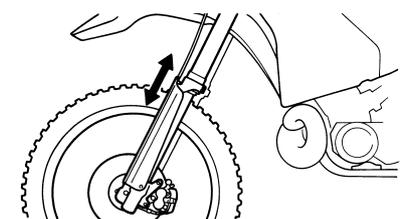
e. Serrare i controdadi.

	<b>Controdado:</b> <b>19 Nm (1.9 m•kg, 13 ft•lb)</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------



## CONTROLLO FORCELLA

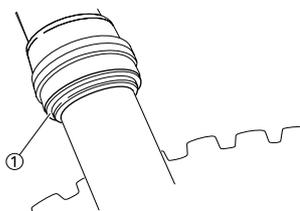
- Controllare:
  - Funzionamento uniforme della forcella anteriore  
Azionare il freno anteriore e dare un colpo alla forcella anteriore. Funzionamento non uniforme/ perdita di olio → Riparare o sostituire.



## PULIZIA DEL PARAOLIO E DELLA GUARNIZIONE PARAPOLVERE FORCELLA ANTERIORE

- Togliere:
  - Protezione
  - Guarnizione parapolvere "1"

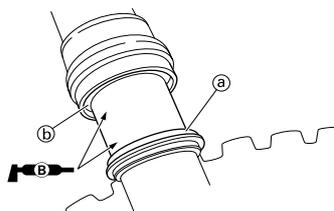
**NOTA:**  
Utilizzare un cacciavite di piccole dimensioni e prestare attenzione a non danneggiare il tubo interno della forcella e la guarnizione parapolvere.



- Pulire:
  - Guarnizione parapolvere "a"
  - Paraolio "b"

**NOTA:**

- Pulire la guarnizione parapolvere e il paraolio dopo ogni utilizzo del mezzo.
- Applicare il grasso a base di sapone di litio sul tubo interno.

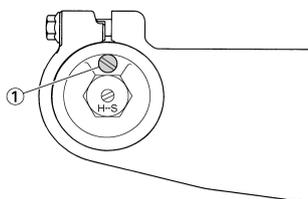


## ALLEGGERIMENTO DELLA PRESSIONE INTERNA DELLA FORCELLA ANTERIORE

**NOTA:**  
Se durante l'utilizzo del mezzo il movimento iniziale della forcella anteriore appare rigido, alleggerire la pressione interna della forcella anteriore.

- Sollevare la ruota anteriore ponendo un idoneo cavalletto sotto il motore.
- Togliere la vite di spurgo aria "1" e rilasciare la pressione interna dalla forcella anteriore.
- Installare:
  - Vite di spurgo aria

	<b>Vite di spurgo aria:</b> <b>1 Nm (0.1 m•kg, 0.7 ft•lb)</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

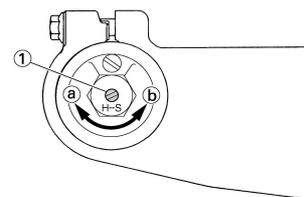


## REGOLAZIONE DELLA FORZA DI SMORZAMENTO IN ESTENSIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE

- 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>	<b>20 scatti verso l'esterno (a partire dalla posizione di avvitamento massimo)</b>	



- POSIZIONE STANDARD:**  
Posizione ritratta rispetto alla posizione di avvvitamento completo del numero indicato di scatti verso l'esterno.

	<b>Posizione standard:</b> <b>9 scatti 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.

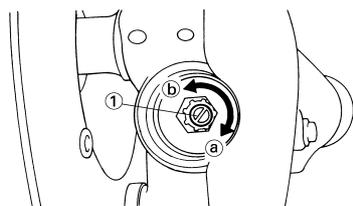
**AVVERTENZA**  
Regolare sempre allo stesso modo ogni forcella anteriore. Una regolazione disuguale può determinare difficoltà di manovrabilità e perdita di stabilità.

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

- Togliere:
  - Coperchio in gomma
- Regolare:
  - Forza di smorzamento in compressione  
Ruotando il dispositivo di regolazione "1".

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

	<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 avvitamento massimo)</b>	



- **POSIZIONE STANDARD:**  
Posizione ritratta rispetto alla posizione di avvvitamento completo del numero indicato di scatti verso l'esterno.

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

\* Eccetto USA e CDN

### 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.

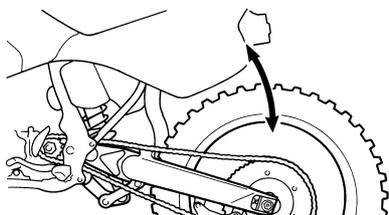
### 3. Installare:

- Coperchio in gomma

### 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

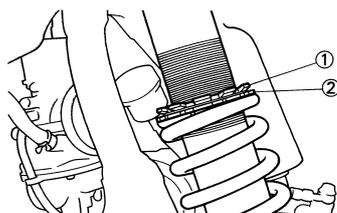
### 3. Allentare:

- 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".)



Lunghezza della molla (installata) "a":	
Lunghezza standard	Punto di regolazione
249 mm (9.80 in)	238.5–258.5 mm (9.39–10.18 in)
* 245.0 mm (9.65 in)	
** 248.5 mm (9.78 in)	

\* AUS, NZ e ZA

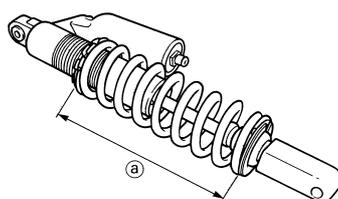
\*\* Per EUROPA

### 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.

### 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> <b>38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb)</b>
--	----------------------------------------------------------------------------

- Telaio posteriore (inferiore)

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

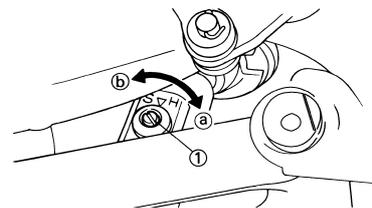
### REGOLAZIONE DELLA FORZA DI SMORZAMENTO IN ESTENSIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE

#### 1. Regolare:

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

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

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



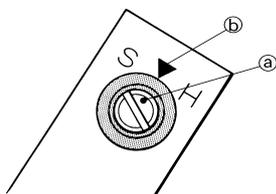
### • POSIZIONE STANDARD:

Posizione ritratta rispetto alla posizione di avvvitamento completo del numero indicato di scatti verso l'esterno. (Allinea il riferimento punzonato "a" sul dispositivo di regolazione con il riferimento punzonato "b" sulla staffa.)

	<b>Posizione standard:</b> <b>Circa 11 scatti 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.



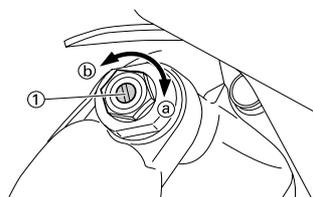
**REGOLAZIONE DELLA FORZA DI SMORZAMENTO IN BASSA COMPRESSIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE**

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

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

**Morbido "b" → Diminuire la forza di smorzamento in bassa 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 avvitamento massimo)</b>	



- **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.)

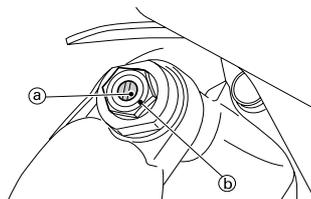


**Posizione standard:**  
Circa 12 scatti verso l'esterno  
\* Circa 13 scatti verso l'esterno

\* AUS, NZ e ZA

**ATTENZIONE:**

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



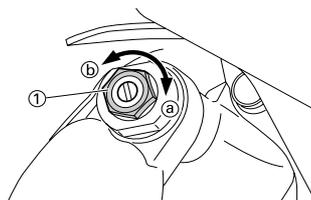
**REGOLAZIONE DELLA FORZA DI SMORZAMENTO IN ALTA COMPRESSIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE**

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).

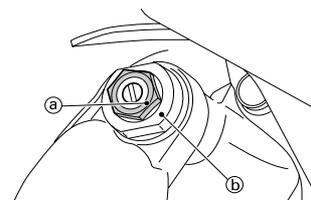


**Posizione standard:**  
Circa 1-1/8 rotazioni verso l'esterno  
\* Circa 1-1/4 rotazioni verso l'esterno

\* Per EUROPA

**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**

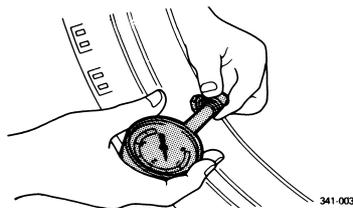
1. Misurare:
  - Pressione dei pneumatici  
Non conforme alle specifiche → Regolare.



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

**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.

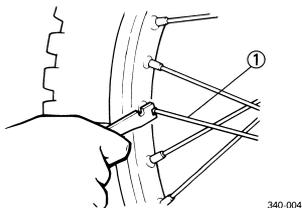


## CONTROLLO E SERRAGGIO RAGGI

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

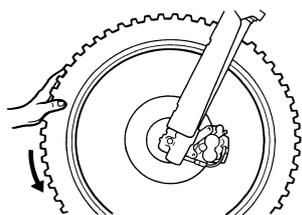
	<b>Raggi:</b> <b>3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

**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.

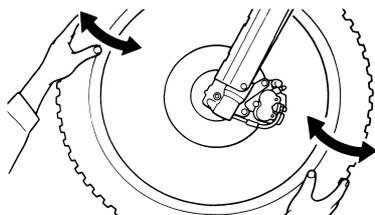


## CONTROLLO RUOTE

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



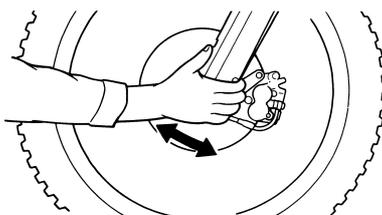
- Controllare:
  - Gioco cuscinetti
  - Presenza di gioco → Sostituire.



## CONTROLLO E REGOLAZIONE TESTA DI STERZO

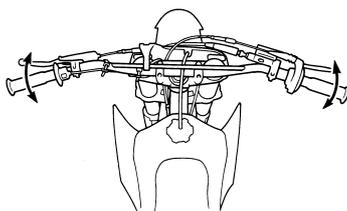
- Sollevare la ruota anteriore ponendo un idoneo cavalletto sotto il motore.
- Controllare:
  - Fusto dello sterzo

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



- Controllare:
  - Funzionamento uniforme dello sterzo

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

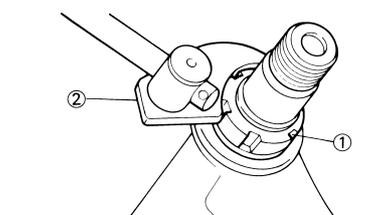


- Regolare:
  - Ghiera dello sterzo

## Operazioni per la regolazione della ghiera dello sterzo:

- Togliere il faro.
- Togliere il manubrio e la staffa superiore.
- Allentare la ghiera dello sterzo "1" con la chiave per ghiera "2".

	<b>Chiave per ghiera:</b> <b>YU-33975/90890-01403</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------



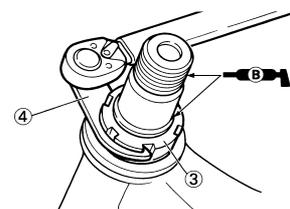
- Serrare la ghiera dello sterzo "3" con la chiave per ghiera "4".

## NOTA:

- Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla filettatura del fusto dello sterzo.
- Posizionare la chiave dinamometrica e la chiave per ghiera ad angolo retto.

	<b>Chiave per ghiera:</b> <b>YU-33975/90890-01403</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

	<b>Ghiera dello sterzo (serraggio iniziale):</b> <b>38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb)</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------



- Allentare la ghiera dello sterzo di un giro.
- Serrare la ghiera dello sterzo con la chiave per ghiera.

## AVVERTENZA

Evitare di serrare troppo.

	<b>Ghiera dello sterzo (serraggio finale):</b> <b>7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)</b>
---------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

- Controllare il fusto dello sterzo ruotandolo completamente. Se non ruota liberamente, togliere il gruppo del fusto dello sterzo e controllare i cuscinetti.
- Installare la rondella "5", collarino "6", la staffa superiore "7", la rondella "8", il dado fusto dello sterzo "9", il manubrio "10", il supporto superiore manubrio "11" e il faro "12".

## NOTA:

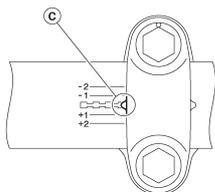
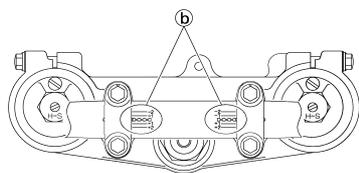
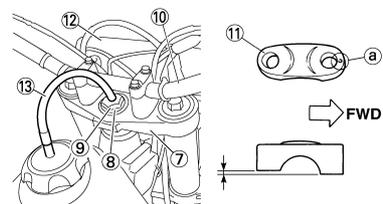
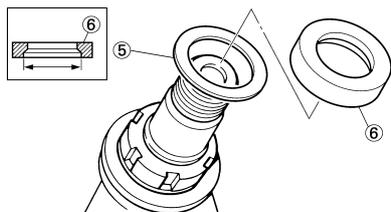
- Installare il collarino "6" con il diametro interno più largo rivolto verso il basso.
- Il supporto superiore del manubrio deve essere installato con il riferimento punzonato "a" rivolto in avanti.
- Installare il manubrio in modo che i contrassegni "b" siano in posizione su entrambi i lati.
- Installare il manubrio in modo che la sporgenza "c" del supporto superiore del manubrio sia posizionata sul contrassegno sul manubrio, come illustrato.

- Inserire l'estremità del flessibile di sfiato carburante "13" nel foro del rivestimento del fusto dello sterzo.

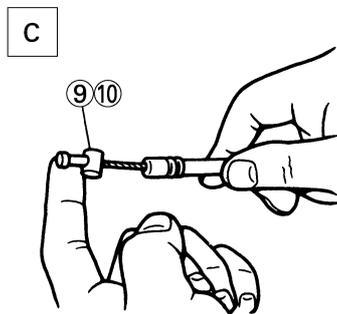
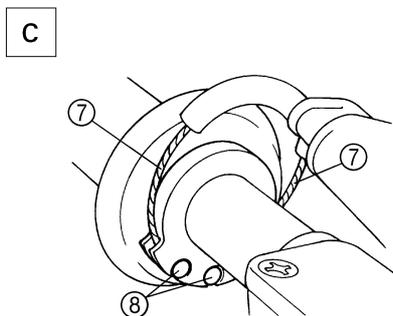
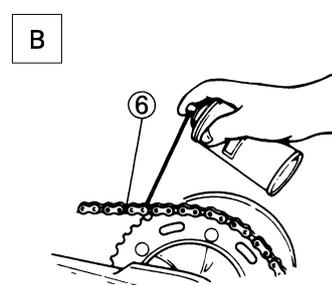
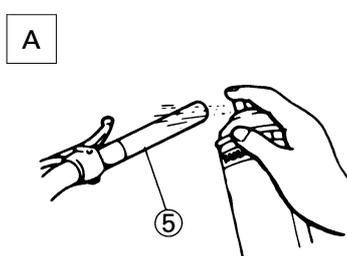
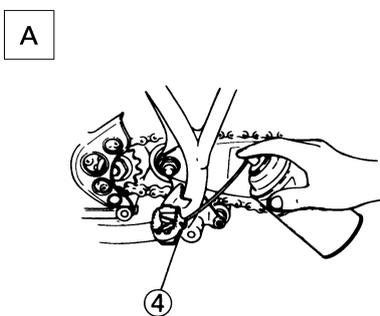
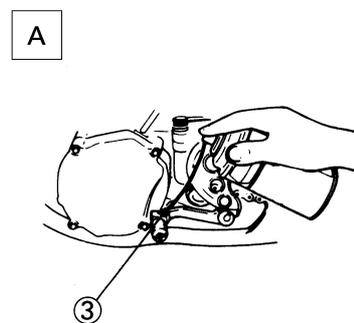
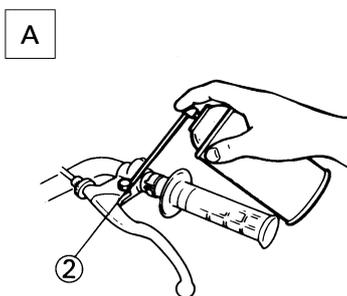
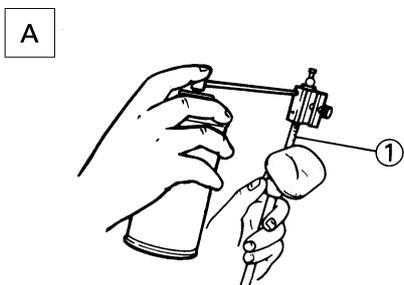
**ATTENZIONE:**

Serrare prima i bulloni sul lato anteriore del supporto superiore manubrio, quindi quelli sul lato posteriore.

	<b>Dado fusto dello sterzo:</b>
	145 Nm (14.5 m•kg, 105 ft•lb)
	<b>Supporto superiore manubrio:</b>
	28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb)
	<b>Bullone di serraggio (staffa superiore):</b>
21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)	
<b>Faro:</b>	
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)	



## LUBRIFICAZIONE



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.**

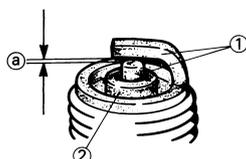
## IMPIANTO ELETTRICO

### CONTROLLO CANDELE

- Togliere:
  - Candela d'accensione
- 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.



- 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)

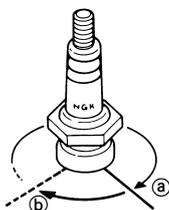
- Se necessario, pulire la candela con apposito detergente.
- Serrare:
  - Candela d'accensione



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

#### NOTA:

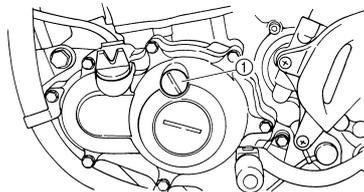
- Prima di installare una candela, pulire la superficie della guarnizione e quella della candela.
- Avvitare con le dita "a" la candela prima di procedere al serraggio indicato nelle specifiche "b".



377-004

### CONTROLLO ANTICIPO ACCENSIONE

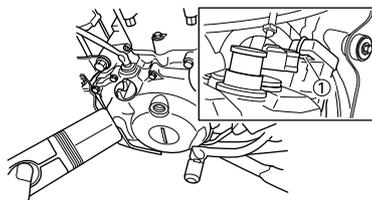
- Togliere:
  - Vite di accesso al riferimento per fasatura "1"



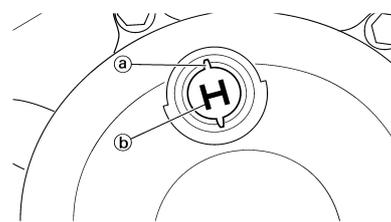
- Fissare:
  - Stroboscopio
  - Contagiri a induzione  
Al cavo della bobina di accensione (cavo arancione "1").



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



- Regolare:
  - Regime del minimo  
Fare riferimento al paragrafo "REGOLAZIONE REGIME DEL MINIMO".
- 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.



- Installare:
  - Vite di accesso al riferimento per fasatura

### CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA

#### ⚠ AVVERTENZA

Le batterie generano un gas idrogeno esplosivo e contengono come elettrolito l'acido solforico, velenoso e corrosivo. Si devono perciò osservare sempre le precauzioni che seguono:

- Indossare occhiali protettivi quando si maneggiano le batterie o si lavora in prossimità di esse.
- Caricare le batterie in ambienti ben ventilati.
- Tenere le batterie lontane da fuoco, scintille o fiamme aperte (ad es. saldatrici, sigarette accese).
- NON FUMARE caricando o maneggiando batterie.
- TENERE LE BATTERIE E L'ELETTROLITO FUORI DALLA PORTATA DEI BAMBINI.
- Evitare che l'elettrolito venga a contatto con la pelle, poiché può provocare gravi ustioni e danni permanenti agli occhi.

**PRONTO SOCCORSO IN CASO DI CONTATTO CON PARTI DEL CORPO:**

#### CONTATTO ESTERNO

- Pelle — Sciacquare con acqua.
- Occhi — Sciacquare con acqua per 15 minuti e rivolgersi immediatamente a un medico.

#### INGESTIONE

- Bere grandi quantità d'acqua o di latte, quindi latte di magnesia, uovo sbattuto od olio vegetale. Rivolgersi immediatamente a un medico.

#### ATTENZIONE:

Tempi, amperaggio e tensione di carica per una batteria MF sono diversi da quelli delle batterie convenzionali. Caricare la batteria MF come indicato nelle figure esplicative. Se la batteria viene sovraccaricata, il livello dell'elettrolito scende notevolmente. Pertanto in fase di carica della batteria è necessario prestare la massima attenzione.

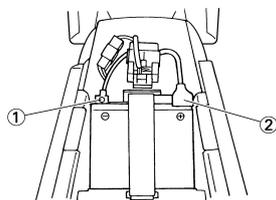
**NOTA:**

Poiché le batterie MF sono sigillate, non è possibile verificare lo stato di carica della batteria misurando la gravità specifica dell'elettrolito. Pertanto la carica della batteria deve essere controllata misurando la tensione ai terminali.

1. Togliere:
  - Sella
2. Scollegare:
  - Cavi batteria (dai terminali della batteria)

**ATTENZIONE:**

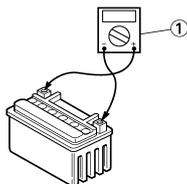
Per prima cosa staccare il cavo negativo "1", quindi il cavo positivo "2".



3. Togliere:
  - Nastro batteria
  - Battery
4. Misurare:
  - Carica batteria

**Operazioni per la misurazione:**

- a. Collegare un tester tascabile "1" ai terminali batteria.



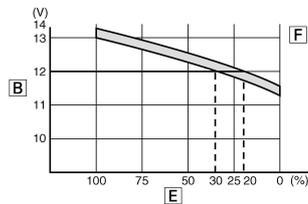
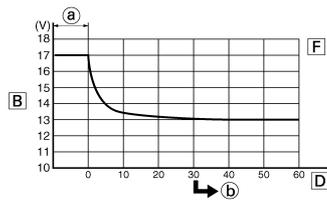
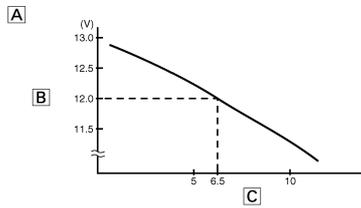
**Puntale positivo del tester → terminale positivo batteria**  
**Puntale negativo tester → terminale negativo batteria**

**NOTA:**

- Lo stato di carica di una batteria MF può essere verificato misurando la sua tensione a circuito aperto (cioè la tensione quando il terminale positivo è scollegato).
  - Non è necessaria alcuna carica quando la tensione a circuito aperto è uguale o superiore a 12.8 V.
- b. Controllare la carica della batteria, come mostrato nelle tabelle e nel seguente esempio.

**Esempio**

Tensione a circuito aperto = 12.0 V  
 Tempo di carica = 6.5 ore  
 Carica della batteria = 20 ~ 30%



- A. Relazione tra tensione a circuito aperto e tempo di carica 20 °C (68 °F) (Questi valori variano con la temperatura, la condizione delle piastre della batteria e il livello dell'elettrolito).
- B. Tensione a circuito aperto
- C. Tempo di carica (ore)
- D. Tempo (minuti)
- E. Condizione di carica della batteria
- F. Temperatura ambiente 20 °C (68 °F)
  - a. Carica
  - b. Controllare la tensione a circuito aperto
5. Caricare:
  - Battery (fare riferimento alla relativa figura del metodo di carica)

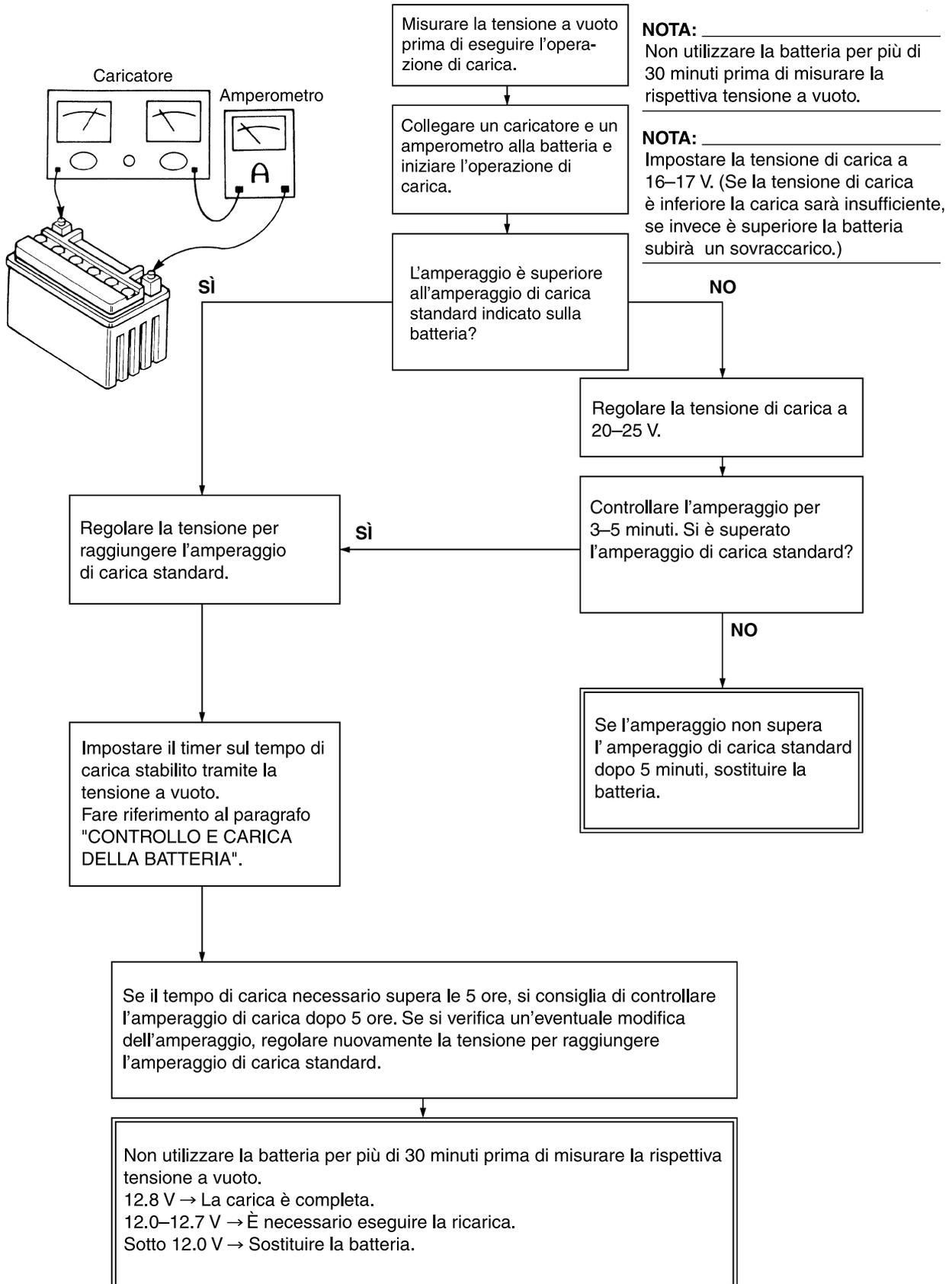
**AVVERTENZA**

**Non eseguire la carica rapida della batteria.**

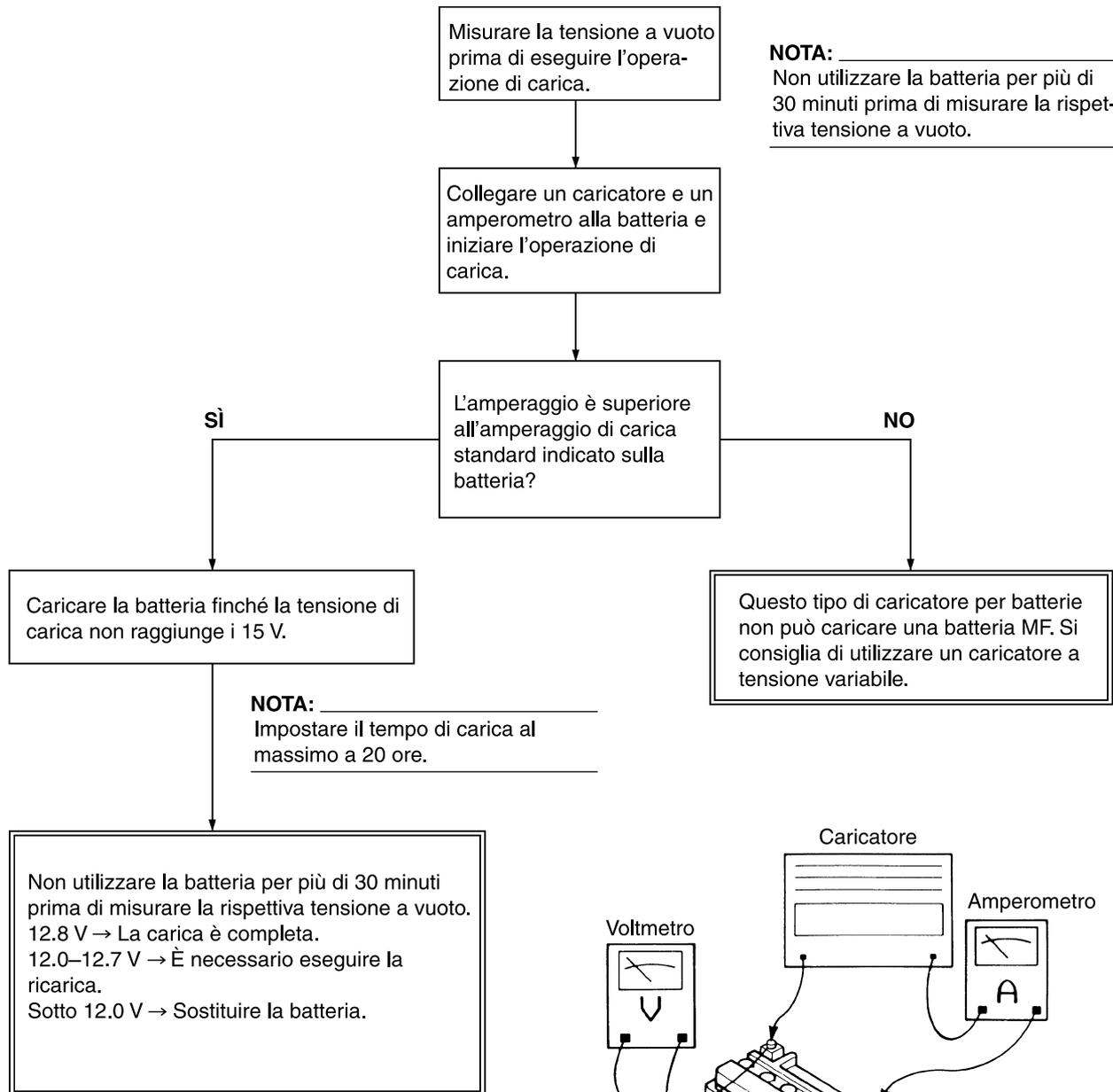
**ATTENZIONE:**

- Non smontare mai i tappi sigillanti della batteria MF.
- Non utilizzare caricabatteria rapidi, che introducono rapidamente una corrente ad alto amperaggio, provocando il surriscaldamento della batteria e danneggiandone le piastre.
- Se non è possibile regolare la corrente di carica del caricabatteria, fare attenzione a non sovraccaricare la batteria.
- Quando si effettua la carica, la batteria deve essere rimossa dal mezzo. (se si deve effettuare la carica con la batteria montata sul mezzo, staccare il cavo negativo dal terminale della batteria).
- Per ridurre il rischio di scintille, non collegare il caricabatteria all'alimentazione prima di aver collegato i cavi del caricabatteria alla batteria.
- Prima di scollegare i morsetti dei cavi del caricabatteria dai terminali della batteria, spegnere il caricabatteria.
- Accertare che i morsetti dei cavi del caricabatteria siano a contatto completo con il terminale della batteria e che non siano in cortocircuito. Un morsetto corrosivo può generare calore nella zona di contatto e una molla debole del morsetto può provocare scintille.
- Se in qualsiasi momento del processo di carica la batteria risulta molto calda al tatto, scollegare il caricabatteria e lasciar raffreddare la batteria prima di ricollegarlo. Le batterie surriscaldate possono esplodere!
- Come mostrato nella figura seguente, la tensione a circuito aperto di una batteria MF si stabilizza circa 30 minuti dopo il completamento della carica. Pertanto, una volta completata la ricarica, attendere 30 minuti prima di misurare la tensione a circuito aperto.

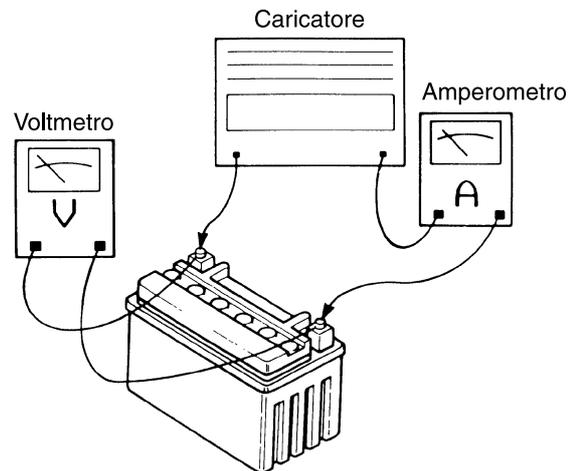
## Metodo di carica con caricatore a tensione variabile



## Metodo di carica con caricatore a tensione costante



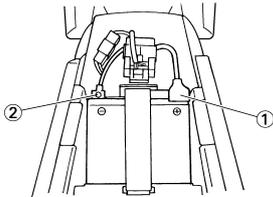
**ATTENZIONE:** I caricatori ad amperaggio costante non sono adatti a caricare batterie MF.



6. Installare:
  - Battery
  - Nastro batteria
7. Collegare:
  - Cavi batteria (ai terminali della batteria)

**ATTENZIONE:**

Per prima cosa collegare il cavo positivo "1", quindi il cavo negativo "2".



8. Controllare:
  - Terminali della batteria Sporco → Pulire con una spazzola metallica. Collegamento allentato → Collegare in maniera corretta.
9. Lubrificare:
  - Battery terminal

	<p><b>Lubrificante raccomandato:</b> Grasso a base di sapone di litio</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------

10. Installare:
  - Sella

**CONTROLLO DEL FUSIBILE**

**ATTENZIONE:**

Posizionare sempre l'interruttore principale su "OFF" quando si controlla o si sostituisce un fusibile, altrimenti può verificarsi un cortocircuito.

1. Togliere:
  - Sella
  - Coperchio fusibile
2. Controllare:
  - Continuità

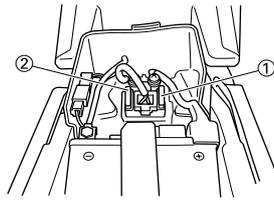
**Operazioni per il controllo:**

- a. Togliere il fusibile "1".
- b. Collegare il tester tascabile al fusibile e controllare la continuità.

**NOTA:**

Impostare il selettore del tester tascabile a " $\Omega \times 1$ ".

	<p><b>Tester tascabile:</b> YU-3112-C/90890-03112</p>
--	-----------------------------------------------------------



2. Fusibile di riserva
- c. Se il tester tascabile indica " $\infty$ ", sostituire il fusibile.



3. Sostituire:
  - Fusibile saltato



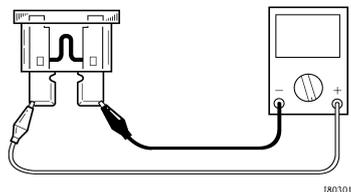
**Operazioni per la sostituzione:**

- a. Portare l'interruttore di accensione su "OFF".
- b. Installare un nuovo fusibile di amperaggio corretto.
- c. Attivare gli interruttori per verificare il funzionamento del circuito elettrico.
- d. Se il fusibile brucia di nuovo immediatamente, controllare il circuito elettrico.

Elementi	Amperaggio	Quantità
Fusibile principale	10 A	1

**AVVERTENZA**

Non utilizzare mai fusibili di amperaggio diverso da quello prescritto. L'improvvisazione o l'utilizzo di un fusibile di amperaggio inadatto può causare notevoli danni all'impianto elettrico, il malfunzionamento dei sistemi di avviamento e di accensione e un eventuale incendio.

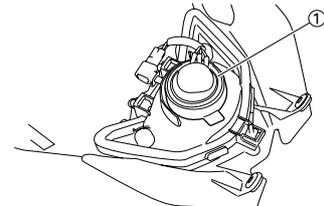


4. Installare:
  - Coperchio fusibile
  - Sella

**SOSTITUZIONE LAMPADINA FARO**

1. Togliere:
  - Faro

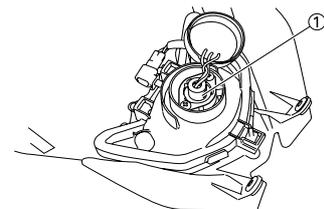
Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DELLA SELLA, DEL SERBATOIO CARBURANTE E DEI FIANCHETTI".
2. Togliere:
  - Coperchio supporto lampadina del faro "1"



3. Togliere:
  - Supporto lampadina del faro "1"

**NOTA:**

Rimuovere il supporto lampadina del faro premendolo e ruotandolo in senso antiorario.



4. Togliere:
  - Lampadina del faro

**AVVERTENZA**

Poiché la lampadina del faro è estremamente calda, tenere i prodotti infiammabili e le mani lontani dalla lampadina finché questa non si è raffreddata.

5. Installare:
  - Lampadina del faro **New**

**ATTENZIONE:**

Evitare di toccare la parte in vetro della lampadina del faro sporcandola di unto, per non compromettere la trasparenza del vetro, la durata della lampadina e il flusso luminoso. Se la lampadina si sporca, pulirla accuratamente con un panno inumidito con alcool o diluente per smalto per unghie.

6. Installare:
  - Supporto lampadina del faro
7. Installare:
  - Headlight bulb holder cover

8. Installare:

- Faro

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

Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DELLA SELLA, DEL SERBATOIO CARBURANTE E DEI FIANCHETTI".

## REGOLAZIONE FASCIO LUMINOSO FARO

1. Regolare:

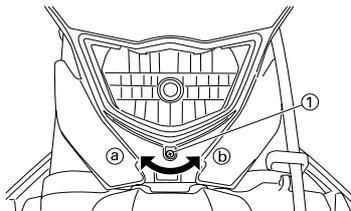
- Headlight beam (vertically)



### Adjusting steps:

- a. Ruotare la vite di regolazione "1" nella direzione "a" o "b".

Direzione "a"	Il fascio si alza.
Direzione "b"	Il fascio si abbassa.



## MESSA A PUNTO MOTORE

### IMPOSTAZIONE DEL CARBURATORE

- La miscela aria/carburante varia in base alle 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 è 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. Otherwise, too much fuel may be discharged, starting may become difficult or the engine may not run well.
- 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

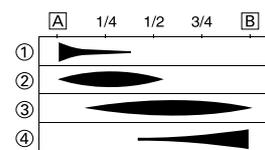
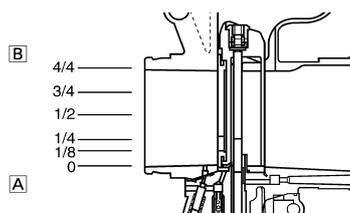
Tem p. dell'aria	Umidità	Pressione dell'aria (altitudine)	Miscela	Impostazione
Alta	Alta	Bassa (alta)	Più ricca	Più povera
Bassa	Bassa	Alta (bassa)	Più povera	Più ricca

#### 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.

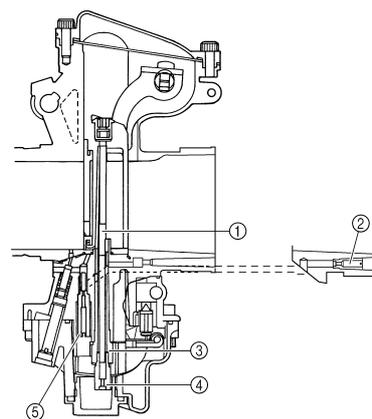
### EFFETTO DEI COMPONENTI DI IMPOSTAZIONE IN RAPPORTO ALL'APERTURA DELLA VALVOLA A FARFALLA



- A. Chiuso  
B. Completamente aperto
1. 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.



1. Spillo del getto
2. Getto aria del minimo
3. Getto a spillo
4. Getto del massimo
5. Getto del minimo

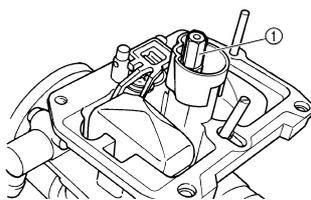
### REGOLAZIONE DEL GETTO DEL MASSIMO

Si può impostare la ricchezza della miscela di aria e carburante con l'acceleratore in posizione completamente aperta modificando il getto del massimo "1".

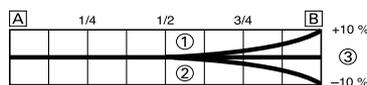
Getto del massimo standard	#170 * #160
----------------------------	----------------

\* Per EUROPA

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)



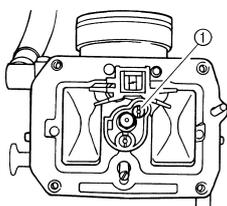
- A. Minimo  
B. Completamente aperto
- #180
  - #160
  - #170

## REGOLAZIONE DEL GETTO DEL MINIMO

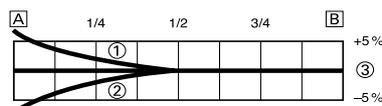
Si può impostare la ricchezza della miscela di aria e carburante regolando il getto del minimo con l'acceleratore ruotato di 1/4 di giro o meno "1".

Getto del minimo standard	#42 * #45
---------------------------	--------------

\* Per EUROPA



## Effetti della regolazione del getto del minimo (riferimento)



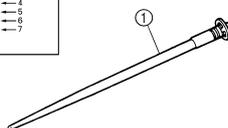
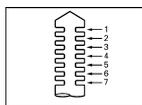
- A. Minimo  
B. Completamente aperto
- #45
  - #40
  - #42

## REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DELLA SCANALATURA SPILLO DEL GETTO

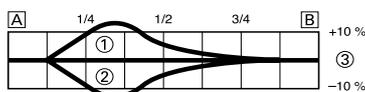
La regolazione della posizione dello spillo del getto "1" influisce sull'accelerazione quando la manopola dell'acceleratore è ruotata da 1/8 a 3/4 di giro.

- Troppo ricca a regimi intermedi
  - Si sente che il motore funziona in maniera discontinua e riprende velocità con difficoltà. Avanzare il fermo dello spillo del getto di una scanalatura e muovere lo spillo verso il basso per impoverire la miscela.
- Troppo povera a regimi intermedi
  - Il motore respira a fatica e non riprende velocità rapidamente. Ritirare il fermo dello spillo del getto di una scanalatura e muovere lo spillo verso l'alto per arricchire la miscela.

Posizione standard del fermo	Scanalatura n. 4
------------------------------	------------------



## Effetti della modifica della posizione della scanalatura spillo del getto (riferimento)



- A. Minimo  
B. Completamente aperto
- Scanalatura n. 5
  - Scanalatura n. 3
  - Scanalatura n. 4

## REGOLAZIONE DELLO SPILLO DEL GETTO

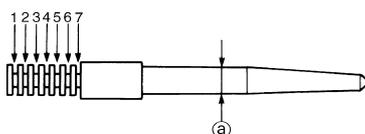
Lo spillo del getto si regola sostituendolo.

Spillo del getto in dotazione	GDEPR * GDEPS
-------------------------------	------------------

\* Per EUROPA

Le parti di registrazione dell'ago a getto, che hanno lo stesso angolo di conicità, sono disponibili in diversi diametri della parte diritta.

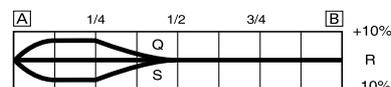
- Diametro della parte diritta



## Effetti della sostituzione dello spillo del getto (riferimento)

(Diametro della parte diritta)

Modificando il diametro della parte diritta si regola la miscela aria/carburante quando la manetta del gas è aperta di un quarto o di mezzo giro.



- A. Minimo  
B. Completamente aperto

## RAPPORTO CON L'APERTURA DELLA VALVOLA A FARFALLA

Il flusso del carburante attraverso il sistema principale del carburatore è controllato dal getto principale e poi è ulteriormente regolato dall'area fra l'ugello principale e l'ago a 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.

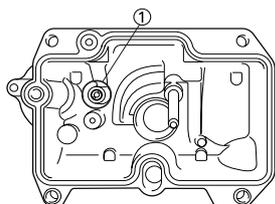
## REGOLAZIONE DEL GETTO DI PERDITA (REGOLAZIONE DELLA POMPA ACCELERATORE)

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).

- 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.60

<b>Getto di perdita standard</b>	<b>#70</b>
----------------------------------	------------



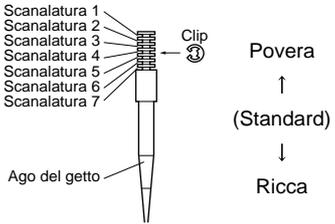
## COMPONENTI DI IMPOSTAZIONE DEL CARBURATORE

Getto del massimo	Misura	Numero parte (-14943-)	
Ricca	#182	4MX-94	
	#180	4MX-43	
	#178	4MX-93	
	#175	4MX-42	
	#172	4MX-92	
	(STD)	#170	4MX-41
		#168	4MX-91
#165		4MX-40	
* (STD)	#162	4MX-90	
* (STD)	#160	4MX-39	
Povera	#158	4MX-89	
Getto del minimo	Misura	Numero parte (-14948-)	
Ricca	#50	4MX-07	
	#48	4MX-06	
* (STD)	#45	4MX-05	
(STD)	#42	4MX-04	
Povera	#40	4MX-03	

Spillo del getto	Misura	Numero parte (-14916-)
Ricca	GDEPN	5UM-BN
	GDEPP	5UM-BP
	GDEPQ	5UM-B1
	GDEPR	5UM-BR
	GDEPS	5UM-BS
	GDEPT	5UM-BT
	GDEPU	5UM-BU
Povera	GDEPV	5UM-BV
Getto di perdita	Misura	Numero parte (-1494F-)
Ricca (STD)	#60	4JT-11
	#70	4JT-15
	#80	4JT-19
	#90	4JT-23
	#100	4JT-27
	#110	4JT-29
Povera	#120	4JT-31

\* Per EUROPA

## 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)	
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.	
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)

<b>Rapporto di riduzione secondario = Numero dei denti della corona della ruota posteriore/ Numero dei denti della ruota dentata di trasmissione</b>	
<b>Rapporto di riduzione secondario standard</b>	<b>50/13 (3.846) * 47/14 (3.357)</b>

\* Per EUROPA

<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:

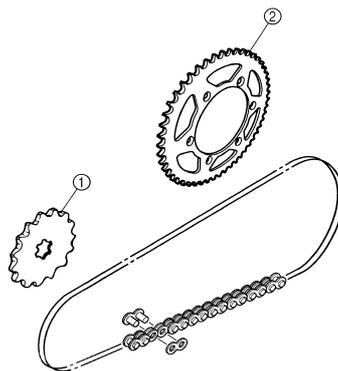
Lo stile di guida varia a seconda del pilota, così come le prestazioni del mezzo variano da macchina a macchina. Evitare quindi di copiare gli altri piloti, e scegliere invece le proprie impostazioni in base al proprio stile di guida.

### COMPONENTI DI IMPOSTAZIONE DELLA RUOTA DENTATA DI TRASMISSIONE E DELLA CORONA DELLA RUOTA POSTERIORE

Denominazione	Misura	Numero parte
<b>Ruota dentata di trasmissione "1"</b>		
(STD)	13T	9383B-13218
** (STD)	* 14T	9383B-14222
<b>Corona della ruota posteriore "2"</b>		
** (STD)	** 47T	1C3-25447-00
	48T	5GS-25448-50
	* 48T	1C3-25448-00
	* 49T	1C3-25449-00
(STD)	50T	5TJ-25450-80
* (STD)	* 50T	1C3-25450-00
	* 51T	1C3-25451-00
	52T	5TJ-25452-80
	* 52T	1C3-25452-00

\* AUS e NZ

\*\* Per EUROPA



### PRESSIONE DEI PNEUMATICI

Regolare la pressione dei pneumatici in base alle condizioni del fondo stradale del circuito.

	<b>Pressione standard dei pneumatici:</b> 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.

	<b>Punto di regolazione:</b> 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.

	<b>Punto di regolazione:</b> 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 il livello dell'olio forcella.
2. Impostazione del precarico della molla
  - Sostituire la molla.
  - Installare la rondella di regolazione.
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 DEL LIVELLO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OLIO FORCELLA

La caratteristica di smorzamento vicino alla corsa finale può essere modificata cambiando la quantità di olio forcella.

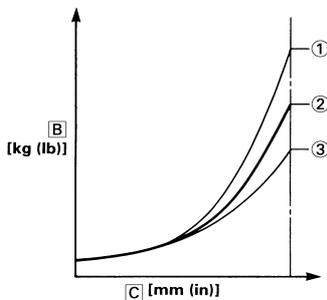
## ATTENZIONE:

Regolare il livello dell'olio forcella con incrementi o diminuzioni di 5 mm (0.2 in). Se il livello dell'olio è troppo basso, la forcella anteriore diventa rumorosa quando si trova in estensione completa o il conducente percepisce una certa pressione sulle mani o sul corpo. Al contrario, un livello dell'olio troppo elevato provoca un'interdizione precoce dell'olio, causando di conseguenza una corsa della forcella anteriore troppo ridotta e una diminuzione delle caratteristiche di prestazioni. Regolare quindi la forcella anteriore nell'ambito della gamma indicata.



**Livello olio standard:**  
132 mm (5.20 in)  
**Punto di regolazione:**  
95–150 mm (3.74–5.91 in)  
Dall'estremità superiore del gambale con il tubo di forza e l'asta pompante completamente compressa senza molla.

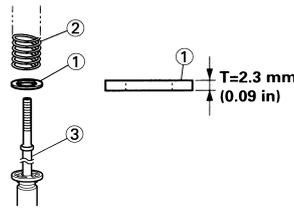
A



- A. Caratteristiche della sospensione pneumatica in relazione alla modifica del livello dell'olio  
B. Carico  
C. Corsa  
1. Livello olio massimo  
2. Livello olio standard  
3. Livello olio minimo

## REGOLAZIONE DEL PRECARICO MOLLA

Il precarico della molla si regola installando la rondella di regolazione "1" tra la molla della forcella "2" e l'asta pompante "3".



## ATTENZIONE:

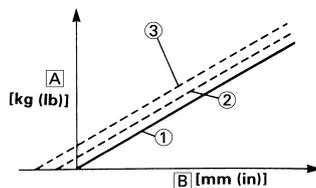
Non installare tre o più rondelle di regolazione per ogni forcella anteriore.

## AVVERTENZA

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



**Quantità standard di rondelle:**  
Zero rondelle di regolazione  
**Punto di regolazione:**  
Zero–2 rondelle di regolazione



- A. Carico  
B. Corsa della forcella  
1. Senza rondella di regolazione (standard)  
2. 1 rondella di regolazione  
3. 2 rondelle di regolazione

## 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

- Rondella di regolazione "1"

TIPO (spessore)	NUMERO PARTE
T = 2.3 mm (0.09 in)	5XE-23364-00

- Molla forcella anteriore "2"

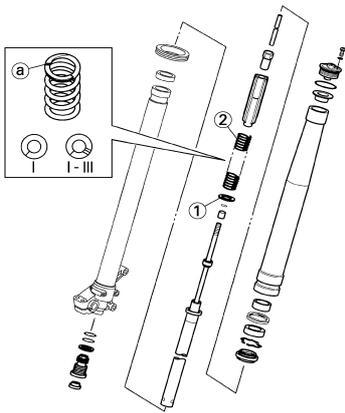
TIPO	COSTANTE MOLLA	MOLLA NUMERO PARTE (-23141-)	CONTRASSEGNO I.D. (fessure)
MORBIDO	0.408	5TJ-00	I
	0.418	5TJ-10	II
	0.428	5TJ-20	III
	0.438	5TJ-30	IIII
STD	0.449	5TJ-A0	—
RIGIDO	0.459	5TJ-50	I-
	0.469	5TJ-60	I-

## NOTA:

Il contrassegno I.D. (fessure) "a" si trova sull'estremità della molla.

## ATTENZIONE:

Quando si utilizza una molla con una flessibilità di 0.469 kg/mm, non installare due o più rondelle di regolazione per ogni forcella anteriore.



## IMPOSTAZIONE DELLA SOSPENSIONE POSTERIORE

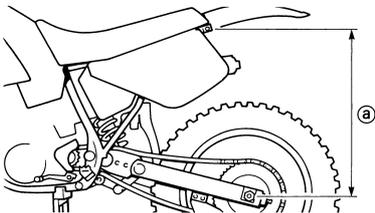
Impostare la sospensione posteriore in base alla sensazione che il conducente ha della marcia e delle condizioni del circuito.

L'impostazione della sospensione posteriore comprende i due fattori seguenti:

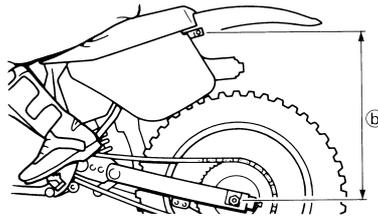
1. Impostazione del precarico della molla
  - Modificare la lunghezza della molla impostata.
  - Sostituire la molla.
2. Impostazione della forza di smorzamento
  - Modificare lo smorzamento in estensione.
  - Modificare lo smorzamento in compressione.

## 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.



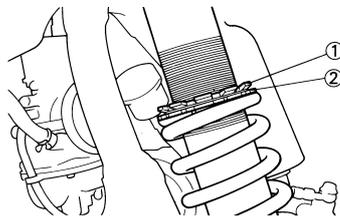
3. Allentare il controdado "1" e regolare ruotando il dispositivo di regolazione della molla "2" fino "a" raggiungere un valore standard sottraendo l'affondamento "b" dalla distanza "a".



**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. Therefore, be sure to make reevaluation.
- 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.

1. 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.

2. 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:

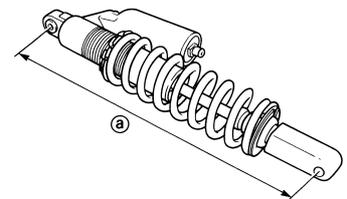
La regolazione dello smorzamento in estensione provocherà un cambiamento più o meno evidente dello smorzamento in compressione. Per correggere, ruotare il dispositivo di regolazione dello smorzamento in bassa compressione sul lato morbido.

### 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.**

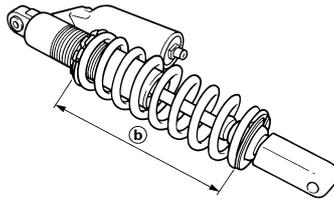


**Lunghezza "a" ammortizzatore standard:**  
488.5 mm (19.23 in)



## COMPONENTI DI IMPOSTAZIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE

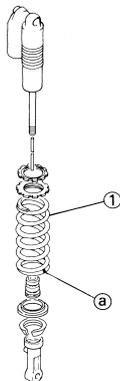
- Molla ammortizzatore posteriore "1"



TIP O	CO STA NTE MO LLA	MOL- LA NU- MERO PARTE (- 22212-)	COL- ORE I.D./ PUNTO	LUN GHE ZZA LIB- ERA DEL- LA MOL LA
MO RBI DO	4.3	5UN-00	Mar- rone/1	260
	4.5	5UN-10	Verde/1	260
	4.7	5UN-20	Rosso/1	260
	4.9	5UN-30	Nero/1	260
	5.1	5UN-40	Blu/1	260
ST D	5.3	5UN-50	Giallo/1	260
RIG IDO	5.5	5UN-60	Rosa/1	260
	5.7	5UN-70	Bianco/ 1	260

### NOTA:

Il colore I.D. "a" è indicato sull'es- tremità della molla.



- Punto di regolazione (lunghezza molla)

LUNGHEZZA LIBERA DELLA MOLLA	PUNTO DI RE- GOLAZIONE "b"
260 mm (10.24 in)	238.5–258.5 mm (9.39–10.18 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	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		Smorzamento in compressione Livello dell'olio (quantità di olio) Molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 2 scatti) per diminuire lo smorzamento. Diminuire il livello dell'olio di circa 5–10 mm (0.2–0.4 in). Sostituire con una molla morbida.
Movimento non uniforme in tutte le condizioni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Gambale Tubo di forza Coppia di serraggio staffa superiore	Controllare deformazioni, tacche e altri segni visibili. Sostituire i componenti danneggiati. Serrare nuovamente secondo la coppia specificata.
Scarso movimento iniziale				<input type="radio"/>	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	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			Smorzamento in compressione Livello dell'olio (quantità di olio) Molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso orario (circa 2 scatti) per aumentare lo smorzamento. Aumentare il livello dell'olio di circa 5–10 mm (0.2–0.4 in). Sostituire con una molla rigida.
Rigido verso la fine della corsa	<input type="radio"/>				Livello dell'olio (quantità di olio)	Diminuire il livello dell'olio di circa 5 mm (0.2 in).
Morbido verso la fine della corsa, compressione completa	<input type="radio"/>				Livello dell'olio (quantità di olio)	Diminuire il livello dell'olio di circa 5 mm (0.2 in).
Movimento iniziale rigido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	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			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Smorzamento in compressione Smorzamento in estensione Equilibrio con l'estremità posteriore Livello dell'olio (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 di 95–100 mm (3.7–3.9 in) se vi è un passeggero a bordo (posizione posteriore alta). Diminuire il livello dell'olio di circa 5 mm (0.2 in).

## 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 Livello dell'olio (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 il livello dell'olio di circa 5–10 mm (0.2–0.4 in).

### 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 di 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 di 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.

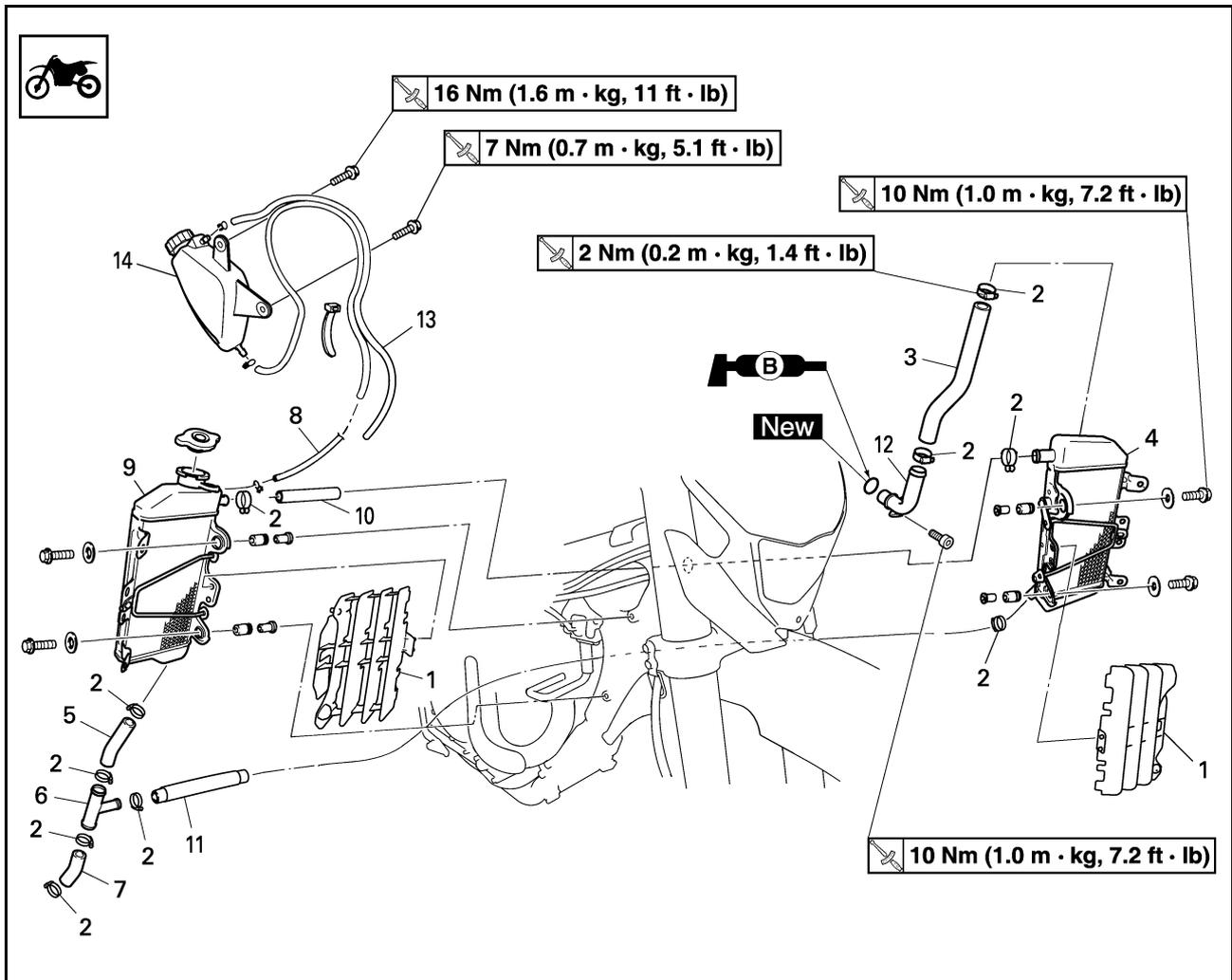
## PARTE CICLISTICA

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 di 90–100 mm (3.5–3.9 in) se vi è un passeggero a bordo. Sostituire con una molla morbida.

## MOTORE

## RADIATORE

### RIMOZIONE DEL RADIATORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Scaricare il refrigerante.		Fare riferimento al paragrafo "CAMBIO LIQUIDO REFRIGERANTE" nel CAPITOLO 3.
	Sella, serbatoio carburante e fianchetto sinistro		Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DELLA SELLA, DEL SERBATOIO CARBURANTE E DEI FIANCHETTI" nel CAPITOLO 3.
1	Riparo radiatore	2	
2	Giunto flessibile del radiatore	10	Allentare soltanto.
3	Flessibile radiatore 1	1	
4	Radiatore sinistro	1	
5	Flessibile radiatore 3	1	
6	Tubo del radiatore 2	1	
7	Flessibile radiatore 5	1	
8	Flessibile del serbatoio di raccolta	1	
9	Radiatore destro	1	
10	Flessibile radiatore 2	1	
11	Flessibile radiatore 4	1	

# RADIATORE

The diagram illustrates the assembly of a motorcycle radiator. It shows the radiator core (1) being mounted onto a frame (4) and connected to various hoses and components. Torque specifications are provided for several key steps:

- 16 Nm (1.6 m · kg, 11 ft · lb)**: Torque for the main mounting bolts.
- 7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)**: Torque for the upper hose connection.
- 10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)**: Torque for the lower hose connection.
- 2 Nm (0.2 m · kg, 1.4 ft · lb)**: Torque for the radiator tube (12).
- 10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)**: Torque for the lower mounting bolts.

Other components shown include the reservoir (14), flexible vent hose (13), and various nuts and washers (2). A 'New' label is placed near the radiator tube (12). A motorcycle icon is in the top left corner.

Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
12	Tubo del radiatore 1	1	
13	Flessibile di sfiato del serbatoio di raccolta	1	
14	Serbatoio di raccolta	1	

## NOTA PER LA MANIPOLAZIONE ATTENZIONE:

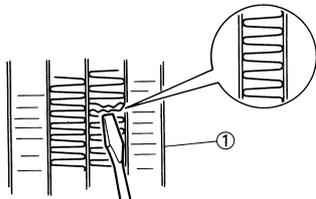
### ⚠ AVVERTENZA

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

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



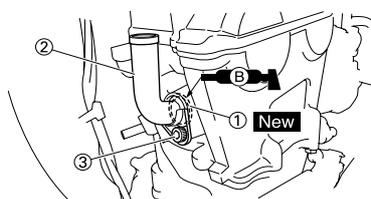
## INSTALLAZIONE RADIATORE

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

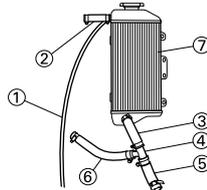
	<b>Bullone (tubo del radiatore):</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------

### NOTA:

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



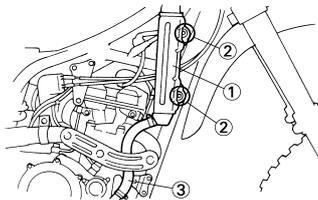
- Installare:
  - Flessibile del serbatoio di raccolta "1"
  - Flessibile radiatore 2 "2"
  - Flessibile radiatore 3 "3"
  - Tubo del radiatore 2 "4"
  - Flessibile radiatore 5 "5"
  - Flessibile radiatore 4 "6"
 Al radiatore destro "7".



- 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 5 "3"  
Fare riferimento al paragrafo "SCHEMA PERCORSO DEI CAVI" nel CAPITOLO 2.



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

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

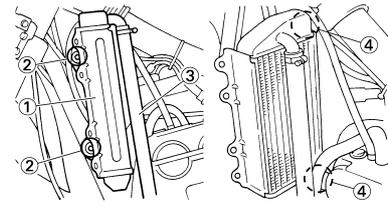
- Flessibile radiatore 1 "3"

	<b>Flessibile radiatore 1:</b> 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

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

- Serrare:
  - Giunto flessibile radiatore "4"

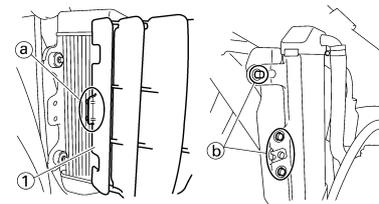
	<b>Giunto flessibile del radiatore:</b> 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------



- Installare:
  - Riparo radiatore "1"

### NOTA:

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



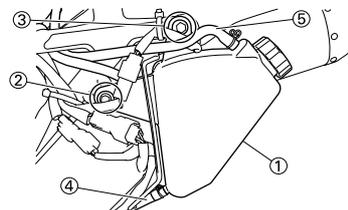
- Installare:
  - Serbatoio di raccolta "1"
  - Bullone (serbatoio di raccolta) "2"

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

- Bullone (serbatoio di raccolta) "3"

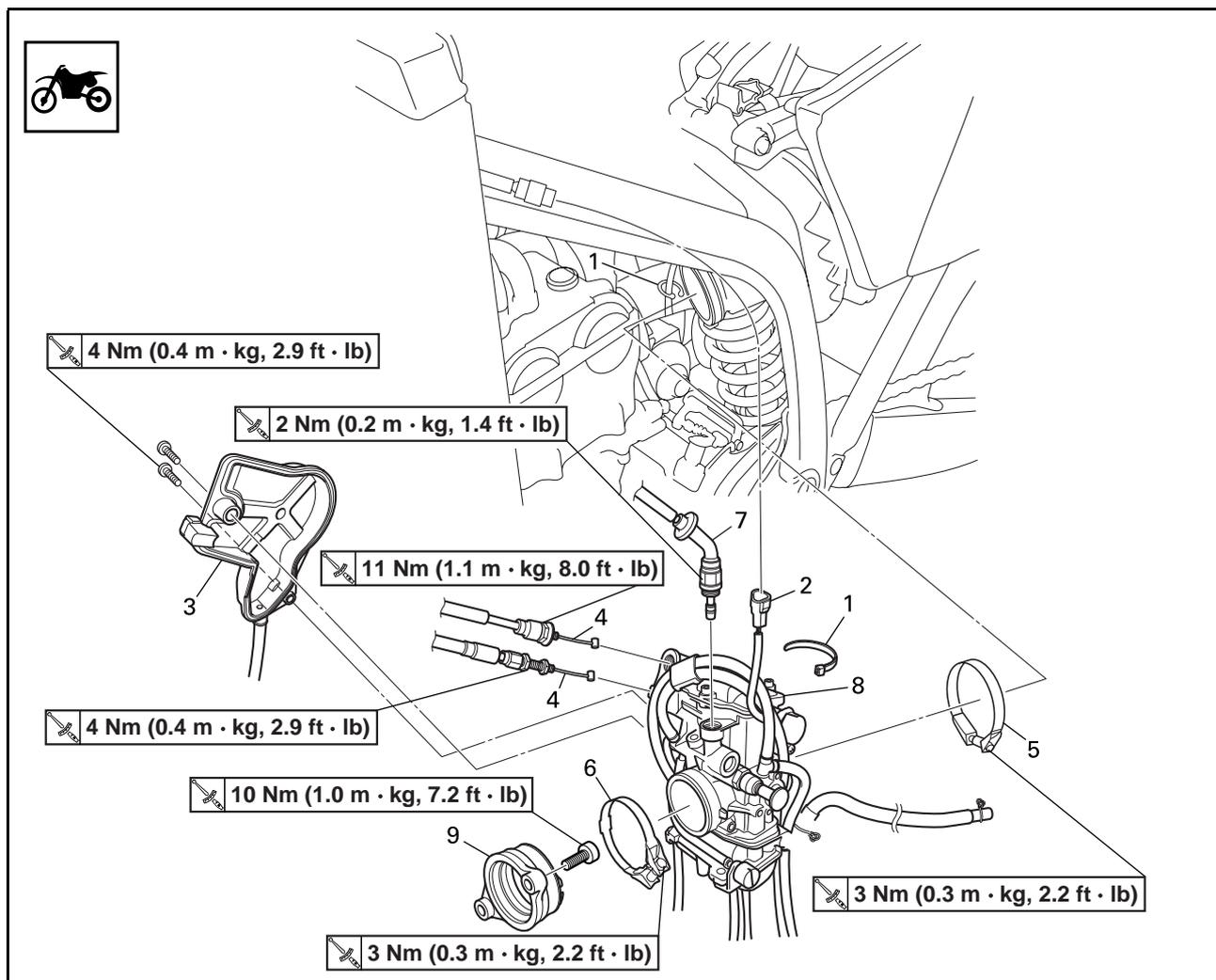
	<b>Bullone (serbatoio di raccolta):</b> 16 Nm (1.6 m•kg, 11 ft•lb)
---------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

- Flessibile del serbatoio di raccolta "4"
- Flessibile di sfiato del serbatoio di raccolta "5"  
Fare riferimento al paragrafo "SCHEMA PERCORSO DEI CAVI" nel CAPITOLO 2.



## CARBURATORE

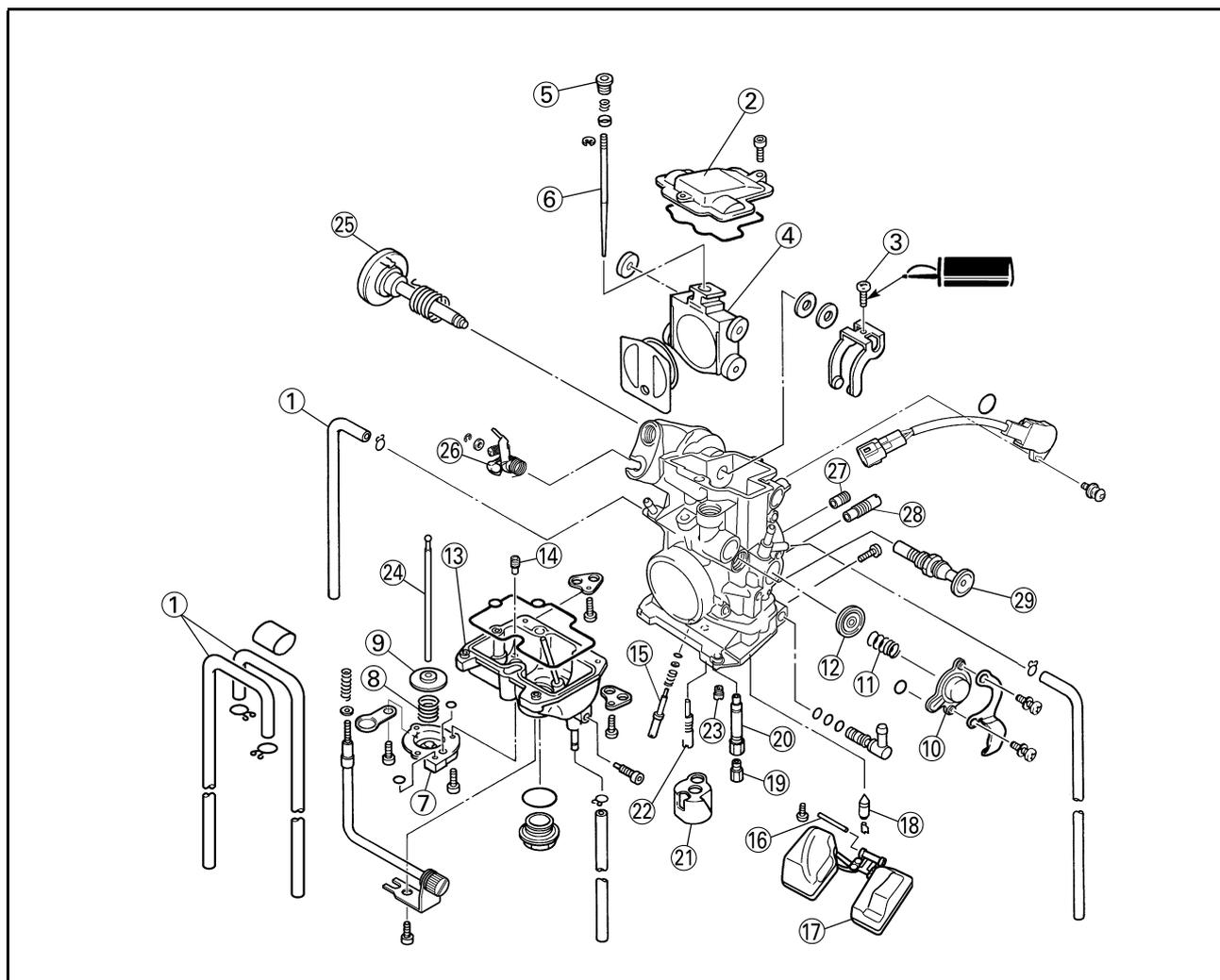
### RIMOZIONE DEL CARBURATORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sella e serbatoio del carburante		Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DELLA SELLA, DEL SERBATOIO CARBURANTE E DEI FIANCHETTI" nel CAPITOLO 3.
	Ammortizzatore posteriore		Fare riferimento al paragrafo "AMMORTIZZATORE POSTERIORE" nel CAPITOLO 6.
1	Morsetto	2	
2	Accoppiatore cavo sensore posizione farfalla	1	
3	Coperchio cavo acceleratore	1	
4	Cavo acceleratore	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	

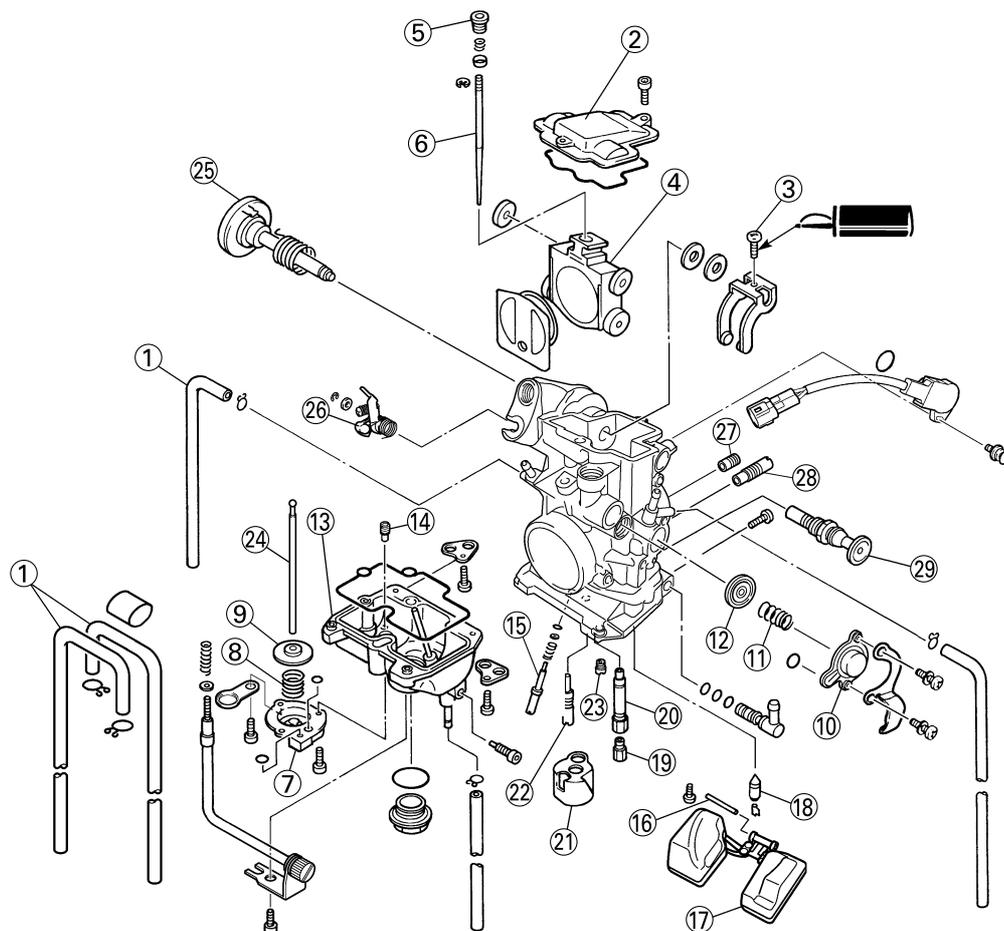
# CARBURATORE

## SMONTAGGIO DEL CARBURATORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
1	Flessibile di sfiato carburatore	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	Coperchio valvola di interdizione aria	1	
11	Molla (valvola di interdizione aria)	1	
12	Diaframma (valvola di interdizione aria)	1	
13	Vaschetta	1	
14	Getto di perdita	1	
15	Vite del minimo	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
16	Perno del galleggiante	1	
17	Galleggiante	1	
18	Valvola a spillo	1	

# CARBURATORE

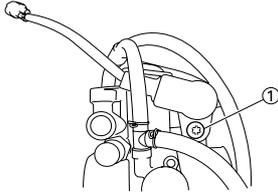


Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
19	Getto del massimo	1	
20	Getto a spillo	1	
21	Distanziatore	1	
22	Getto del minimo	1	
23	Getto avviamento	1	
24	Asta di blocco	1	Tirare l'asta di blocco.
25	Gruppo albero farfalla	1	
26	Gruppo leva di articolazione asta di blocco	1	
27	Getto dell'aria del massimo	1	
28	Getto aria del minimo	1	
29	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.

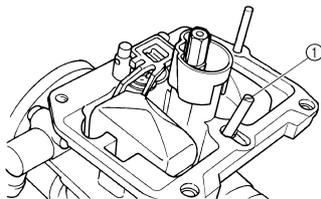


## RIMOZIONE DELLA VITE DEL MINIMO

- 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.

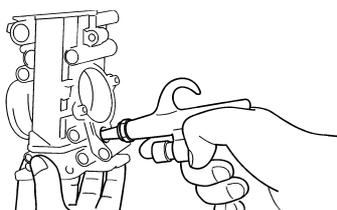


## CONTROLLO CARBURATORE

- 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.

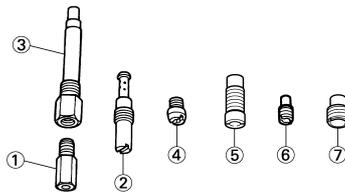


- Controllare:
  - Getto del massimo "1"

- Getto del minimo "2"
  - Getto a spillo "3"
  - Getto starter "4"
  - Getto aria del minimo "5"
  - Getto di perdita "6"
  - Getto dell'aria del massimo "7"
- Danno → Sostituire.  
Contaminazione → Pulire.

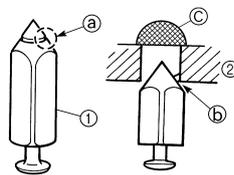
### NOTA:

- 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

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

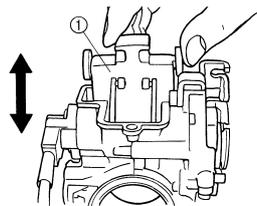


## CONTROLLO DELLA VALVOLA A FARFALLA

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

### NOTA:

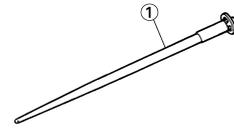
Inserire la valvola a farfalla "1" nel corpo del carburatore e controllare il movimento libero.



## CONTROLLO DELLO SPILLO DEL GETTO

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

- Scanalatura fermo
- Presenza di gioco/usura → Sostituire.

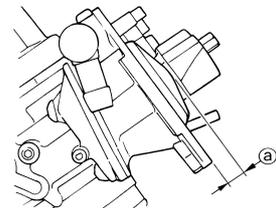


## MISURAZIONE E REGOLAZIONE DELL'ALTEZZA GALLEGGIANTE

### 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:

- Tenere il carburatore in posizione rovesciata.

### NOTA:

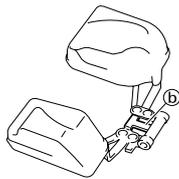
- Inclinare lentamente il carburatore nella direzione opposta, quindi eseguire la misurazione quando la valvola a spillo si allinea con il braccio del galleggiante.
- Se il carburatore è a livello, il peso del galleggiante spingerà nella valvola a spillo, creando una misurazione non corretta.

- 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.

- Se l'altezza galleggiante non rientra nelle specifiche, controllare la sede valvola e la valvola a spillo.
- Se una delle due è usurata, sostituirle entrambe.
- Se entrambe sono a posto, regolare l'altezza galleggiante piegando la linguetta "b" sul galleggiante.



f. Ricontrollare l'altezza galleggiante.



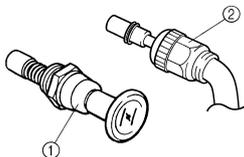
## CONTROLLO DEL GALLEGGIANTE

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



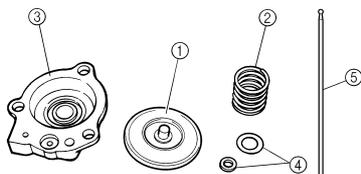
## CONTROLLO DEL PISTONCINO STARTER

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

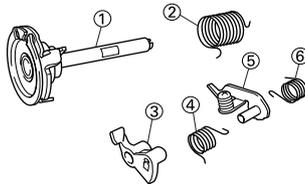


## CONTROLLO DELLA POMPA ACCELERATORE

- 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.

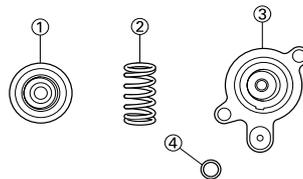


- Controllare:
  - Albero farfalla "1"
  - Molla "2"
  - Leva 1 "3"
  - Molla 1 "4"
  - Leva 2 "5"
  - Molla 2 "6"  
Sporco → Pulire.



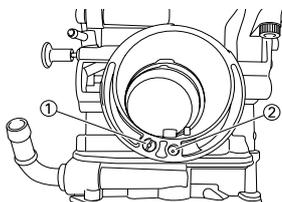
## CONTROLLO DELLA VALVOLA DI INTERDIZIONE ARIA

- Controllare:
  - Molla (valvola di interdizione aria) "1"
  - Molla (valvola di interdizione aria) "2"
  - Coperchio valvola di interdizione aria "3"
  - Guarnizione circolare "4"  
Lacerazioni (diaframma)/danni → Sostituire.



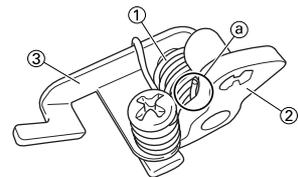
## ASSEMBLAGGIO CARBURATORE

- Installare:
  - Pistoncino starter per partenze a freddo
- Installare:
  - Getto aria del minimo "1"
  - Getto dell'aria del massimo "2"

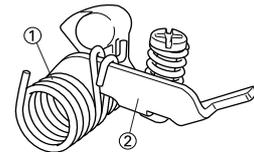


- Installare:
  - Molla 1 "1"
  - Leva 1 "2"  
Sulla leva 2 "3".

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

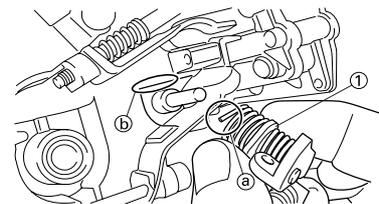


- Installare:
  - Molla 2 "1"  
Sulla leva 2 "2".

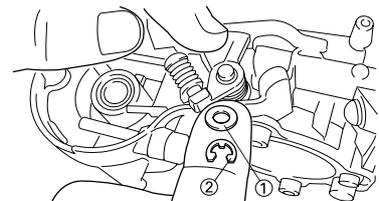


- Installare:
  - Gruppo leva di articolazione asta di blocco "1"

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

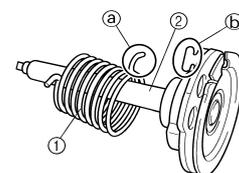


- Installare:
  - Rondella "1"
  - Anello elastico di sicurezza "2"



- 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.



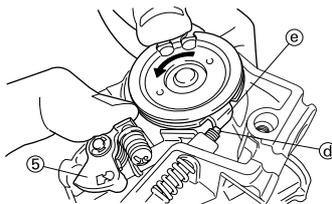
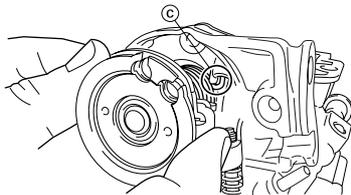
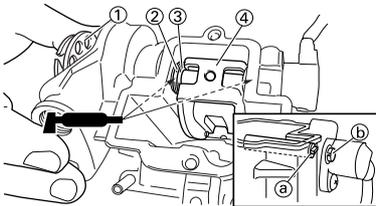
# CARBURATORE

8. 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.

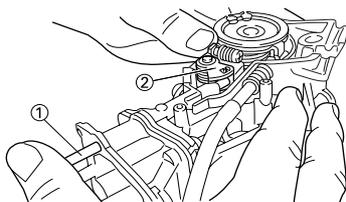


9. Installare:

- Asta di blocco "1"

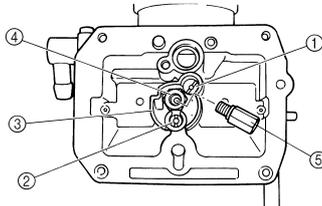
**NOTA:**

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"

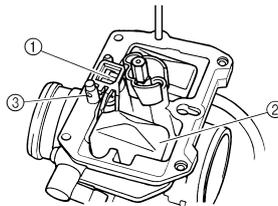


11. Installare:

- Valvola a spillo "1"
- Galleggiante "2"
- Perno galleggiante "3"

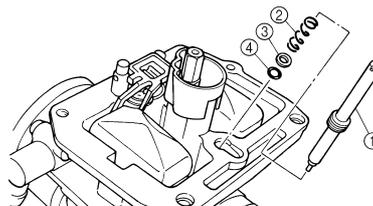
**NOTA:**

- Dopo avere installato la valvola ad ago sul galleggiante, installarli sul carburatore.
- Controllare che il galleggiante si muova senza difficoltà.



12. Installare:

- Vite del minimo "1"
- Molla "2"
- Rondella "3"
- Guarnizione circolare "4"



**Notare i seguenti punti di installazione:**

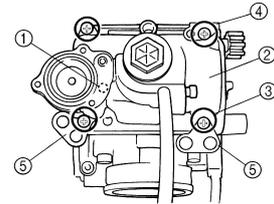
- Avvitare parzialmente la vite del minimo, quel tanto che basta a farla rimanere nella sua sede.
- Svitare la vite del minimo del numero di giri annotato prima della rimozione.

	<p><b>Vite del minimo (esempio):</b> 1-1/2 rotazioni verso l'esterno</p>
--	------------------------------------------------------------------------------



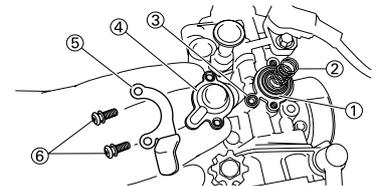
13. Installare:

- Guarnizione circolare "1"
- Getto di perdita "1"
- Vaschetta "2"
- Bullone (vaschetta) "3"
- Supporto del cavo (cavo della vite di arresto valvola a farfalla) "4"
- Supporto flessibile (flessibile di sfiato carburatore) "5"



14. Installare:

- Diaframma (valvola di interdizione aria) "1"
- Molla (valvola di interdizione aria) "2"
- Guarnizione circolare "3"
- Coperchio valvola di interdizione aria "4"
- Supporto (flessibile di sfiato testata) "5"
- Vite (coperchio valvola di interdizione aria) "6"

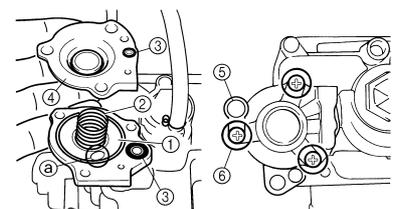


15. Installare:

- 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:**

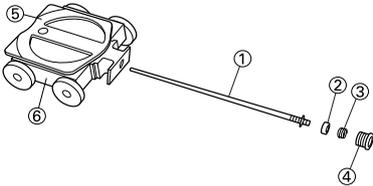
Installare il diaframma (pompa acceleratore) con il segno "a" rivolto verso la molla.



# CARBURATORE

16. Installare:

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

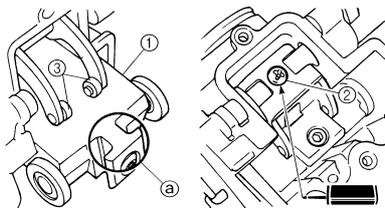


17. Installare:

- Gruppo valvola a farfalla "1"
- Vite (albero farfalla) "2"

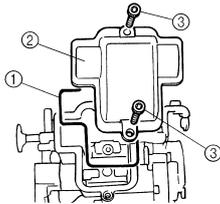
**NOTA:**

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



18. Installare:

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

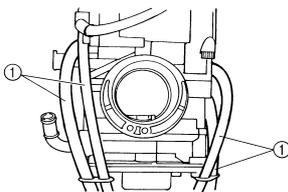


19. Installare:

- 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.



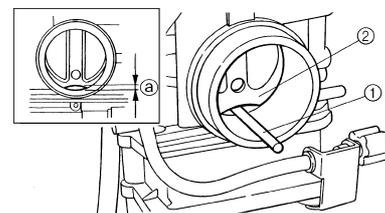
## REGOLAZIONE DELLA FASATURA DELLA POMPA ACCELERATORE



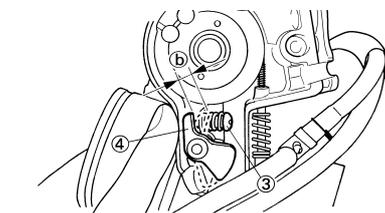
**Operazioni per la regolazione:**

**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.



- Avvitare completamente la vite di regolazione della pompa acceleratore "3".
- Controllare che la leva dell'articolazione "4" abbia gioco "b" premendola leggermente.



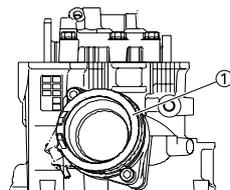
- Svitare gradatamente la vite di regolazione, mentre si sposta la leva di articolazione fino a eliminarne il gioco.



## INSTALLAZIONE CARBURATORE

1. Installare:

- Giunto del carburatore "1"

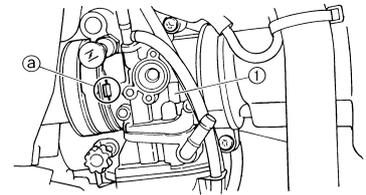


2. Installare:

- Carburatore "1"

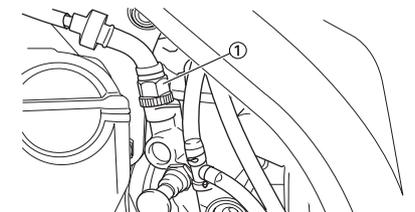
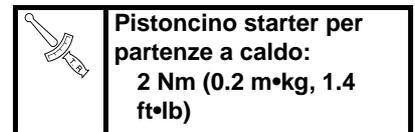
**NOTA:**

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



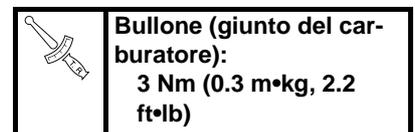
3. Installare:

- Pistoncino starter per partenze a caldo "1"

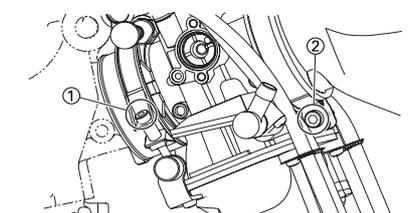


4. Serrare:

- Bullone (giunto del carburatore) "1"

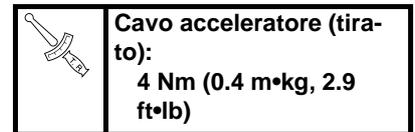


- Bullone (giunto del filtro dell'aria) "2"

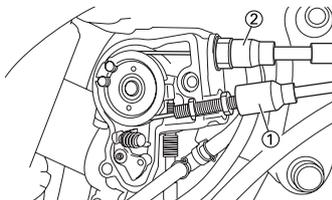
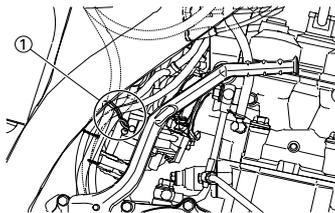
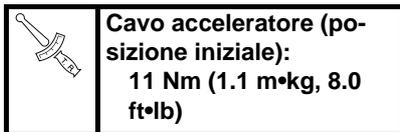


5. Installare:

- Cavo acceleratore (tirare) "1"



- Cavo acceleratore (posizione iniziale) "2"

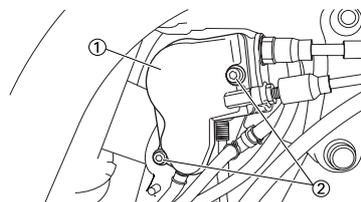
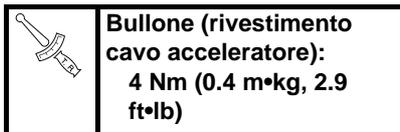


6. Regolare:

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

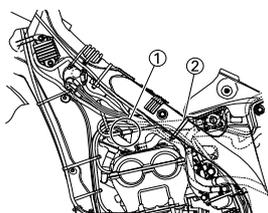
7. Installare:

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



8. Installare:

- Accoppiatore cavo sensore posizione farfalla "1"
  - Morsetto "2"
- Fare riferimento al paragrafo "SCHEMA PERCORSO DEI CAVI" nel CAPITOLO 2.



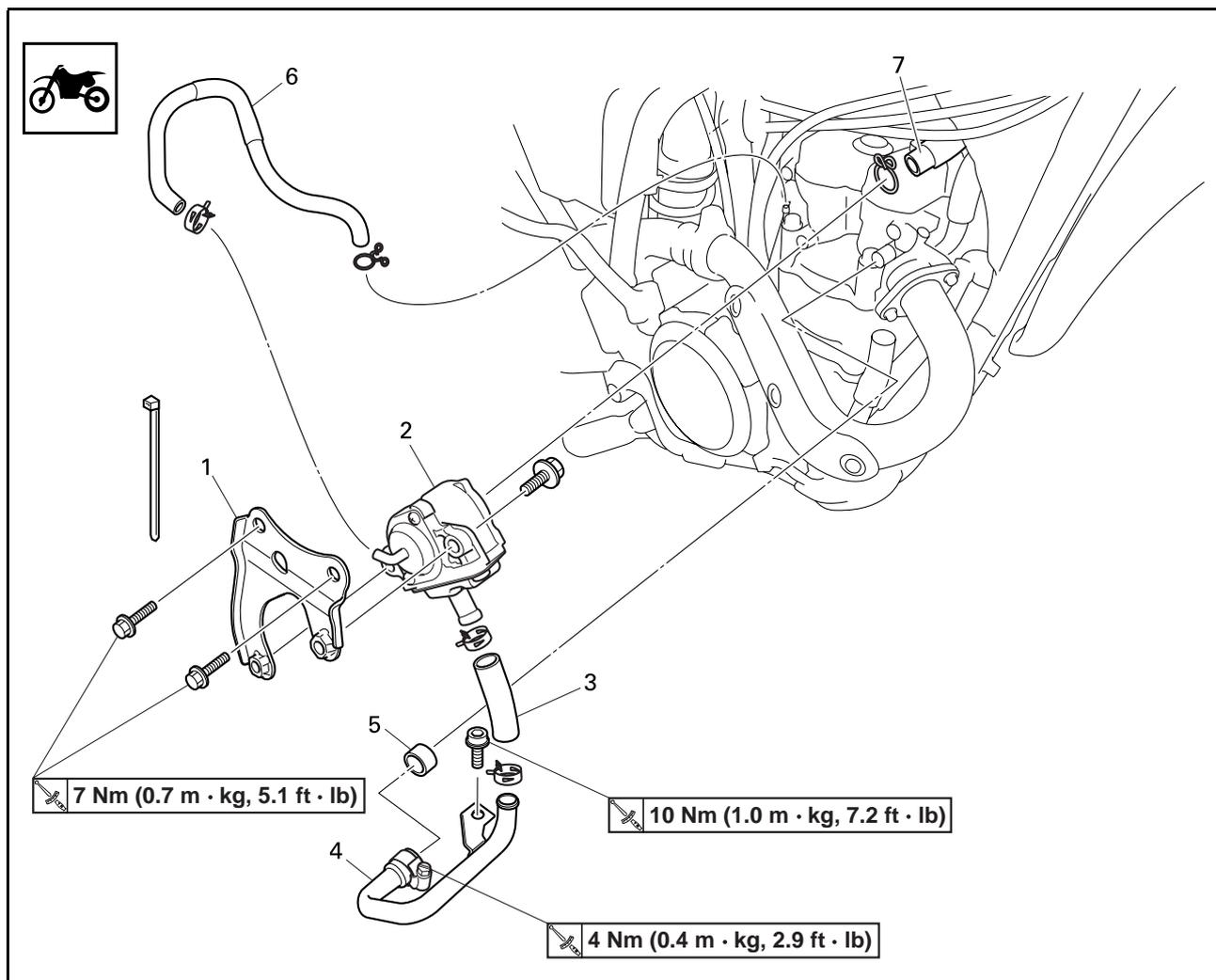
9. Installare:

- Morsetto "1"
- Fare riferimento al paragrafo "SCHEMA PERCORSO DEI CAVI" nel CAPITOLO 2.

# SISTEMA DI INIEZIONE ARIA

## SISTEMA DI INIEZIONE ARIA

### RIMOZIONE DEL SISTEMA DI INIEZIONE ARIA



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
1	Staffa	1	
2	Gruppo valvola di interruzione aria	1	
3	Flessibile di iniezione aria (valvola di interruzione aria – parte anteriore della testata)	1	
4	Tubo di iniezione aria	1	
5	Guarnizione	1	
6	Flessibile di iniezione aria (valvola interdizione aria – parte posteriore della testata)	1	
7	Flessibile di iniezione aria (valvola di interruzione aria – scatola filtro aria)	1	

## CONTROLLO SISTEMA D'INDUZIONE ARIA

1. Controllare:
  - Flessibile di iniezione aria  
Incrinatura/danni → Sostituire.
  - Tubo di iniezione aria  
Incrinatura/danni → Sostituire.
2. Controllare:
  - Funzionamento della valvola di interruzione aria  
Far passare l'aria attraverso il tubo e controllare il funzionamento della valvola di interruzione aria.  
Non conforme alle condizioni seguenti → Sostituire il gruppo valvola di interruzione aria

Da "a" a "b"	L'aria passa.
Da "b" a "a"	L'aria non passa.
Da "a" a "b"	L'aria non passa quando la pressione specificata è su "c".

### NOTA:

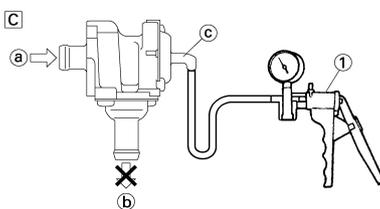
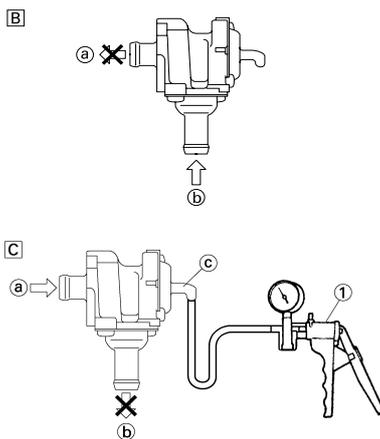
- Soffiare aria per controllare il funzionamento.
- Quando si utilizza la depressione, eseguire il controllo con il misuratore pompa a depressione/di mandata "1".

	<b>Misuratore pompa a depressione/di mandata:</b> YB-35956-A/90890-06756
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

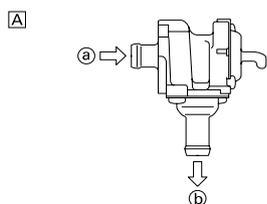
	<b>Pressione specifica depressione:</b> 46.7–86.7 kPa (350–650 mmHg, 13.8–25.6 inHg)
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

### ATTENZIONE:

Quando si utilizza la depressione sul tubo "c", prestare attenzione a non superare il valore specificato.

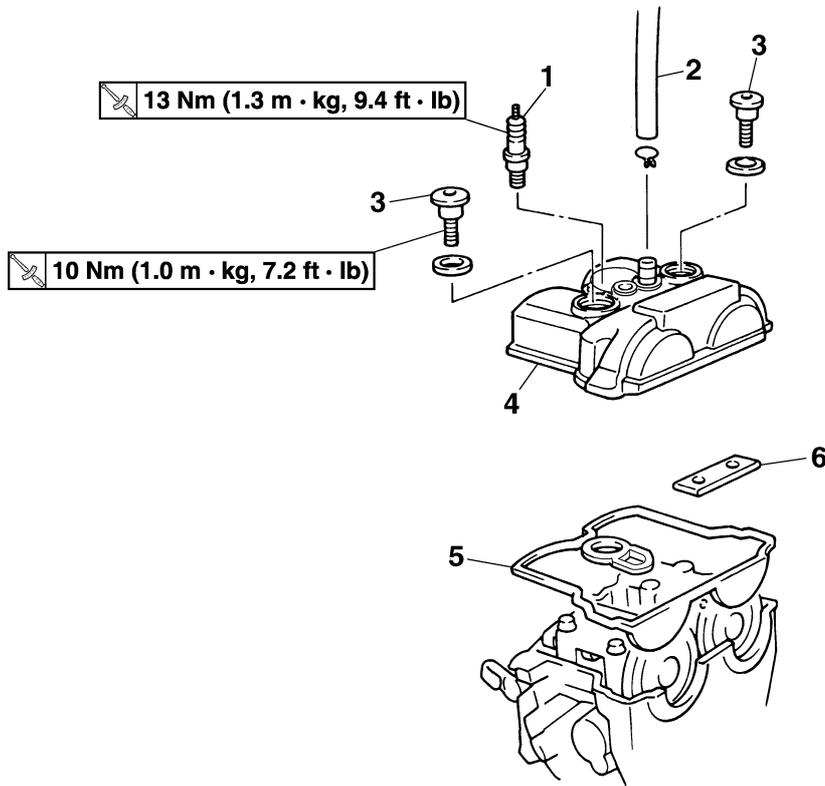


- a. Dal filtro dell'aria
  - b. Alla testata (luce di scarico)
  - c. Dalla testata (luce di aspirazione)
- A. Controllare l'iniezione dal filtro dell'aria.
  - B. Controllare per evitare il riflusso nel filtro dell'aria.
  - C. Controllare per evitare la combustione ritardata.  
(Quando la valvola a farfalla si chiude in occasione di una decelerazione improvvisa)



## ALBERI A CAMME

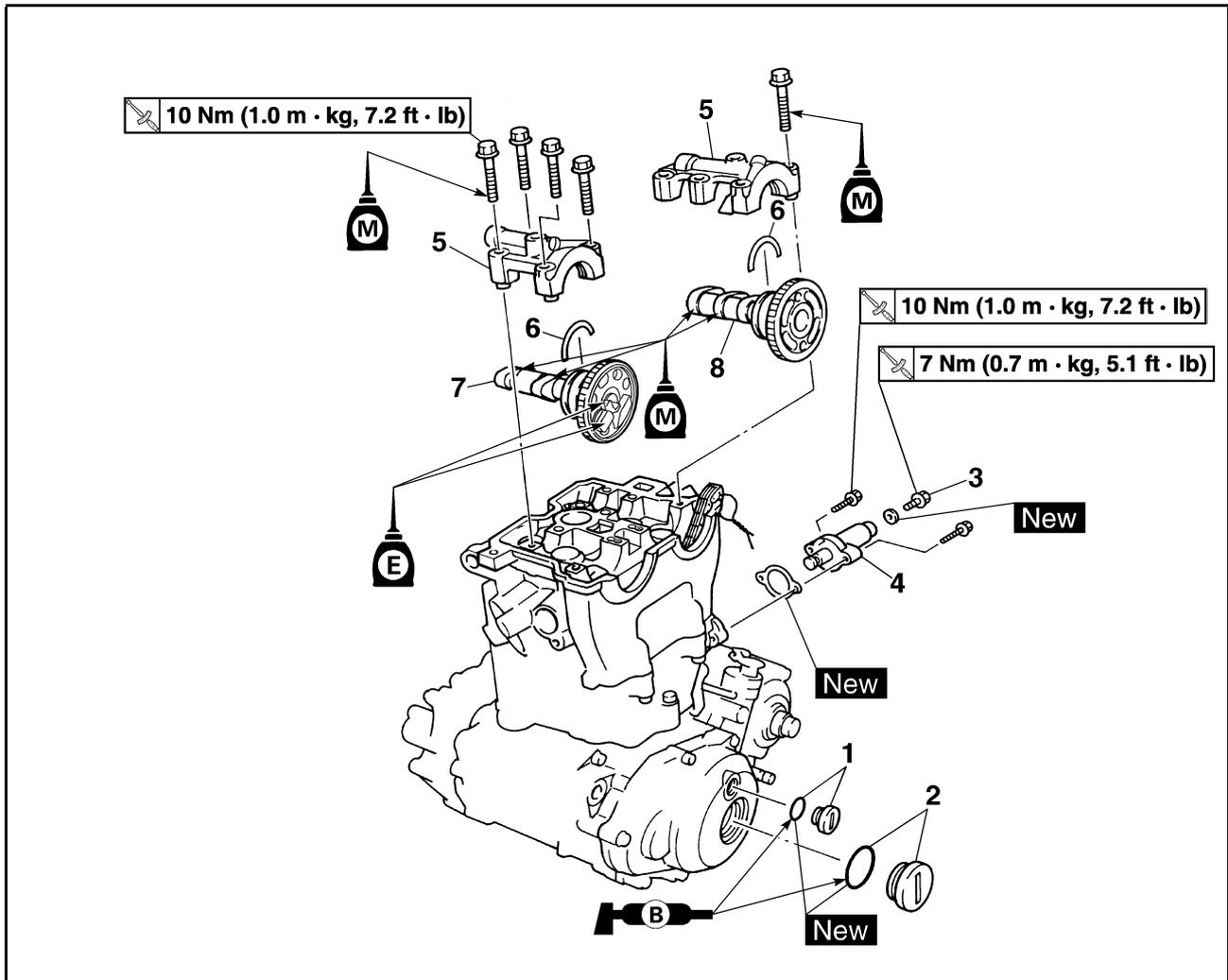
### RIMOZIONE DEL COPERCHIO TESTATA



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sella e serbatoio del carburante		Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DELLA SELLA, DEL SERBATOIO CARBURANTE E DEI FIANCHETTI" nel CAPITOLO 3.
	Gruppo valvola di interruzione aria		Fare riferimento al paragrafo "SISTEMA DI INIEZIONE ARIA".
1	Candela d'accensione	1	
2	Flessibile di sfiato testata	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	

# ALBERI A CAMME

## RIMOZIONE DEGLI ALBERI A CAMME

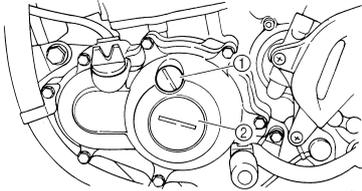


Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
1	Vite di accesso al riferimento per fasatura	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
2	Vite di accesso all'estremità dell'albero motore	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
3	Tappo filettato del tenditore catena di distribuzione	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
4	Tenditore catena di distribuzione	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
5	Cappello dell'albero a camme	2	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
6	Fermo	2	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
7	Albero a camme di scarico	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
8	Albero a camme di aspirazione	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.

## 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:

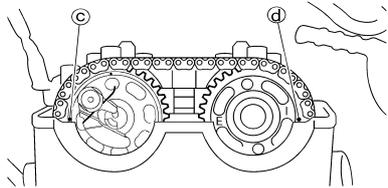
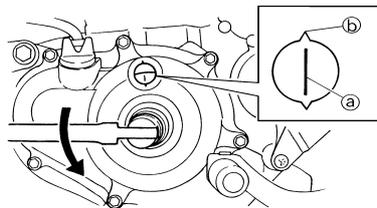
- Riferimento PMS  
Con il segno di allineamento.

### 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.

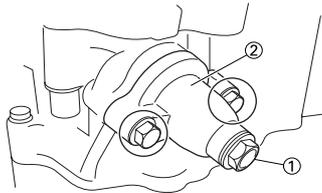
### NOTA:

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:

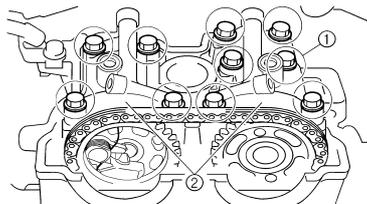
- Bullone (cappello dell'albero a camme) "1"
- Cappello dell'albero a camme "2"
- Fermo

### 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.**

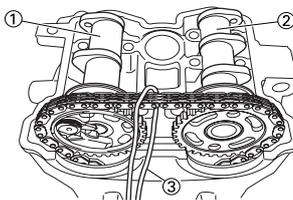


### 5. Togliere:

- 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":

29.65–29.75 mm  
(1.1673–1.1713 in)

#### <Limite>:

29.55 mm (1.1634 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>:

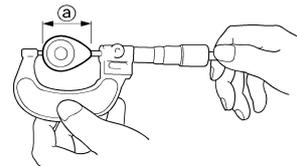
30.299 mm (1.1929 in)

#### Scarico "b":

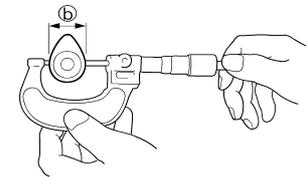
22.45–22.55 mm  
(0.8839–0.8878 in)

#### <Limite>:

22.35 mm (0.8799 in)



11151001



11151002

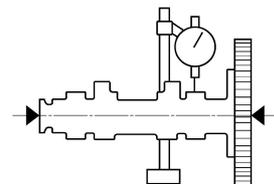
### 3. Misurare:

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



### Disassamento (albero a camme):

Meno di 0.03 mm  
(0.0012 in)



11151002

## 4. Misurare:

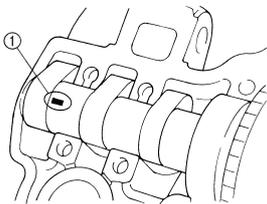
- Gioco tra albero a camme e cappello  
Non conforme alle specifiche → Misurare il diametro esterno dell'albero a camme.



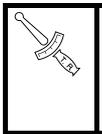
**Gioco tra albero a camme e cappello:**  
0.028–0.062 mm  
(0.0011–0.0024 in)  
<Limite>:0.08 mm  
(0.003 in)

## 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.

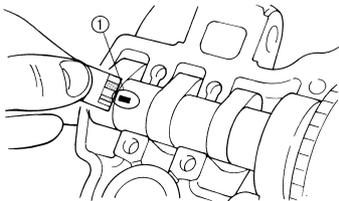


**Bullone (cappello dell'albero a camme):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

## 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".

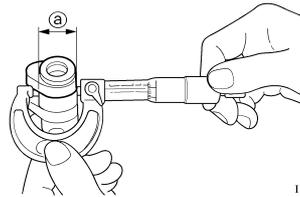


## 5. Misurare:

- 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'albero a camme in blocco.



**Diametro esterno dell'albero a camme:**  
21.959–21.972 mm  
(0.8645–0.8650 in)



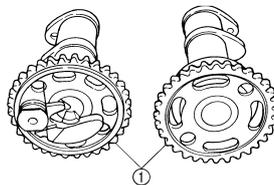
11151003

## 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.



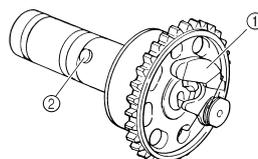
## CONTROLLO SISTEMA DI DECOMPRESIONE

### 1. Controllare:

- Sistema di decompressione

## Operazioni per il controllo:

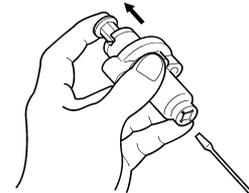
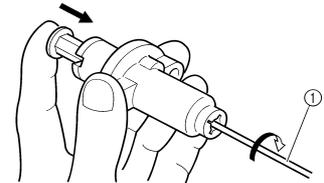
- Controllare che la camma del meccanismo di decompressione "1" si muova in modo uniforme.
- Controllare che il perno della leva della camma del meccanismo di decompressione "2" sporga dall'albero a camme.



## CONTROLLO TENDITORI CATENA DI DISTRIBUZIONE

### 1. Controllare:

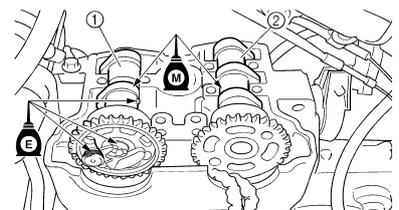
- Premendo leggermente l'asta del tenditore con le dita, utilizzare un cacciavite sottile "1" e ruotare completamente l'asta del tenditore in senso orario.
- Quando si toglie il cacciavite premendo leggermente con le dita, accertarsi che l'asta del tenditore fuoriesca in modo uniforme.
- In caso contrario, 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:

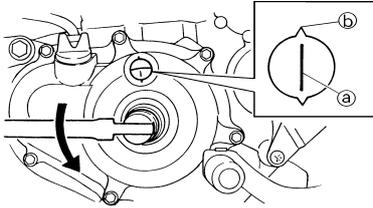
- Girare l'albero motore in senso antiorario con una chiave.

## 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.

# ALBERI A CAMME

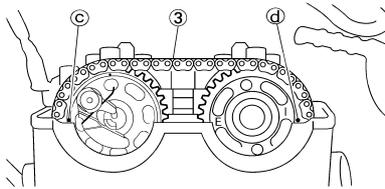
- b. Allineare il riferimento PMS "a" sul rotore con il segno di allineamento "b" sul coperchio carter quando il pistone si trova nel PMS nella fase di compressione.



- c. 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.

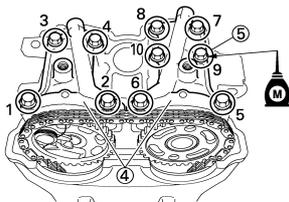


**ATTENZIONE:**

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.**

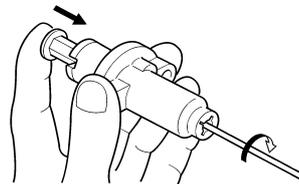


2. Installare:
- Tenditore catena di distribuzione



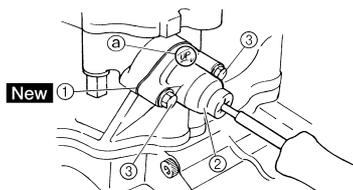
**Operazioni per l'installazione:**

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



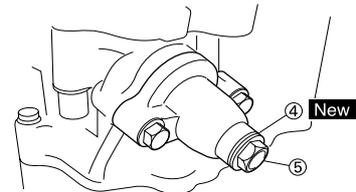
- b. Con l'asta completamente ruotata e il riferimento UP del tenditore della catena "a" rivolto verso l'alto, installare la guarnizione "1" e il tenditore della catena di distribuzione "2", quindi serrare il bullone "3" secondo la coppia specificata.

	<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.

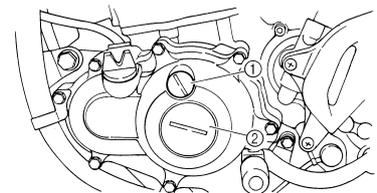
	<b>Tappo filettato del tenditore:</b> 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------



3. Ruotare:
- Albero motore  
In senso antiorario per diversi giri.

4. Controllare:
- Riferimento PMS del rotore  
Allinearlo 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"

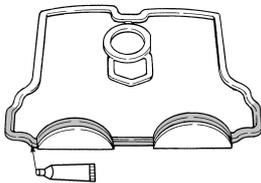
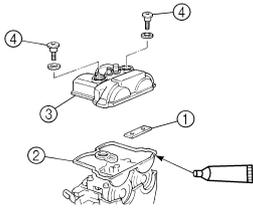


6. Installare:
- Guida della catena di distribuzione (lato superiore) "1"
  - Guarnizione del coperchio testata "2"
  - Coperchio testata "3"
  - Bullone (coperchio testata) "4"

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

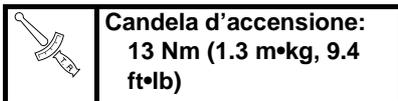
**NOTA:**

Applicare il sigillante sulla guarnizione del coperchio testata.



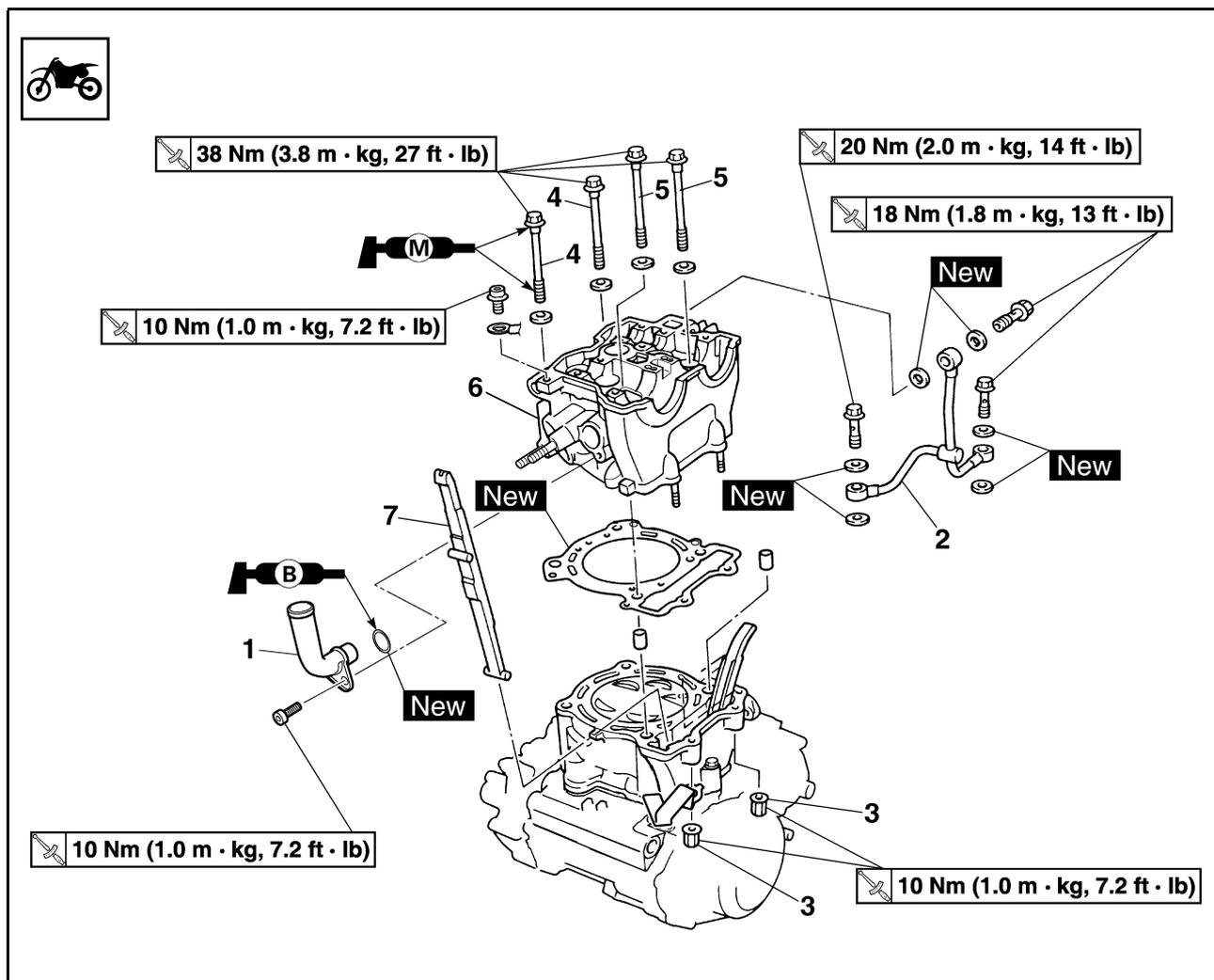
7. Installare:

- Flessibile di sfiato testata
- Candela d'accensione

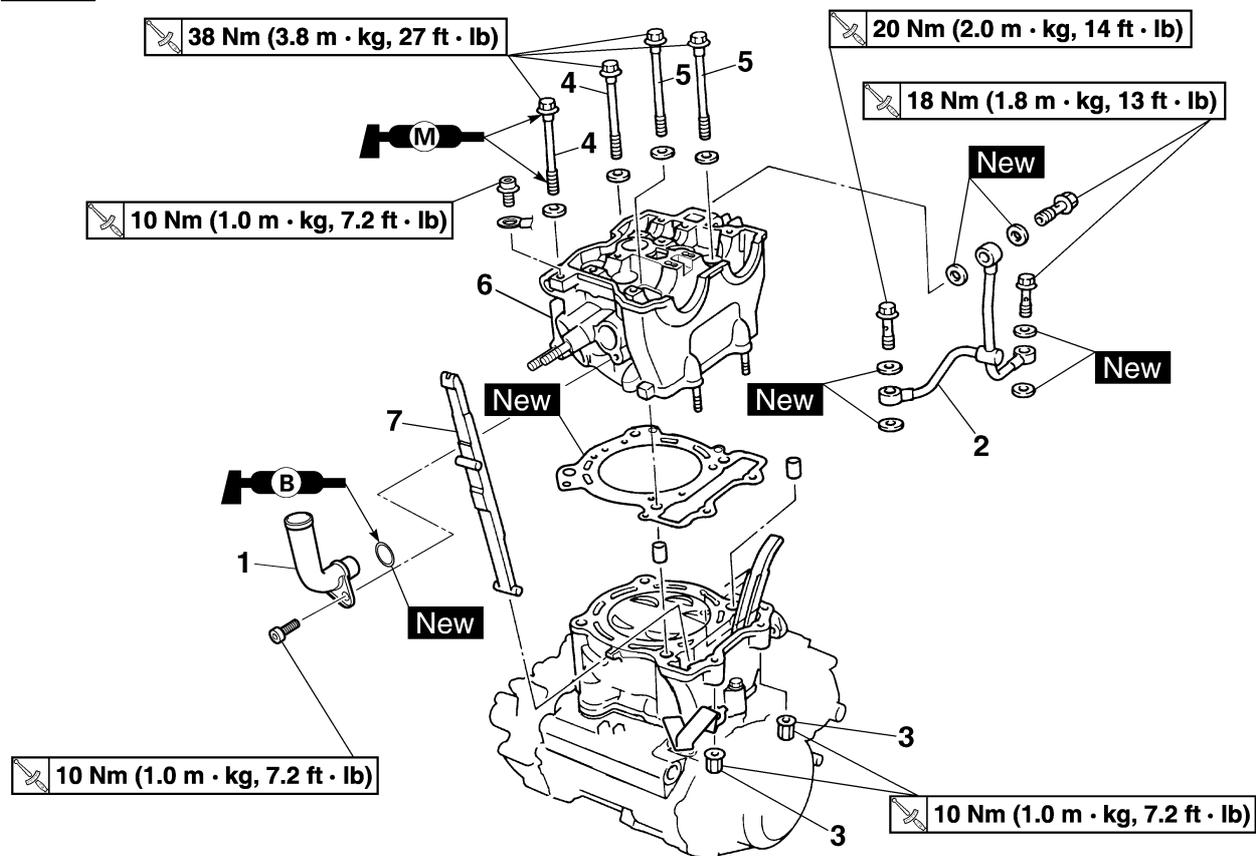


## TESTATA

### RIMOZIONE TESTA CILINDRO



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sella e serbatoio del carburante		Fare riferimento al paragrafo "" RIMOZIONE DELLA SELLA, DEL SERBATOIO CARBURANTE E DEI FIANCHETTI nel CAPITOLO 3.
	Tubo di scarico e silenziatore		Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DEL TUBO DI SCARICO E DEL SILENZIATORE" nel CAPITOLO 3.
	Flessibile radiatore 1		Scollegarlo sul lato della testata.
	Carburatore		Fare riferimento al paragrafo "CARBURATORE".
	Gruppo valvola di interruzione aria		Fare riferimento al paragrafo "SISTEMA DI INIEZIONE ARIA".
	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	



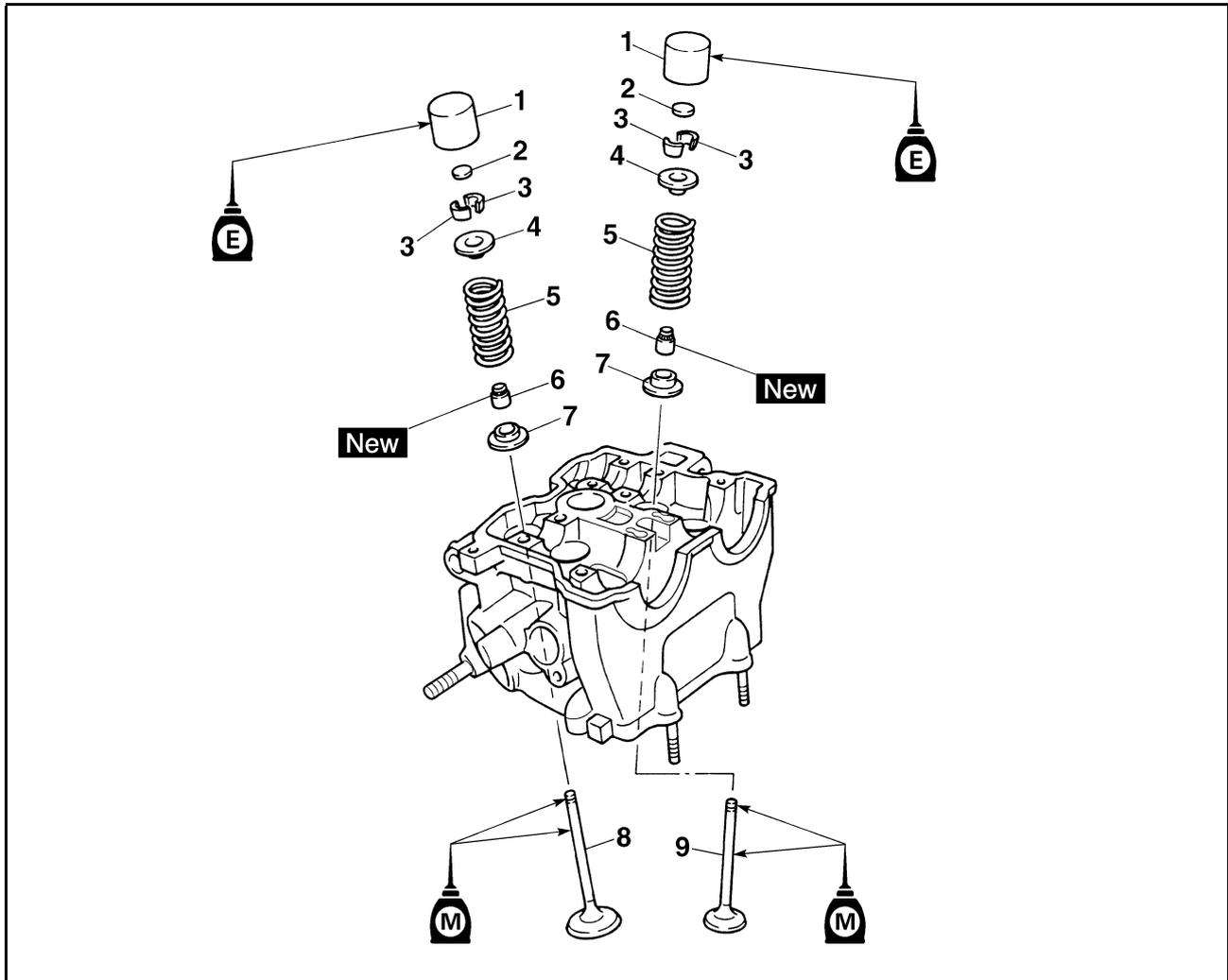
Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
4	Bullone [L = 135 mm (5.31 in)]	2	
5	Bullone [L = 145 mm (5.71 in)]	2	
6	Testata	1	
7	Riparo catena di distribuzione (lato scarico)	1	



# VALVOLE E MOLLE VALVOLE

## VALVOLE E MOLLE VALVOLE

### RIMOZIONE DELLE VALVOLE E DELLE MOLLE VALVOLE

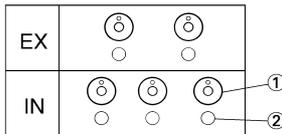


Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Testata		Fare riferimento al paragrafo "TESTATA".
1	Alzavalvola	5	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
2	Spessore di regolazione	5	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
3	Semicono valvola	10	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
4	Anello di fermo 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

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

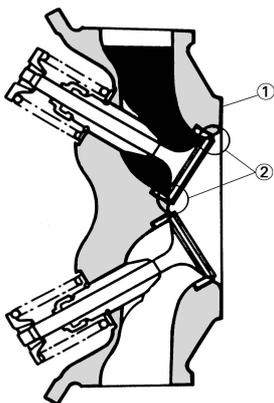
**NOTA:** Identificare molto attentamente la posizione degli alzavalvole "1" e degli spessori "2" per poterli reinstallare nella posizione originaria.



- 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".

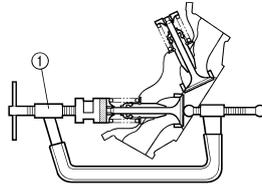


### 3. Togliere:

- 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

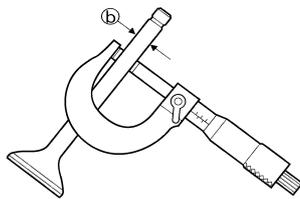
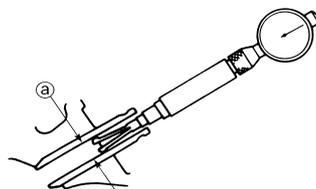
## CONTROLLO DELLA VALVOLA

- 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)



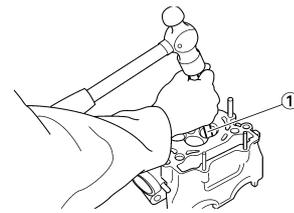
11172102

- Sostituire:
  - Guidavalvola

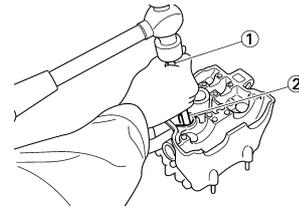
### Operazioni per la sostituzione:

**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).

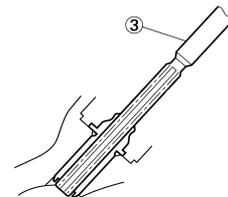
- Rimuovere il guidavalvola con l'ausilio di un apposito estrattore "1".



- 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

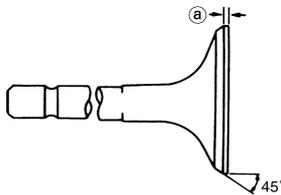
**Estrattore per guidavalvole:**  
**Aspirazione: 4.0 mm (0.16 in)**  
 YM-4111/90890-04111  
**Scarico: 4.5 mm (0.18 in)**  
 YM-4116/90890-04116  
**Installatore per guidavalvole:**  
**Aspirazione: 4.0 mm (0.16 in)**  
 YM-4112/90890-04112  
**Scarico: 4.5 mm (0.18 in)**  
 YM-4117/90890-04117  
**Alesatore 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.

# VALVOLE E MOLLE VALVOLE

3. Controllare:
  - Faccia della valvola  
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.

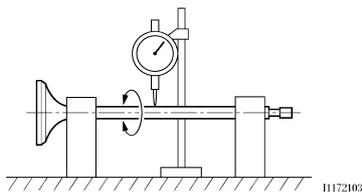
	<b>Spessore del margine:</b>
	<b>Aspirazione:</b> 0.8 mm (0.0315 in)
	<b>Scarico:</b> 0.7 mm (0.0276 in)



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

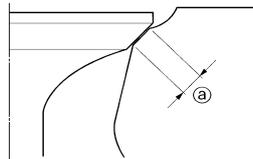
	<b>Limite di disassamento:</b> 0.01 mm (0.0004 in)
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------

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

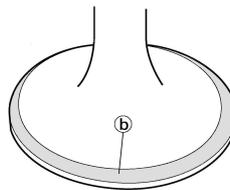


6. Eliminare:
  - Depositi carboniosi  
(dalla faccia e dalla sede della valvola)
7. Controllare:
  - Sede della valvola  
Vaiolature/usura → Alesare la sede della valvola.
8. Misurare:
  - Larghezza della sede valvola "a"  
Non conforme alle specifiche → Rettificare la sede della valvola.

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



- Operazioni per la misurazione:**
- a. Applicare del blu di Prussia (Dykem) "b" sulla faccia della valvola.



- b. Installare la valvola nella testata.
- c. Premere la valvola attraverso il guidavalvola e sulla sua sede in modo da lasciare un'impronta chiara.
- d. 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.
- e. Se la sede della valvola è troppo larga, troppo stretta oppure se non è centrata, occorre rettificarla.

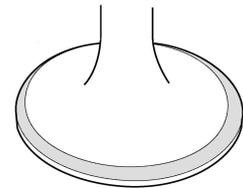
- Operazioni per la lappatura:**
9. Lappare:
    - Faccia della valvola
    - Sede della valvola

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

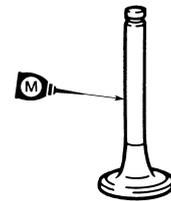
- Operazioni per la lappatura:**
- a. Applicare alla faccia della valvola un composto per lappatura a grana grossa.

**ATTENZIONE:**

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



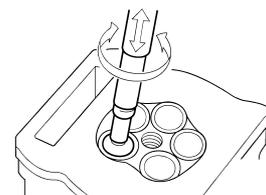
- b. Applicare olio al disolfuro di molibdeno sullo stelo valvola.



- c. Installare la valvola nella testata.
- d. 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.



- e. 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.

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

- i. Misurare nuovamente la larghezza della sede valvola. Se la larghezza della sede valvola non è conforme alle specifiche, rettificare e lappare nuovamente la sede valvola.



## CONTROLLO MOLLE DELLA VALVOLA

1. Misurare:

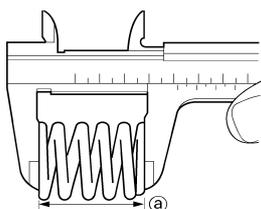
- Lunghezza libera molla della valvola "a"  
Non conforme alle specifiche → Sostituire.



**Lunghezza libera (molla della valvola):**

**Aspirazione:**  
36.58 mm (1.44 in)  
<Limite>: 36.81 mm (1.45 in)

**Scarico:**  
35.58 mm (1.40 in)  
<Limite>: 36.54 mm (1.44 in)



11171902

2. Misurare:

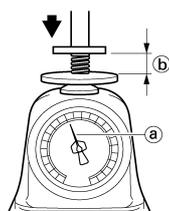
- Forza molla compressa "a"  
Non conforme alle specifiche → Sostituire.



**Forza molla compressa:**

**Aspirazione:**  
103-118 N a 29.13 mm (10.50-12.09 kg a 29.13 mm, 23.15-26.66 kg a 1.15 in)

**Scarico:**  
126-144 N a 29.30 mm (12.85-14.68 kg a 29.30 mm, 28.32-32.37 kg a 1.15 in)



11171904

- b. Lunghezza installata

3. Misurare:

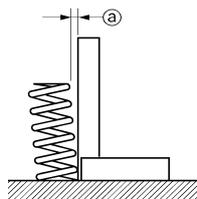
- Inclinazione della molla "a"  
Non conforme alle specifiche → Sostituire.



**Limite di inclinazione della molla:**

**Aspirazione:**  
2.5°/1.6 mm (0.063 in)

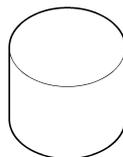
**Scarico:**  
2.5°/1.6 mm (0.063 in)



## CONTROLLO ALZAVALVOLE

1. Controllare:

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



11170701

## INSTALLAZIONE VALVOLE

1. Applicare:

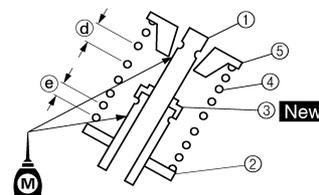
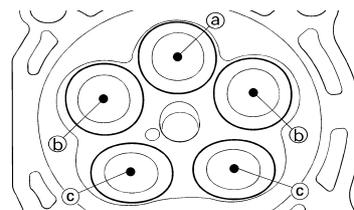
- Olio al disolfuro di molibdeno  
Sullo stelo della valvola e sul paraolio dello stelo.

2. 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.



- e. Passo più piccolo

3. Installare:

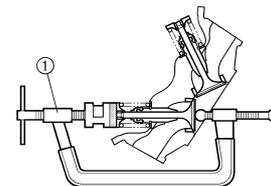
- Semicono valvola

### NOTA:

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



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

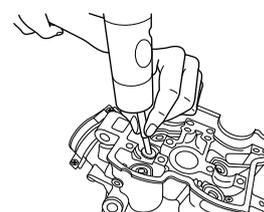


11171201

4. 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.



5. Installare:

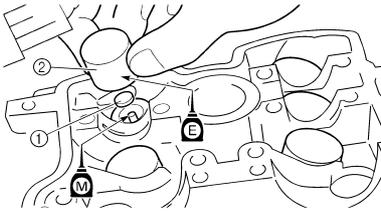
- Spessore di regolazione "1"
- Alzavalvola "2"

# VALVOLE E MOLLE VALVOLE

---

**NOTA:**

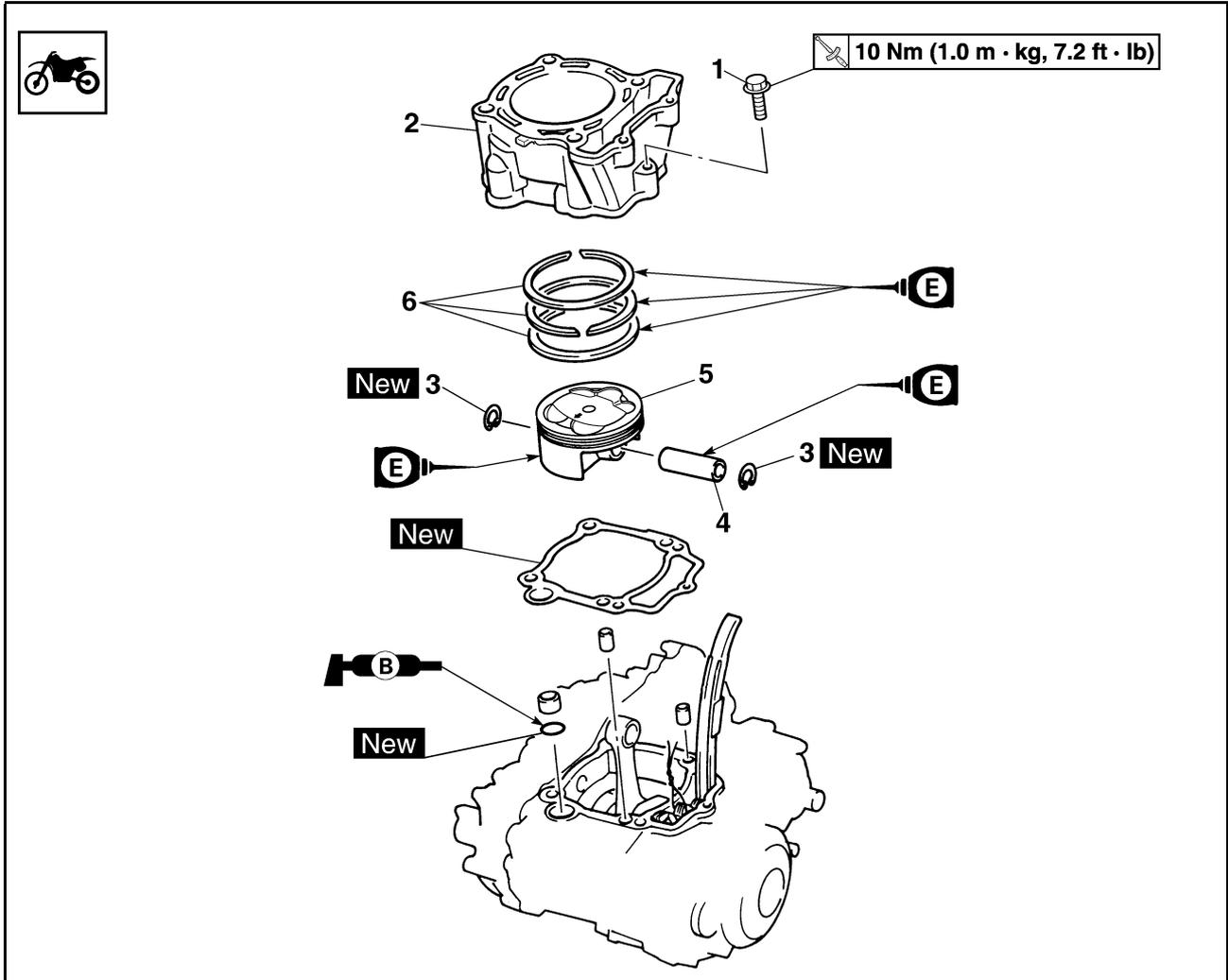
- Applicare l'olio al disolfuro di molibdeno all'estremità dello stelo della valvola.
  - Applicare l'olio motore sugli alzavalvole.
  - L'alzavalvola deve muoversi agevolmente quando viene fatto ruotare con un dito.
  - Prestare attenzione a reinstallare gli alzavalvole e gli spessori nella loro posizione originaria.
- 



# 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.

# CILINDRO E PISTONE

## RIMOZIONE DEL PISTONE E DELLA FASCIA ELASTICA

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

### NOTA:

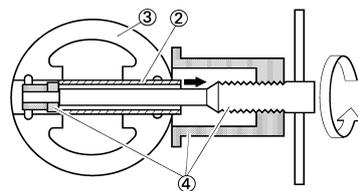
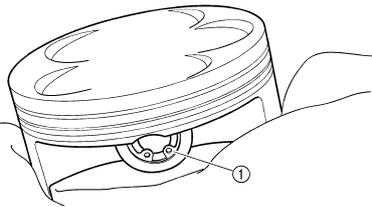
- Posizionare i segni di identificazione sulla testa di ogni pistone come riferimento durante la reinstallazione.
- Prima di rimuovere ogni spinotto, sbavare l'area della scanalatura del fermo e del foro dello spinotto. Se risulta ancora difficile rimuovere lo spinotto dopo aver sbavato la scanalatura,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



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

### ATTENZIONE:

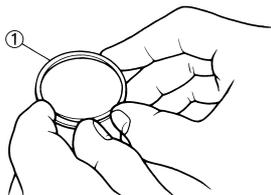
**Non utilizzare un martello per far uscire lo spinotto.**



- 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:

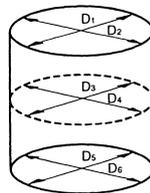
Misurare il foro cilindro "C" parallelamente e sugli angoli destri dell'albero motore. Quindi, calcolare la media delle misure.

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

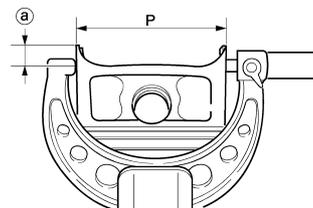
"T" = (Massimo di D<sub>1</sub> o D<sub>2</sub>) - (Massimo di D<sub>5</sub> o D<sub>6</sub>)

"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.

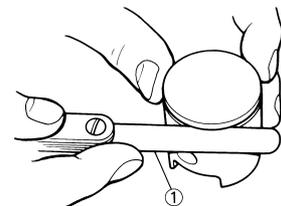
## CONTROLLO DELLA FASCIA ELASTICA PISTONE

- 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.

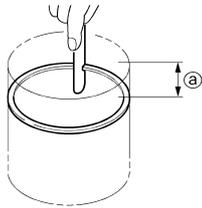
	<b>Gioco laterale:</b>	
	<b>Standard</b>	<b>&lt;Limite&gt;</b>
<b>Fascia superiore</b>	0.030–0.065 mm (0.0012–0.0026 in)	0.12 mm (0.005 in)
<b>seconda fascia</b>	0.020–0.055 mm (0.0008–0.0022 in)	0.12 mm (0.005 in)



- 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.



11221401

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)	—

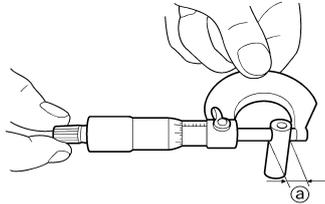
**CONTROLLO SPINOTTO**

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

**Operazioni per la misurazione:**

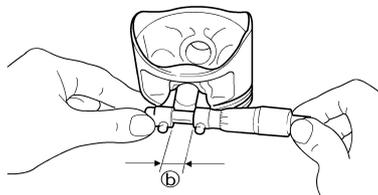
- a. Misurare il diametro esterno (spinotto) "a".  
Se non conforme alle specifiche, sostituire lo spinotto.

**Diametro esterno (spinotto):**  
15.991–16.000 mm  
(0.6296–0.6299 in)



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

**Diametro interno (pistone):**  
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.

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

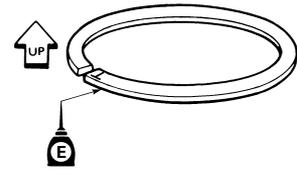


**INSTALLAZIONE DEL PISTONE E DELLA FASCIA ELASTICA**

1. Installare:
  - Fascia elastica del pistone
  - Sul pistone.

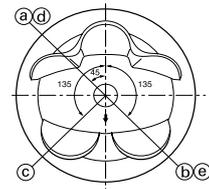
**NOTA:**

- 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.



2. Posizione:

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



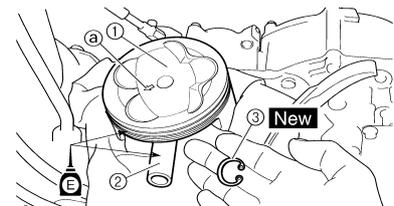
- a. Estremità della fascia superiore
- b. Estremità seconda fascia
- c. Estremità fascia raschiaolio (superiore)
- d. Fascia raschiaolio
- e. Estremità fascia raschiaolio (inferiore)

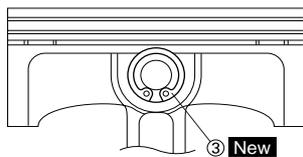
3. Installare:

- 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

### 1. Lubrificare:

- Pistone
- Fascia elastica del pistone
- Cilindro

### NOTA:

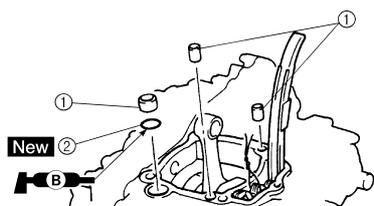
Applicare uno strato abbondante di olio motore.

### 2. Installare:

- 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:

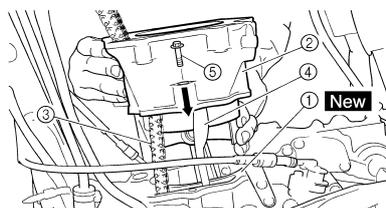
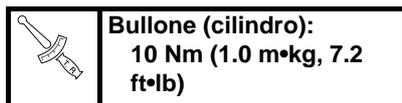
Installare il cilindro con una mano comprimendo le fasce elastiche del pistone con l'altra.

### 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.

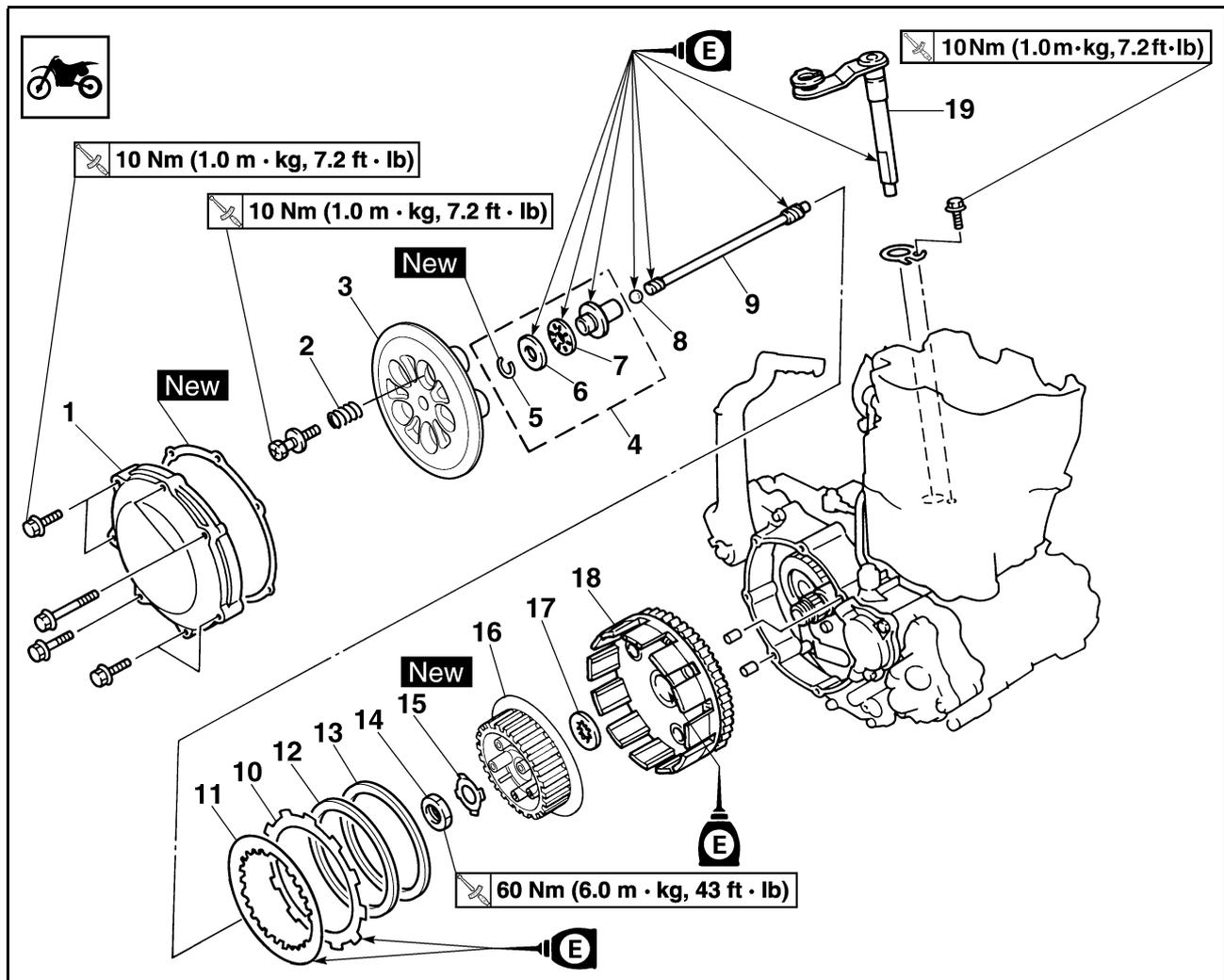
### 4. Installare:

- Bullone (cilindro) "5"



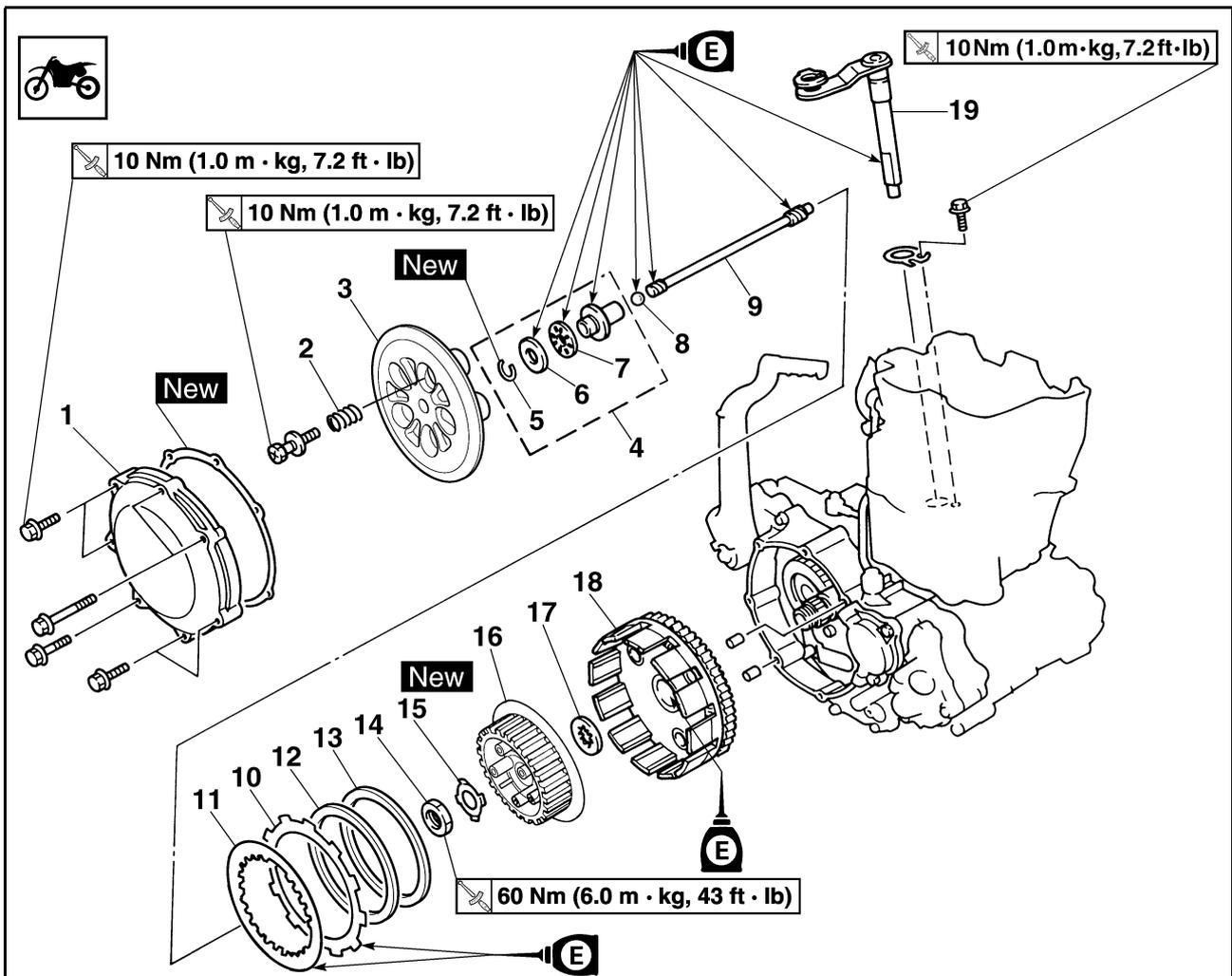
## FRIZIONE

### RIMOZIONE FRIZIONE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Scaricare l'olio motore.		Fare riferimento al paragrafo "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR" 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

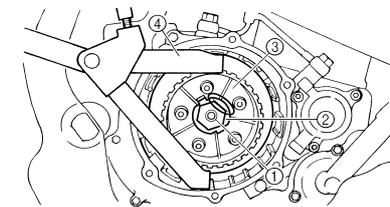
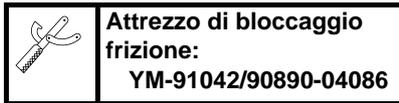
### FRIZIONE

1. Togliere:

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

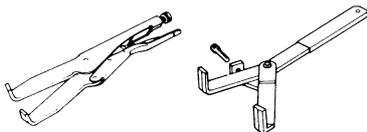
### NOTA:

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



A

B



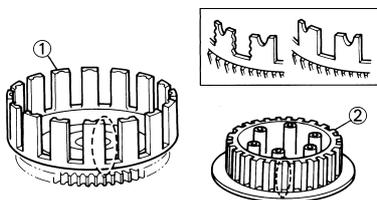
A. USA e CDN

B. Eccetto USA e CDN

## CONTROLLO DELLA CAMPANA E DEL MOZZO FRIZIONE

1. Controllare:

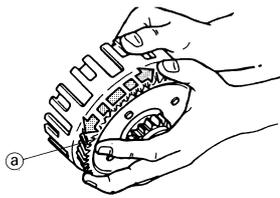
- Campana della frizione "1"  
Incrinature/usura/danni → Sostituire.
- Mozzo frizione "2"  
Segnature/usura/danni → Sostituire.



## CONTROLLO INGRANAGGIO CONDOTTO DELLA TRASMISSIONE PRIMARIA

1. Controllare:

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

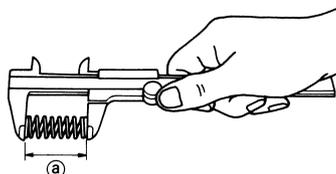
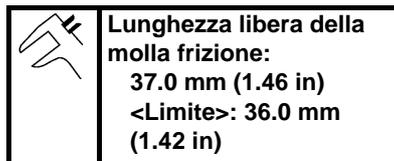


311-021

## CONTROLLO MOLLE FRIZIONE

1. Misurare:

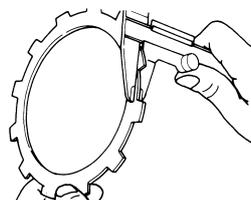
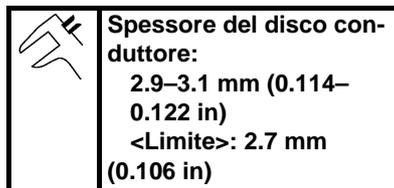
- Lunghezza libera molla della frizione "a"  
Non conforme alle specifiche → Sostituire le molle in blocco.



## CONTROLLO DISCHI D'ATTRITO

1. Misurare:

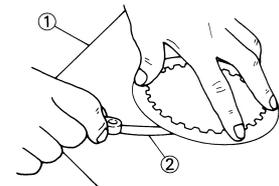
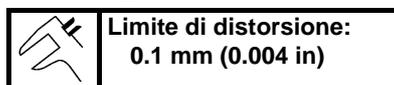
- Spessore del disco conduttore  
Non conforme alle specifiche → Sostituire il disco conduttore in blocco.  
Misurare in tutti e quattro i punti.



## CONTROLLO DISCHI FRIZIONE

1. Misurare:

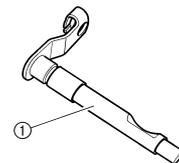
- Deformazione del disco condotto  
Non conforme alle specifiche → Sostituire il disco condotto in blocco.  
Utilizzare un piano di riscontro "1" e uno spessimetro "2".



## CONTROLLO DELL'ALBERO LEVA DI AGGANCIAMENTO

1. Controllare:

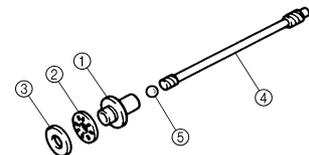
- Albero leva di aggancio "1"  
Usura/danni → Sostituire.



## CONTROLLO DELL'ASTA DI BLOCCO

1. Controllare:

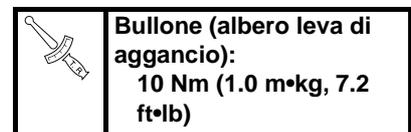
- Asta di blocco 1 "1"
- Cuscinetto "2"
- Rondella "3"
- Asta di blocco 2 "4"
- Sfera "5"  
Usura/danni/deformazioni → Sostituire.



## INSTALLAZIONE DELL'ALBERO LEVA DI AGGANCIAMENTO

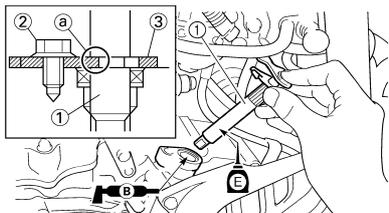
1. Installare:

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



### 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).



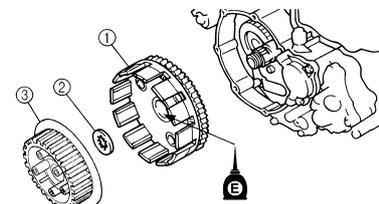
## INSTALLAZIONE FRIZIONE

### 1. Installare:

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

### NOTA:

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



### 2. Installare:

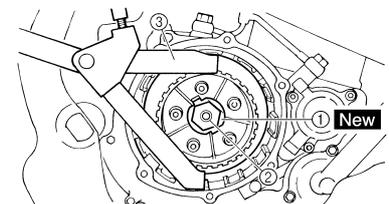
- Rondella di bloccaggio "1" **New**
- Dado (mozzo frizione) "2"

	<b>Dado (mozzo frizione):</b> <b>60 Nm (6.0 m•kg, 43 ft•lb)</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

### NOTA:

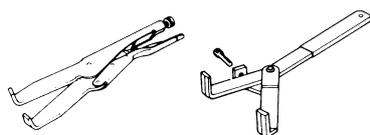
Utilizzare l'attrezzo di bloccaggio frizione "3" per bloccare il mozzo frizione.

	<b>Attrezzo di bloccaggio frizione:</b> <b>YM-91042/90890-04086</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------



A

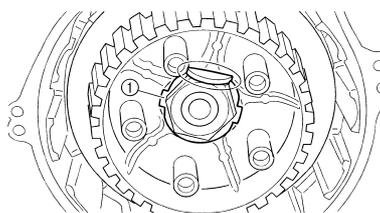
B



A. USA e CDN

B. Eccetto USA e CDN

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

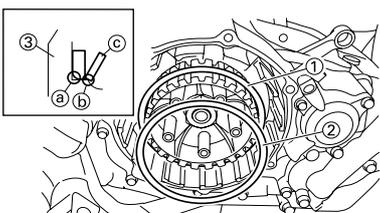


### 4. Installare:

- 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 le molle di smorzamento con la vernice "c" rivolta verso l'esterno.

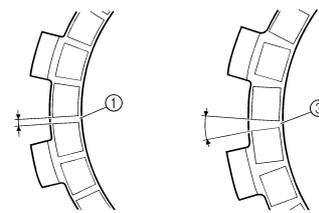
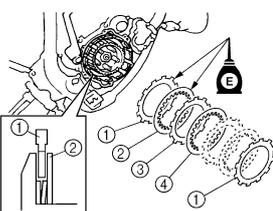


### 5. Installare:

- Disco conduttore 1 "1"
- Disco condotto 1 "2"
- Disco conduttore 2 "3"
- Disco condotto 2 "4"

### NOTA:

- Installare alternativamente i dischi condotti e i dischi conduttori sul mozzo della frizione, iniziando e terminando con un disco conduttore.
- Utilizzare i dischi conduttori 1 come disco iniziale e finale, prestando attenzione alla differenza di disegno della superficie.
- 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.

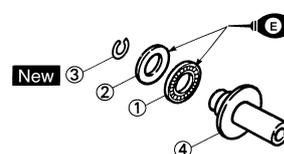


### 6. Installare:

- 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.

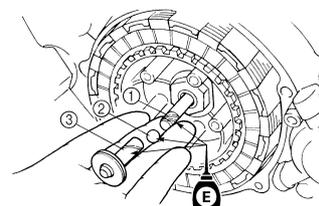


### 7. Installare:

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

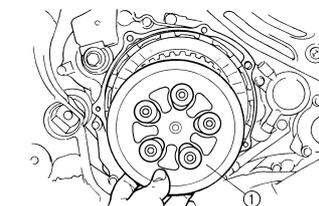
### NOTA:

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



### 8. Installare:

- Piatto spingidisco "1"



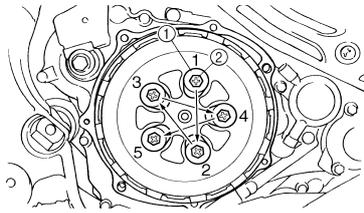
### 9. Installare:

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

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

**NOTA:**

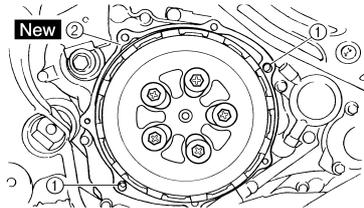
Serrare i bulloni in sequenza in modo incrociato.



10. Installare:

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

**New**



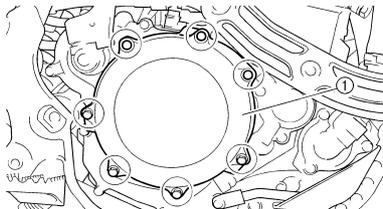
11. Installare:

- 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:**

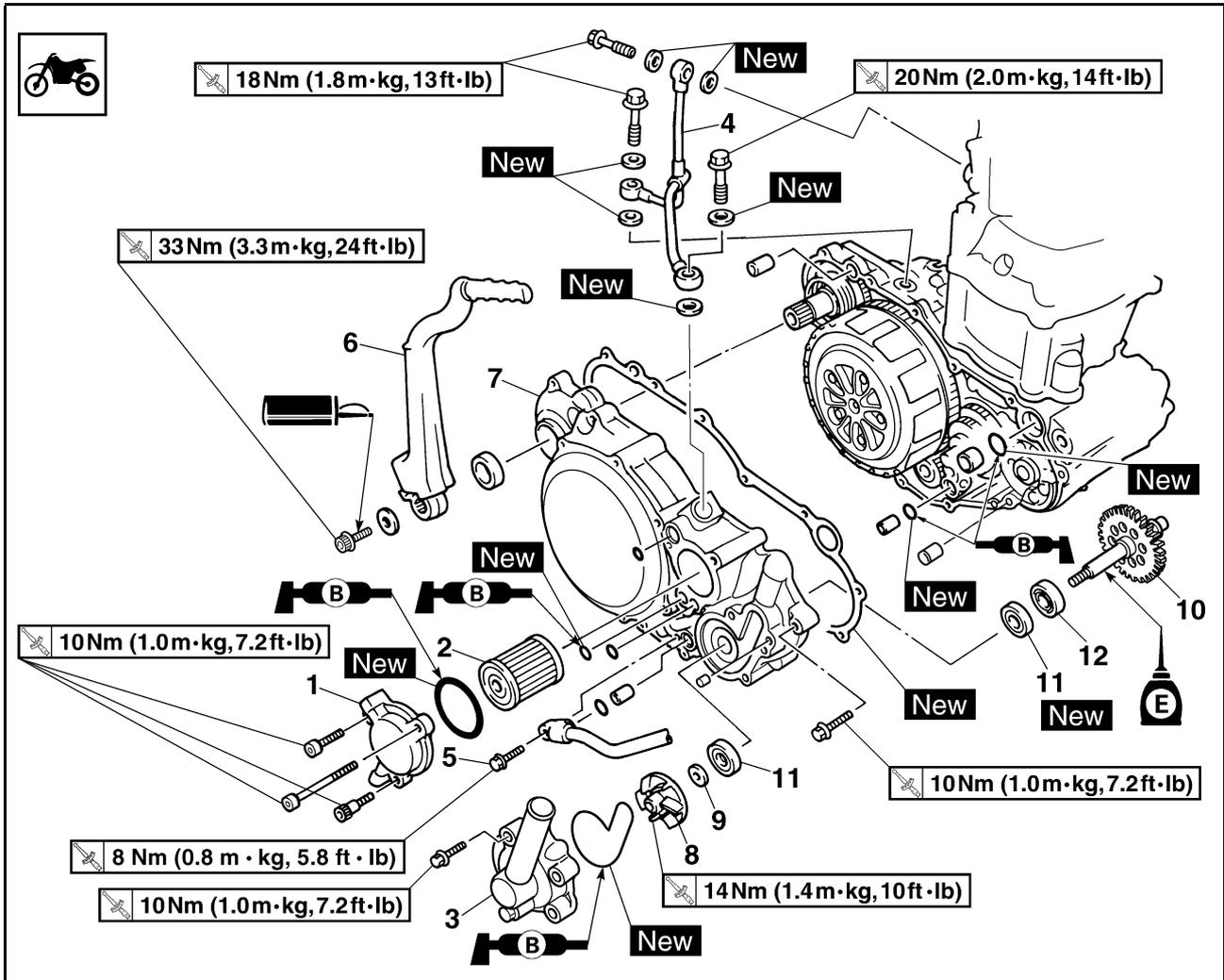
Serrare i bulloni in sequenza in modo incrociato.



# ELEMENTO FILTRO OLIO E POMPA DELL'ACQUA

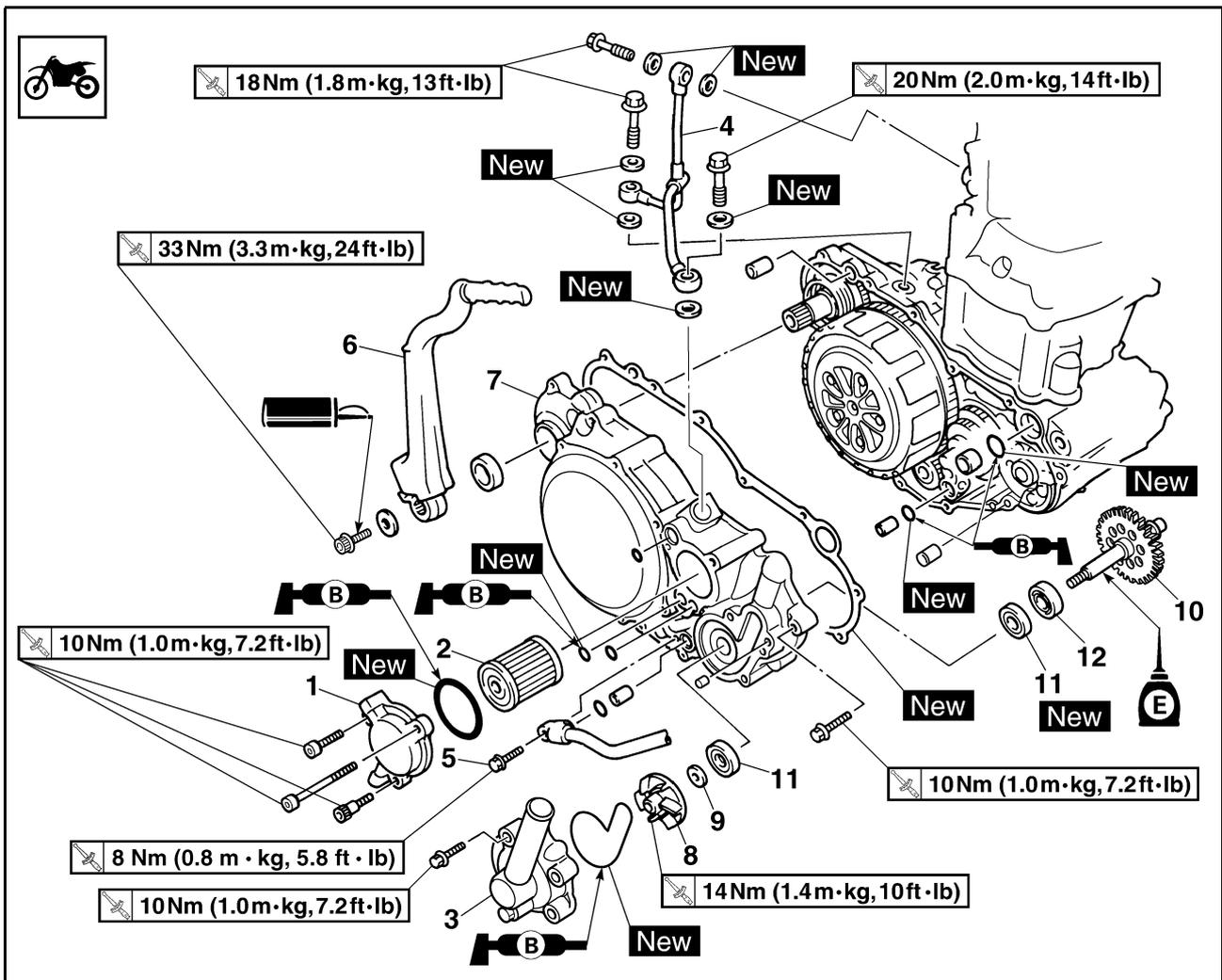
## ELEMENTO FILTRO OLIO E POMPA DELL'ACQUA

### 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 MOTOR" 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 "RIMOZIONE DEL TUBO DI SCARICO E DEL SILENZIA-TORE" nel CAPITOLO 3.
	Pedale del freno		Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DEL MOTORE".
	Engine guard		
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	

# ELEMENTO FILTRO OLIO E POMPA DELL'ACQUA



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
8	Rotore	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
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.

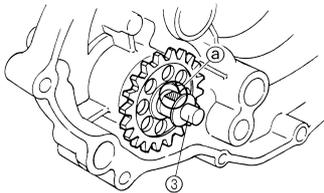
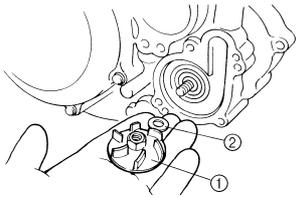
# ELEMENTO FILTRO OLIO E POMPA DELL'ACQUA

## RIMOZIONE DELL'ALBERO ROTORE

1. 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.

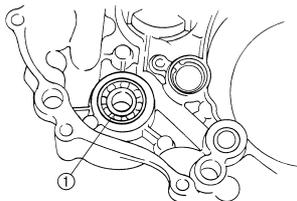


## RIMOZIONE DEL PARAOLIO

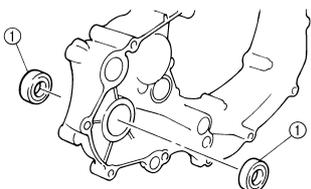
### NOTA:

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.

1. Togliere:
  - Cuscinetto "1"

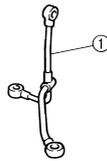


2. Togliere:
  - Paraolio "1"



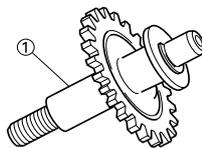
## CONTROLLO TUBO MANDATA OLIO

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



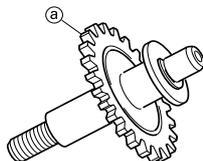
## CONTROLLO DELL'ALBERO ROTORE

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



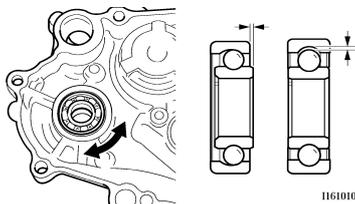
## CONTROLLO DELL'INGRANAGGIO DELL'ALBERO ROTORE

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



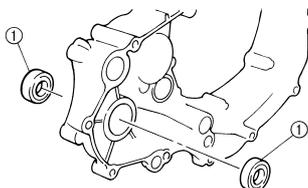
## CONTROLLO DEL CUSCINETTO

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



## CONTROLLO DEL PARAOLIO

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

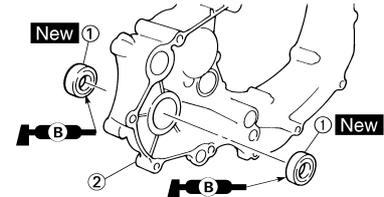


## INSTALLAZIONE DEL PARAOLIO

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

### NOTA:

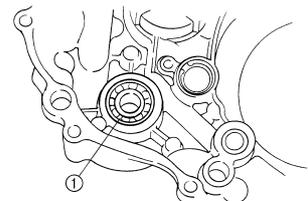
- Applicare il grasso a base di sapone di litio sul labbro del paraolio.
- Installare il paraolio con i contrasegni o i numeri identificativi del produttore rivolti verso il coperchio del carter "2".



2. Installare:
  - Cuscinetto "1"

### NOTA:

Installare il cuscinetto premendo sulla pista esterna in parallelo.



## INSTALLAZIONE DELL'ALBERO ROTORE

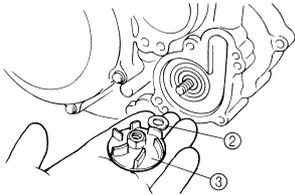
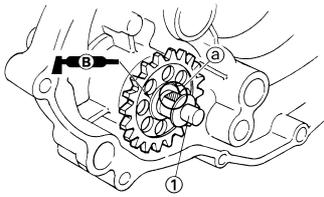
1. Installare:
  - Albero rotore "1"
  - Rondella "2"
  - Rotore "3"

	<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



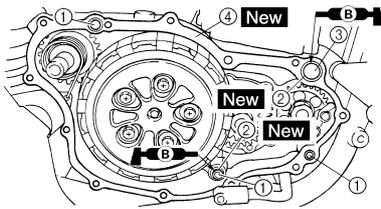
## INSTALLAZIONE DEL COPERCHIO CARTER DESTRO

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:

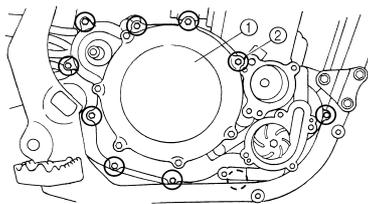
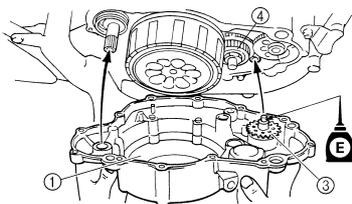
- Coperchio carter destro "1"
- Bullone (coperchio carter destro) "2"



**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:

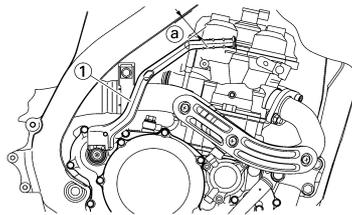
- Leva avviamento a pedale "1"
- Rondella "2"
- Bullone (leva avviamento a pedale) "3"



**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 13 mm (0.51 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.

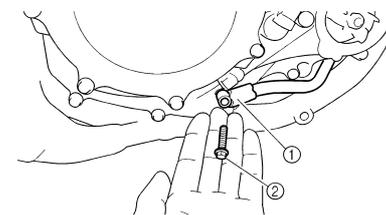


2. Installare:

- 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"

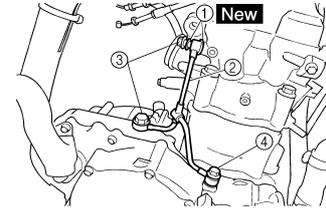


**Bullone di giunzione (M8):**  
18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)

- Bullone di giunzione (M10) "4"



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



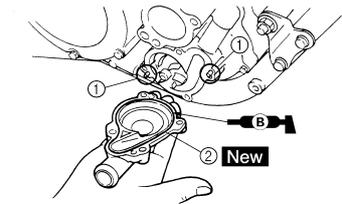
## INSTALLAZIONE DELL'ALLOGGIAMENTO POMPA DELL'ACQUA

1. Installare:

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

NOTA:

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

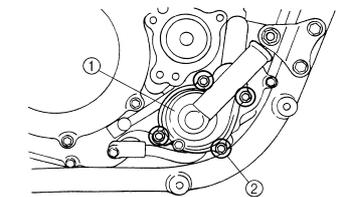


2. Installare:

- 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)

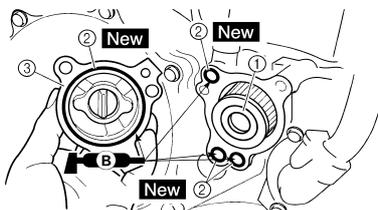
# ELEMENTO FILTRO OLIO E POMPA DELL'ACQUA

---

**NOTA:**

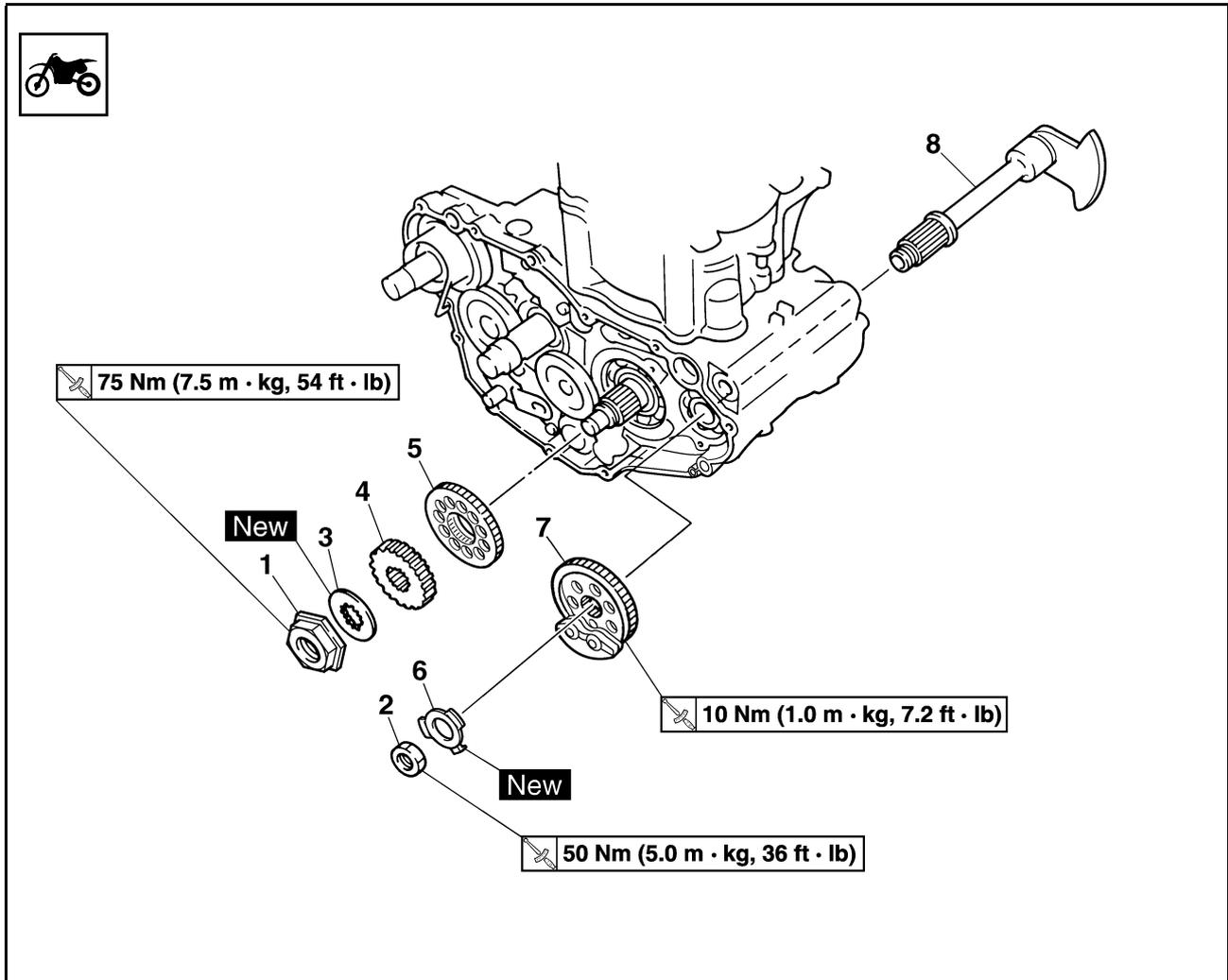
Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla guarnizione circolare.

---



## EQUILIBRATORE

### RIMOZIONE DELL'EQUILIBRATORE



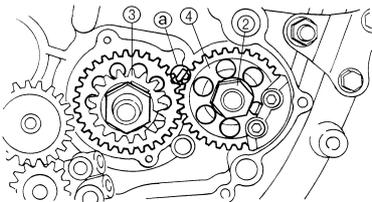
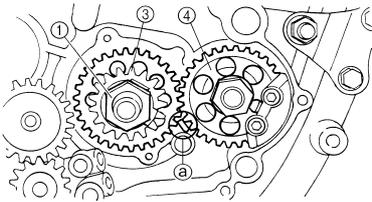
Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Ingranaggio condotto della trasmissione primaria		Fare riferimento al paragrafo "FRIZIONE".
	Coperchio carter destro		Fare riferimento al paragrafo "ELEMENTO FILTRO OLIO E POMPA DELL'ACQUA".
	Statore		Fare riferimento al paragrafo "MAGNETE CDI".
1	Dado (ingranaggio 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'EQUILIBRATORE

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

### NOTA:

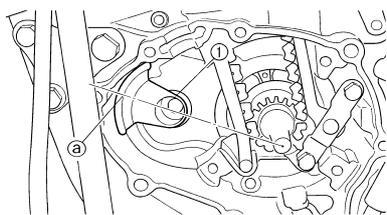
Posizionare una piastra di alluminio "a" tra i denti dell'ingranaggio conduttore dell'albero equilibratore "3" e l'ingranaggio condotto "4".



3. Togliere:
  - Albero equilibratore "1"

### NOTA:

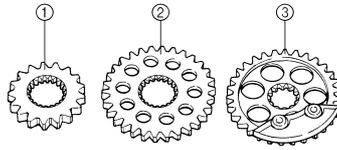
Quando si rimuove l'albero equilibratore, allineare il centro "a" del peso dell'albero equilibratore lungo la linea che collega i centri dell'albero motore e dell'albero equilibratore.



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

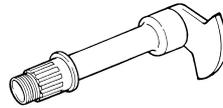
1. Controllare:
  - Ingranaggio conduttore della trasmissione primaria "1"
  - Ingranaggio conduttore dell'albero equilibratore "2"

- Ingranaggio condotto dell'albero equilibratore "3"  
Usura/danni → Sostituire.



## CONTROLLO DELL'ALBERO EQUILIBRATORE

1. Controllare:
  - Albero equilibratore  
Incrinature/danni → Sostituire.

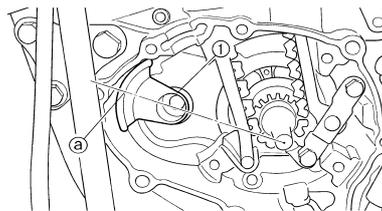


## INSTALLAZIONE DELL'EQUILIBRATORE

1. Installare:
  - Albero equilibratore "1"

### NOTA:

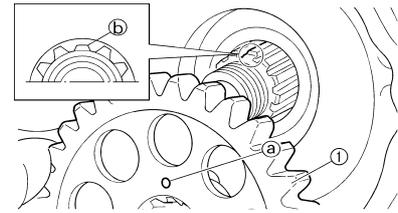
- Applicare l'olio motore sul cuscinetto.
- Quando si installa l'albero equilibratore, allineare il centro "a" del peso dell'albero equilibratore lungo la linea che collega i centri dell'albero motore e dell'albero equilibratore.



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

### NOTA:

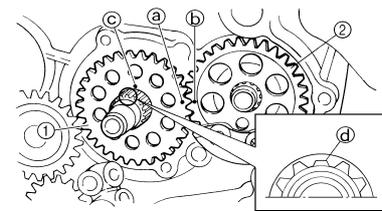
Installare l'ingranaggio condotto dell'albero equilibratore sull'albero equilibratore allineando il riferimento punzonato "a" sull'ingranaggio condotto con la scanalatura inferiore "b" sull'estremità dell'albero equilibratore.



3. 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.



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



**Dado (ingranaggio condotto dell'albero equilibratore):**  
50 Nm (5.0 m•kg, 36 ft•lb)

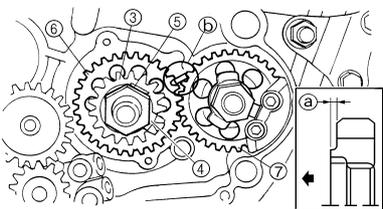
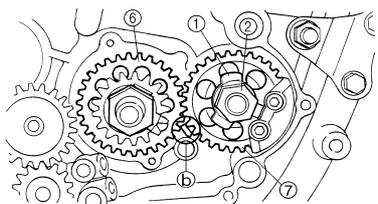
- Ingranaggio conduttore della trasmissione primaria "3"
- Rondella di bloccaggio "4"
- Dado (ingranaggio conduttore della trasmissione primaria) "5"



**Dado (ingranaggio conduttore della trasmissione primaria):**  
75 Nm (7.5 m•kg, 54 ft•lb)

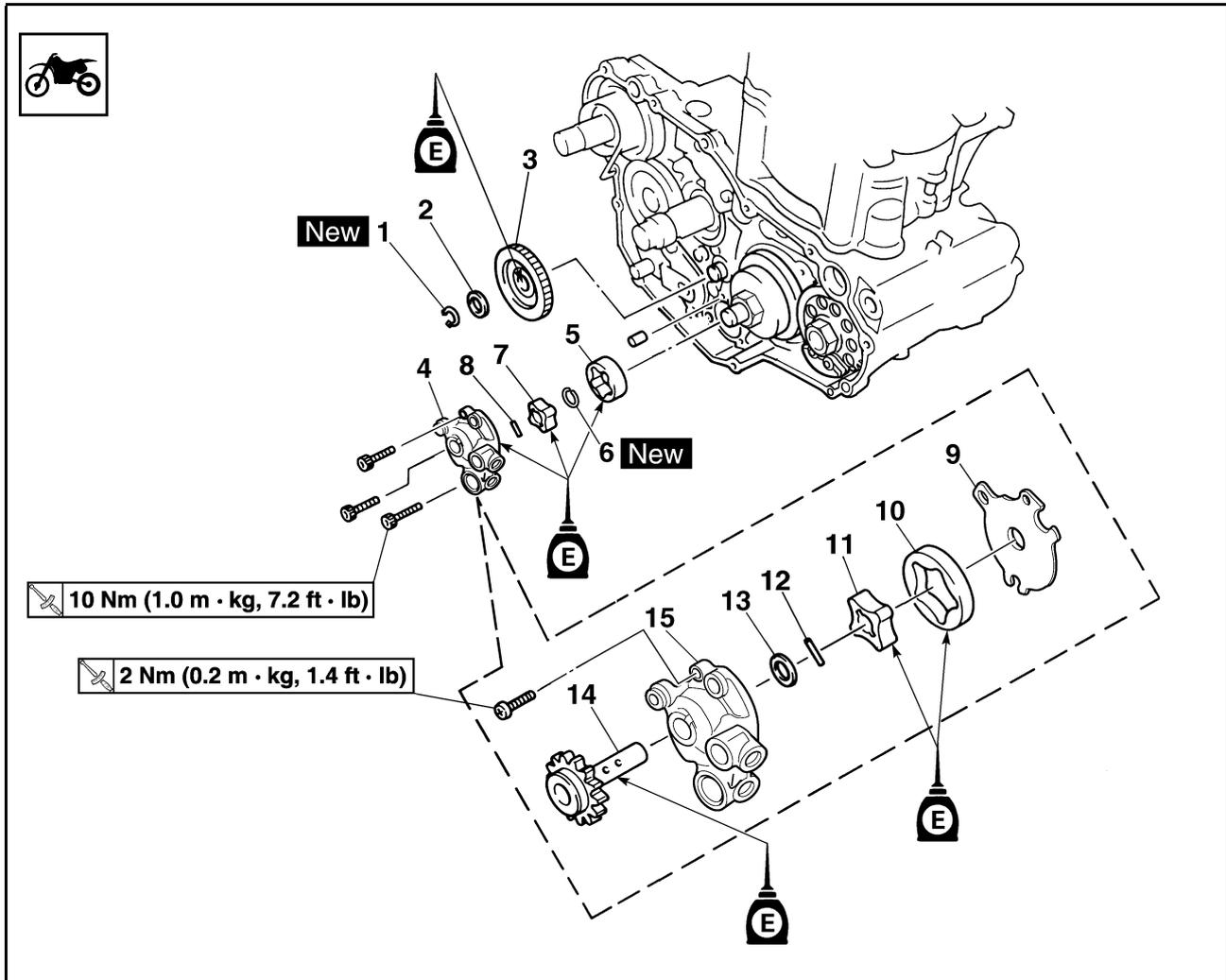
### NOTA:

- 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.

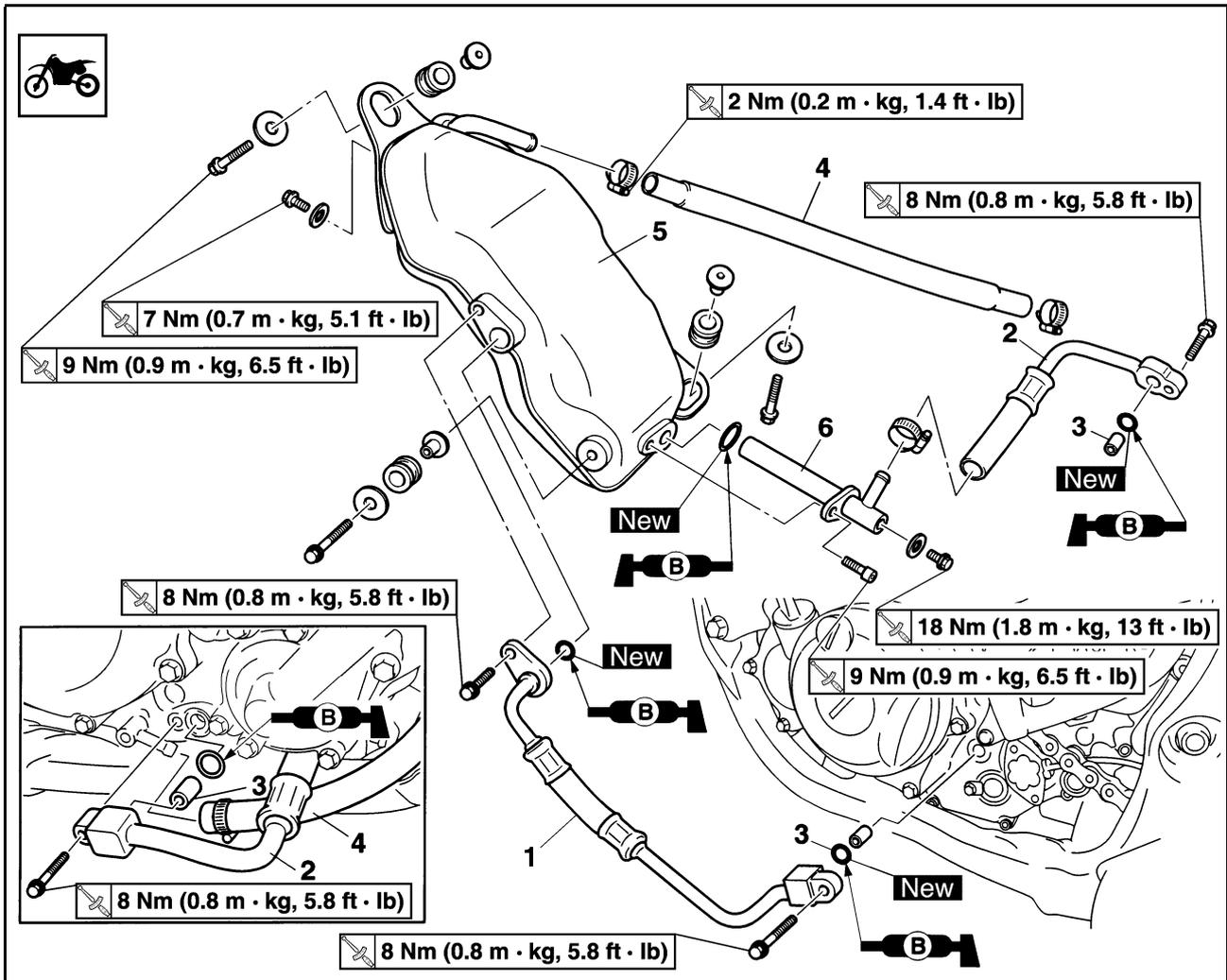
## POMPA DELL'OLIO RIMOZIONE POMPA OLIO



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	
15	Alloggiamento del rotore	1	

# POMPA DELL'OLIO

## RIMOZIONE DEL SERBATOIO OLIO

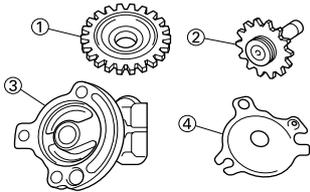


Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Scaricare l'olio motore.		Fare riferimento al paragrafo "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR" nel CAPITOLO 3.
1	Flessibile dell'olio 2	1	
2	Flessibile dell'olio 1	1	
3	Grano di centraggio	2	
4	Flessibile di sfiato del serbatoio olio	1	
5	Serbatoio dell'olio	1	
6	Filtro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

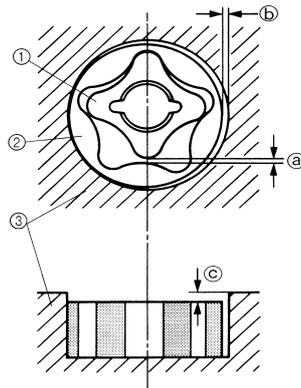
- Gioco sull'estremità "a" (tra il rotore interno "1" e il rotore esterno "2")
  - Gioco laterale "b" (tra il rotore esterno "2" e l'alloggiamento del rotore "3")
  - Gioco tra alloggiamento e rotore "c" (tra l'alloggiamento del rotore "3" e i rotori "1" "2")
- Non in conformità alle specifiche → Sostituire 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)**

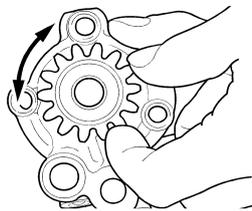
**Gioco laterale "b":**  
**0.09–0.17 mm (0.0035–**  
**0.0067 in)**  
**<Limite>: 0.24 mm**  
**(0.009 in)**

**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.



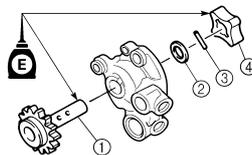
## INSTALLAZIONE POMPA OLIO

### 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.

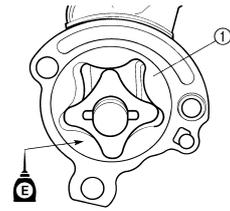


### 2. Installare:

- 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")

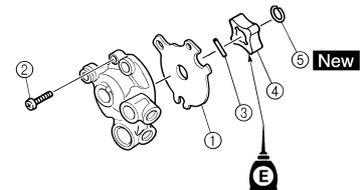
	<b>Vite (coperchio pompa dell'olio):</b> <b>2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)</b>
--	-------------------------------------------------------------------------------

- 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")

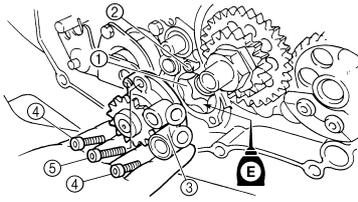
	<b>Bullone (gruppo pompa dell'olio):</b> <b>10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)</b>
--	--------------------------------------------------------------------------------

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

	<b>Bullone (gruppo pompa dell'olio):</b> <b>10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)</b>
--	--------------------------------------------------------------------------------

### NOTA:

Applicare l'olio motore sul rotore esterno 2.



5. Installare:

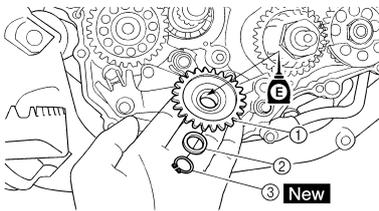
- Ingranaggio conduttore della pompa olio "1"
- Rondella "2"
- Anello elastico di sicurezza "3"

**New**

**NOTA:**

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

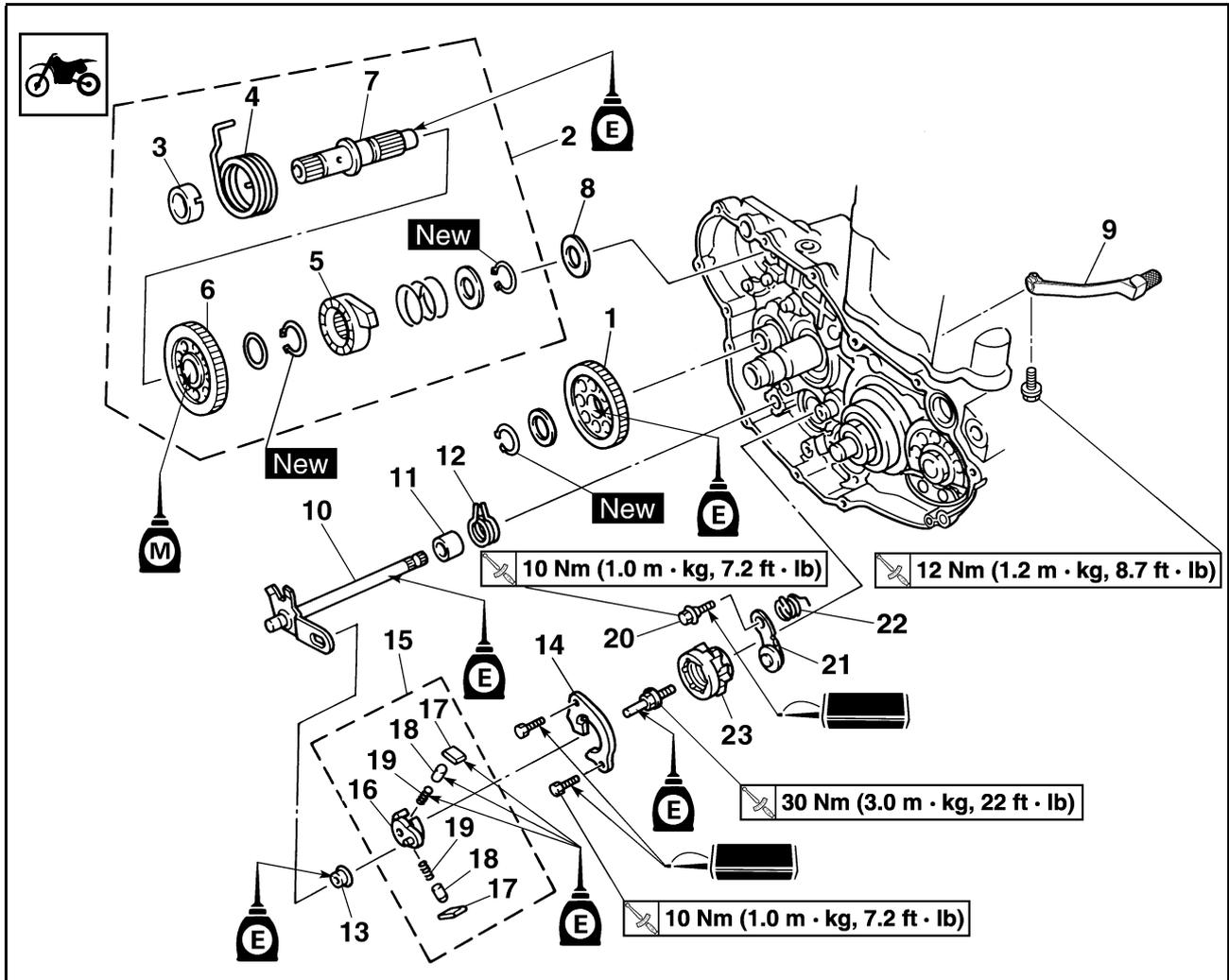
---



# ALBERO PEDALE E ALBERO DEL CAMBIO

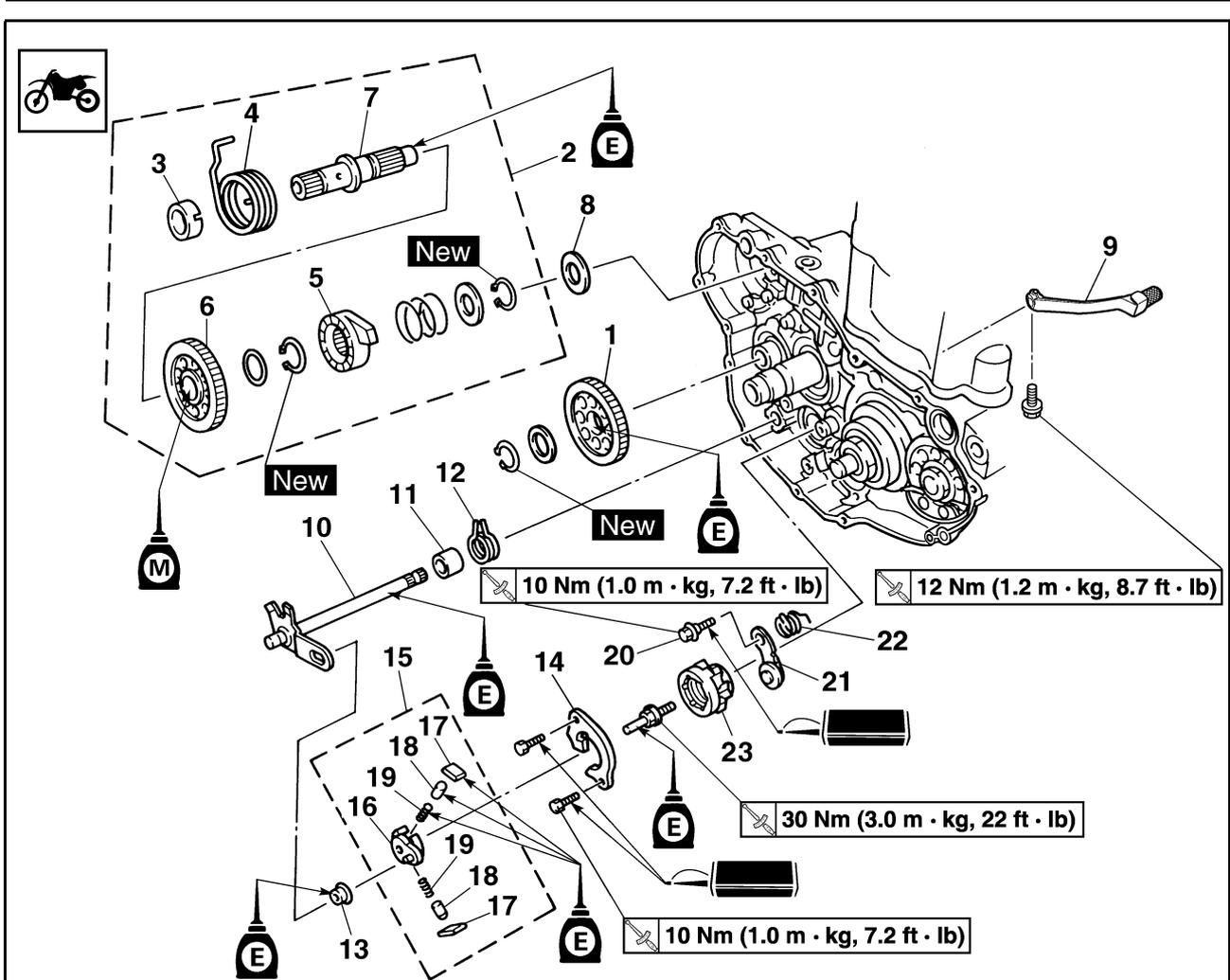
## ALBERO PEDALE E ALBERO DEL CAMBIO

### 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.

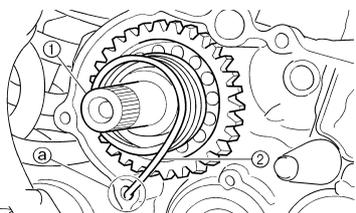
# ALBERO PEDALE E ALBERO DEL CAMBIO

## RIMOZIONE DEL GRUPPO ALBERO PEDALE

1. Togliere:
  - Gruppo albero pedale "1"

### NOTA:

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

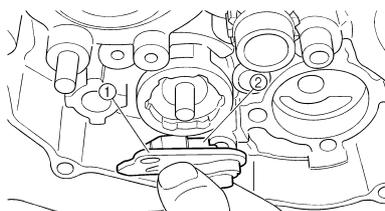


## RIMOZIONE DEL GRUPPO GUIDA DEL CAMBIO E LEVA DEL CAMBIO

1. 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

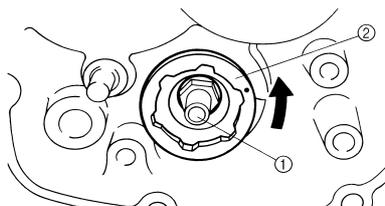
1. Togliere:
  - Bullone (segmento) "1"
  - Segmento "2"

### NOTA:

Ruotare il segmento in senso antiorario finché non si blocca, quindi allentare il bullone.

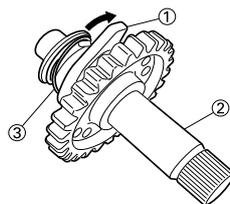
### ATTENZIONE:

Se il segmento subisce un urto, potrebbe danneggiarsi. Prestare attenzione a non urtare il segmento quando si rimuove il bullone.



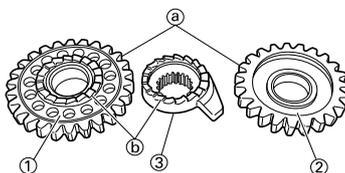
## CONTROLLO DELL'ALBERO PEDALE E DELLA RUOTA CON CRICCHETTO

1. Controllare:
  - Movimento uniforme ruota con cricchetto "1"  
Movimento non uniforme → Sostituire.
  - Albero pedale "2"  
Usura/danni → Sostituire.
  - Molla "3"  
Rotto → Sostituire.



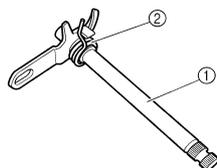
## CONTROLLO DELL'INGRANAGGIO PEDALE, DELL'INGRANAGGIO FOLLE PEDALE E DELLA RUOTA CON CRICCHETTO

1. 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

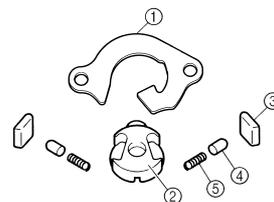
1. Controllare:
  - Albero del cambio "1"  
Deformazioni/danni → Sostituire.
  - Molla "2"  
Rotto → Sostituire.



## CONTROLLO DEL GRUPPO GUIDA DEL CAMBIO E LEVA DEL CAMBIO

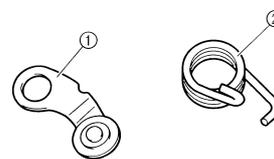
1. Controllare:
  - Guida del cambio "1"
  - Leva del cambio "2"
  - Nottolino "3"
  - Perno nottolino "4"

- Molla "5"  
Usura/danni → Sostituire.



## CONTROLLO LEVA DI FERMO

1. Controllare:
  - Leva di arresto "1"  
Usura/danni → Sostituire.
  - Molla di torsione "2"  
Rotto → Sostituire.



## INSTALLAZIONE DEL SEGMENTO

1. Installare:
  - Segmento "1"
  - Bullone (segmento)

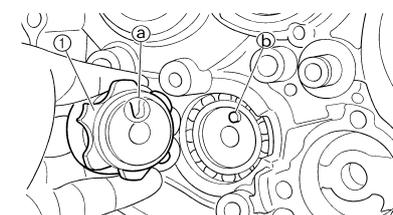
	<b>Bullone (segmento):</b> <b>30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)</b>
---------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

### 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

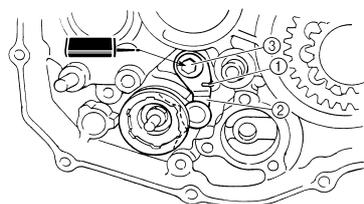
1. Installare:
  - Molla di torsione "1"
  - Leva di arresto "2"
  - Bullone (leva di arresto) "3"

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

# ALBERO PEDALE E ALBERO DEL CAMBIO

## NOTA:

Allineare il rullo leva di arresto con la fessura sul segmento.



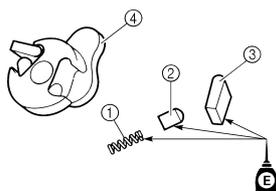
## INSTALLAZIONE DEL GRUPPO GUIDA DEL CAMBIO E LEVA DEL CAMBIO

### 1. Installare:

- Molla "1"
  - Perno nottolino "2"
  - Nottolino "3"
- Sulla leva del cambio "4".

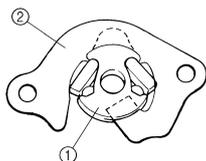
## NOTA:

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".

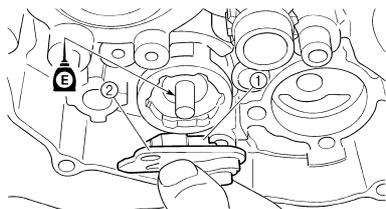


### 3. Installare:

- 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).

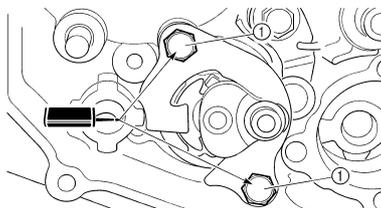


### 4. Installare:

- Bullone (guida del cambio) "1"



**Bullone (guida del cambio):**  
**10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)**



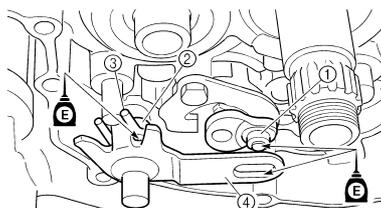
## INSTALLAZIONE ALBERO DEL CAMBIO

### 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
- Fare riferimento al paragrafo "MAGNETE AC E GIUNTO STARTER".

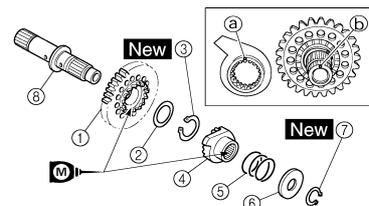
## INSTALLAZIONE DEL GRUPPO ALBERO PEDALE

### 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.

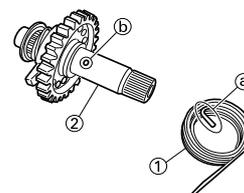


### 2. Installare:

- 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.

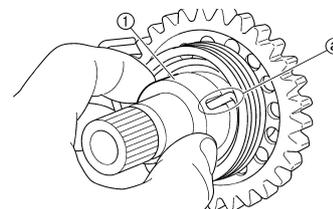


### 3. Installare:

- 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:

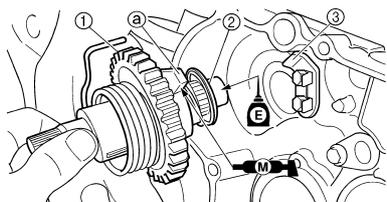
- Gruppo albero pedale "1"
- Rondella "2"

## NOTA:

- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sulle superfici a contatto 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.

# ALBERO PEDALE E ALBERO DEL CAMBIO

---



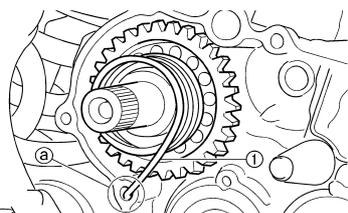
## 5. Gancio:

- 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

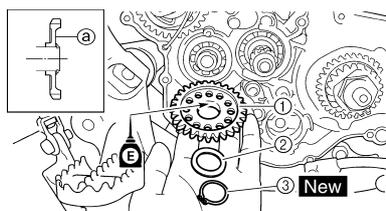
### 1. Installare:

- Ingranaggio folle pedale "1"
- Rondella "2"
- Anello elastico di sicurezza "3"

**New**

## NOTA:

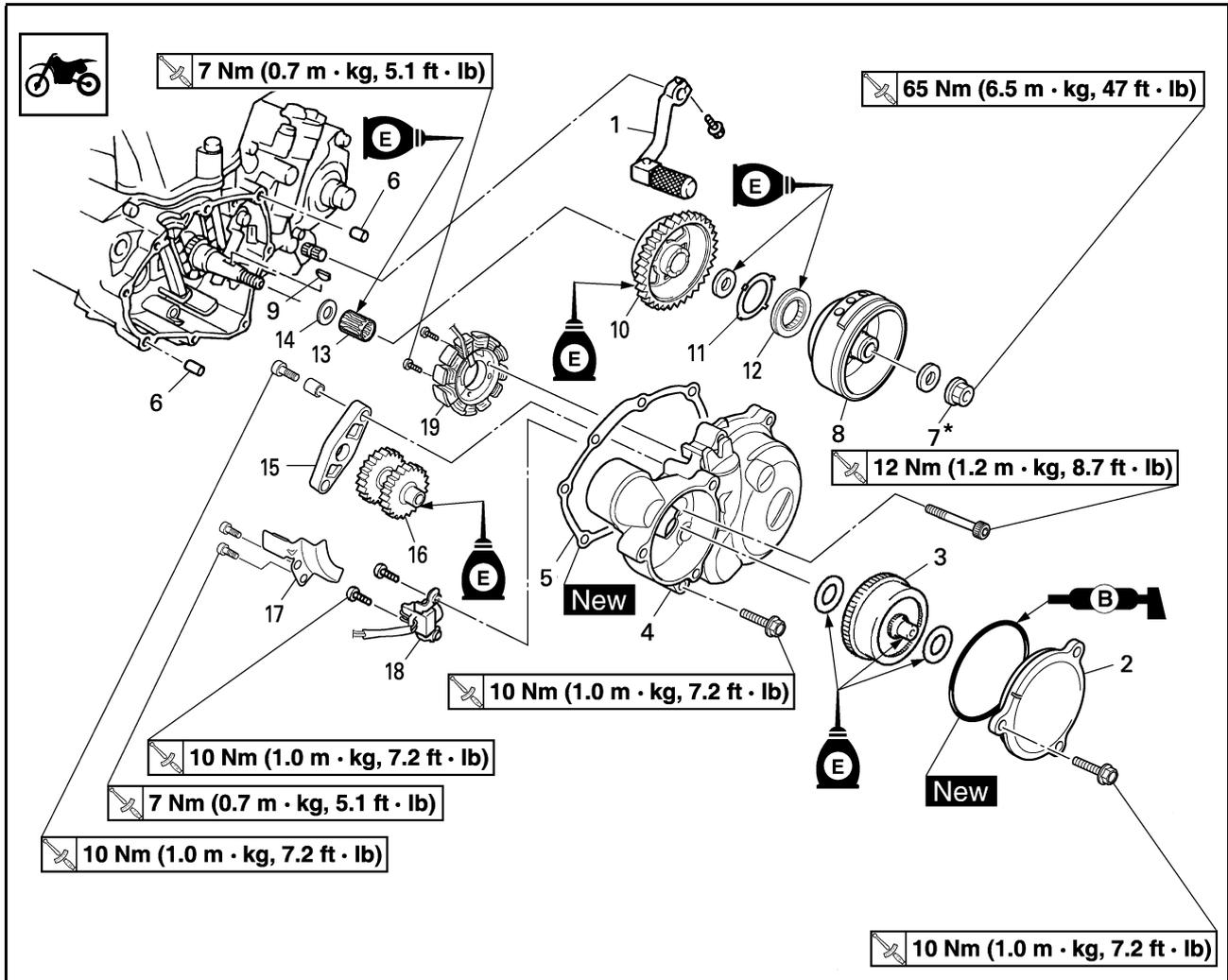
- Applicare l'olio motore sulla circonferenza interna dell'ingranaggio folle pedale.
  - Installare l'ingranaggio folle pedale con il lato convesso "a" rivolto verso di se.
- 



# MAGNETE AC E GIUNTO STARTER

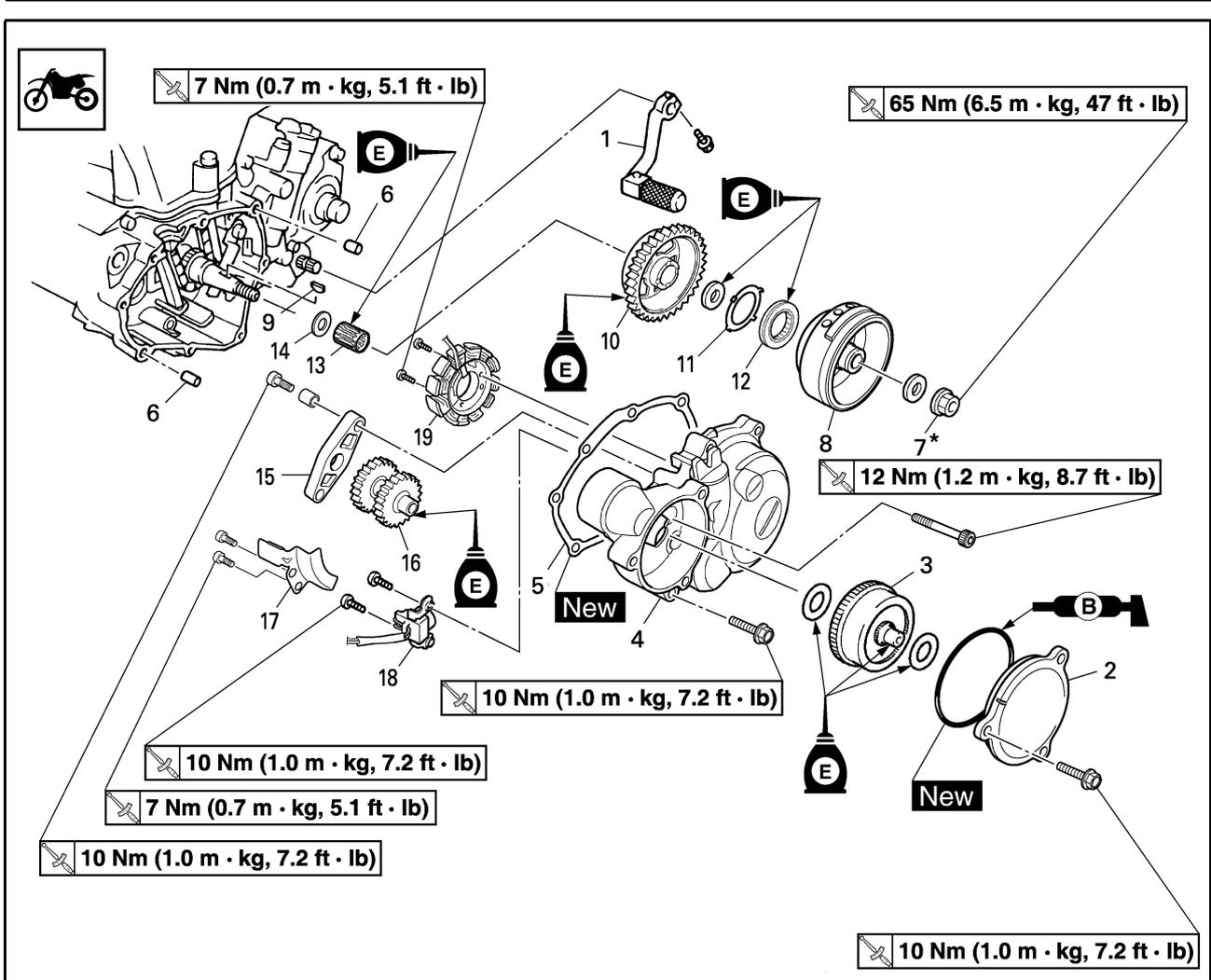
## MAGNETE AC E GIUNTO STARTER

### RIMOZIONE DEL MAGNETE AC E DEL GIUNTO STARTER



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Scaricare l'olio motore.		Fare riferimento al paragrafo "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR" nel CAPITOLO 3.
	Sella e serbatoio del carburante		Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DELLA SELLA, DEL SERBATOIO CARBURANTE E DEI FIANCHETTI" nel CAPITOLO 3.
	Scollegare il cavo del magnete AC.		
1	Pedale del cambio	1	
2	Coperchio (limitatore di coppia)	1	
3	Limitatore di coppia	1	Non disassemblare.
4	Coperchio carter (sinistro)	1	
5	Guarnizione	1	
6	Grano di centraggio	2	
7*	Dado (rotore)	1	Fare riferimento a NOTA.
8	Rotore	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
9	Linguetta Woodruff	1	
10	Ingranaggio conduttore del giunto starter	1	
11	Coperchio gruppo giunto starter	1	

# MAGNETE AC E GIUNTO STARTER



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
12	Giunto starter	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
13	Cuscinetto	1	
14	Rondella	1	
15	Disco ingranaggio folle	1	
16	Ingranaggio folle	1	
17	Supporto	1	
18	Bobina pickup	1	
19	Statore	1	

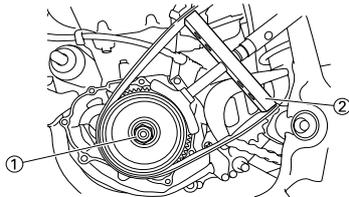
**NOTA:**

Serrare il dado rotore a 65 Nm (6.5 m•kg, 47 ft•lb), allentarlo e serrarlo nuovamente a 65 Nm (6.5 m•kg, 47 ft•lb).

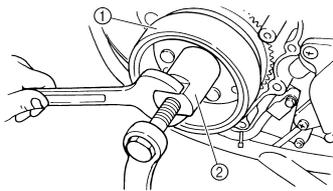
# MAGNETE AC E GIUNTO STARTER

## RIMOZIONE DEL ROTORE

- Togliere:
  - Dado (rotore) "1"
  - Rondella
 Utilizzare l'attrezzo di bloccaggio puleggia "2".



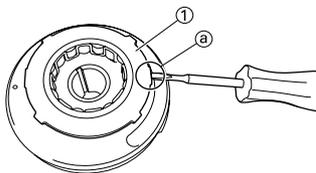
- Togliere:
  - Rotore "1"
 Utilizzare l'estrattore del rotore "2".



## RIMOZIONE AVVIAMENTO UNIDIREZIONALE

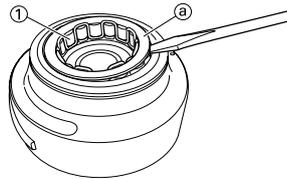
- Togliere:
  - Coperchio gruppo giunto starter "1"

**NOTA:**  
Inserire un cacciavite sottile o un attrezzo simile sotto la parte convessa "a" e rimuovere il coperchio gruppo giunto starter forzandolo leggermente per evitare danni al coperchio.



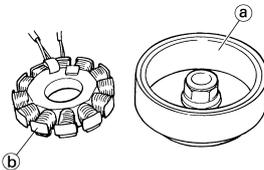
- Togliere:
  - Giunto starter "1"

**NOTA:**  
Rimuovere il disco "a" con un cacciavite sottile o un attrezzo simile forzandolo pian piano verso l'alto.



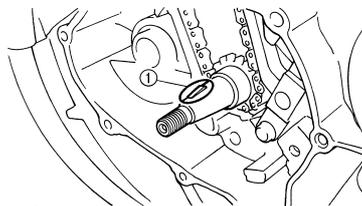
## CONTROLLO DEL MAGNETE AC

- 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 AC e/o lo statore.



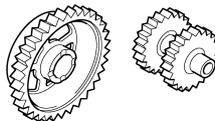
## CONTROLLO DELLA LINGUETTA WOODRUFF

- Controllare:
  - Linguetta Woodruff "1"
 Danno → Sostituire.



## CONTROLLO AVVIAMENTO UNIDIREZIONALE

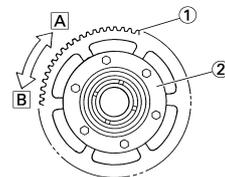
- Controllare:
  - Giunto starter
 Danni/usura → Sostituire.
- Controllare:
  - Ingranaggio folle
  - Ingranaggio conduttore del giunto starter
 Butteratura/trucioli/schegge/ruvidezza/usura → Sostituire i componenti difettosi.



- Controllare:
  - Funzionamento del giunto starter

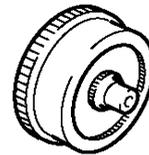


- Installare l'ingranaggio conduttore "1" sul giunto starter, "2" tenendo bloccato quest'ultimo.
- Ruotando l'ingranaggio conduttore del giunto starter in senso antiorario "B", questo e il giunto starter dovrebbero innestarsi. Qualora non accadesse, il giunto starter è difettoso e occorre sostituirlo.
- Ruotando l'ingranaggio conduttore del giunto starter in senso orario "A", esso dovrebbe girare liberamente. Qualora non accadesse, il giunto starter è difettoso e occorre sostituirlo.



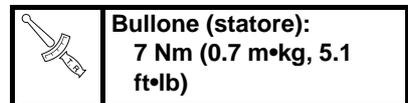
## CONTROLLO DEL LIMITATORE DI COPPIA

- Controllare:
  - Limitatore di coppia
 Danni/usura → Sostituire.

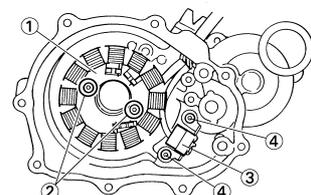
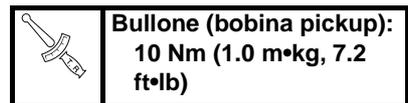


## INSTALLAZIONE DEL MAGNETE AC E DEL GIUNTO STARTER

- Installare:
  - Statore "1"
  - Bullone (statore) "2"



- Bobina pickup "3"
- Bullone (bobina pickup) "4"



# MAGNETE AC E GIUNTO STARTER

2. Installare:

- Supporto "1"
- Bullone "2"



**Bullone:**  
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)

### ATTENZIONE:

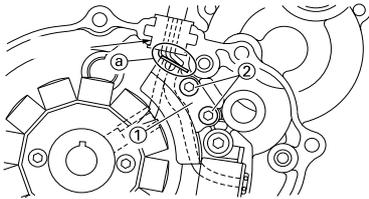
Far passare il cavo della bobina pickup e della bobina di carico sotto il supporto, prestando attenzione a non far incastrare questi cavi tra loro. Prestare attenzione inoltre a far passare i cavi in modo che non si allentino nella piegatura del supporto "a", al fine di evitare che entrino in contatto con l'ingranaggio conduttore del giunto starter.

### NOTA:

Applicare il sigillante sulla boccola isolante del cavo del magnete AC.



**Sigillante YAMAHA N.1215 (ThreeBond® N.1215):**  
90890-85505

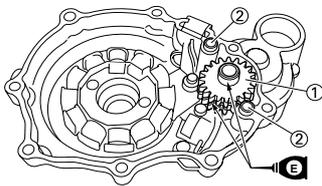


3. Installare:

- Ingranaggio folle 2 "1"
- Grano di centraggio "2"

### NOTA:

Applicare l'olio motore sull'ingranaggio folle 2.

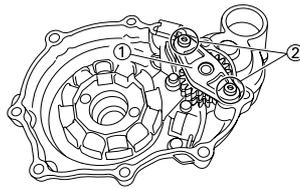


4. Installare:

- Disco ingranaggio folle "1"
- Bullone (disco ingranaggio folle) "2"



**Bullone (disco ingranaggio folle):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

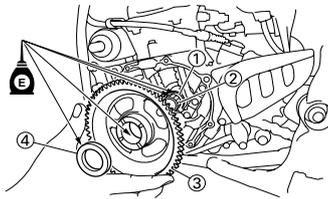


5. Installare:

- Rondella "1"
- Cuscinetto "2"
- Ingranaggio conduttore del giunto starter "3"
- Rondella "4"

### NOTA:

Applicare l'olio motore sulla rondella, sul cuscinetto e sulla circonferenza esterna dell'ingranaggio conduttore del giunto starter.

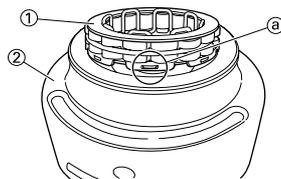


6. Installare:

- Giunto starter "1"
- Sul rotore "2".

### NOTA:

- Installare il giunto frizione con il lato del disco rivolto verso l'alto.
- Mentre si installa il giunto starter, premere le sporgenze "a" una alla volta nella circonferenza del giunto.
- Premere il giunto starter finché non tocca il rotore.

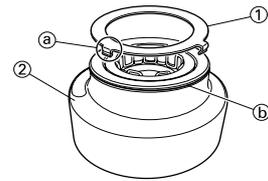


7. Installare:

- Coperchio gruppo giunto starter "1"
- Sul rotore "2".

### NOTA:

Installare il coperchio del gruppo giunto starter montando i nottolini "a" all'interno della scanalatura "b" nel rotore.

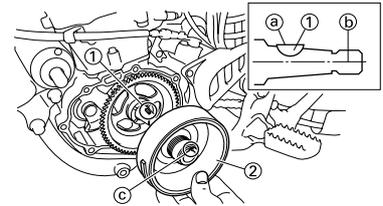


8. Installare:

- Linguetta Woodruff "1"
- Rotore "2"

### NOTA:

- Sgrassare le superfici di contatto delle parti assottigliate 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.



9. Installare:

- Rondella (rotore)
- Dado (rotore) "1"



**Dado (rotore):**  
65 Nm (6.5 m•kg, 47 ft•lb)

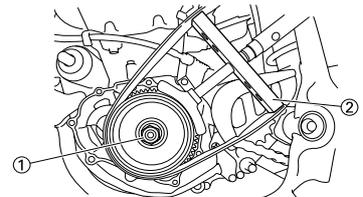
Utilizzare l'attrezzo di bloccaggio puleggia "2"

### NOTA:

Serrare il dado rotore a 65 Nm (6.5 m•kg, 47 ft•lb), allentarlo e serrarlo nuovamente a 65 Nm (6.5 m•kg, 47 ft•lb).



**Attrezzo di bloccaggio puleggia:**  
YS-1880-A/90890-01701



# MAGNETE AC E GIUNTO STARTER

## 10. Installare:

- Grano di centraggio
- Guarnizione [coperchio carter (sinistro)] **New**
- Coperchio carter (sinistro) "1"
- Bullone [coperchio carter (sinistro)] "2"

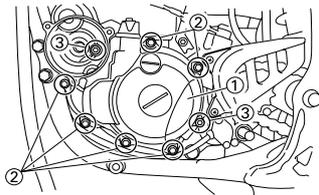
	<b>Bullone [coperchio carter (sinistro)]:</b> <b>10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

- Bullone [coperchio carter (sinistro)] "3"

	<b>Bullone [coperchio carter (sinistro)]:</b> <b>12 Nm (1.2 m•kg, 8.7 ft•lb)</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

## NOTA:

Serrare i bulloni in sequenza in modo incrociato.

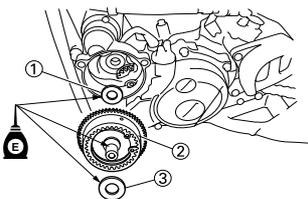


## 11. Installare:

- Rondella "1"
- Limitatore di coppia "2"
- Rondella "3"

## NOTA:

Applicare l'olio motore sull'albero e sulle rondelle.



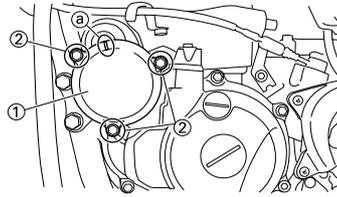
## 12. Installare:

- Guarnizione circolare **New**
- Coperchio (ingranaggio folle 1) "1"
- Bullone "2"

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

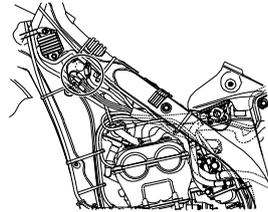
## NOTA:

- Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla guarnizione circolare.
- Installare il coperchio (ingranaggio folle 1) con il riferimento "a" rivolto verso l'alto.



## 13. Collegare:

- Cavo magnete AC  
Fare riferimento al paragrafo "SCHEMA PERCORSO DEI CAVI" nel CAPITOLO 2.



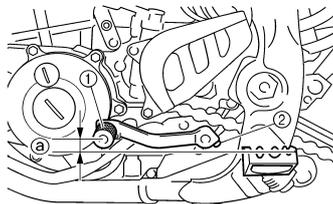
## 14. Installare:

- Pedale del cambio "1"
- Bullone (pedale del cambio)

	<b>Bullone (pedale del cambio):</b> <b>12 Nm (1.2 m•kg, 8.7 ft•lb)</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

## NOTA:

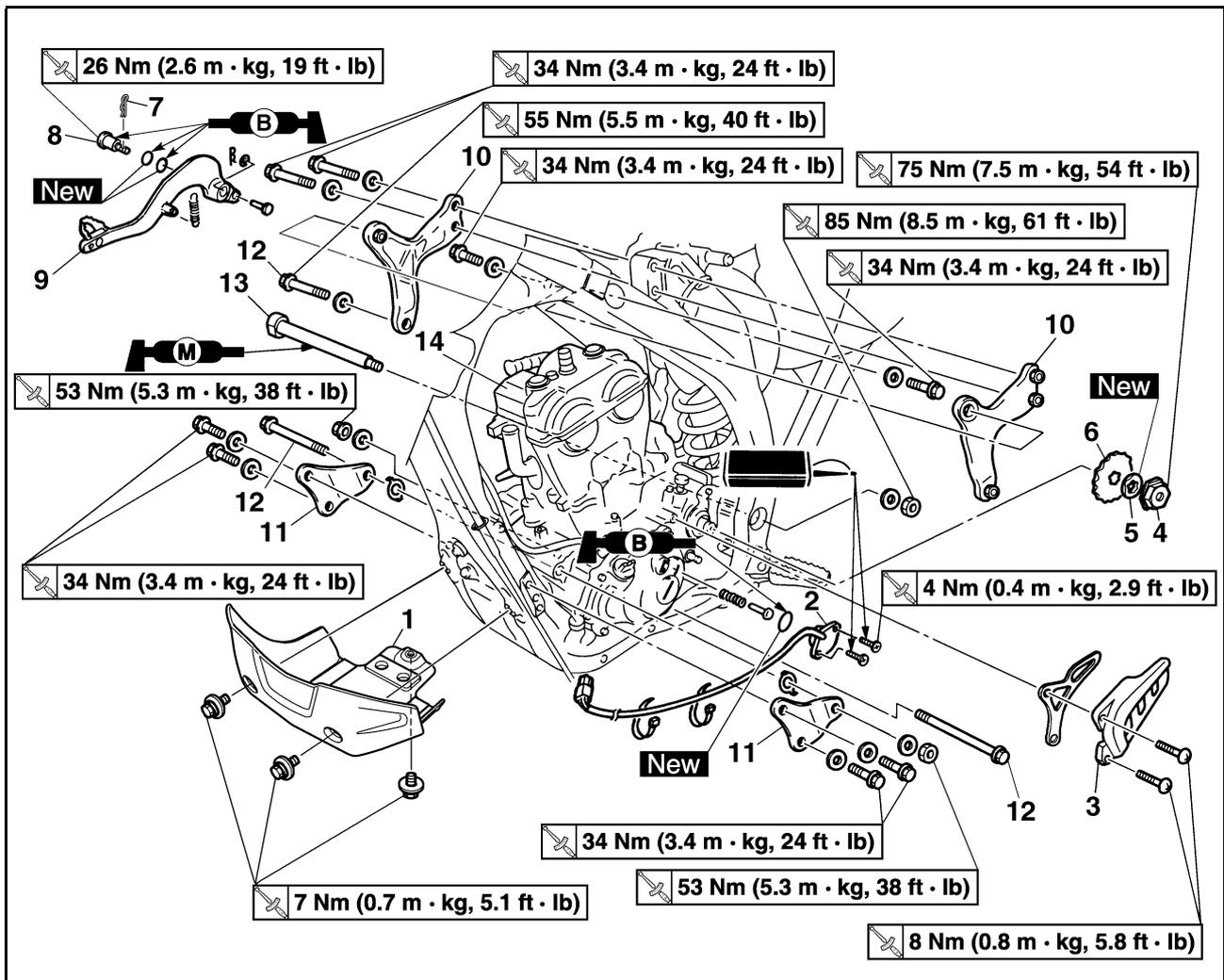
Quando si installa il pedale del cambio sull'albero del cambio, accertarsi che il centro del pedale si trovi circa a 1.4 mm (0.06 in) "a" al di sopra della parte superiore del poggiatesta.



# RIMOZIONE DEL MOTORE

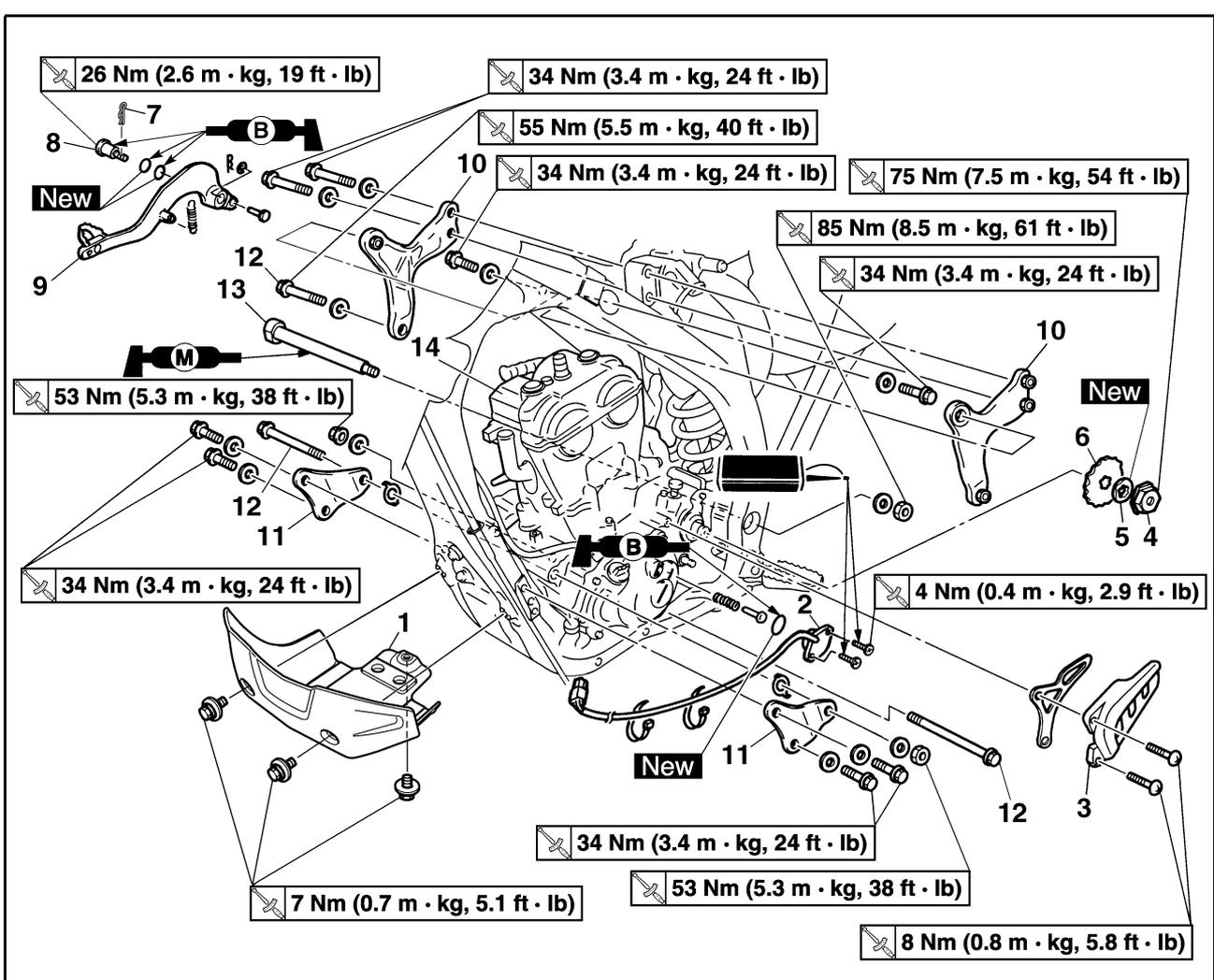
## RIMOZIONE DEL MOTORE

### RIMOZIONE DEL MOTORE



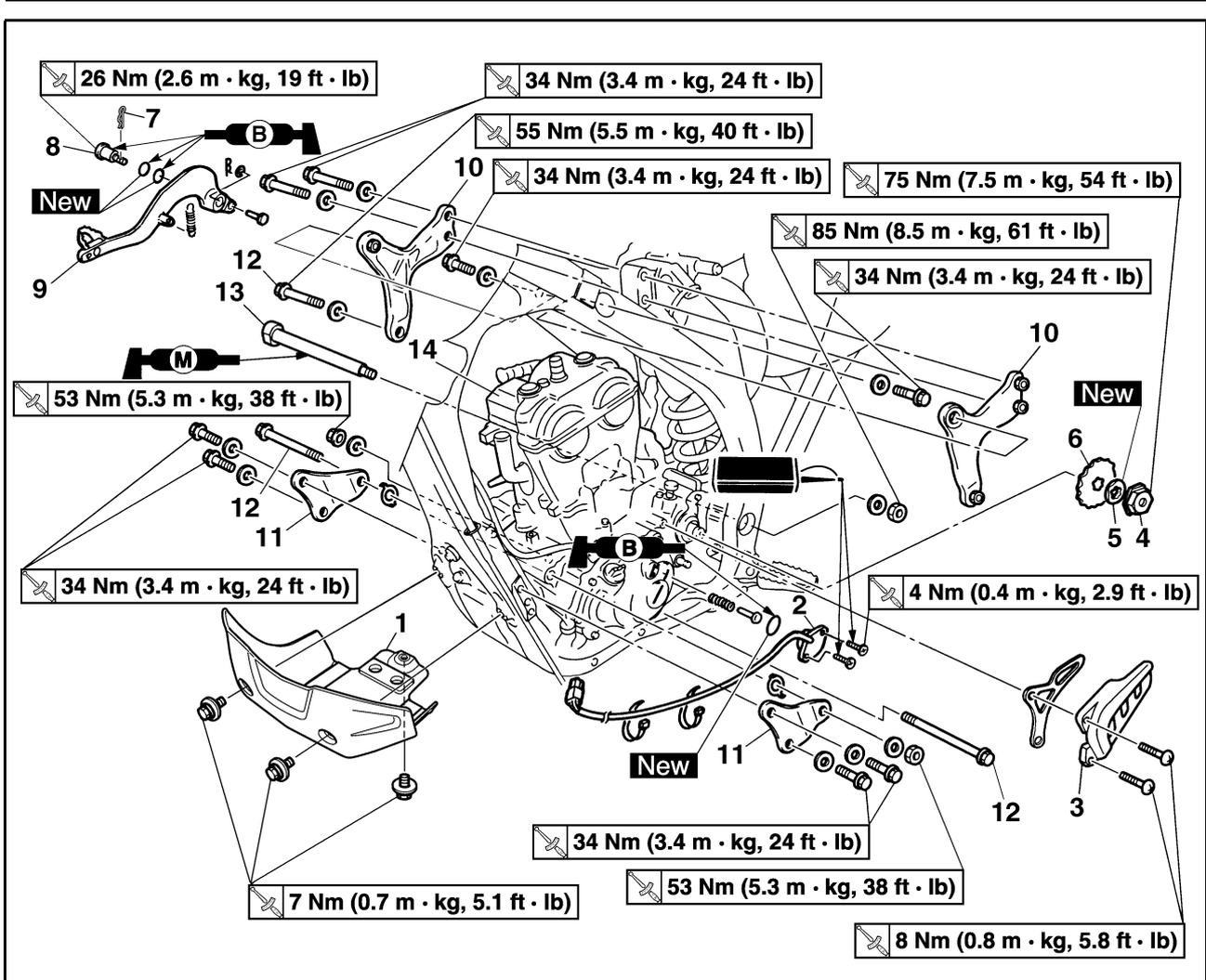
Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sostenere il mezzo ponendo un idoneo cavalletto sotto il telaio.		Fare riferimento a "NOTA PER LA MANIPOLAZIONE".
	Scaricare l'olio motore.		Fare riferimento al paragrafo "CAMBIO OLIO MOTORE" nel CAPITOLO 3.
	Sella e serbatoio carburante		Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DELLA SELLA, DEL SERBATOIO CARBURANTE E DEI FIANCHETTI" nel CAPITOLO 3.
	Carburatore		Fare riferimento al paragrafo "CARBURATORE".
	Tubo di scarico e silenziatore		Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DEL TUBO DI SCARICO E DEL SILENZIATORE" nel CAPITOLO 3.
	Gruppo valvola di interruzione aria		Fare riferimento al paragrafo "SISTEMA DI INIEZIONE ARIA".
	Cavo frizione		Scollegarlo sul lato del motore.
	Radiatore		Fare riferimento al paragrafo "RADIATORE".
	Pedale del cambio		Fare riferimento al paragrafo "MAGNETE AC E GIUNTO STARTER".

# RIMOZIONE DEL MOTORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Flessibile di sfiato testata		Fare riferimento al paragrafo "ALBERI A CAMME".
	Flessibile olio e flessibile di sfiato serbatoio olio		Fare riferimento al paragrafo "POMPA DELL'OLIO".
	Bobina di accensione		
	Scollegare il cavo del magnete AC.		
	Cavo negativo batteria		Scollegarlo sul lato del motore.
1	Riparo motore	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	

# RIMOZIONE DEL MOTORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
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.

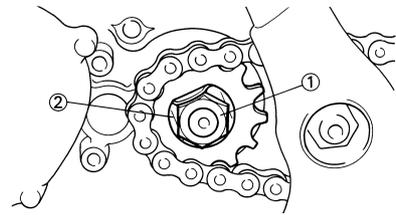
## RIMOZIONE DELLA RUOTA DENTATA DI TRASMISSIONE

### 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.

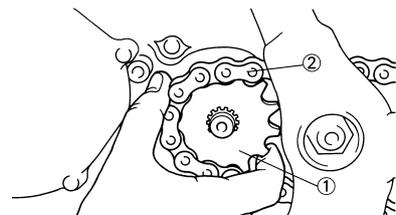


### 2. Togliere:

- Ruota dentata di trasmissione "1"
- Catena di trasmissione "2"

### NOTA:

Rimuovere la ruota dentata di trasmissione con la catena di trasmissione.



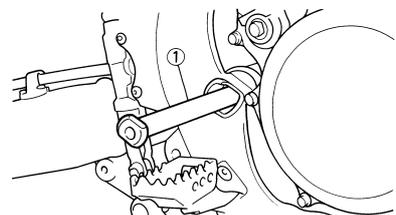
## RIMOZIONE DEL MOTORE

### 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.

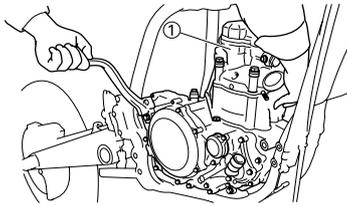


### 2. Togliere:

- 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 rapprezzo "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"

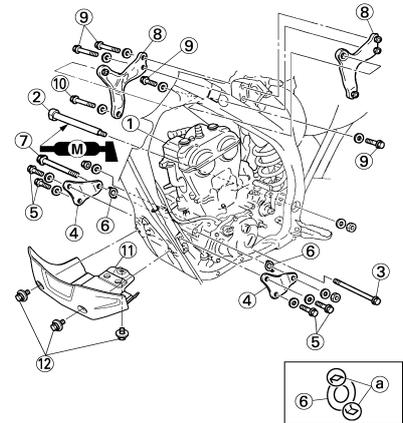
- Bullone (riparo inferiore motore) "12"



**Bullone (riparo inferiore motore):**  
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)

### NOTA:

- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sull'albero di articolazione.
- Installare la vite di rapprezzo 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"

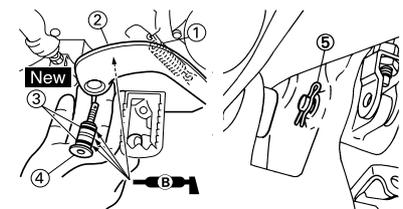


**Bullone (pedale del freno):**  
26 Nm (2.6 m•kg, 19 ft•lb)

- Fermo "5"

### NOTA:

Applicare il grasso a base di sapone di litio sul bullone, sulle guarnizioni circolari e sulla staffa del pedale del freno.



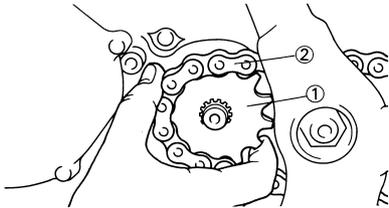
## INSTALLAZIONE DELLA RUOTA DENTATA DI TRASMISSIONE

1. Installare:

- Ruota dentata di trasmissione "1"
- Catena di trasmissione "2"

**NOTA:**

Installare la ruota dentata di trasmissione con la catena di trasmissione.



2. Installare:

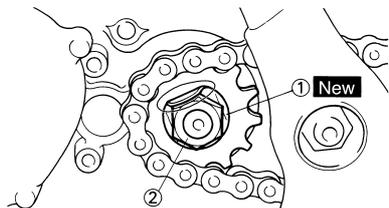
- Rondella di bloccaggio "1" **New**
- Dado (ruota dentata di trasmissione) "2"



**Dado (ruota dentata di trasmissione):**  
75 Nm (7.5 m•kg, 54 ft•lb)

**NOTA:**

Serrare il dado azionando contemporaneamente il freno posteriore.



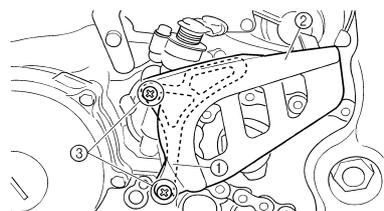
3. Piegare la linguetta della rondella di bloccaggio per bloccare il dado.

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:

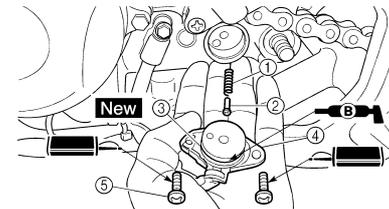
- Molla "1"
- Perno "2"
- Guarnizione circolare "3" **New**
- Interruttore folle "4"
- Vite (interruttore folle) "5"



**Vite (interruttore folle):**  
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

**NOTA:**

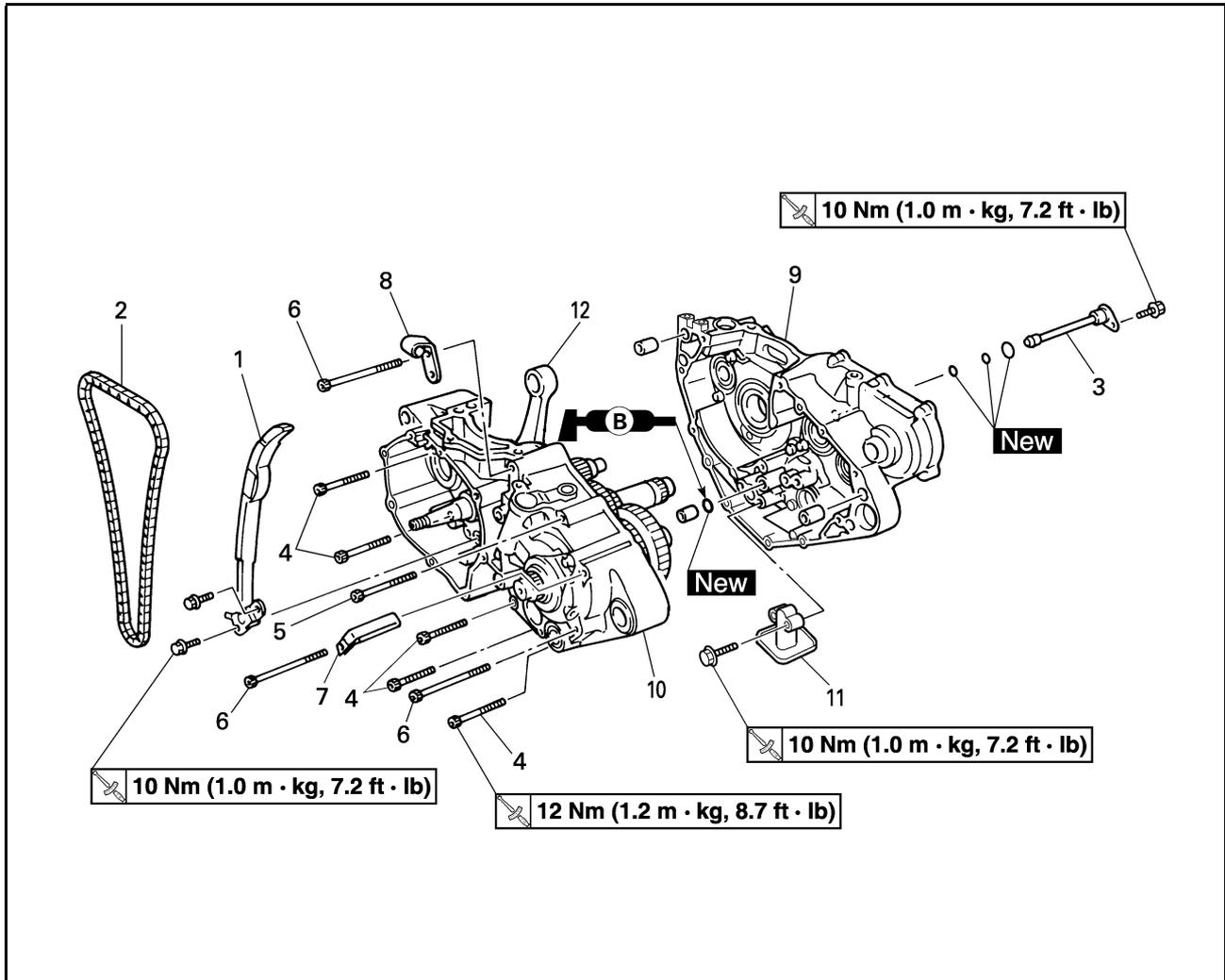
Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla guarnizione circolare.



# CARTER E ALBERO MOTORE

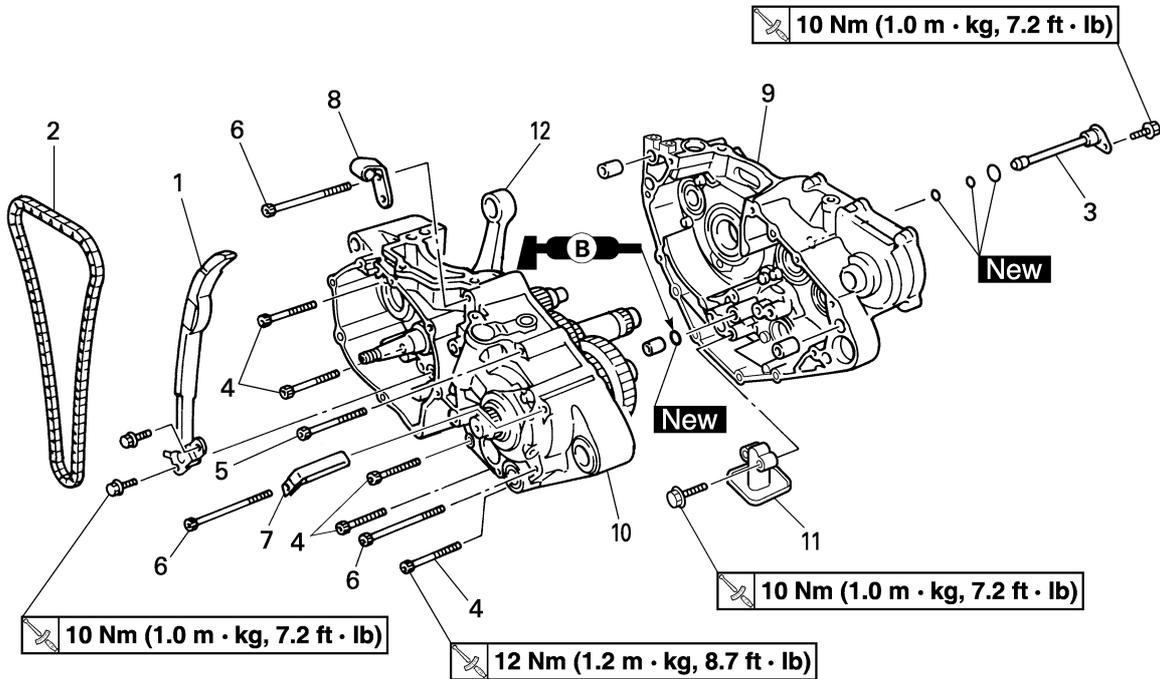
## CARTER E ALBERO MOTORE

### 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 AC E GIUNTO STARTER".
	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)]	5	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)]	3	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.

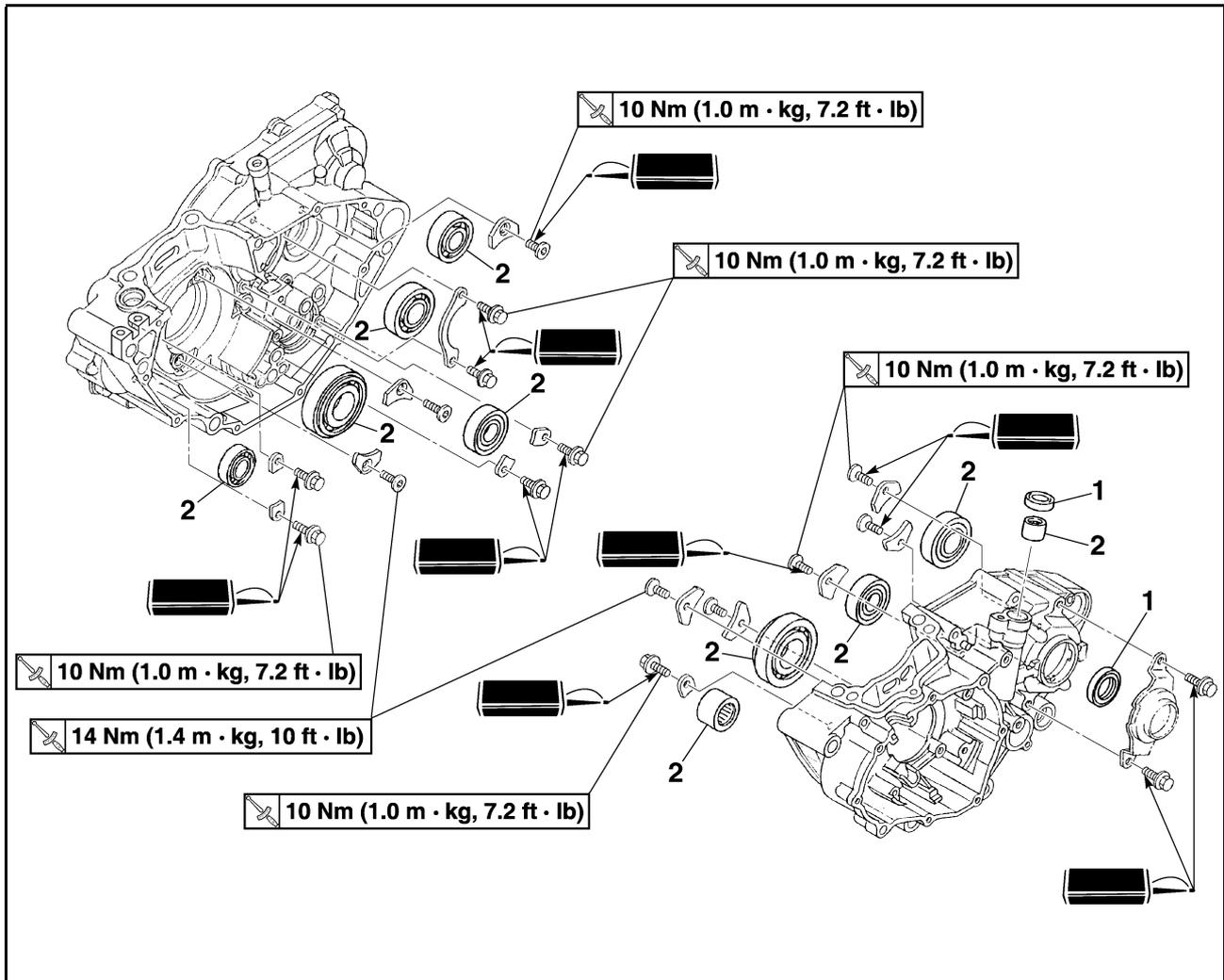
# CARTER E ALBERO MOTORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
7	Guida flessibile	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

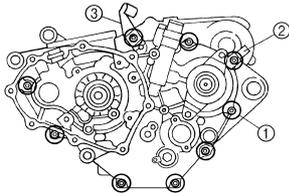
## SMONTAGGIO CARTER

- 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.

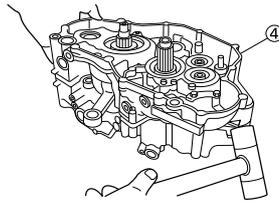
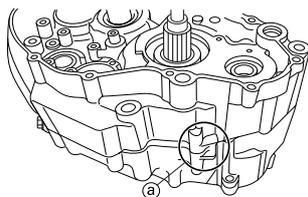
- Togliere il carter destro "4".

#### NOTA:

- Posizionare il carter con il lato sinistro verso il basso e dividerlo inserendo la punta di un cacciavite nella fessura di divisione "a" nel carter.
- Sollevarlo il carter destro orizzontalmente picchiando lievemente la fessura di divisione e la sporgenza di fissaggio del motore con un martello morbido; lasciare l'albero motore e la trasmissione con il carter.

#### 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

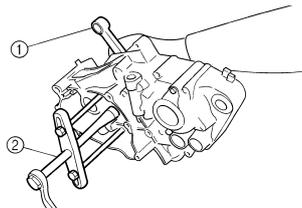
- Togliere:
  - Albero motore "1"
 Utilizzare il separatore per il carter "2".



**Separatore per il carter:**  
YU-1135-A/90890-01135

#### ATTENZIONE:

Non utilizzare un martello per far uscire l'albero motore.

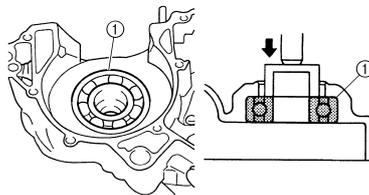


## RIMOZIONE DEL CUSCINETTO DEL CARTER

- Togliere:
  - Cuscinetto "1"

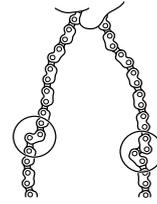
#### NOTA:

- Togliere il cuscinetto dal carter premendo sulla pista interna.
- Non utilizzare il cuscinetto rimosso.



## CONTROLLO DELLA CATENA DI DISTRIBUZIONE E DELLA GUIDA CATENA DISTRIBUZIONE

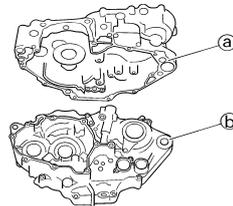
- Controllare:
  - Catena di distribuzione
 Fessure/rigidità → Sostituire la catena di distribuzione e la ruota dentata albero a camme in blocco.



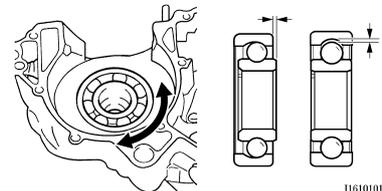
- Controllare:
  - Guida catena di distribuzione
 Usura/danni → Sostituire.

## 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

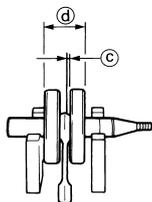
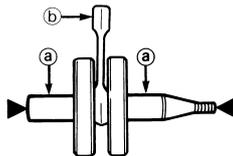
- Misurare:
  - Limite di disassamento "a"
  - Limite gioco del piede di biella "b"
  - Gioco lato testa di biella "c"
  - Larghezza gomito "d"
 Non conforme alle specifiche → Sostituire. Utilizzare il comparatore e uno spessore.



**Comparatore e cavalletto:**  
YU-3097/90890-01252

# CARTER E ALBERO MOTORE

	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)	—



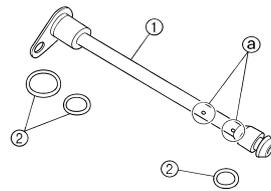
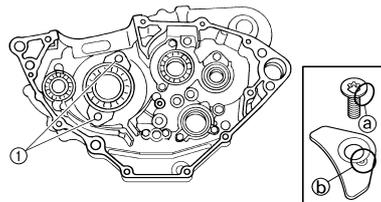
## CONTROLLO FILTRO OLIO

- 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 un 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".



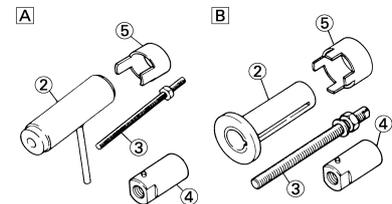
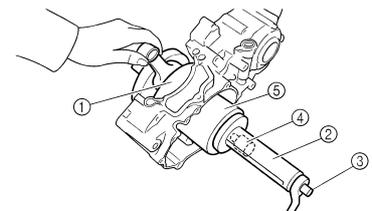
**Installatore per albero motore "2":**  
YU-90050/90890-01274  
**Bullone di installazione per albero motore "3":**  
YU-90050/90890-01275  
**Adattatore (M12) "4":**  
YU-90063/90890-01278  
**Distanziatore (installatore per albero motore) "5":**  
YU-91044/90890-04081

## 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.

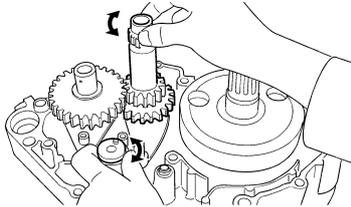


- Per USA e CDN
- Eccetto USA e CDN

# CARTER E ALBERO MOTORE

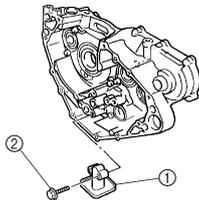
## 2. Controllare:

- Funzionamento del cambio
  - Funzionamento della trasmissione
- Funzionamento non uniforme → Riparare.



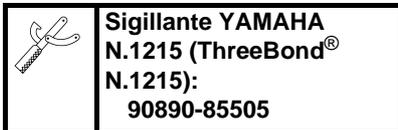
## 3. Installare:

- Filtro olio "1"
- Bullone (filtro olio) "2"



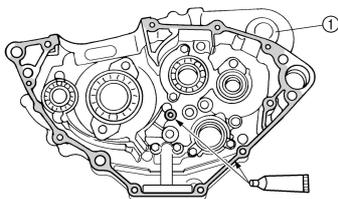
## 4. Applicare:

- Sigillante
- Sul carter destro "1".



## NOTA:

Prima di applicare il sigillante, pulire la superficie di contatto del carter sinistro e destro.

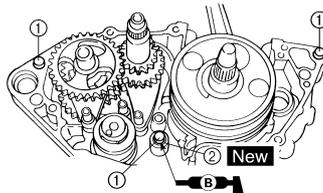


## 5. Installare:

- Grano di centraggio "1"
  - Guarnizione circolare "2" **New**
  - Carter destro
- Sul carter sinistro.

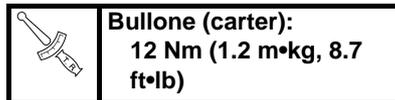
## NOTA:

- 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).



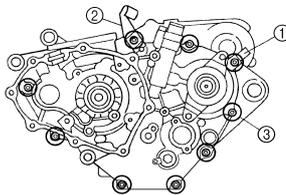
## 6. Serrare:

- Guida flessibile "1"
- Supporto cavo frizione "2"
- Bullone (carter) "3"



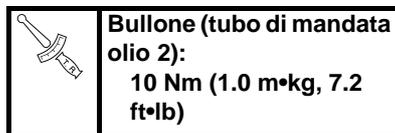
## NOTA:

Chiudere il carter serrando i bulloni in sequenza in modo incrociato.



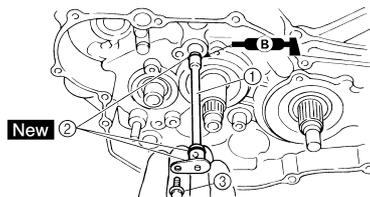
## 7. Installare:

- Tubo di mandata olio 2 "1"
- Guarnizione circolare "2" **New**
- Bullone (tubo di mandata olio 2) "3"



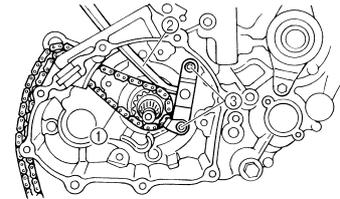
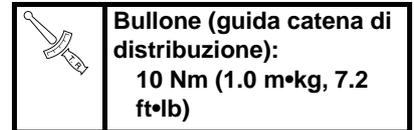
## NOTA:

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"



## 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.

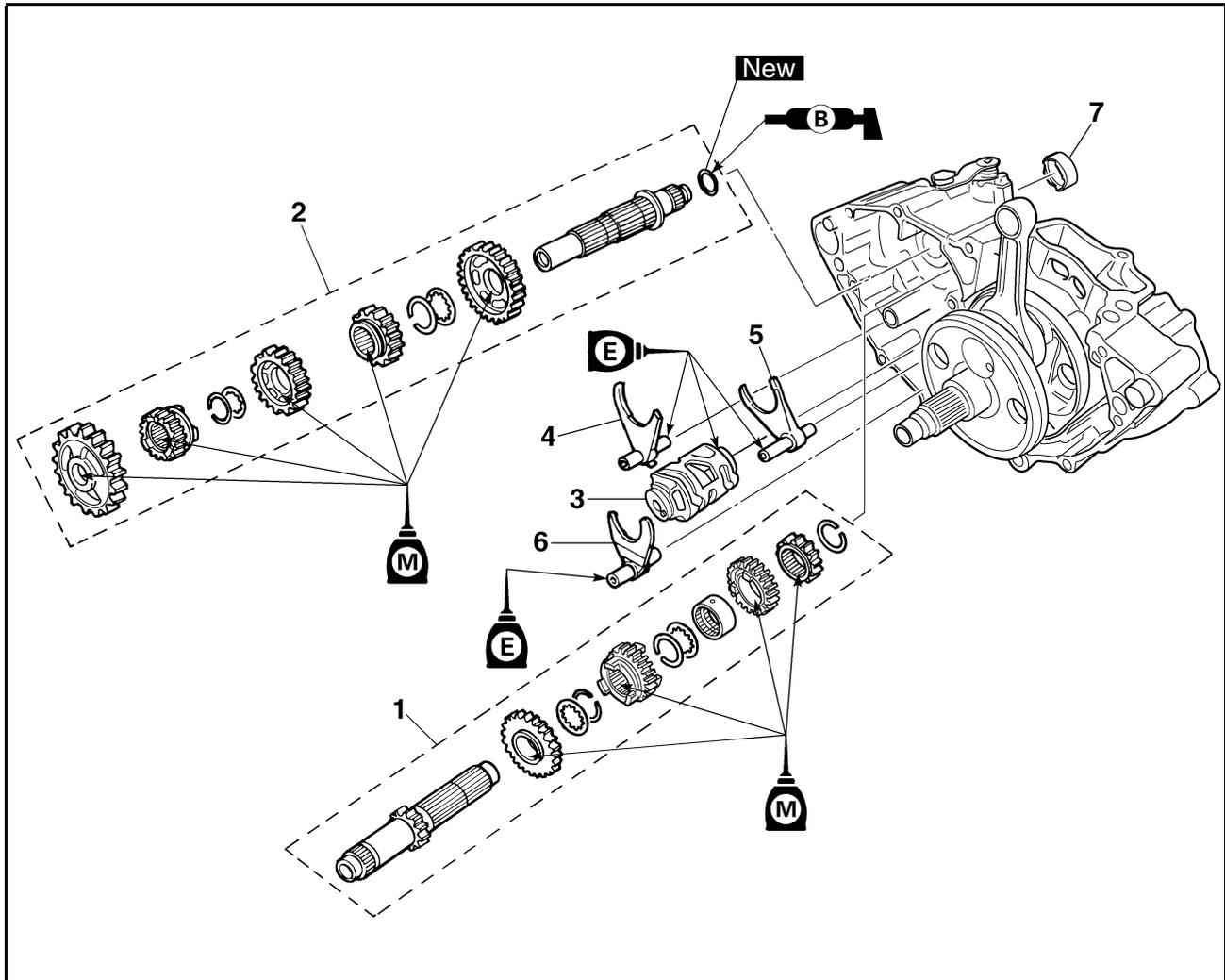
## 11. Controllare:

- 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	

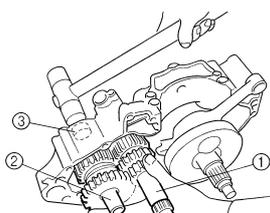
# TRASMISSIONE, CAMMA DEL CAMBIO E FORCELLA DEL CAMBIO

## 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

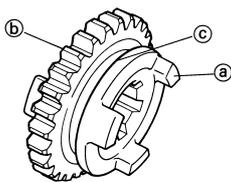
### NOTA:

- 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, picchiettando leggermente sull'asse conduttore della trasmissione con un martello morbido.

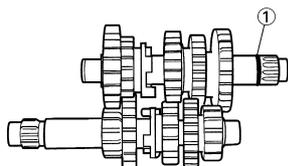


## CONTROLLO DEGLI INGRANAGGI

1. Controllare:
  - Dente d'arresto di contatto "a"
  - Denti dell'ingranaggio "b"
  - Scanalatura forcella del cambio "c"Usura/danni → Sostituire.



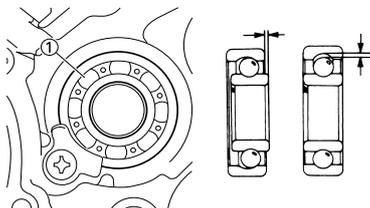
2. Controllare:
  - Guarnizione circolare "1"Danno → Sostituire.



3. Controllare:
  - Movimento degli ingranaggiMovimento non uniforme → Riparare o sostituire.

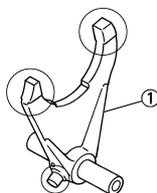
## CONTROLLO DEL CUSCINETTO

1. Controllare:
  - Cuscinetto "1"Ruotare la pista interna con un dito.  
Punto ruvido/blocco → Sostituire.

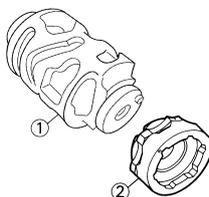


## CONTROLLO DELLA FORCELLA DEL CAMBIO, DELLA CAMMA DEL CAMBIO E DEL SEGMENTO

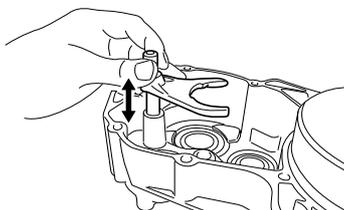
1. Controllare:
  - Forcella del cambio "1"Usura/danni/graffi → Sostituire.



2. Controllare:
  - Camma del cambio "1"
  - Segmento "2"Usura/danni → Sostituire.



3. Controllare:
  - Movimento della forcella del cambioFunzionamento non uniforme → Sostituire la forcella del cambio.



### NOTA:

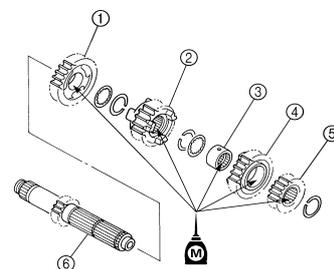
Se la forcella del cambio è difettosa, sostituire non solo la forcella, ma anche i due ingranaggi a essa adiacenti.

## INSTALLAZIONE TRASMISSIONE

1. Installare:
  - 5° Pignone (19T) "1"
  - 3° Pignone (17T) "2"
  - Collarino "3"
  - 4° Pignone (21T) "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.

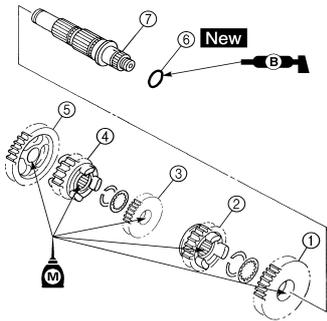


2. Installare:
  - 2° Ingranaggio della ruota (28T) "1"
  - 4° Ingranaggio della ruota (23T) "2"
  - 3° Ingranaggio della ruota (23T) "3"
  - 5° Ingranaggio della ruota (17T) "4"
  - 1° Ingranaggio della ruota (31T) "5"
  - Guarnizione circolare "6" **New**Sull'asse conduttore "7".

### 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

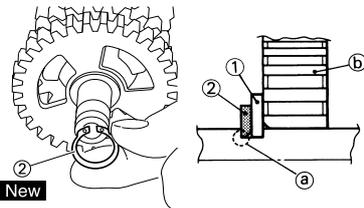


### 3. Installare:

- 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.

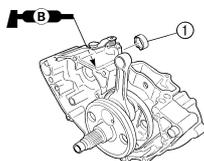


### 4. Installare:

- Collarino "1"

### NOTA:

- Applicare il grasso a base di sapone di litio sul bordo del paraolio e sulle scanalature delle pulegge.
- Quando si installa il collarino nel carter, prestare particolare attenzione al labbro del paraolio del carter.

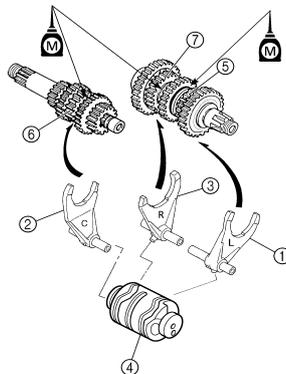


### 5. Installare:

- Forcella del cambio 1 (L) "1"
  - Forcella del cambio 2 (C) "2"
  - Forcella del cambio 3 (R) "3"
  - Camma del cambio "4"
- Sull'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 (L) con il 4° ingranaggio della ruota "5" e la n. 3 (R) 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.

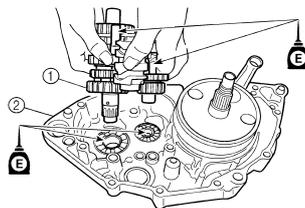


### 6. Installare:

- Gruppo trasmissione "1"
- Sul carter sinistro "2".

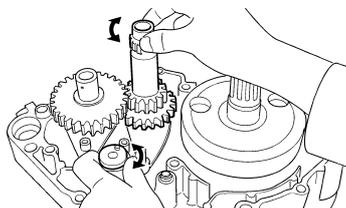
### NOTA:

Applicare l'olio motore sui cuscinetti e sulle barre della guida.



### 7. Controllare:

- Funzionamento del cambio
  - Funzionamento della trasmissione
- Funzionamento non uniforme → Riparare.

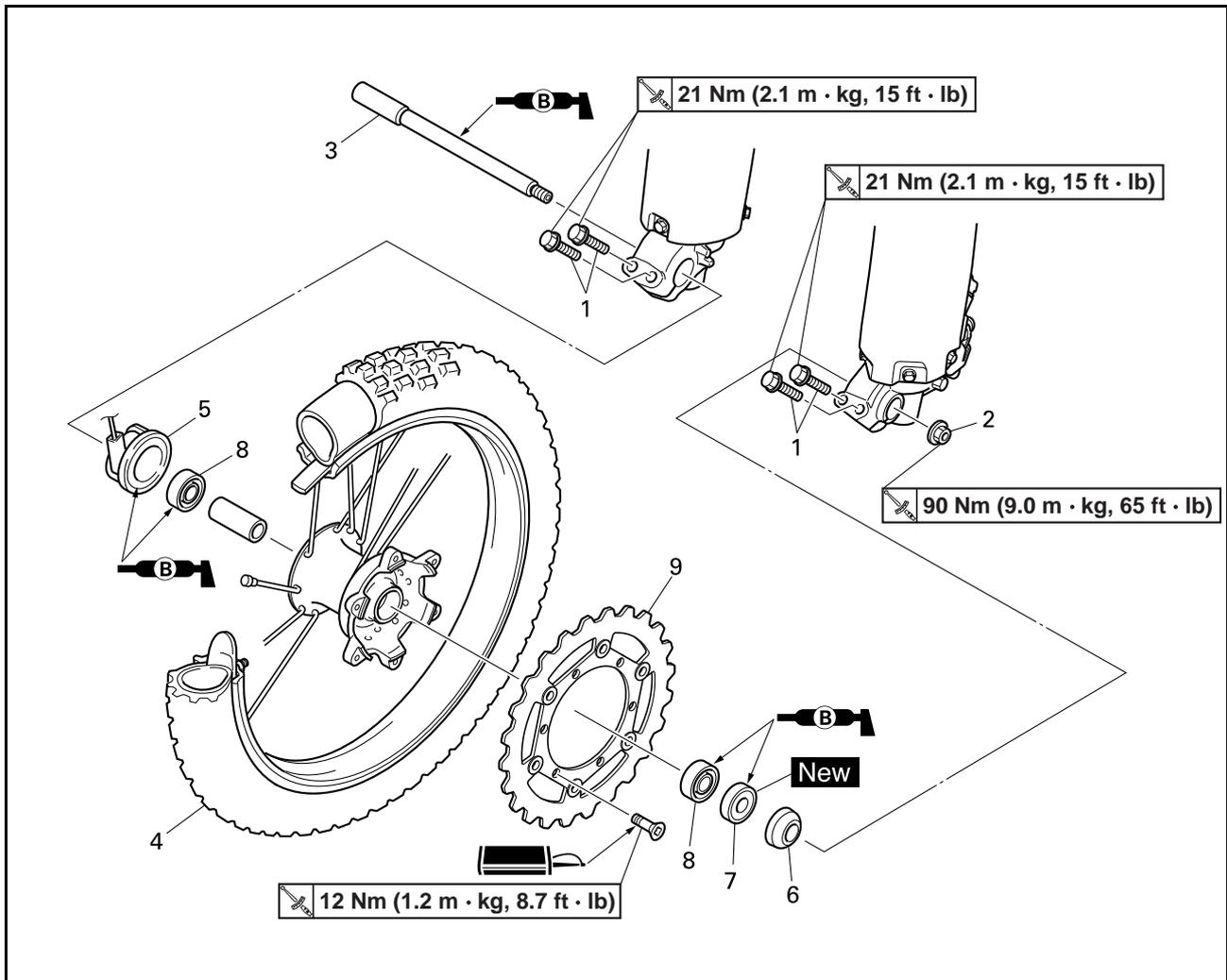


# RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE

## TELAIO

### RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE

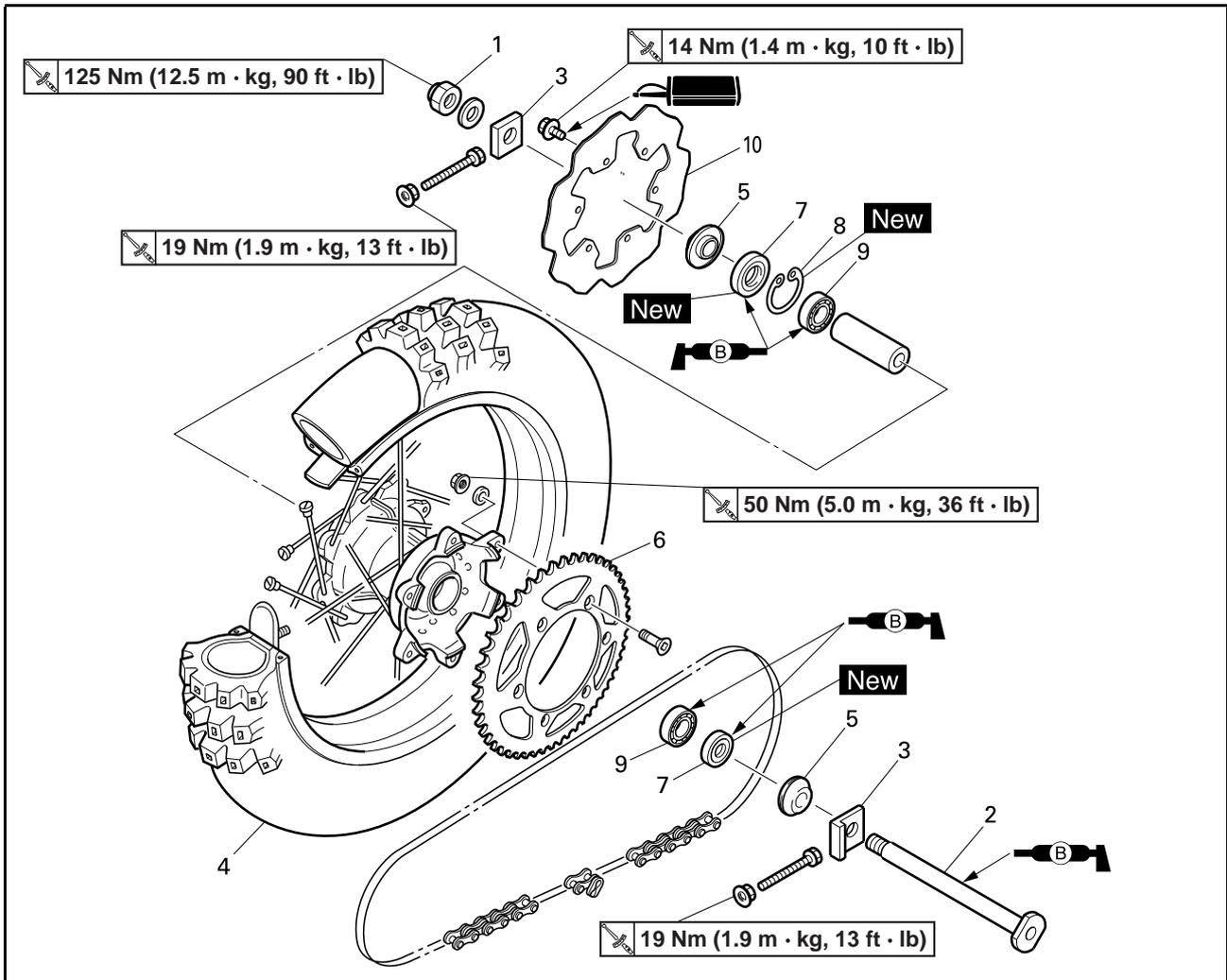
#### RIMOZIONE RUOTA ANTERIORE



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	Speed sensor	1	
6	Collarino	1	
7	Paraolio	1	
8	Cuscinetto	2	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
9	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	

6

# RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE

## NOTA PER LA MANIPOLAZIONE ATTENZIONE:

### ⚠ AVVERTENZA

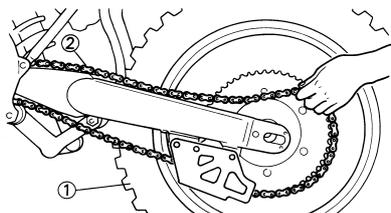
Sostenere saldamente il mezzo in modo che non vi sia il rischio che si rovesci.

## RIMOZIONE DELLA RUOTA POSTERIORE

- Togliere:
  - Ruota "1"

### NOTA:

Spingere la ruota in avanti e togliere la catena di trasmissione "2".

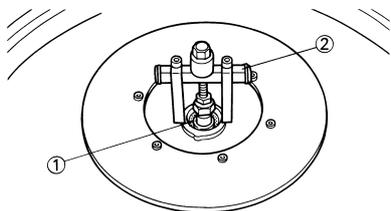


## RIMOZIONE DEL CUSCINETTO DELLA RUOTA

- Togliere:
  - Cuscinetto "1"

### NOTA:

Togliere il cuscinetto con un normale estrattore di cuscinetti "2".

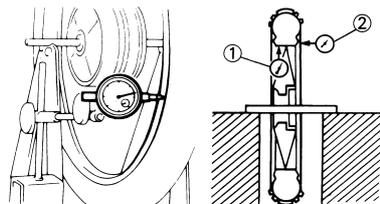


## CONTROLLO DELLA RUOTA

- Misurare:
  - Scentratura ruota

Fuori limite → Riparare/sostituire.

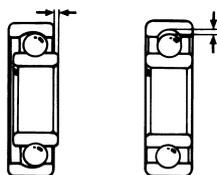
	<b>Limite di disassamento della ruota:</b>
	Radiale "1": 2.0 mm (0.08 in) Radiale "2": 2.0 mm (0.08 in)



- 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

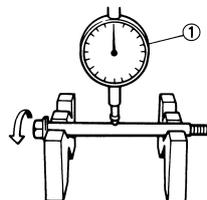
- Misurare:
  - Deformazioni dell'asse della ruota

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

- Misurare:
  - Deflessione del disco del freno (solo disco posteriore)

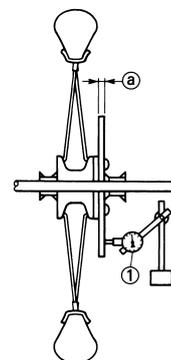
Utilizzare un comparatore "1".  
Non conforme alle specifiche → Controllare la scentratura ruota.  
Se la scentratura è in buone condizioni, sostituire il disco del freno.

	<b>Limite di deflessione del disco del freno:</b>
	Posteriore: <Limite>: 0.15 mm (0.006 in)

- 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

- Installare:
  - Cuscinetto (sinistro) "1"
  - Distanziatore "2"
  - Cuscinetto (destra) "3"
  - Paraolio "4" **New**

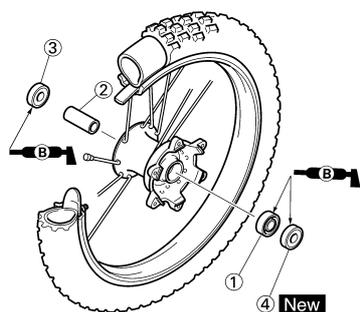
### NOTA:

- 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



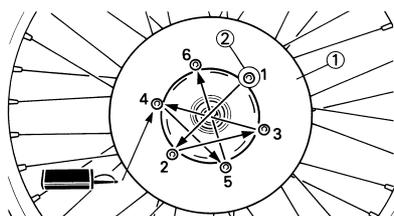
2. Installare:

- 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.

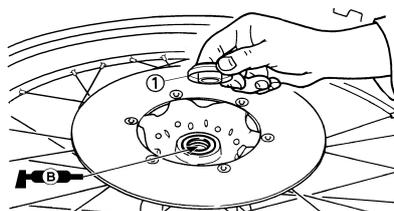


3. Installare:

- Collarino "1"

**NOTA:**

Applicare il grasso a base di sapone di litio sul labbro del paraolio.

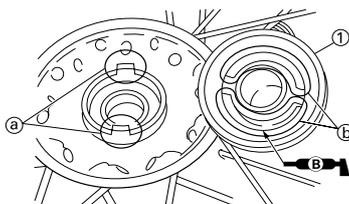


4. Installare:

- Sensore velocità "1"

**NOTA:**

- Applicare il grasso a base di sapone di litio sul labbro del paraolio del sensore velocità.
- Assicurarsi che le due sporgenze "a" del mozzo ruota siano ingranate con le due fessure "b" nel sensore velocità.

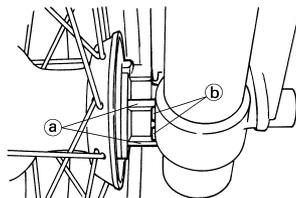
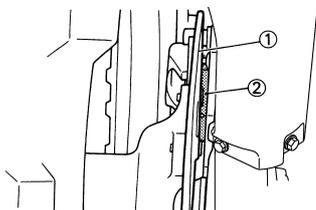


5. Installare:

- Ruota

**NOTA:**

- Installare correttamente il disco freno "1" tra le pastiglie del freno "2".
- Assicurarsi che le sporgenze "a" del sensore velocità si inseriscano nell'elemento di bloccaggio "b" del tubo di forza della forcella anteriore.

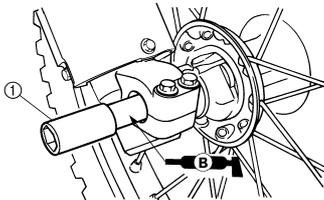


6. Installare:

- Asse della ruota "1"

**NOTA:**

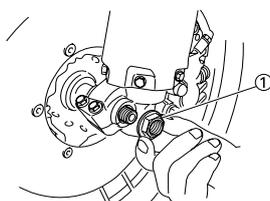
Applicare il grasso a base di sapone di litio sull'asse della ruota.



7. Installare:

- Dado (asse della ruota) "1"

**Dado (asse della ruota):**  
90 Nm (9.0 m•kg, 65 ft•lb)



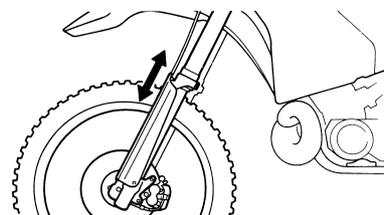
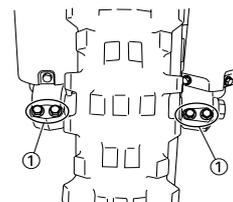
8. Serrare:

- 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**

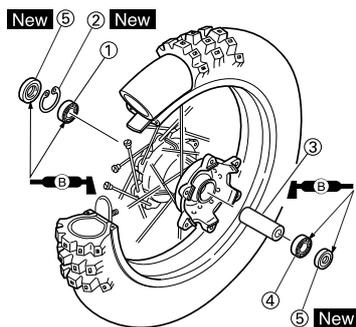
**NOTA:**

- Applicare grasso a base di sapone di litio al cuscinetto e al labbro del paraolio quando li si installa.
- Installare il cuscinetto con la guarnizione rivolta 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.

# RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE



2. Installare:

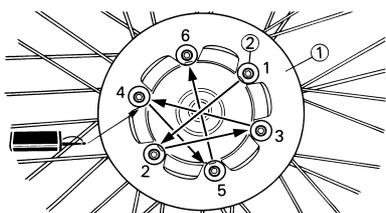
- Disco freno "1"
- Bullone (disco freno) "2"



**Bullone (disco freno):**  
14 Nm (1.4 m•kg, 10 ft•lb)

**NOTA:**

Serrare i bulloni in sequenza in modo incrociato.



3. Installare:

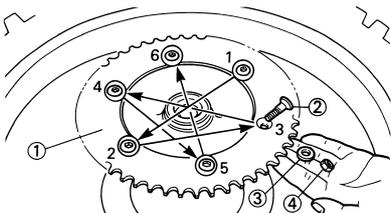
- Corona della ruota posteriore "1"
- Bullone (corona della ruota posteriore) "2"
- Rondella (corona della ruota posteriore) "3"
- Dado (corona della ruota posteriore) "4"



**Dado (corona della ruota posteriore):**  
50 Nm (5.0 m•kg, 36 ft•lb)

**NOTA:**

Serrare i dadi in sequenza, usando uno schema incrociato.

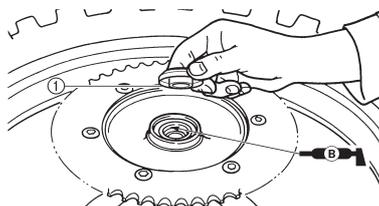


4. Installare:

- Collarino "1"

**NOTA:**

Applicare il grasso a base di sapone di litio sul labbro del paraolio.

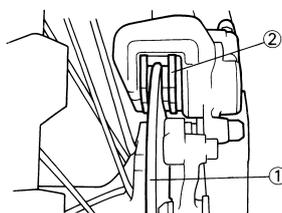


5. Installare:

- Ruota

**NOTA:**

Installare correttamente il disco freno "1" tra le pastiglie del freno "2".

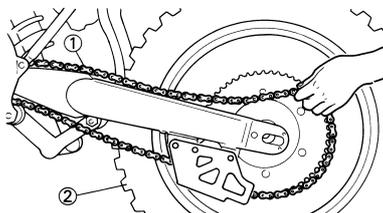


6. Installare:

- Catena di trasmissione "1"

**NOTA:**

Spingere la ruota "2" in avanti e installare la catena di trasmissione.

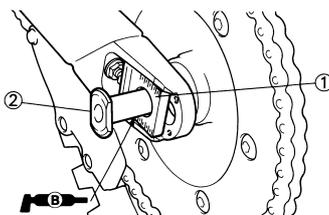


7. Installare:

- 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.

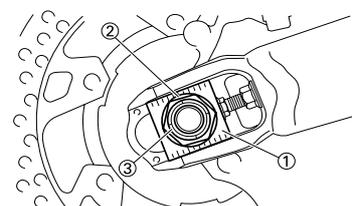


8. Installare:

- Estrattore destro catena di trasmissione "1"
- Rondella "2"
- Dado (asse della ruota) "3"

**NOTA:**

A questo punto, serrare temporaneamente il dado (asse della ruota).



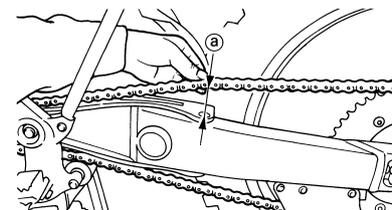
9. Regolare:

- 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"

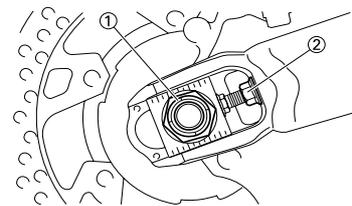


**Dado (asse della ruota):**  
125 Nm (12.5 m•kg, 90 ft•lb)

- Controdado "2"



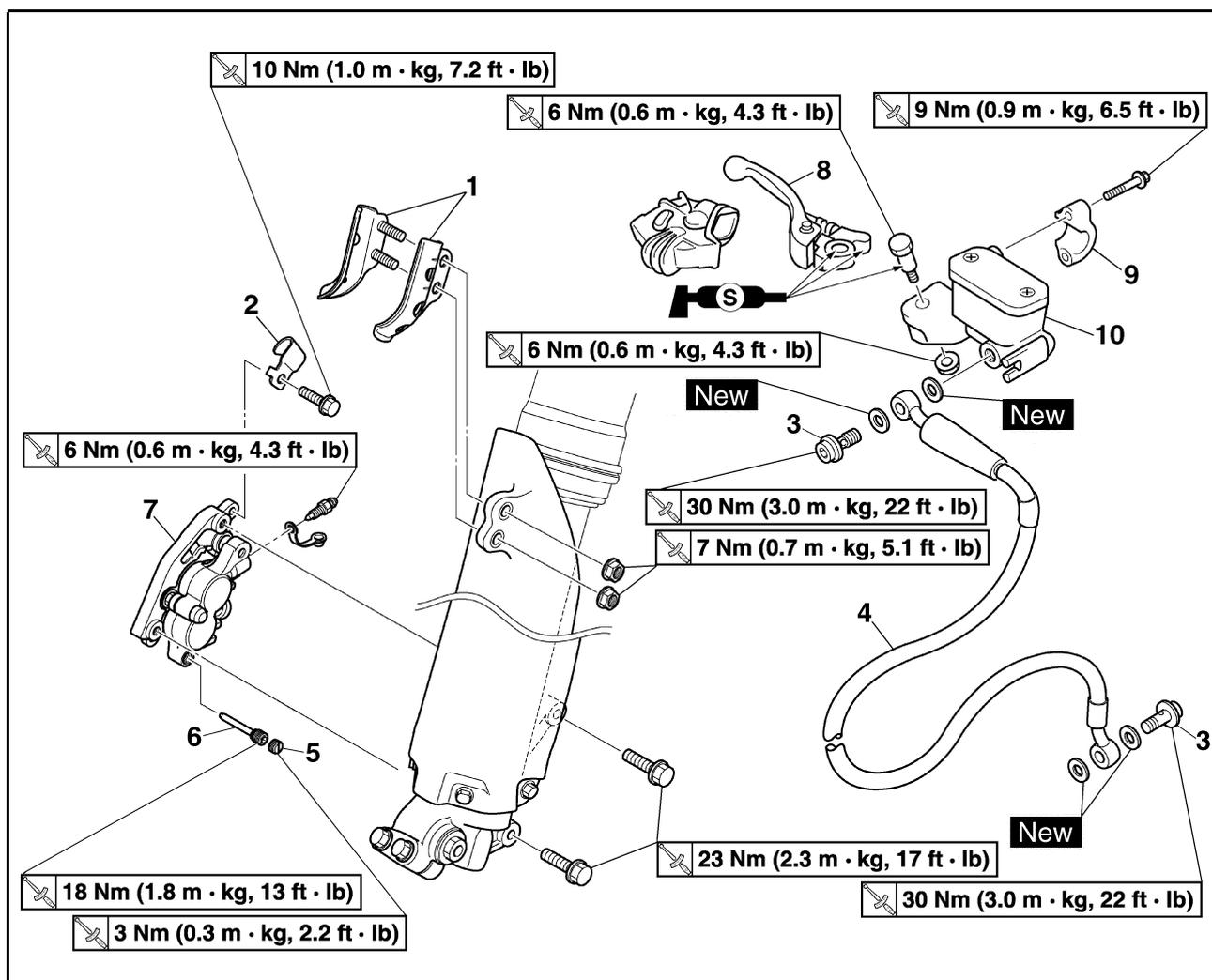
**Controdado:**  
19 Nm (1.9 m•kg, 13 ft•lb)



# FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

## FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

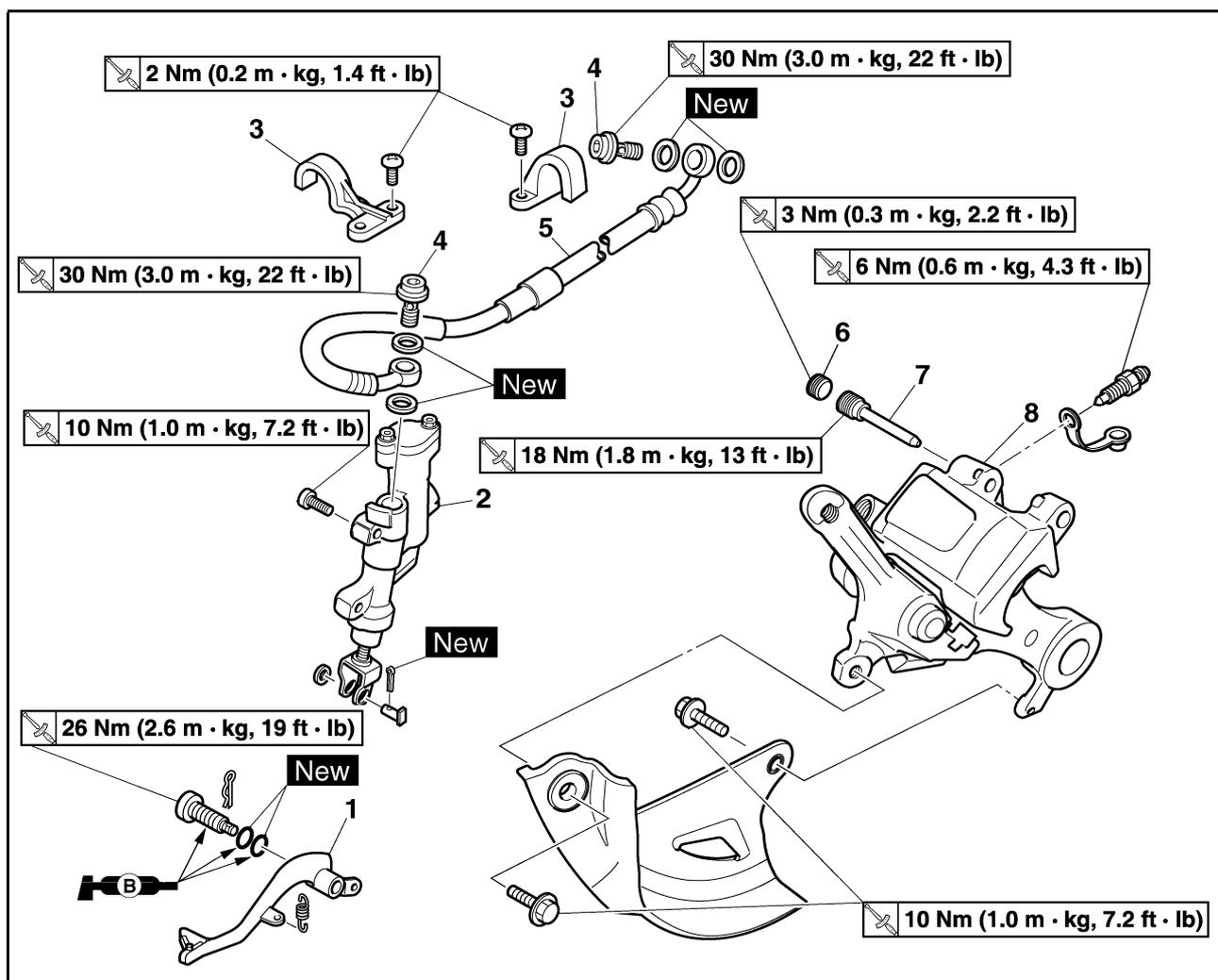
### RIMOZIONE DEL FRENO ANTERIORE



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	Supporto tubo flessibile del freno (pinza del freno)	1	
3	Bullone di giunzione	2	
4	Tubo flessibile del freno	1	
5	Tappo del perno pastiglia	1	Rimuovere allentando il perno pastiglia.
6	Perno pastiglia	1	Allentare disassemblando la pinza del freno.
7	Pinza del freno	1	
8	Leva del freno	1	
9	Staffa pompa del freno	1	
10	Pompa del freno	1	

# FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

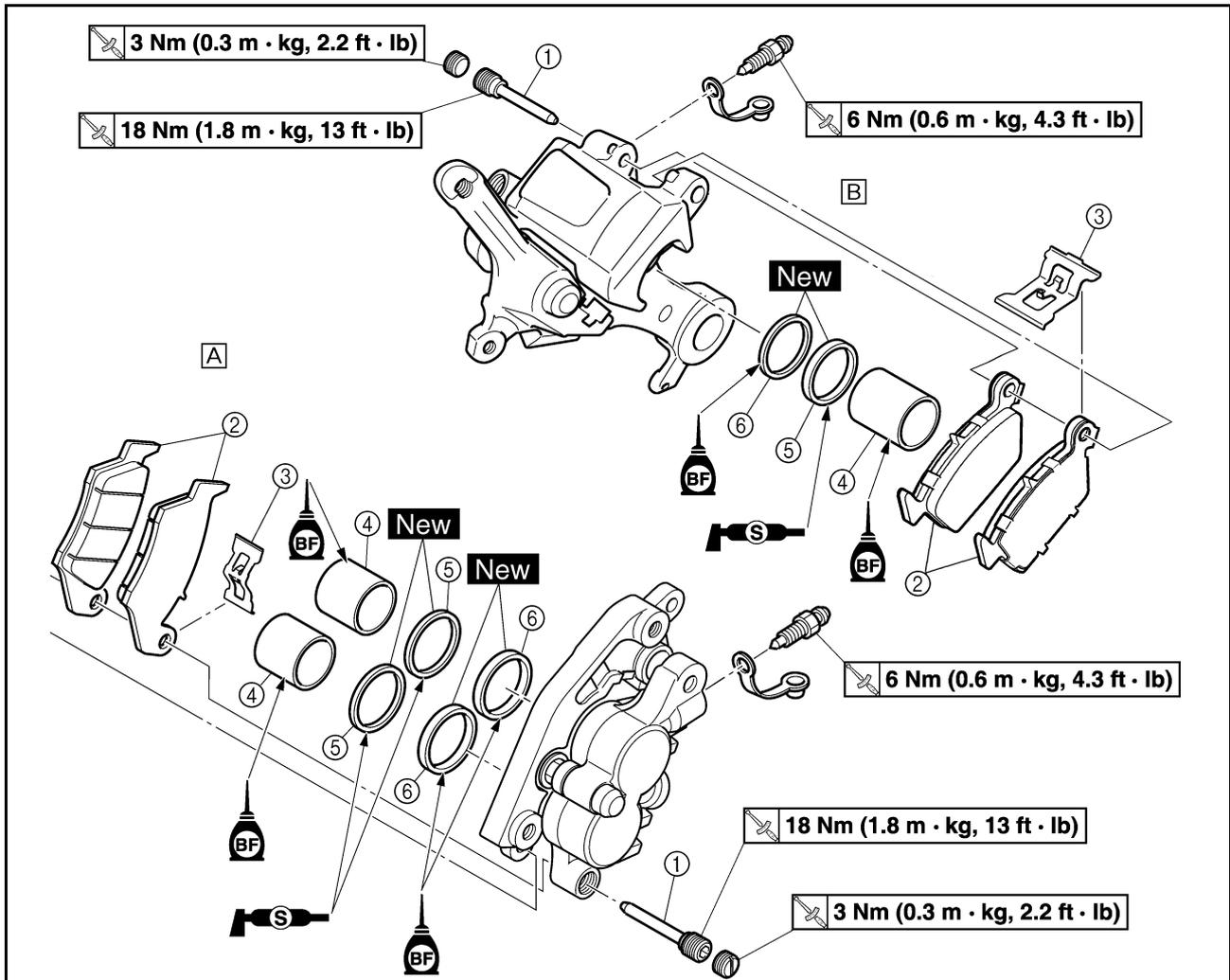
## RIMOZIONE DEL FRENO POSTERIORE



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

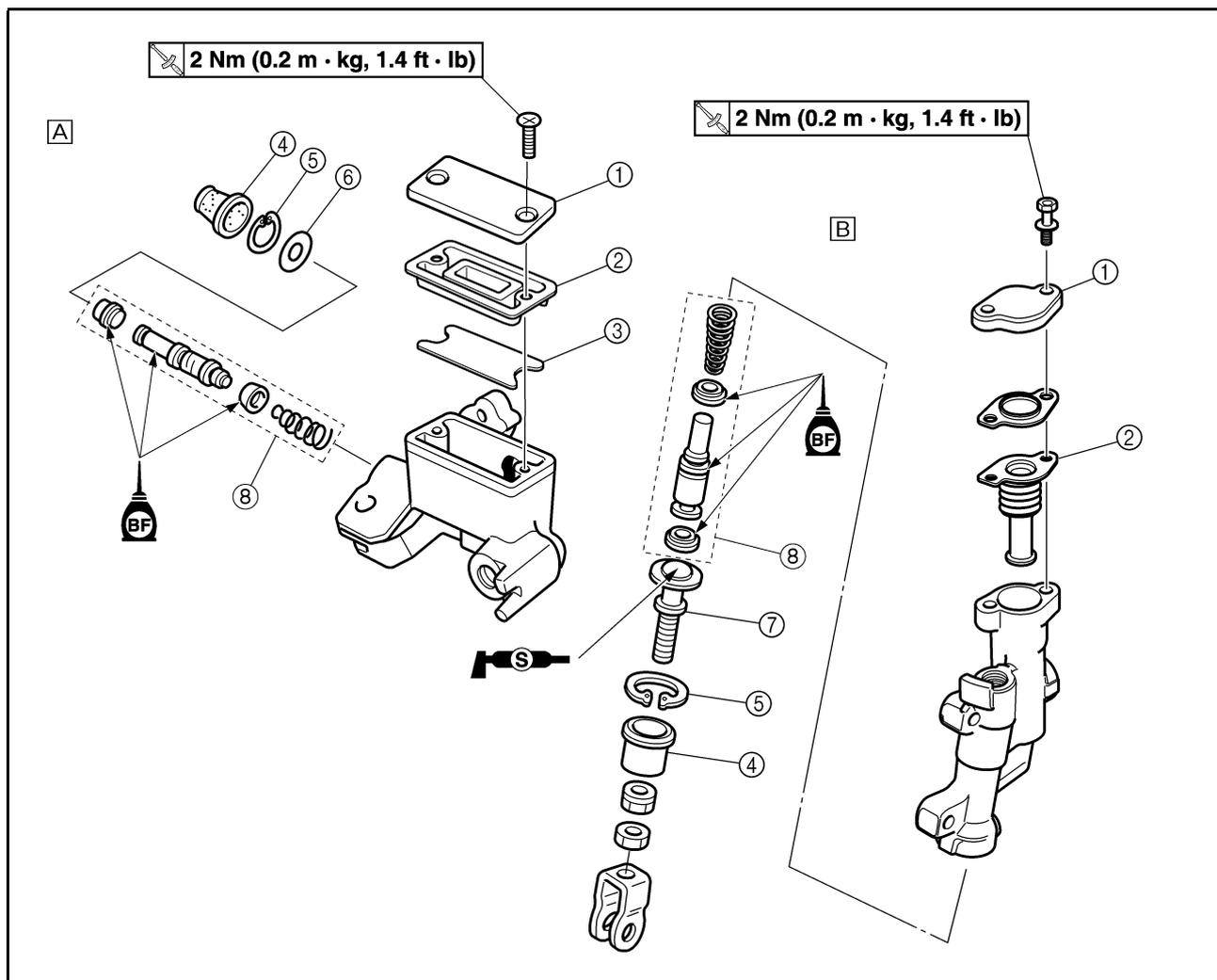
## SMONTAGGIO DELLA PINZA FRENO



Ordine	Denominazione	Quantità		Osservazioni
				A. Anteriore B. Posteriore
		A	B	
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	Parapolvere pompa del freno	1	
5	Anello elastico di sicurezza	1	Utilizzare pinze lunghe per anelli elastici di sicurezza.
6	Rondella	1	
7	Asta di blocco	1	
8	Componenti pompa del freno	1	

# FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

## NOTA PER LA MANIPOLAZIONE ATTENZIONE:

### ⚠ AVVERTENZA

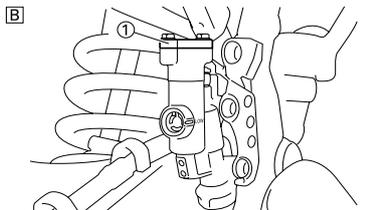
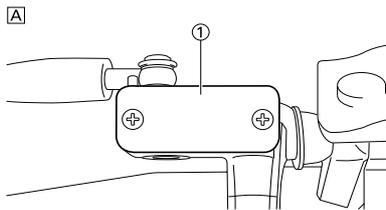
Sostenere saldamente il mezzo in modo che non vi sia il rischio che si rovesci.

## SCARICO DEL LIQUIDO FRENI

- Togliere:
  - Coperchio pompa del freno "1"
  - Protezione (freno posteriore)

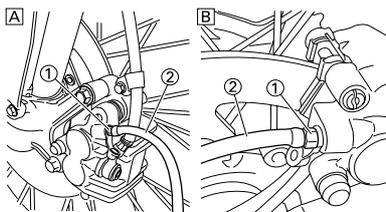
### NOTA:

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

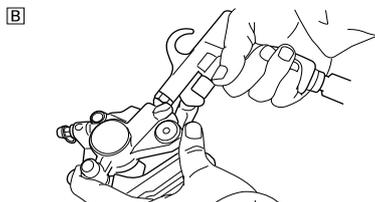
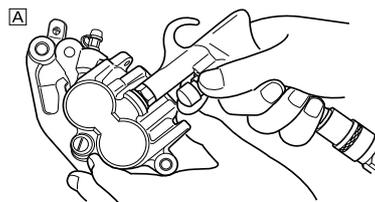
- Togliere:
  - Pistoncino della pinza freno  
Utilizzare aria compressa e procedere con cautela.

### ⚠ 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:

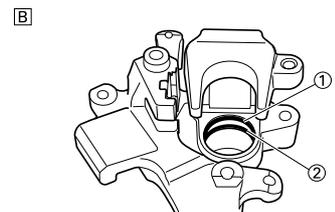
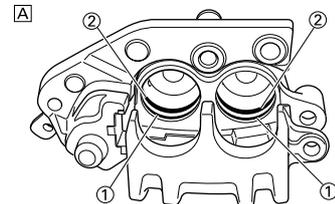
Togliere le guarnizioni parapolvere e le guarnizioni del pistoncino della pinza freno spingendole con un dito

### 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.



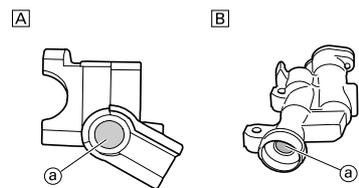
- A. Anteriore  
B. Posteriore

## CONTROLLO DELLA POMPA DEL FRENO

- Controllare:
  - Superficie interna pompa del freno "a"
 Usura/graffi → Sostituire il gruppo della pompa.  
Macchie → Pulire.

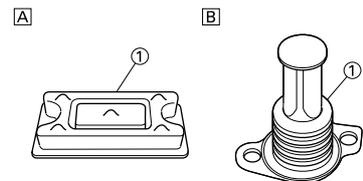
### ⚠ AVVERTENZA

Utilizzare esclusivamente liquido dei freni nuovo.



- A. Anteriore  
B. Posteriore

- Controllare:
  - Diaframma "1"
 Incrinatura/danni → Sostituire.

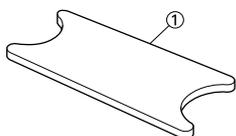


- A. Anteriore  
B. Posteriore

# FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

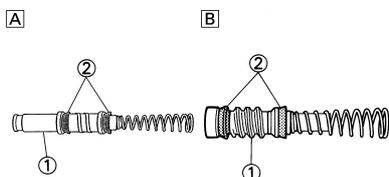
## 3. Controllare: (solo freno anteriore)

- Galleggiante serbatoio "1"  
Danno → Sostituire.



## 4. Controllare:

- Pistone pompa del freno "1"
  - Anello esterno pompa del freno "2"
- Usura/danni/tacche → Sostituire i componenti pompa del freno.

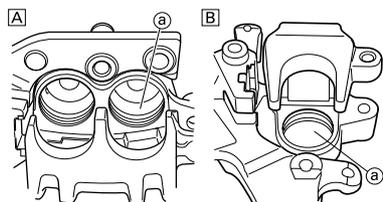


- A. Anteriore  
B. Posteriore

## CONTROLLO DELLA PINZA FRENO

### 1. Controllare:

- Superficie interna cilindro della pinza freno "a"  
Usura/tacche → Sostituire il gruppo della pinza freno.



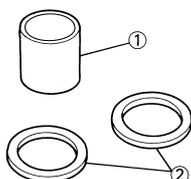
- A. Anteriore  
B. Posteriore

### 2. Controllare:

- Pistoncino della pinza freno "1"  
Usura/tacche → Sostituire il gruppo pistoncino della pinza freno.

## ⚠ AVVERTENZA

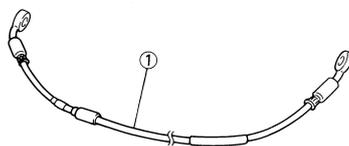
**Sostituire le guarnizioni e le guarnizioni parapolvere "2" del pistoncino della pinza freno ogni volta che si smonta una pinza.**



## 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:

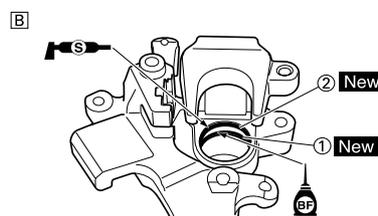
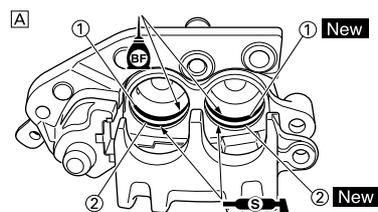
- Guarnizione pistoncino della pinza freno "1" **New**
- Guarnizione parapolvere pistoncino della pinza freno "2" **New**

## ⚠ 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:

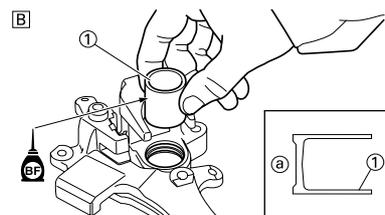
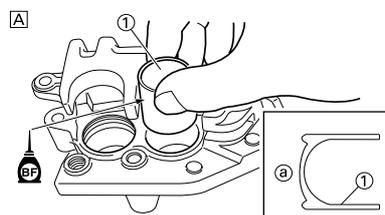
- Pistoncino della pinza freno "1"

### 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

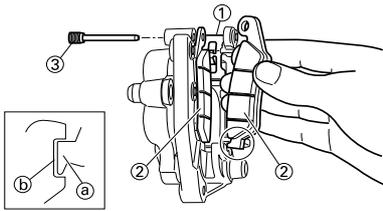
### 1. Installare:

- Supporto pastiglia "1"
- Pastiglia freno "2"
- Perno pastiglia "3"

### NOTA:

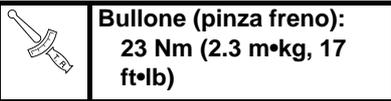
- Installare le pastiglie del freno con le relative sporgenze "a" negli incavi della pinza del freno "b".
- A questo punto, serrare temporaneamente il perno pastiglia.

# FRENO ANTERIORE E POSTERIORE



2. Installare:

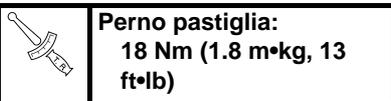
- Pinza del freno "1"
- Bullone (pinza del freno) "2"



**Bullone (pinza freno):**  
23 Nm (2.3 m•kg, 17 ft•lb)

3. Serrare:

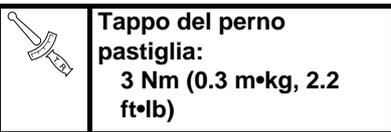
- Perno pastiglia "3"



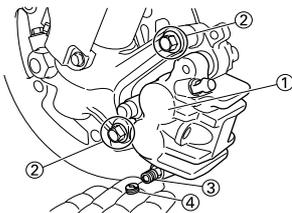
**Perno pastiglia:**  
18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)

4. Installare:

- Tappo del perno pastiglia "4"



**Tappo del perno pastiglia:**  
3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)



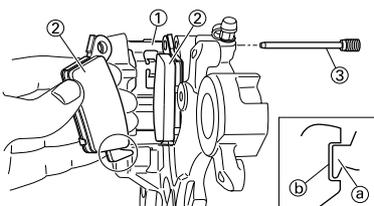
## INSTALLAZIONE PINZA FRENO POSTERIORE

1. Installare:

- Supporto pastiglia "1"
- Pastiglia freno "2"
- Perno pastiglia "3"

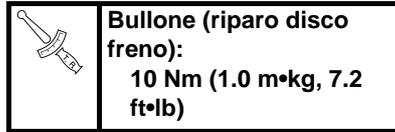
**NOTA:**

- 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.

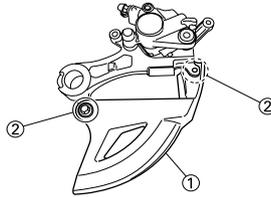


2. Installare:

- 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:

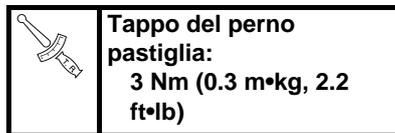
- Perno pastiglia "3"



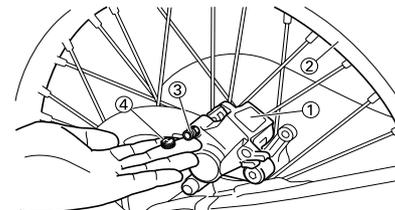
**Perno pastiglia:**  
18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)

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:

- Pompa del freno
  - Componenti pompa del freno
- Pulire con il liquido dei freni.

2. Installare:

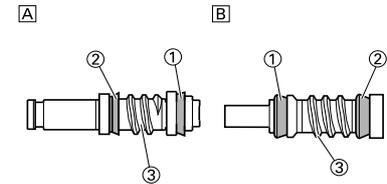
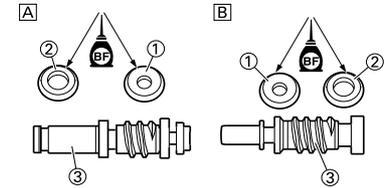
- Anello esterno pompa del freno (primario) "1"
  - Anello esterno pompa del freno (secondario) "2"
- Sul pistone pompa del freno "3".

**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.



- A. Anteriore
- B. Posteriore

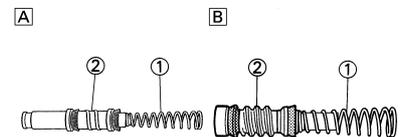
3. Installare:

- Molla "1"

Al pistone pompa del freno "2".

**NOTA:**

Installare la molla sul lato dal diametro inferiore.



- A. Anteriore
- B. Posteriore

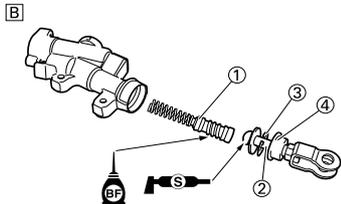
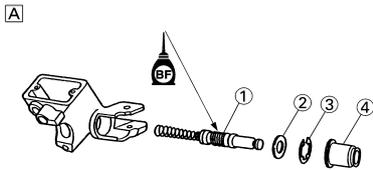
4. Installare:

- 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"
- Alla 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

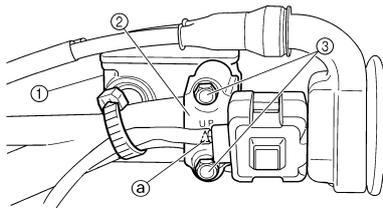
## INSTALLAZIONE POMPA FRENO ANTERIORE

1. Installare:
- Pompa del freno "1"
  - Staffa pompa del freno "2"
  - Bullone (staffa pompa del freno) "3"

	<b>Bullone (staffa pompa del freno):</b> 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"

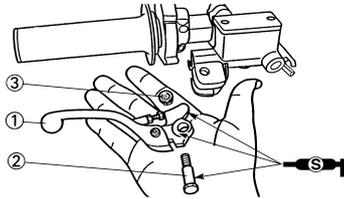
	<b>Bullone (leva del freno):</b> 6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

- Dado (leva del freno) "3"

	<b>Dado (leva del freno):</b> 6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

### NOTA:

Applicare il grasso silicico sulla superficie scorrevole della leva del freno, sul bullone e sulla superficie di contatto del pistone della pompa del freno.



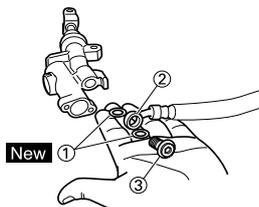
## INSTALLAZIONE POMPA FRENO POSTERIORE

1. Installare:
- Rondella di rame "1" **New**
  - Tubo flessibile del freno "2"
  - Bullone di giunzione "3"

	<b>Bullone di giunzione:</b> 30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

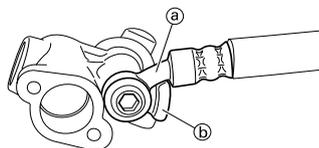
### AVVERTENZA

Usare sempre rondelle di rame nuove.



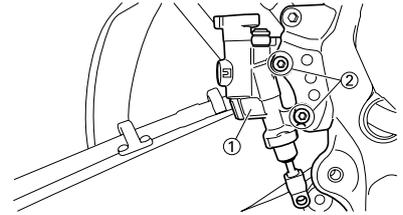
### ATTENZIONE:

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"

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



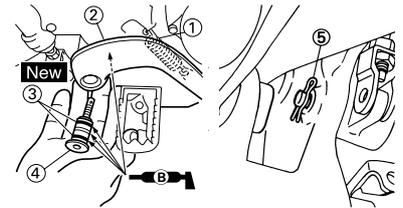
3. Installare:
- Molla "1"
  - Pedale del freno "2"
  - Guarnizione circolare "3" **New**
  - Bullone (pedale del freno) "4"

	<b>Bullone (pedale del freno):</b> 26 Nm (2.6 m•kg, 19 ft•lb)
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

- Fermo "5"

### NOTA:

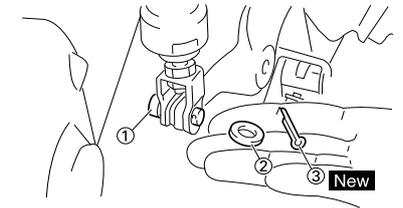
Applicare il grasso a base di sapone di litio sul bullone, sulla guarnizione circolare e sulla staffa del pedale del freno.



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

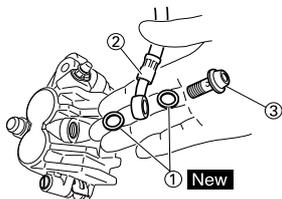
1. Installare:
- Rondella di rame "1" **New**
  - Tubo flessibile del freno "2"
  - Bullone di giunzione "3"

	<b>Bullone di giunzione:</b> 30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

# FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

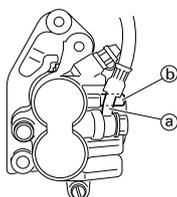
## ⚠ AVVERTENZA

Usare sempre rondelle di rame nuove.



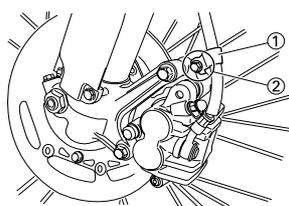
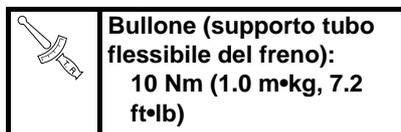
## ATTENZIONE:

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.



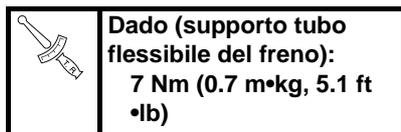
2. Installare:

- Supporto tubo flessibile del freno "1"
- Bullone (supporto tubo flessibile del freno) "2"



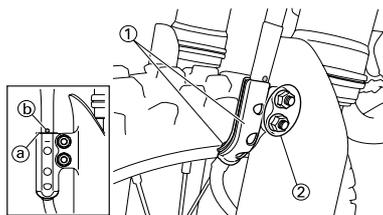
3. Installare:

- Supporto tubo flessibile del freno "1"
- Dado (supporto tubo flessibile del freno) "2"

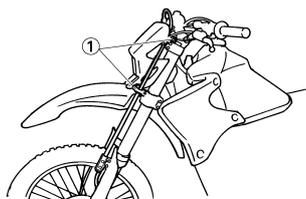


## NOTA:

Allineare la cima "a" del tubo flessibile del freno con il contrassegno in vernice "b" del tubo flessibile del freno.

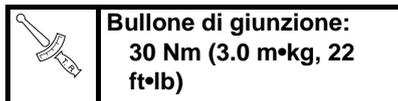


4. Far passare il tubo flessibile del freno attraverso le guide del tubo flessibile del freno anteriore "1".



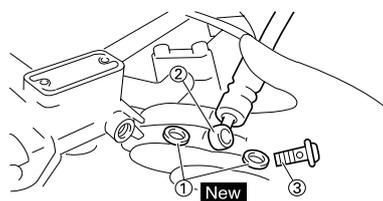
5. Installare:

- Rondella di rame "1" **New**
- Tubo flessibile del freno "2"
- Bullone di giunzione "3"



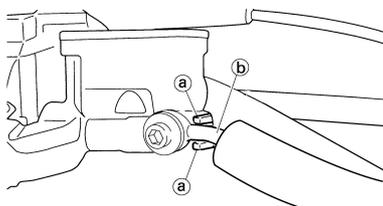
## ⚠ AVVERTENZA

Usare sempre rondelle di rame nuove.



## ATTENZIONE:

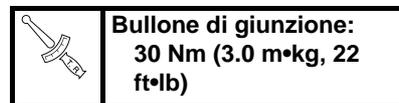
Installare il tubo del freno in modo che sia a contatto con la sporgenza della pompa del freno "a" e che la sua parte piegata "b" sia rivolta verso il basso.



## INSTALLAZIONE DEL TUBO FLESSIBILE FRENO POSTERIORE

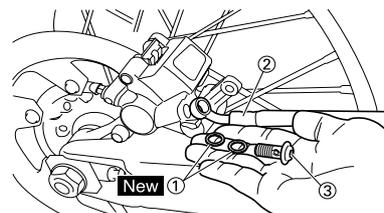
1. Installare:

- Rondella di rame "1" **New**
- Tubo flessibile del freno "2"
- Bullone di giunzione "3"



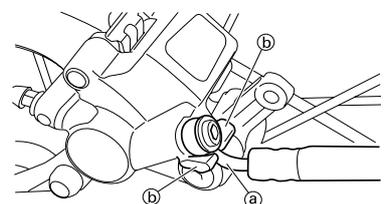
## ⚠ AVVERTENZA

Usare sempre rondelle di rame nuove.



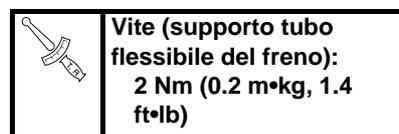
## ATTENZIONE:

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:

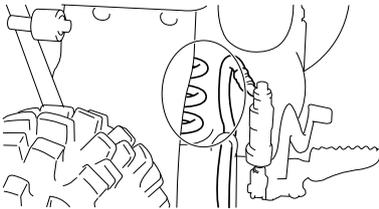
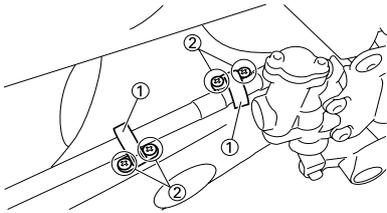
- Supporto tubo flessibile del freno "1"
- Vite (supporto tubo flessibile del freno) "2"



## 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.

# FRENO ANTERIORE E POSTERIORE



## RABBOCCO DEL LIQUIDO FRENI

- Riempire:
  - Liquido dei freni
 Finche il livello del liquido raggiunge la linea di livello "BASSO" "a".



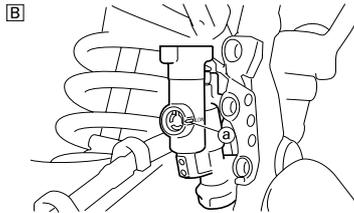
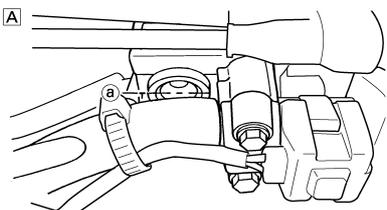
**Liquido freni raccomandato:**  
DOT N.4

### ⚠ 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.



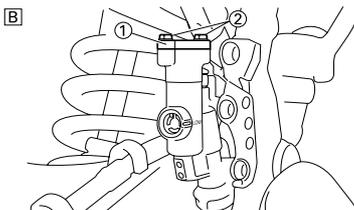
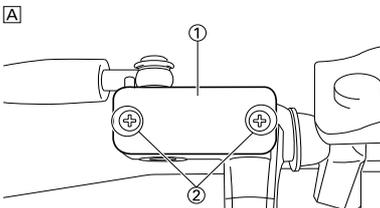
- A. Anteriore  
B. Posteriore
- Spurgo aria:
    - Sistema frenante
 Fare riferimento al paragrafo "SPURGO SISTEMA FRENAnte IDRAULICO" nel CAPITOLO 3.
  - Controllare:
    - Livello liquido freni
 Livello del liquido basso → Riempire.  
Fare riferimento al paragrafo "CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENI" nel CAPITOLO 3.
  - Installare:
    - Galleggiante serbatoio (freno anteriore)
    - Diaframma
    - Coperchio pompa del freno "1"
    - Vite (bullone) {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.

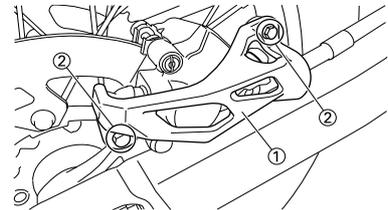


- A. Anteriore  
B. Posteriore

- Installare: (solo freno posteriore)
  - Protezione "1"
  - Bullone (protezione) "2"



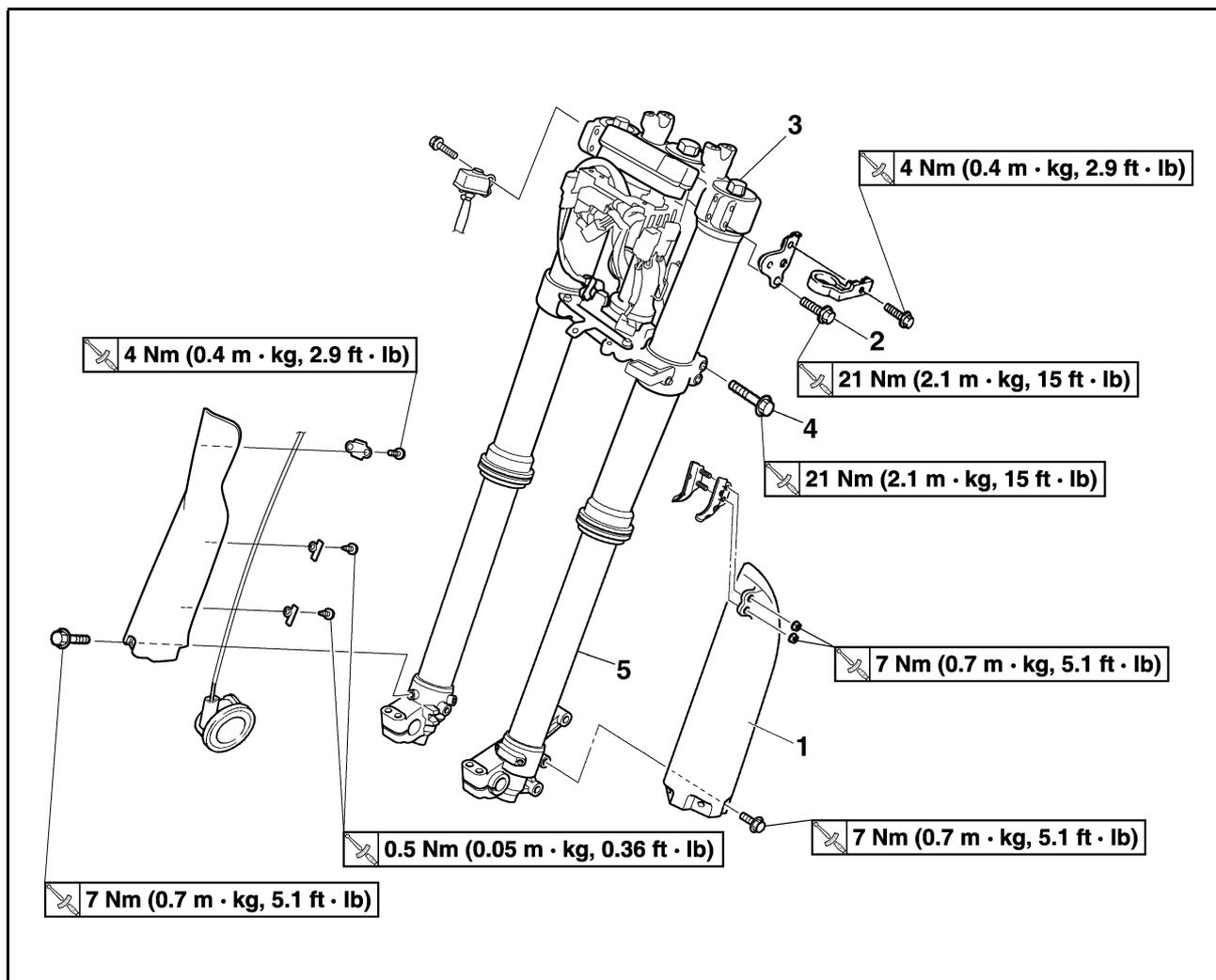
**Bullone (protezione):  
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)**



# FORCELLA ANTERIORE

## FORCELLA ANTERIORE

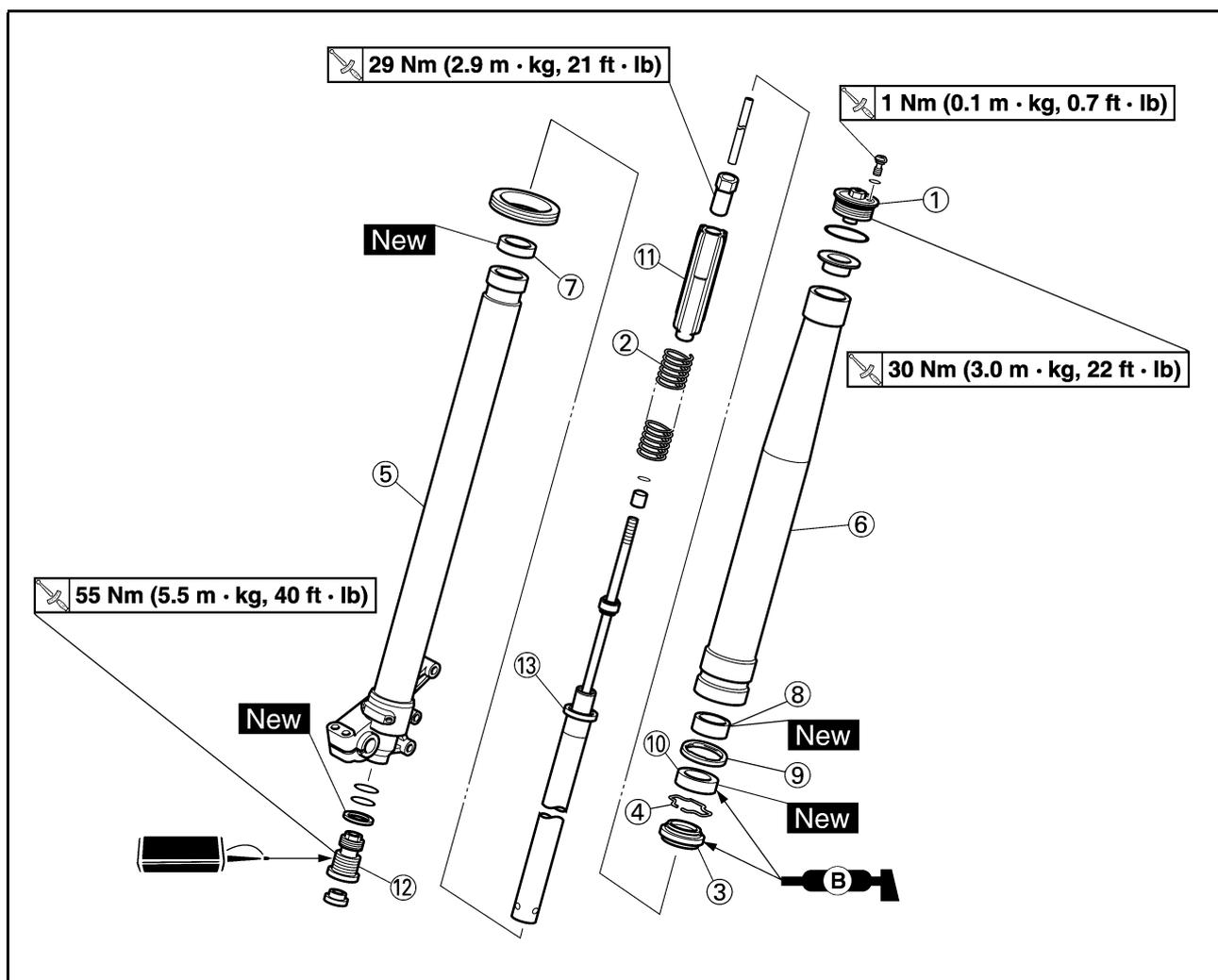
### RIMOZIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE



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".
	Faro		
	Manubrio		Fare riferimento al paragrafo "MANUBRIO".
1	Protezione	1	
2	Bullone di serraggio (staffa superiore)	2	Allentare soltanto.
3	Tappo filettato	1	Allentare durante il disassemblaggio della forcella anteriore.
4	Bullone di serraggio (staffa inferiore)	2	Allentare soltanto.
5	Forcella anteriore	1	

# FORCELLA ANTERIORE

## SMONTAGGIO DELLA FORCELLA ANTERIORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
1	Bullone cappello forcella anteriore	1	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	Guida molla	1	
12	Valvola base	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
13	Asta pompante	1	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.

### 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:

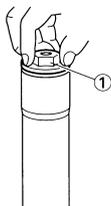
- La forcella anteriore con lo stelo del pistone incorporato presenta una struttura interna assai sofisticata e particolarmente sensibile ai materiali estranei. Prestare sufficiente cura per evitare la penetrazione di qualsiasi materiale estraneo durante la sostituzione dell'olio o durante il disassemblaggio e riassetto della forcella anteriore.
- Prima di togliere i tappi filettati o le forcelle anteriori, assicurarsi di sgonfiare completamente la camera d'aria.

## RIMOZIONE DEL BULLONE CAPPELLO FORCELLA ANTERIORE

1. Togliere:
  - Bullone cappello forcella anteriore "1"
 Dal gambale.

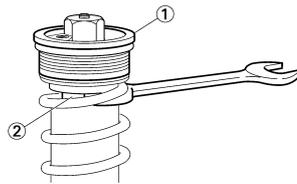
### NOTA:

Prima di togliere la forcella anteriore dalla macchina, allentare il bullone cappello forcella anteriore.



2. Togliere:
  - Bullone cappello forcella anteriore "1"

NOTA: Tenere fermo il controdado "2" e togliere il bullone cappello forcella anteriore.

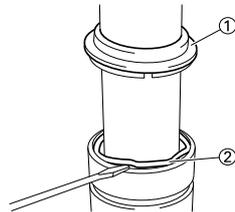


## RIMOZIONE DEL TUBO DI FORZA

1. Togliere:
  - Guarnizione parapolvere "1"
  - Anello di arresto "2"
 Con un cacciavite con testa a taglio.

### ATTENZIONE:

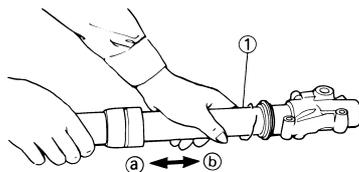
Fare attenzione a non graffiare il tubo di forza.



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 DELL'ASTA POMPANTE

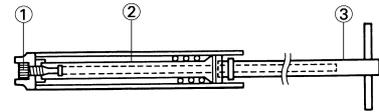
1. Togliere:
  - Valvola base "1"
  - Asta pompante "2"

### NOTA:

Bloccare l'asta pompante con l'apposito supporto "3".



Supporto dell'asta pompante:  
YM-01494/90890-01494



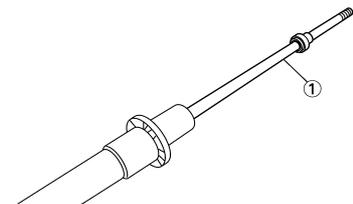
## CONTROLLO DELL'ASTA POMPANTE

1. Controllare:
  - Asta pompante "1"
 Deformazioni/danni → Sostituire l'asta pompante.

### ATTENZIONE:

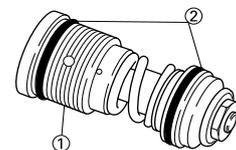
La forcella anteriore con lo stelo del pistone incorporato presenta una struttura interna assai sofisticata e particolarmente sensibile ai materiali estranei.

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

1. Controllare:
  - Valvola "1"
  - Guarnizione circolare "2"
 Usura/danni → Sostituire.  
Danno → Sostituire.



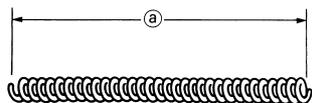
## CONTROLLO DELLA MOLLA DELLA FORCELLA

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



Lunghezza libera molla della forcella:  
460 mm (18.1 in)  
<Limite>: 455 mm (17.9 in)

# FORCELLA ANTERIORE



## 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".

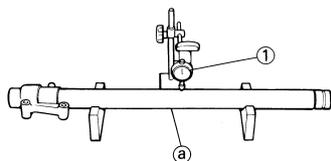


**Limite piegatura tubo di forza:**  
**0.2 mm (0.008 in)**

**NOTA:**  
Il valore di piegatura corrisponde a metà della lettura del comparatore.

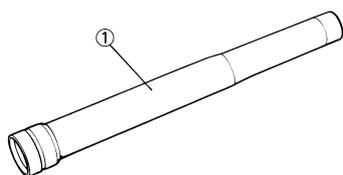
### ⚠ AVVERTENZA

**Non cercare di raddrizzare un tubo di forza piegato, poiché esso ne risulterebbe pericolosamente indebolito.**



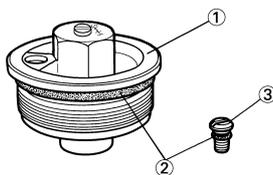
## CONTROLLO DEL GAMBALE

- Controllare:
  - Gambale "1"  
Tacche/usura/danni → Sostituire.



## CONTROLLO DEL BULLONE CAPPELLO FORCELLA ANTERIORE

- Controllare:
  - Bullone cappello forcella anteriore "1"
  - Guarnizione circolare "2"
  - Vite di spurgo aria "3"  
Usura/danni → Sostituire.

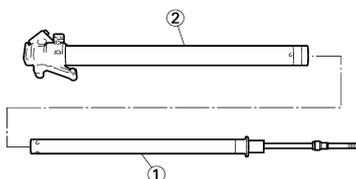


## MONTAGGIO DELLA FORCELLA ANTERIORE

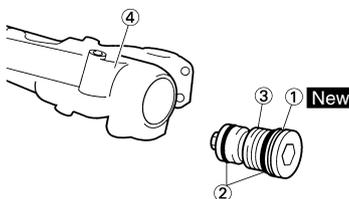
- Lavare tutti i componenti con solvente pulito.
- Installare:
  - Asta pompante "1"  
Al tubo di forza "2".

### ATTENZIONE:

**Installare l'asta pompante nel tubo di forza tenendo il tubo obliquamente. Se si regge il tubo di forza in verticale, l'asta pompante può cadervi dentro danneggiando la valvola interna.**



- Installare:
  - Rondella di rame "1" **New**
  - Guarnizione circolare "2"
  - Valvola base "3"  
Al tubo di forza "4".



- Serrare:
  - Valvola base "1"



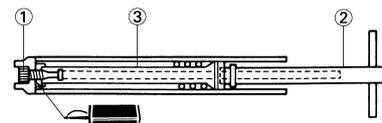
**Valvola base:**  
**55 Nm (5.5 m•kg, 40 ft•lb)**

### NOTA:

- Con l'apposito supporto "2", bloccare l'asta pompante "3".
- Applicare LOCTITE® sulla filettatura della valvola base.



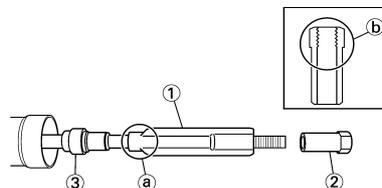
**Supporto dell'asta pompante:**  
**YM-01494/90890-01494**



- Installare:
  - Guida molla "1"
  - Controdado "2"  
All'asta pompante "3".

### NOTA:

- Installare la guida molla con l'estremità di diametro inferiore "a" rivolta verso il basso.
- Con la filettatura "b" rivolta verso l'alto, serrare completamente il controdado sull'asta pompante.

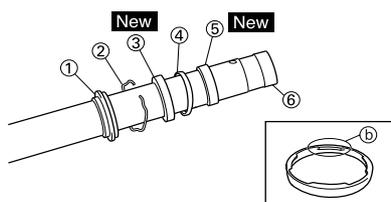


- Installare:
  - Guarnizione parapolvere "1"
  - Anello di arresto "2"
  - Paraolio "3" **New**
  - Rondella paraolio "4"
  - Guarnizione metallica di scorrimento "5" **New**  
Al tubo di forza "6".

### NOTA:

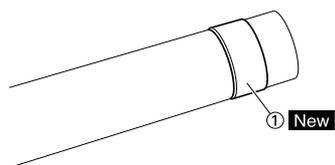
- Applicare l'olio forcella al tubo di forza.
- Quando s'installa un paraolio, utilizzare una guarnizione vinilica "a" e applicare olio forcella per proteggere il labbro del paraolio.
- Installare il paraolio con i contrasegni o i numeri identificativi del produttore rivolti verso il supporto asse.
- Installare la rondella paraolio con le sporgenze "b" rivolte verso l'alto.

# FORCELLA ANTERIORE

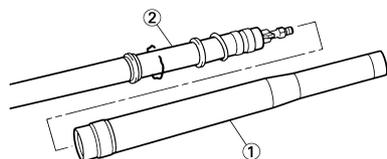


7. Installare:
- Guarnizione metallica del pistone "1" **New**

**NOTA:** Installare la guarnizione metallica del pistone nella fessura al tubo di forza.



8. Installare:
- Gambale "1"  
Al tubo di forza "2".

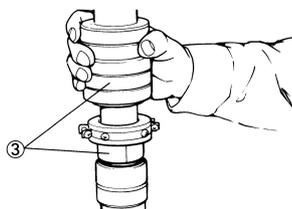
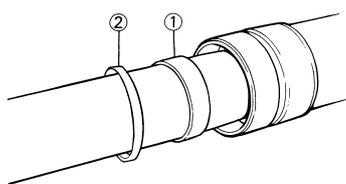


9. Installare:
- Guarnizione metallica di scorrimento "1"
  - Rondella paraolio "2"  
Alla fessura del gambale.

**NOTA:** Inserire la guarnizione metallica di scorrimento nel gambale con l'installatore della guarnizione forcella "3".



**Installatore della guarnizione forcella:**  
**YM-A0948/90890-01502**

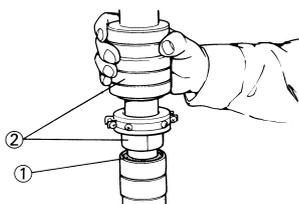


10. Installare:
- Paraolio "1"

**NOTA:** Inserire il paraolio nel gambale con l'installatore della guarnizione forcella "2".

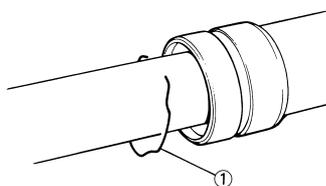


**Installatore della guarnizione forcella:**  
**YM-A0948/90890-01502**



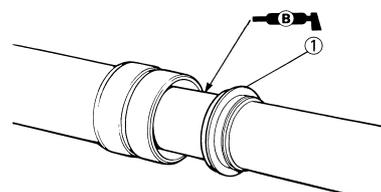
11. Installare:
- Anello di arresto "1"

**NOTA:** Inserire correttamente l'anello di arresto nella scanalatura del gambale.



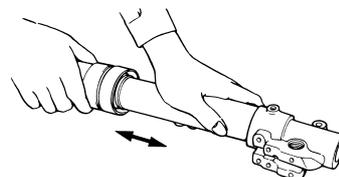
12. Installare:
- Guarnizione parapolvere "1"

**NOTA:** Applicare il grasso a base di sapone di litio sul tubo interno.



13. Controllare:

- Movimento uniforme tubo di forza  
Rigidità/blocchi/punti ruvidi → Ripetere le operazioni da 2 a 12.



14. Premere fino in fondo la forcella anteriore.

15. Riempire:

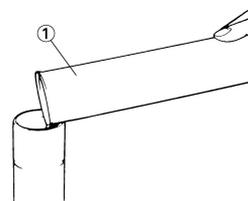
- Olio forcella anteriore  
Fino alla superficie superiore del gambale con olio raccomandato per forcelle "1".



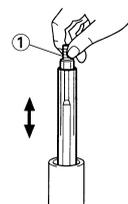
**Olio raccomandato:**  
**Olio sospensione "S1"**

- 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.



16. Dopo il riempimento, spingere lentamente l'asta pompante "1" verso l'alto e verso il basso per più di dieci volte per distribuire l'olio forcella.



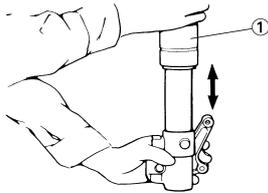
17. Riempire:

- Olio forcella anteriore  
Fino alla superficie superiore del gambale con olio raccomandato per forcelle, ancora una volta.

18. Dopo il riempimento, spingere lentamente il gambale "1" verso l'alto e verso il basso (corsa di circa 200 mm (7.9 in)) per distribuire ancora una volta l'olio forcella.

**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 15 a 18.



19. Attendere dieci minuti fino all'eliminazione delle bolle d'aria dalla forcella anteriore e alla distribuzione uniforme dell'olio nel sistema, prima di inserire l'olio fino al livello raccomandato.

**NOTA:**

Riempire con l'olio forcella fino all'estremità superiore del gambale. In caso contrario l'olio forcella non si distribuirà su tutte le parti della forcella anteriore, rendendo impossibile raggiungere il livello corretto. Assicurarsi di riempire con l'olio forcella fino all'estremità del gambale e spurgare le forcelle anteriori.

20. Misurare:

- Livello olio (sinistro e destro) "a"  
Non conforme alle specifiche → Regolare.



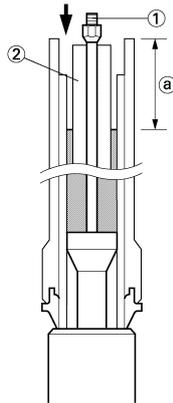
**Livello olio standard:**  
132 mm (5.20 in)  
**Punto di regolazione:**  
95–150 mm (3.74–5.91 in)  
**Dall'estremità superiore del gambale con il tubo di forza e l'asta pompante "1" completamente compressa senza molla.**

**NOTA:**

Assicurarsi di installare la guida molla "2" quando si controlla il livello dell'olio.

**AVVERTENZA**

**Regolare sempre il livello dell'olio in modo che sia compreso 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.**



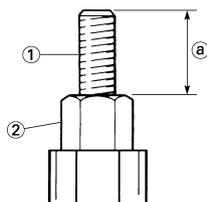
311404

21. Misurare:

- Apertura "a"  
Non conforme alle specifiche → Avvitare il controdado.



**Apertura "a":**  
18 mm (0.71 in) o superiore  
**Tra l'estremità dell'asta pompante "1" e l'estremità del controdado "2".**

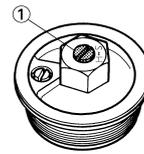


22. Allentare:

- 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).

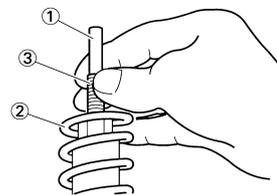


23. Installare:

- Asta di blocco "1"
- Molla della forcella "2"

**NOTA:**

- Installare la molla della forcella tenendo sollevata l'asta pompante "3".
- Dopo aver installato la molla della forcella, tenere sollevata l'estremità dell'asta pompante in modo che non si abbassi

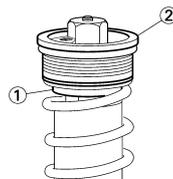


24. Installare:

- Sede della molla "1"
- Bullone cappello forcella anteriore "2"

**NOTA:**

Serrare completamente con le dita il bullone cappello forcella anteriore sull'asta pompante.



25. Serrare:

- Bullone cappello forcella anteriore (controdado) "1"

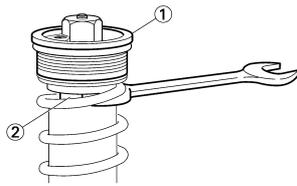


**Bullone cappello forcella anteriore (controdado):**  
29 Nm (2.9 m•kg, 21 ft•lb)

**NOTA:**

Tenere fermo il controdado "2" e serrare il bullone cappello forcella anteriore alla coppia indicata.

# FORCELLA ANTERIORE

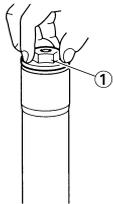


26. Installare:

- Bullone cappello forcella anteriore "1"
- Al gambale.

**NOTA:**

Serrare temporaneamente il tappo filettato.

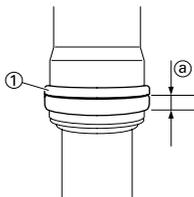


27. Installare:

- Guida protezione "1"

**NOTA:**

Installare la guida delle protezioni con lato più largo "a" rivolto verso il basso.



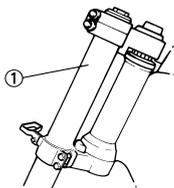
## INSTALLAZIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE

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:

- Bullone cappello forcella anteriore



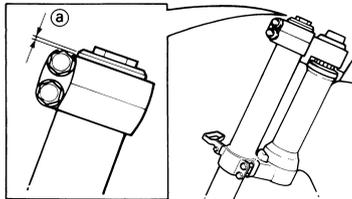
**Bullone cappello forcella anteriore:**  
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

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)

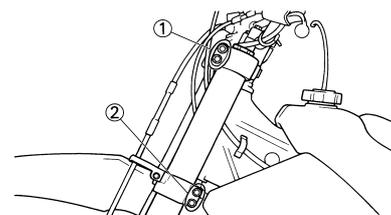
- Bullone di serraggio (staffa inferiore) "2"



**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:

- Cavo sensore velocità "1"
- Piastra 1 "2"
- Bullone (piastra 1) "3"

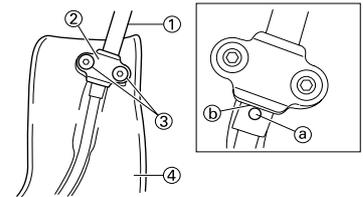


**Bullone (piastra 1):**  
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft • lb)

Sulla protezione destra "4".

**NOTA:**

Installare il cavo sensore velocità in modo che il riferimento "a" sia orientato come illustrato e allineare il fondo "b" della piastra 1 con lo stesso riferimento.



6. Installare:

- Cavo sensore velocità "1"
- Piastra 2 "2"
- Vite (piastra 2) "3"

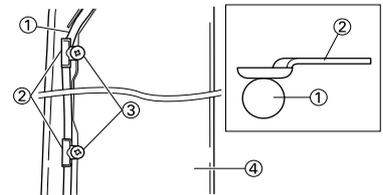


**Vite (piastra 2):**  
0.5 Nm (0.05 m•kg, 0.36 ft•lb)

Sulla protezione destra "4".

**NOTA:**

Installare la piastra 2 nella direzione illustrata.

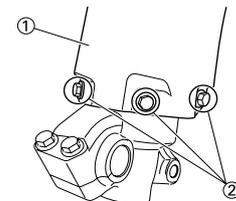


7. Installare:

- Protezione "1"
- Bullone (protezione) "2"



**Bullone (protezione):**  
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)

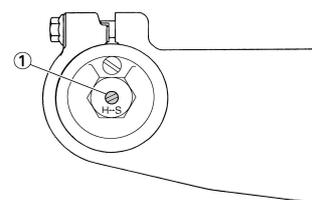


8. Regolare:

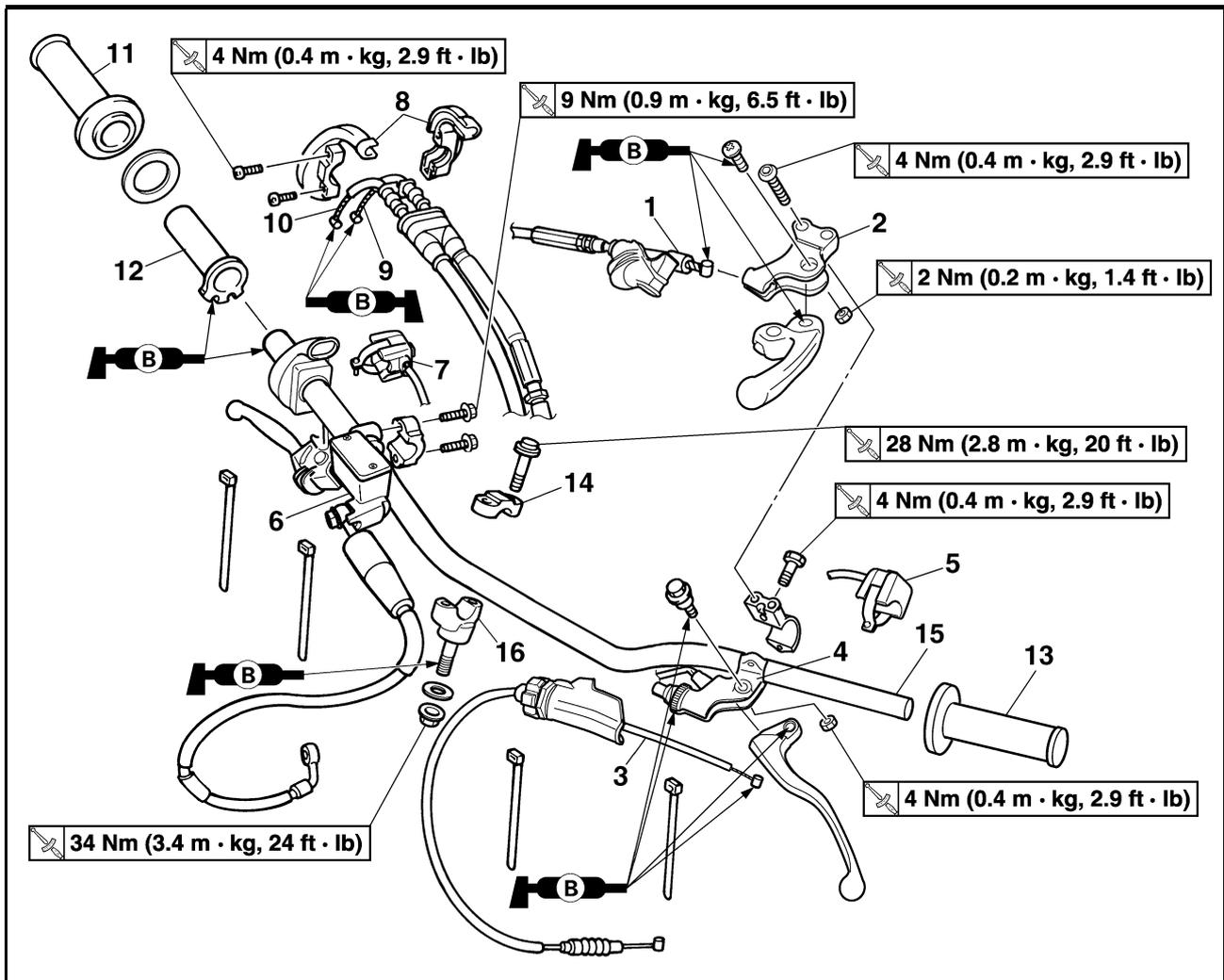
- Forza di smorzamento in estensione

**NOTA:**

Avvitare il dispositivo di regolazione dello smorzamento "1" e quindi svitarlo per ritornare alla posizione impostata originariamente.

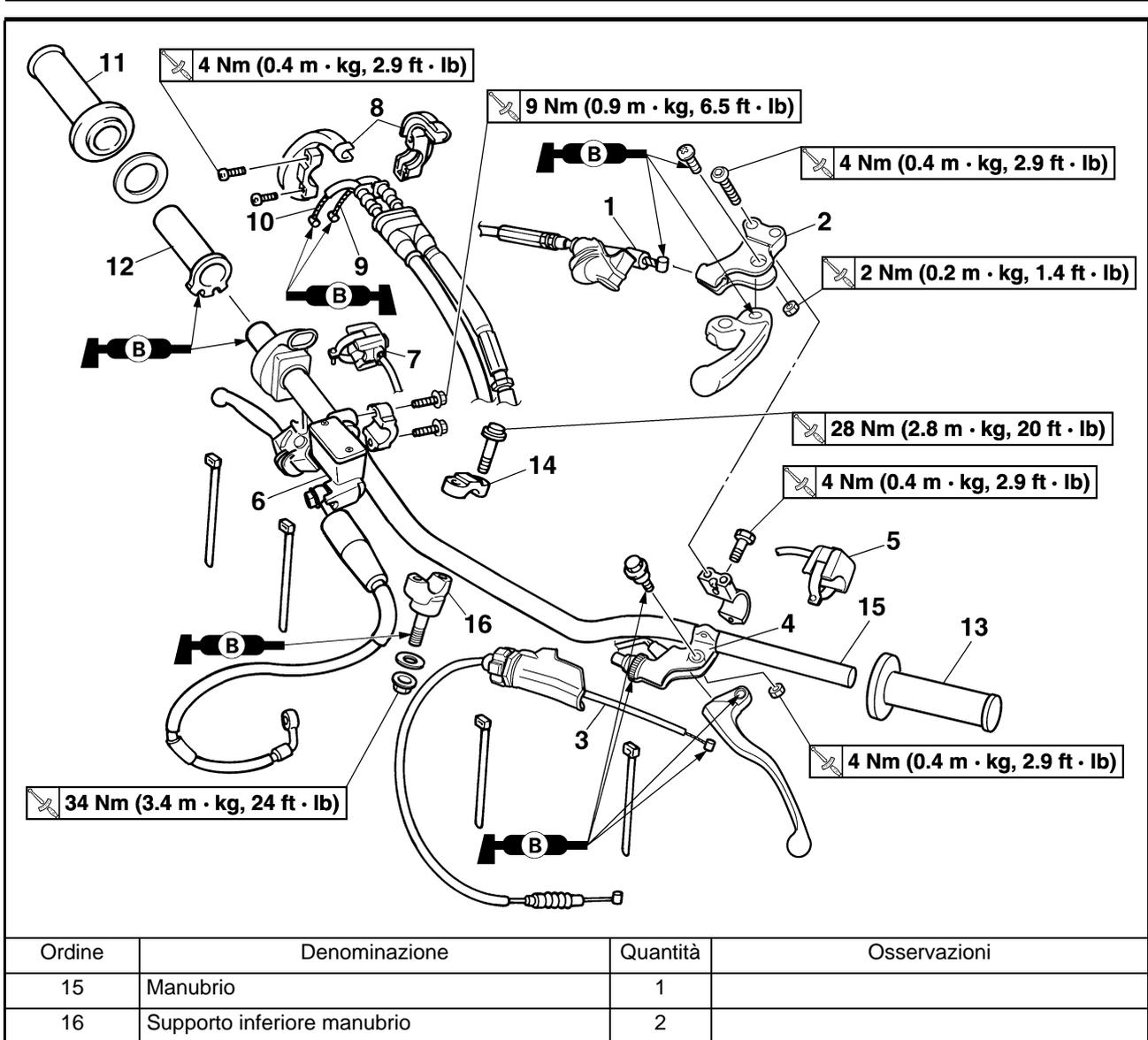


## MANUBRIO RIMOZIONE MANUBRIO



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Faro		
1	Cable de starter a chaud	1	Scollegare sul lato della leva.
2	Supporto leva starter per partenze a caldo	1	
3	Cavo frizione	1	Scollegare sul lato della leva.
4	Supporto della leva della frizione	1	Scollegare il cavo interruttore della frizione.
5	Interruttore di arresto motore	1	Scollegare il cavo interruttore di arresto motore.
6	Pompa del freno	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
7	Interruttore di avviamento	1	Scollegare il cavo interruttore dell'avviamento.
8	Copertura cavo acceleratore	1	
9	Cavo acceleratore n.1 (tirato)	1	Scollegare sul lato dell'acceleratore.
10	Cavo acceleratore n.2 (premuto)	1	Scollegare sul lato dell'acceleratore.
11	Manopola destra	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
12	Guida del tubo	1	
13	Manopola sinistra	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
14	Supporto superiore manubrio	2	

# MANUBRIO

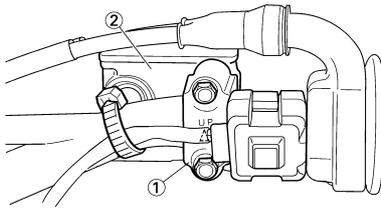


## RIMOZIONE DELLA POMPA DEL FRENO

- 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.

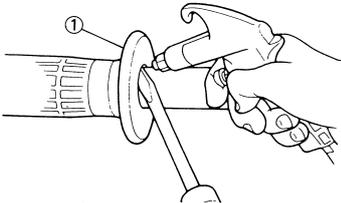


## RIMOZIONE DELLA MANOPOLA

- Togliere:
  - Manopola "1"

### NOTA:

Soffiare aria tra il manubrio o la guida tubo e la manopola. Quindi, togliere la manopola allentata.

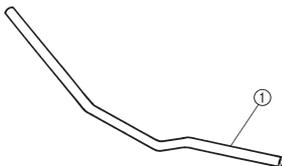


## CONTROLLO MANUBRIO

- Controllare:
  - Manubrio "1"
 Deformazioni/incrinature/danni → Sostituire.

### ⚠ AVVERTENZA

Non cercare di raddrizzare un manubrio piegato, poiché esso ne risulterebbe pericolosamente indebolito.



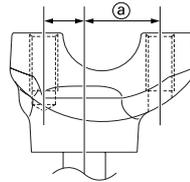
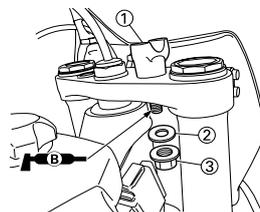
## INSTALLAZIONE MANUBRI

- Installare:
  - Supporto inferiore manubrio "1"
  - Rondella "2"

- Dado (supporto inferiore manubrio) "3"

### 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.



## 2. Installare:

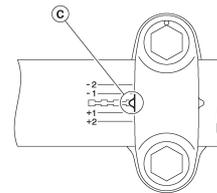
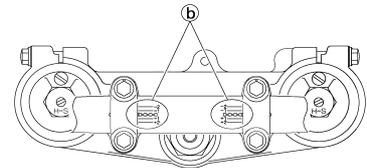
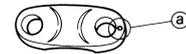
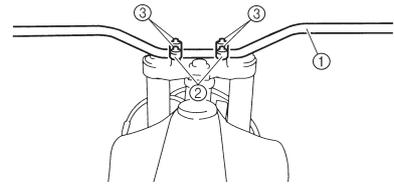
- Manubrio "1"
- Supporto superiore manubrio "2"
- Bullone (supporto superiore manubrio) "3"



**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.

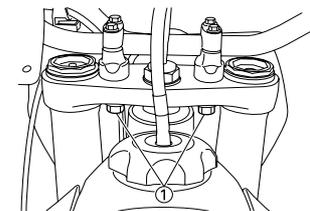


## 3. Serrare:

- Dado (supporto inferiore manubrio) "1"



**Dado (Supporto inferiore manubrio):**  
34 Nm (3.4 m•kg, 24 ft•lb)

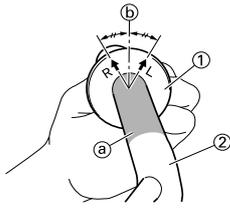


## 4. Installare:

- Manopola sinistra "1"
- Applicare l'adesivo sul manubrio "2".

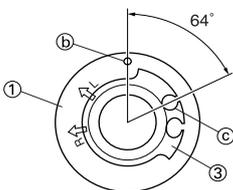
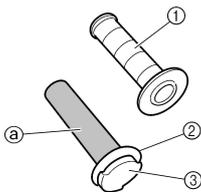
### NOTA:

- 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.



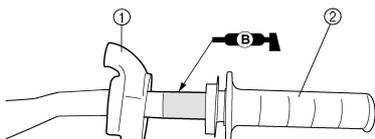
5. Installare:
- Manopola destra "1"
  - Collarino "2"
- Applicare l'adesivo sulla guida tubo "3".

- 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.



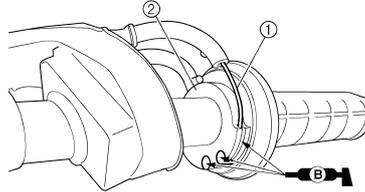
6. Installare:
- Rivestimento copertura manopola "1"
  - Manopola acceleratore "2"

- NOTA:**
- Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla superficie di scorrimento della manopola dell'acceleratore.



7. Installare:
- Cavi acceleratore "1"
  - Alla guida tubo "2".

- NOTA:**
- Applicare sull'estremità del cavo dell'acceleratore e sulla parte a spira del cavo di guida del tubo il grasso a base di sapone di litio.

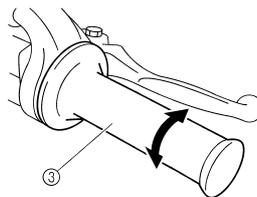
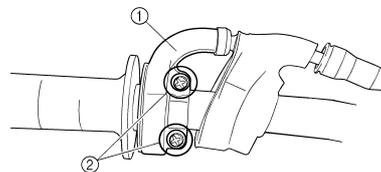


8. Installare:
- Copertura cavo acceleratore "1"
  - Vite (copertura cavo acceleratore) "2"

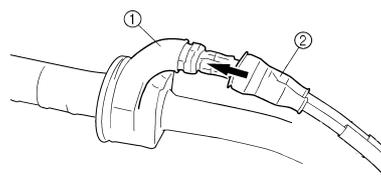
- Vite (copertura cavo acceleratore):**  
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

**AVVERTENZA**

- Dopo aver serrato le viti, controllare che la manopola acceleratore "3" si muova in modo uniforme. In caso contrario, riserrare i bulloni per la regolazione.



9. Installare:
- Rivestimento copertura manopola "1"
  - Rivestimento (copertura cavo acceleratore) "2"

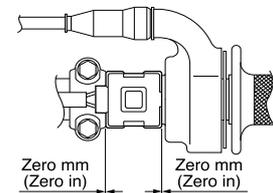
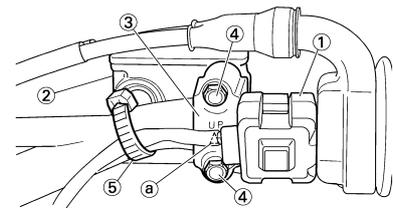


10. Installare:
- Interruttore dell'avviamento "1"
  - Pompa del freno "2"
  - Staffa pompa del freno "3"
  - Bullone (staffa pompa del freno) "4"

- Bullone (staffa pompa del freno):**  
9 Nm (0.9 m•kg, 6.5 ft•lb)

- Morsetto "5"

- NOTA:**
- Installare l'interruttore dell'avviamento e la staffa della pompa del freno in base alle dimensioni indicate.
  - 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)

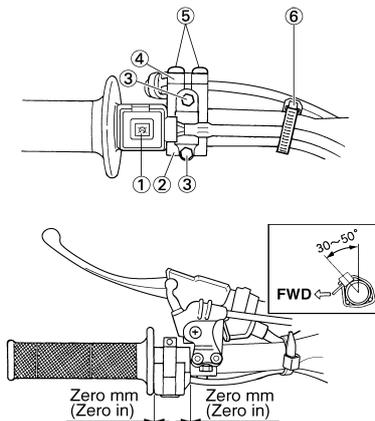
- Supporto leva starter per partenze a caldo "4"
- Bullone (supporto leva starter per partenze a caldo) "5"

- 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.

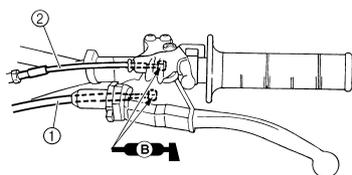


**12. Installare:**

- 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.

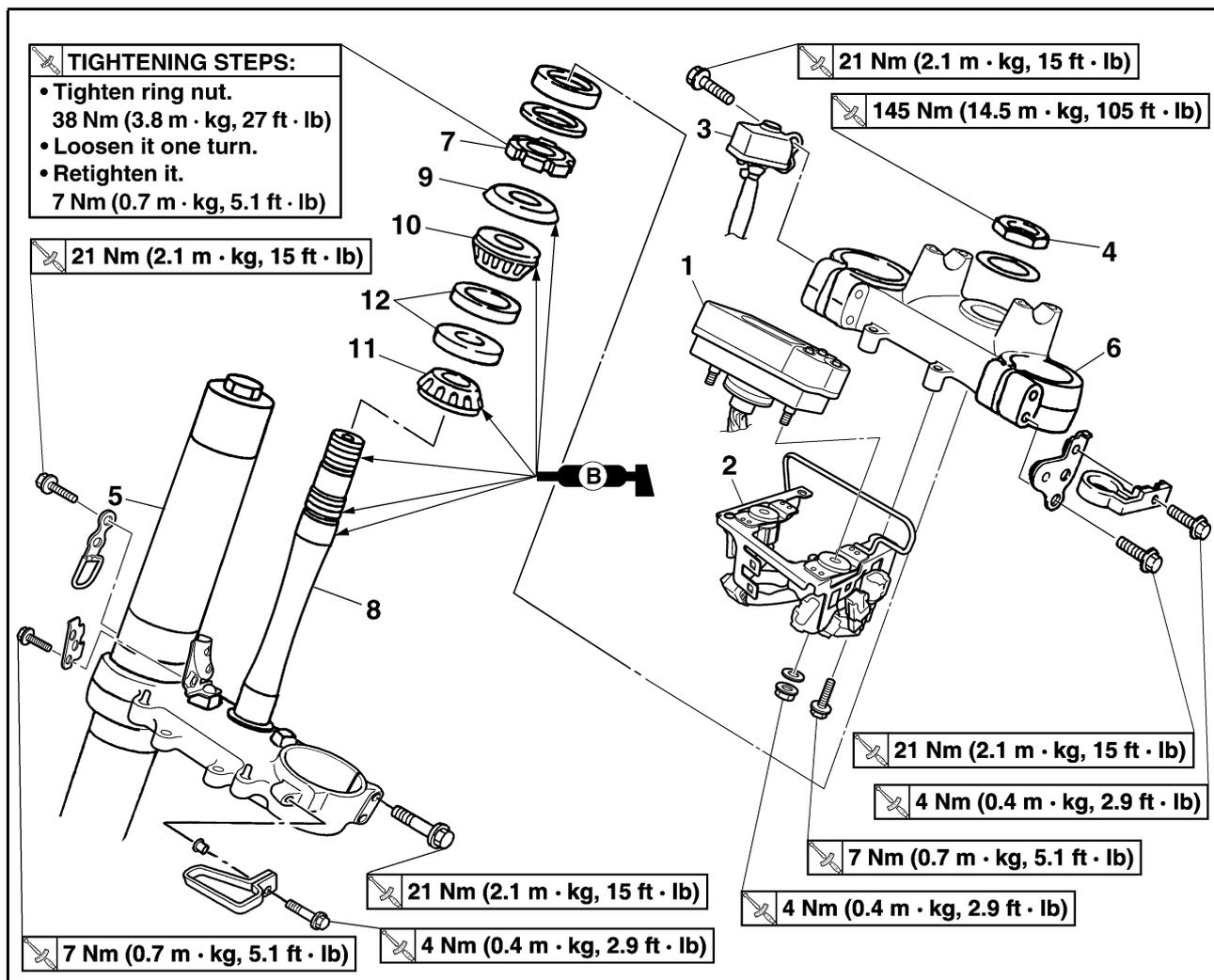


**13. Regolare:**

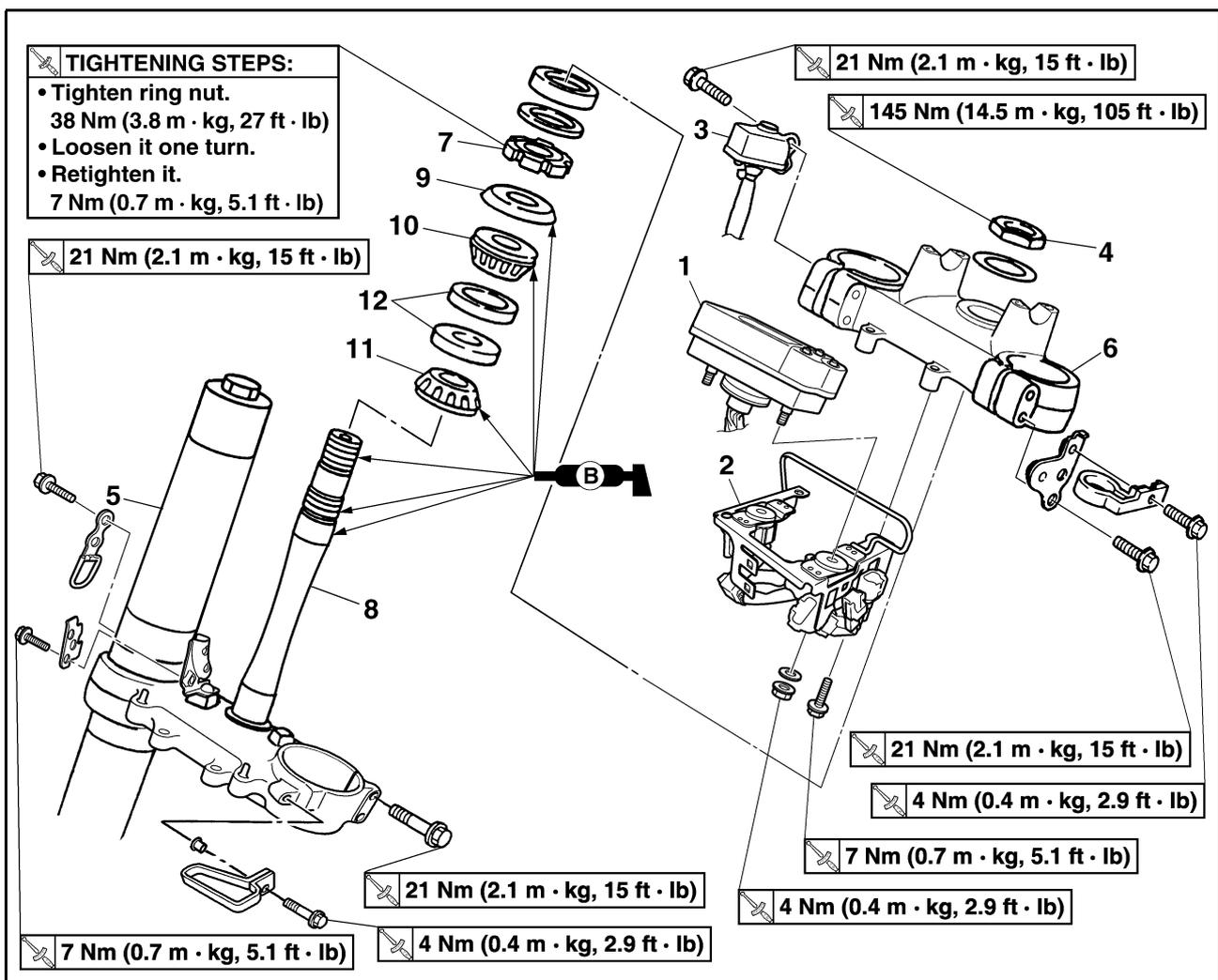
- Gioco della leva della frizione  
Fare riferimento al paragrafo "REGOLAZIONE GIOCO CAVO FRIZIONE" nel CAPITOLO 3.
- Gioco della leva starter per partenze a caldo  
Fare riferimento al paragrafo "REGOLAZIONE DEL GIOCO DELLA LEVA STARTER PER PARTENZE A CALDO" nel CAPITOLO 3.

## STERZO

### RIMOZIONE DELLO STERZO



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
			OPERAZIONI DI SERRAGGIO: • Serrare la ghiera. 38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb) • Allentarla di un giro. • Riserrarla. 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)
	Sostenere il mezzo ponendo un idoneo cavalletto sotto il motore.		Fare riferimento a "NOTA PER LA MANIPOLAZIONE".
	Faro		
	Manubrio		Fare riferimento al paragrafo "MANUBRIO".
	Guida tubo freno anteriore		
	Parafango anteriore		
1	Display multifunzione	1	
2	Staffa display multifunzione	1	
3	Interruttore di accensione	1	Scollegare il cavo interruttore di accensione.
4	Dado fusto dello sterzo	1	
5	Forcella anteriore	2	Fare riferimento al paragrafo "FORCELLA ANTERIORE".
6	Staffa superiore	1	
7	Ghiera dello sterzo	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
8	Staffa inferiore	1	
9	Coperchio pista cuscinetto	1	
10	Cuscinetto superiore	1	
11	Cuscinetto inferiore	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
12	Pista cuscinetto	2	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 DELLA GHIERA DELLO STERZO

### 1. Togliere:

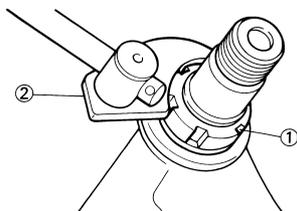
- Ghiera sterzo "1"  
Utilizzare l'apposita chiave per ghiera "2".



Chiave per ghiera:  
YU-33975/90890-01403

### ⚠ AVVERTENZA

Sostenere il fusto dello sterzo in modo che non cada.



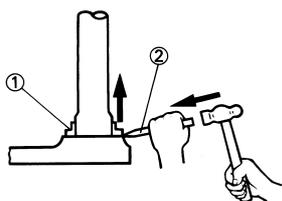
## RIMOZIONE DEL CUSCINETTO INFERIORE

### 1. Togliere:

- Cuscinetto inferiore "1"  
Utilizzare uno scalpello piatto "2".

### ATTENZIONE:

Prestare attenzione a non danneggiare la filettatura dell'albero dello sterzo.

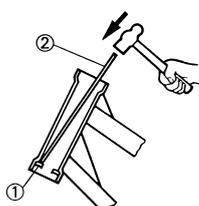


354.007

## RIMOZIONE DELLA PISTA CUSCINETTO

### 1. Togliere:

- Pista cuscinetto "1"  
Togliere la pista cuscinetto utilizzando un'asta lunga "2" e un martello.

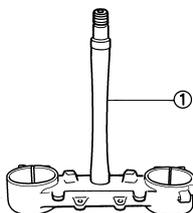


354.005

## CONTROLLO DEL FUSTO DELLO STERZO

### 1. Controllare:

- Fusto dello sterzo "1"  
Deformazioni/danni → Sostituire.

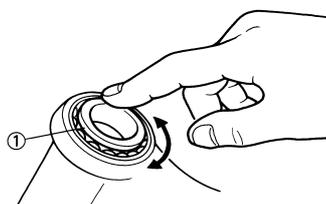


## CONTROLLO DEL CUSCINETTO E DELLA PISTA CUSCINETTO

### 1. Lavare i cuscinetti e le relative piste con un solvente.

### 2. 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.



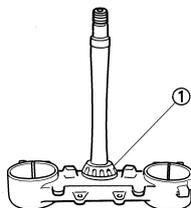
## INSTALLAZIONE DELLA STAFFA INFERIORE

### 1. Installare:

- Cuscinetto inferiore "1"

### NOTA:

Applicare grasso a base di sapone di litio al labbro della guarnizione parapolvere e alla circonferenza interna del cuscinetto.

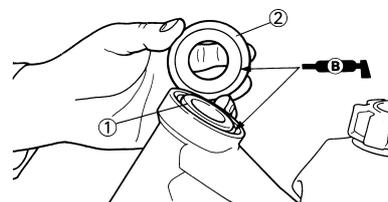


### 2. Installare:

- 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.

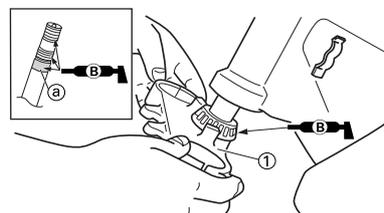


### 3. Installare:

- 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.



### 4. Installare:

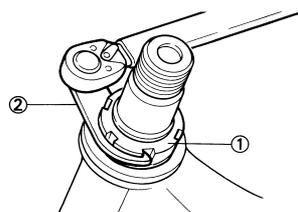
- Ghiera sterzo "1"



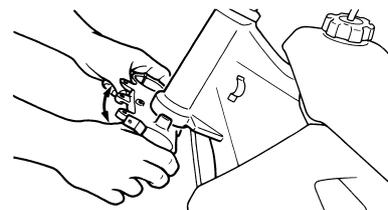
Ghiera dello sterzo:  
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)

Serrare la ghiera sterzo con la chiave per ghiera "2".

Fare riferimento al paragrafo "CONTROLLO E REGOLAZIONE TESTA DI STERZO" nel CAPITOLO 3.



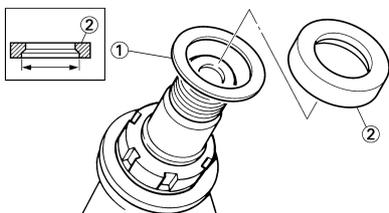
5. Controllare il fusto dello sterzo ruotandolo completamente. Se non ruota liberamente, togliere il gruppo del fusto dello sterzo e controllare i cuscinetti.



6. Installare:
- Rondella "1"
  - Collarino "2"

**NOTA:**

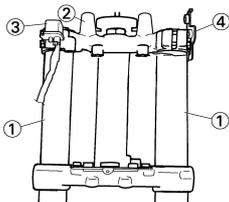
Installare il collarino "2" con il diametro interno più largo rivolto verso il basso.



7. Installare:
- Forcella anteriore "1"
  - Staffa superiore "2"
  - Interruttore di accensione "3"
  - Staffa della guida tubo del freno anteriore "4"

**NOTA:**

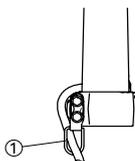
- Serrare temporaneamente i bulloni di serraggio (staffa inferiore).
- Non serrare ancora i bulloni di serraggio (staffa superiore).



8. Installare:
- Guida (cavo sensore velocità) "1"

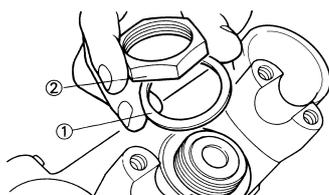
**NOTA:**

Dopo aver installato la guida come illustrato, far passare il cavo del sensore velocità attraverso la guida.



9. Installare:
- Rondella "1"
  - Ghiera sterzo "2"

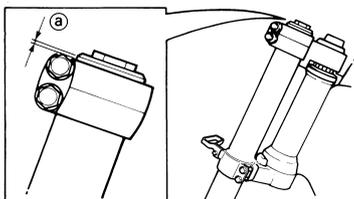
**Dado fusto dello sterzo:**  
145 Nm (14.5 m•kg, 105 ft•lb)



10. 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.

11. Regolare:
- Estremità superiore della forcella anteriore "a"

**Estremità superiore della forcella anteriore (standard) "a":**  
5 mm (0.20 in)



12. Serrare:
- Bullone di serraggio (staffa superiore) "1"

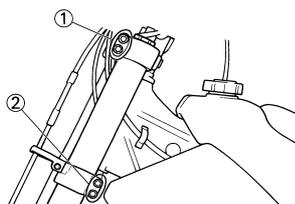
**Bullone di serraggio (staffa superiore):**  
21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)

- 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.



13. Installare:
- Staffa display multifunzione "1"

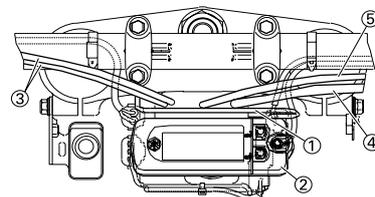
**Staffa display multifunzione:**  
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)

- Display multifunzione "2"

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

**NOTA:**

Far passare i cavi acceleratore "3", il cavo frizione "4" e il cavo avviamento a caldo "5" tra la staffa del display multifunzione e la staffa superiore.



14. Installare:
- Supporto "1"

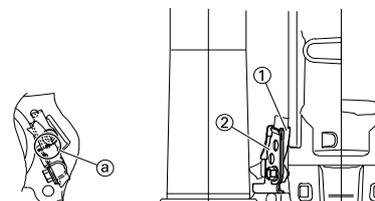
**Supporto:**  
13 Nm (1.3 m•kg, 9.4 ft•lb)

- Morsetto "2"

**Morsetto:**  
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)

**NOTA:**

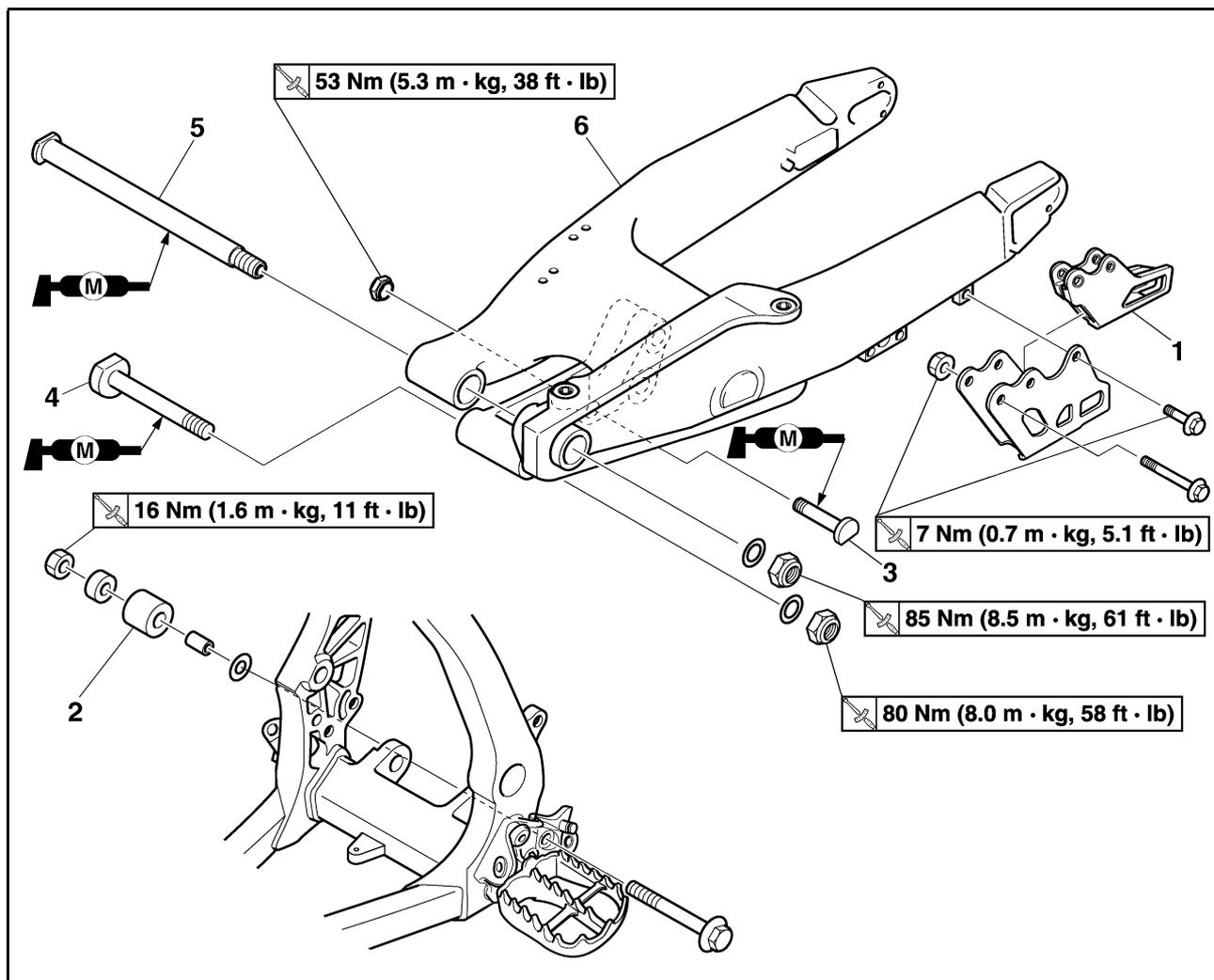
- Installare in modo che il contrassegno "a" sul cavo sensore velocità sia allineato al bordo del supporto.
- Fissare il cavo del sensore velocità sul supporto con il morsetto.



# FORCELLONE OSCILLANTE

## FORCELLONE OSCILLANTE

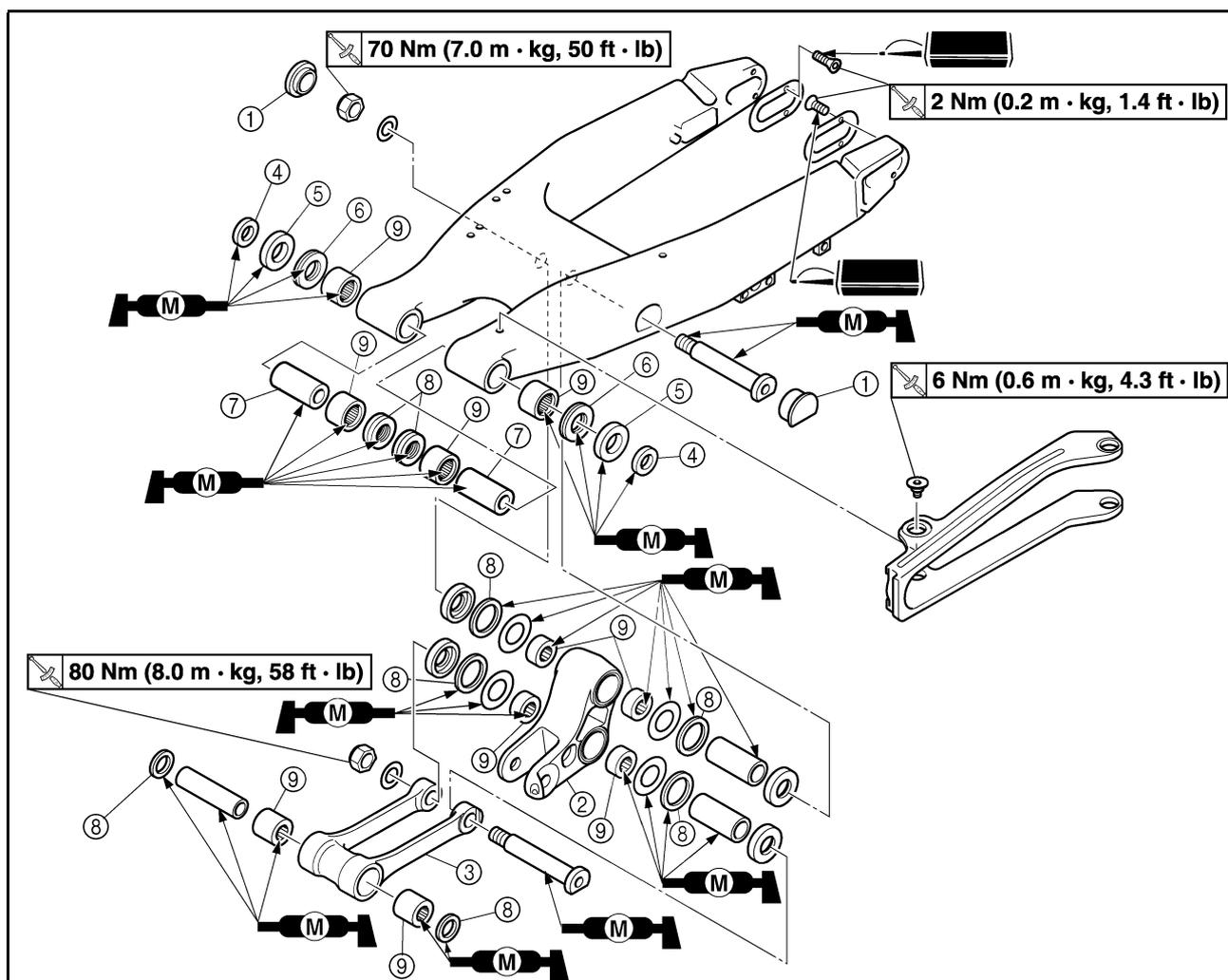
### RIMOZIONE FORCELLONE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sostenere il mezzo ponendo un idoneo cavalletto sotto il motore.		Fare riferimento a "NOTA PER LA MANIPOLAZIONE".
	Support de tubo flessibile del freno		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 reggispinta	2	
7	Bussola	2	
8	Paraolio	8	
9	Cuscinetto	10	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.

## NOTA PER LA MANIPOLAZIONE ATTENZIONE:

### ⚠ AVVERTENZA

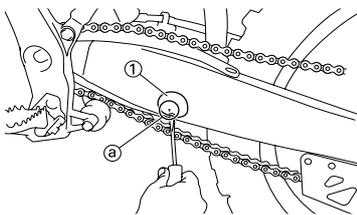
Sostenere saldamente il mezzo in modo che non vi sia il rischio che si rovesci.

## 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.

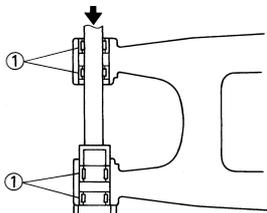


## RIMOZIONE DEL CUSCINETTO

- 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.

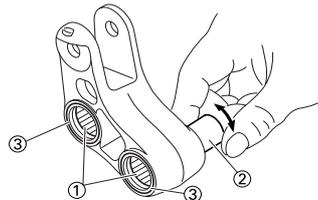


## CONTROLLO DEL BRACCIO DI RINVIO

- 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.

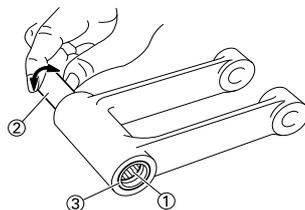


## CONTROLLO DELLA BIELLA

- 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

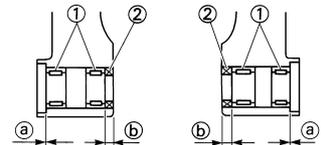
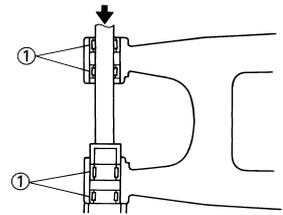
- Installare:
  - Cuscinetto "1"
  - Paraolio "2"

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>
	Esterna "a": Zero mm (zero in) Interna "b": 6.5 mm (0.26 in)



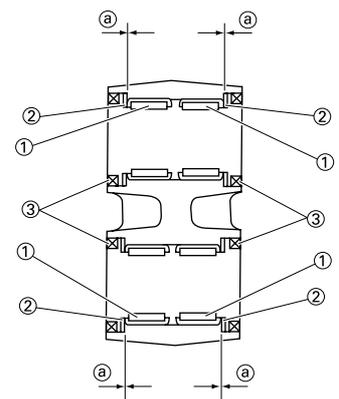
- Installare:

- 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>
	Zero mm (zero in)



- Installare:

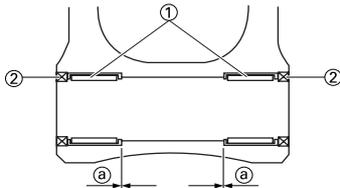
- Cuscinetto "1"
  - Paraolio "2"
- Sulla biella.

# 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.

 **Profondità di installazione dei cuscinetti "a":**  
**Zero mm (zero in)**



**INSTALLAZIONE FORCELLONE**

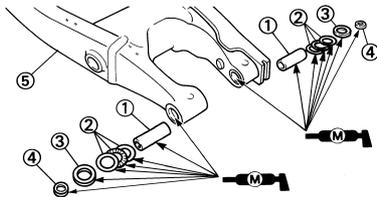
1. Installare:

- Bussola "1"
- Supporto reggispinta "2"
- Paraolio "3"
- Collarino "4"

Sul forcellone oscillante "5".

**NOTA:**

Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno alle bussole, ai supporti reggispinta, ai labbri del paraolio e alle superfici di contatto del collarino e dei supporti reggispinta.



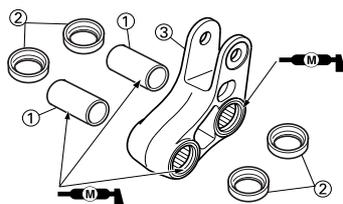
2. Installare:

- Collarino "1"
- Rondella "2"

Sul braccio di rinvio "3".

**NOTA:**

Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno ai collarini e ai labbri del paraolio.

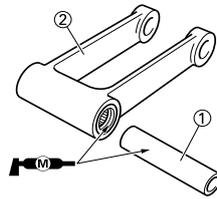


3. Installare:

- Collarino "1"
- Sulla biella "2".

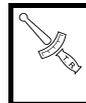
**NOTA:**

Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno al collarino e ai labbri del paraolio.



4. Installare:

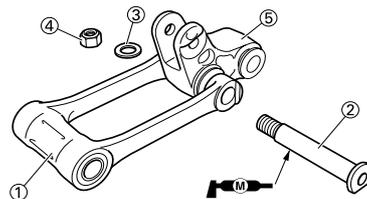
- Biella "1"
- Bullone (biella) "2"
- Rondella "3"
- Dado (biella) "4"

 **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.



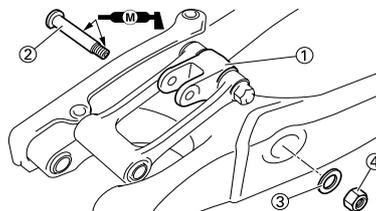
5. Installare:

- Braccio di rinvio "1"
- Bullone (braccio di rinvio) "2"
- Rondella "3"
- Dado (braccio di rinvio) "4"

Sul forcellone oscillante.

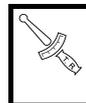
**NOTA:**

- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sulla circonferenza e sulla parte filettata del bullone.
- Non serrare ancora il dado.



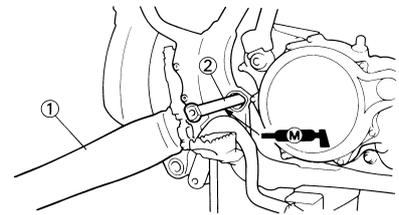
6. Installare:

- Forcellone oscillante "1"
- Albero di articolazione "2"

 **Albero di articolazione:**  
**85 Nm (8.5 m•kg, 61 ft•lb)**

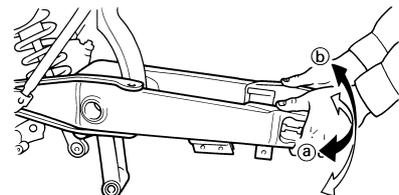
**NOTA:**

- 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 reggispinta.
- 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.

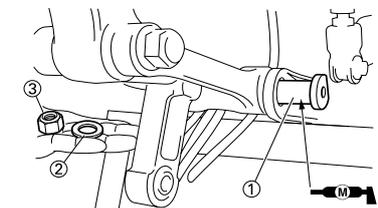


8. Installare:

- Bullone (biella) "1"
- Rondella "2"
- Dado (biella) "3"

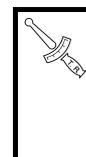
**NOTA:**

- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sul bullone.
- Non serrare ancora il dado.



9. Installare:

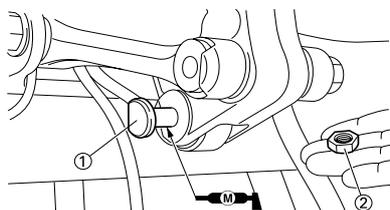
- Bullone (ammortizzatore posteriore-braccio di rinvio) "1"
- Dado (ammortizzatore posteriore-braccio di rinvio) "2"

 **Dado (ammortizzatore posteriore-braccio di rinvio):**  
**53 Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)**

# FORCELLONE OSCILLANTE

**NOTA:**

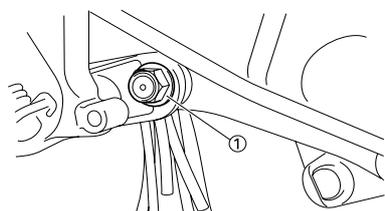
Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sul bullone.



10. Serrare:

- Dado (biella) "1"

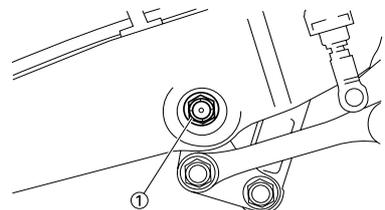
	<b>Dado (biella):</b> <b>80 Nm (8.0 m•kg, 58 ft•lb)</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------



11. Serrare:

- Dado (braccio di rinvio) "1"

	<b>Dado (braccio di rinvio):</b> <b>70 Nm (7.0 m•kg, 50 ft•lb)</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

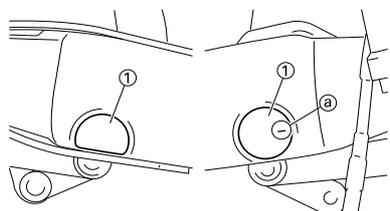


12. Installare:

- Coperchio "1"

**NOTA:**

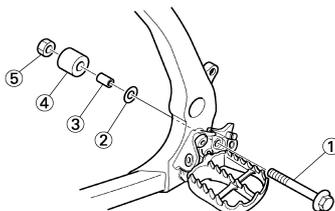
Installare il coperchio destro con il contrassegno "a" rivolto in avanti.



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>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------



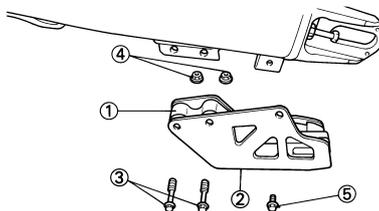
14. Installare:

- 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"

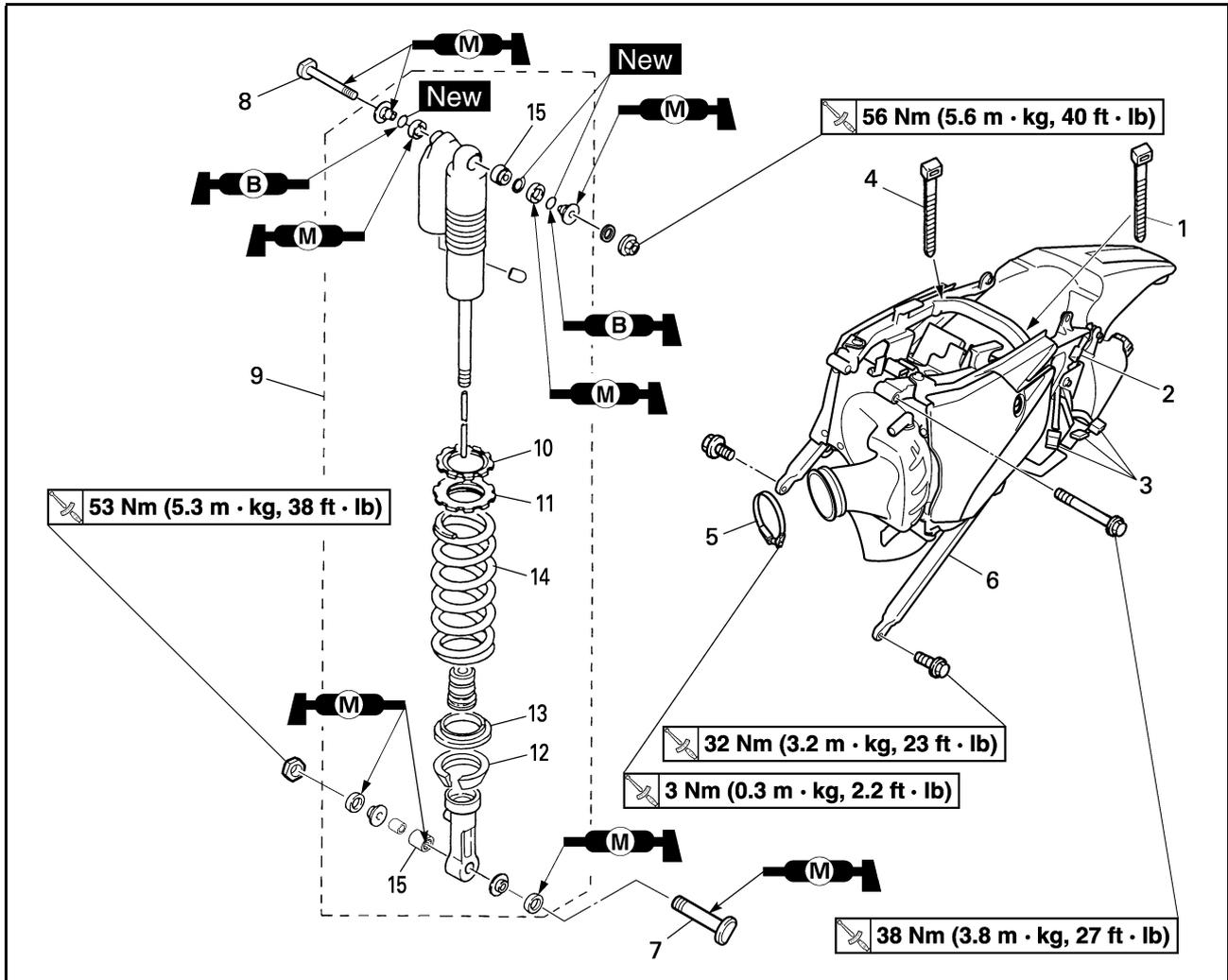
	<b>Bullone (coperchio supporto catena di trasmissione):</b> <b>7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------



# AMMORTIZZATORE POSTERIORE

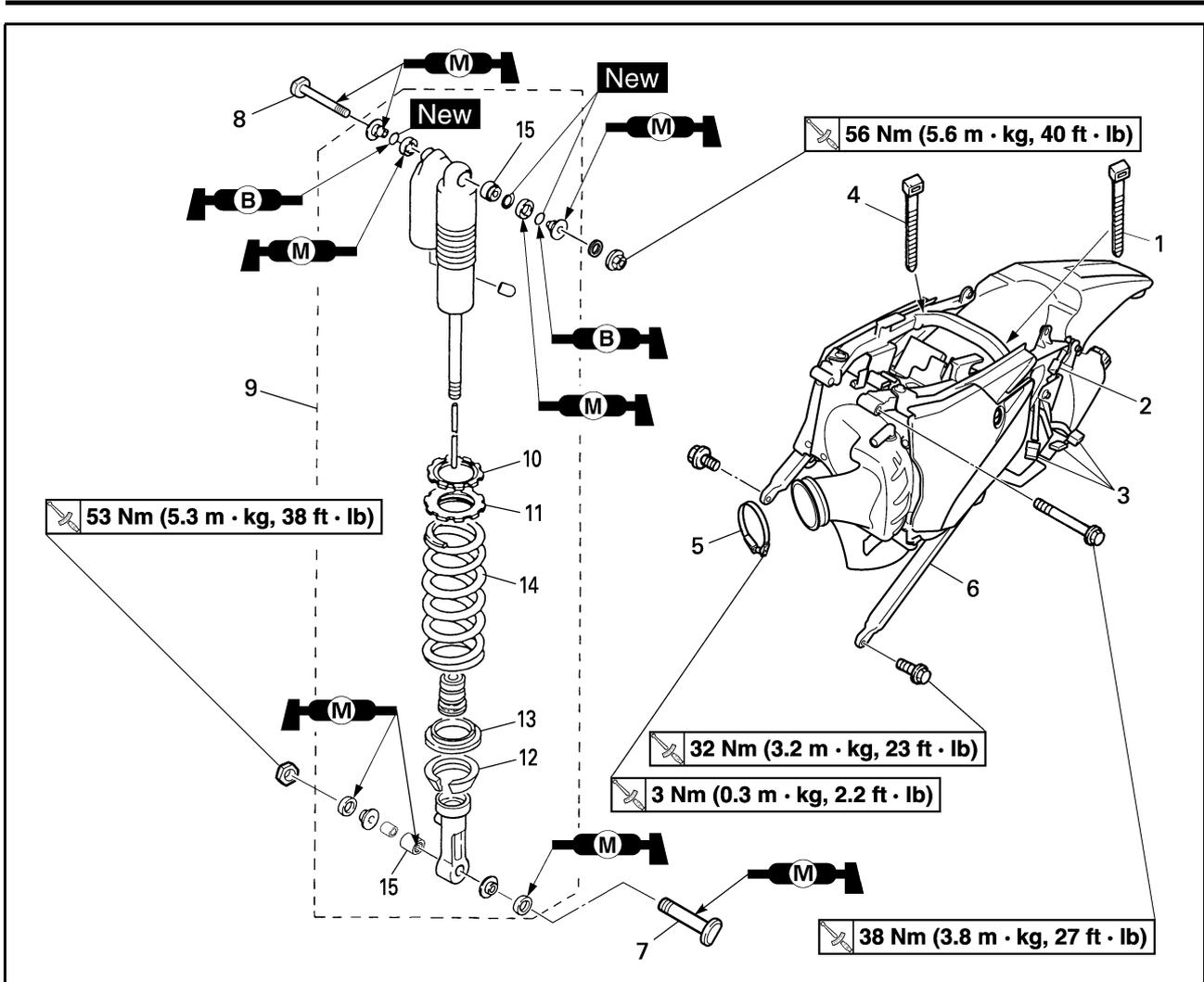
## AMMORTIZZATORE POSTERIORE

### 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 e fianchetti		Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DELLA SELLA, DEL SERBATOIO CARBURANTE E DEI FIANCHETTI" nel CAPITOLO 3.
	Silenziatore		Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DEL TUBO DI SCARICO E DEL SILENZIATORE" nel CAPITOLO 3.
	Scaricare il refrigerante.		Fare riferimento al paragrafo "CAMBIO LIQUIDO REFRIGERANTE" nel CAPITOLO 3.
	Flessibile di sfiato del serbatoio di raccolta		Scollegare dal lato del serbatoio di raccolta.
	Flessibile del serbatoio di raccolta		Scollegare dal lato del serbatoio di raccolta.
	Flessibile di iniezione aria (valvola di interruzione aria – scatola filtro aria)		Scollegare in corrispondenza del lato scatola filtro aria.
	Flessibile di sfiato testata		Scollegare in corrispondenza del lato scatola filtro aria.
	Batteria		Fare riferimento alla sezione "CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA" nel CAPITOLO 3.

# AMMORTIZZATORE POSTERIORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Scollegare l'accoppiatore del relè del motorino di avviamento.		
	Cavo motorino di avviament		Scollegare dal lato del relè del motorino di avviamento.
1	Serrafili	4	
2	Accoppiatore luce posteriore	1	
3	Accoppiatore unità CDI	3	
4	Nastro di plastica	1	
5	Morsetto (giunto del filtro dell'aria)	1	Allentare soltanto.
6	Telaio posteriore	1	
7	Bullone (ammortizzatore posteriore-braccio di rinvio)	1	Sollevare il forcellone oscillante.
8	Bullone (ammortizzatore posteriore-telaio)	1	
9	Ammortizzatore posteriore	1	
10	Controdado	1	Allentare soltanto.
11	Dispositivo di regolazione	1	Allentare soltanto.
12	Guida molla inferiore	1	
13	Guida molla superiore	1	
14	Molla (ammortizzatore posteriore)	1	
15	Cuscinetto	2	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.

# AMMORTIZZATORE POSTERIORE

## NOTA PER LA MANIPOLAZIONE ATTENZIONE:

### ⚠ AVVERTENZA

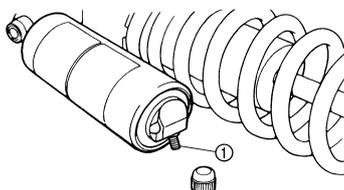
- Sostenere saldamente il mezzo in modo che non vi sia il rischio che si rovesci.
- L'ammortizzatore posteriore è dotato di un serbatoio di tipo separato riempito con azoto ad alta pressione. Per prevenire il pericolo di esplosioni, leggere attentamente le informazioni seguenti prima di maneggiare l'ammortizzatore. 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 smaltimento.

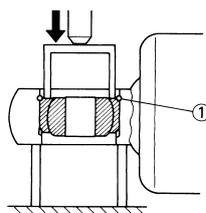


## RIMOZIONE DEL CUSCINETTO

1. Togliere:
  - Anello di arresto (cuscinetto superiore) "1"

### NOTA:

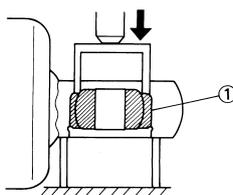
Spingere all'interno il cuscinetto premendo contemporaneamente la pista esterna e togliere l'anello di arresto.



2. Togliere:
  - Cuscinetto superiore "1"

### NOTA:

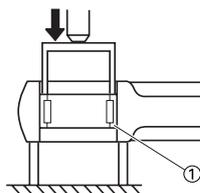
Togliere il cuscinetto premendo sulla pista esterna.



3. Togliere:
  - Cuscinetto inferiore "1"

### NOTA:

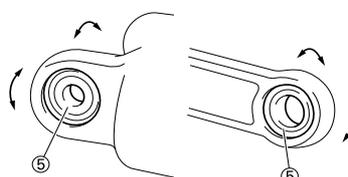
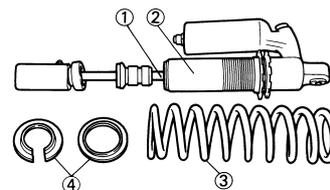
Togliere il cuscinetto premendo sulla pista esterna.



## 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 la molla verso l'alto e verso il basso.
- Guida molla "4"  
Usura/danni → Sostituire la guida molla.
- Cuscinetto "5"  
Presenza di gioco/rotazione non uniforme/ruggine → Sostituire.



## INSTALLAZIONE DEL CUSCINETTO

1. Installare:
  - Cuscinetto superiore "1"

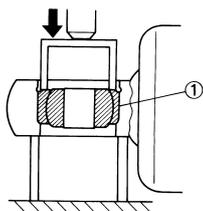
### NOTA:

Installare il cuscinetto parallelamente finché, premendo sulla pista esterna, non appare la scanalatura dell'anello di arresto.

### ATTENZIONE:

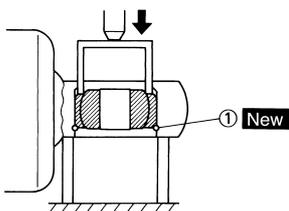
Non applicare grasso sulla pista esterna del cuscinetto, perché consumerebbe la superficie dell'ammortizzatore posteriore su cui è inserito il cuscinetto.

# AMMORTIZZATORE POSTERIORE



2. Installare:
- Anello di arresto (cuscinetto superiore) "1" **New**

**NOTA:**  
Dopo aver installato l'anello di arresto, spingere il cuscinetto all'indietro finché tocca l'anello di arresto.

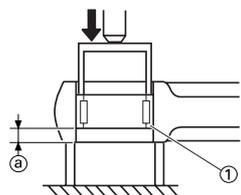


3. Installare:
- Cuscinetto inferiore "1"

**NOTA:**  
Installare il cuscinetto premendolo sul lato che presenta i contrassegni o i numeri identificativi del produttore.

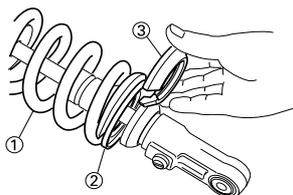


**Profondità di installazione del cuscinetto "a":**  
4 mm (0.16 in)

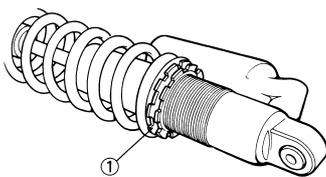


## INSTALLAZIONE DELLA MOLLA (AMMORTIZZATORE POSTERIORE)

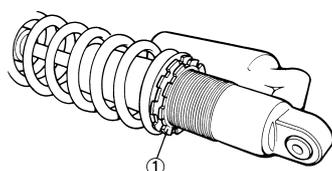
1. Installare:
- Molla "1"
  - Guida molla superiore "2"
  - Guida molla inferiore "3"



2. Serrare:
- Dispositivo di regolazione "1"



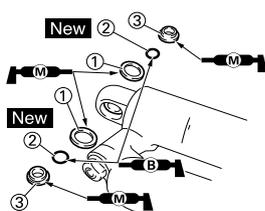
3. Regolare:
- Lunghezza della molla (installata)  
Fare riferimento al paragrafo "REGOLAZIONE DEL PRECARICO MOLLA AMMORTIZZATORE POSTERIORE" nel CAPITOLO 3.
4. Serrare:
- Controdado "1"



## INSTALLAZIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE

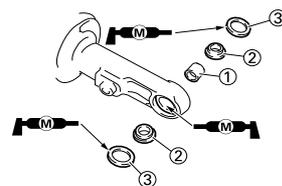
1. Installare:
- Guarnizione parapolvere "1"
  - Guarnizione circolare "2" **New**
  - Collarino "3"

**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.

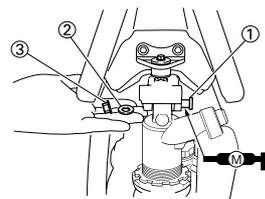


3. Installare:
- Ammortizzatore posteriore
4. Installare:
- Bullone (ammortizzatore posteriore-telaio) "1"
  - Rondella "2"
  - Dado (ammortizzatore posteriore-telaio) "3"



**Dado (ammortizzatore posteriore-telaio):**  
56 Nm (5.6 m•kg, 40 ft•lb)

**NOTA:**  
Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sul bullone.

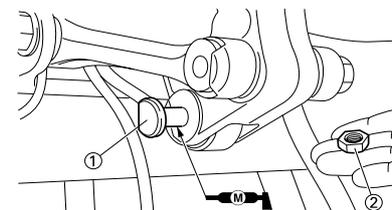


5. Installare:
- Bullone (ammortizzatore posteriore-braccio di rinvio) "1"
  - Dado (ammortizzatore posteriore-braccio di rinvio) "2"



**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.



# AMMORTIZZATORE POSTERIORE

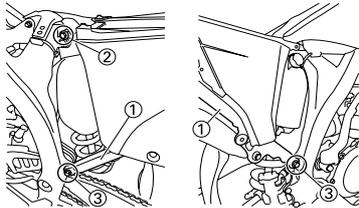
## 6. Installare:

- Telaio posteriore "1"
- Bullone [telaio posteriore (superiore)] "2"

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

- Bullone [telaio posteriore (inferiore)] "3"

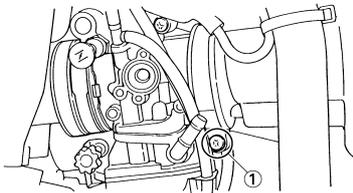
	<b>Bullone [telaio posteriore (inferiore)]:</b> <b>32 Nm (3.2 m•kg, 23 ft•lb)</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------



## 7. Serrare:

- Vite (giunto del filtro dell'aria) "1"

	<b>Vite (giunto del filtro dell'aria):</b> <b>3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)</b>
------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------



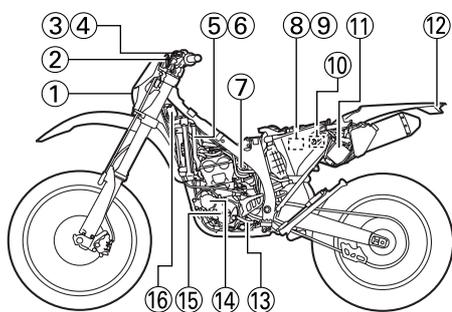
## 8. Installare:

- Nastro di plastica
- Accoppiatore luce posteriore
- Serrafili

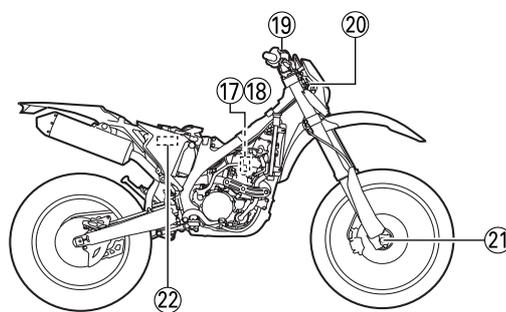
## IMPIANTO ELETTRICO

### ELETTRICI E SCHEMA ELETTRICO

#### COMPONENTI ELETTRICI

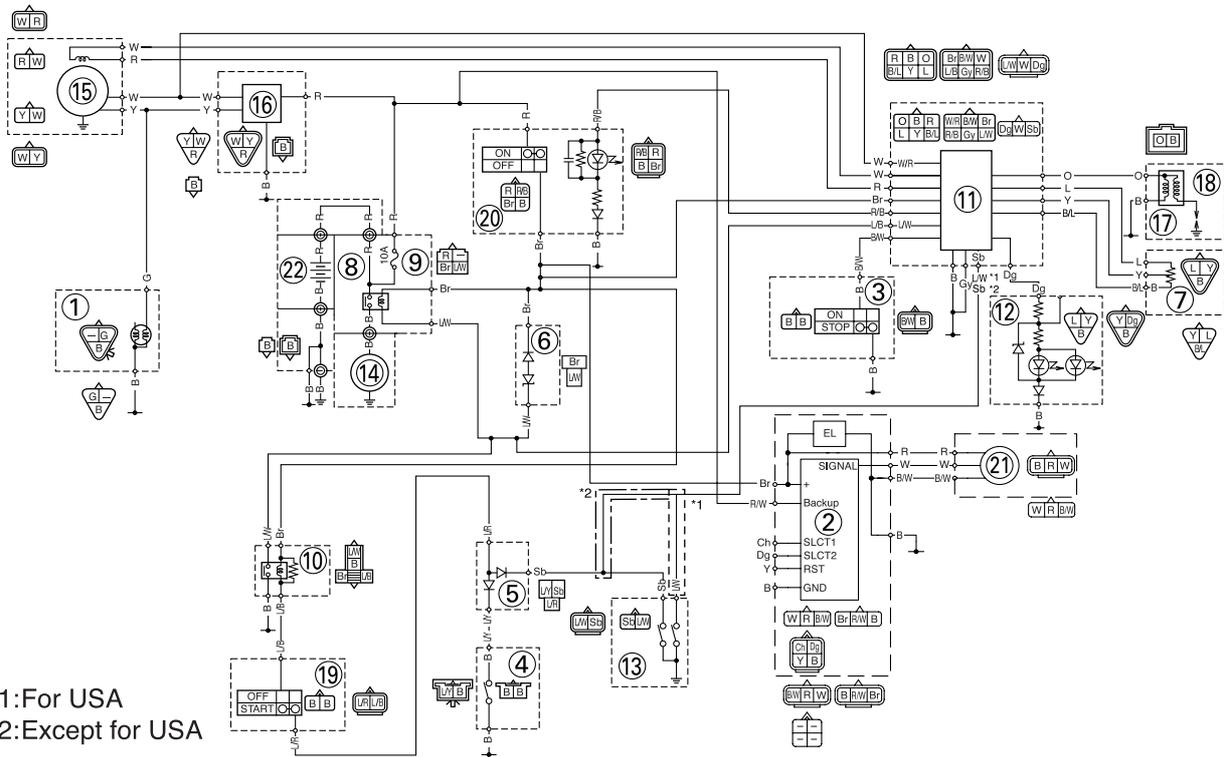


1. Faro
2. Display multifunzione
3. Interruttore di arresto motore
4. Clutch switch
5. Diode
6. Starter relay diode
7. Sensore posizione farfalla
8. Starter relay
9. Fuse
10. Starting circuit cut-off relay
11. Unità CDI



12. Luce posteriore
13. Interruttore folle
14. Starter motor
15. AC magneto
16. Rectifier/regulator
17. Bobine d'allumage
18. Candela d'accensione
19. Interruttore di avviamento
20. Interruttore di accensione
21. Speed sensor
22. Battery

## SCHEMA ELETTRICO



\*1: For USA  
\*2: Except for USA

1. Faro
2. Display multifunzione
3. Interruttore di arresto motore
4. Clutch switch
5. Diode
6. Starter relay diode
7. Sensore posizione farfalla
8. Starter relay
9. Fuse
10. Starting circuit cut-off relay
11. Unità CDI
12. Luce posteriore
13. Interruttore folle
14. Starter motor
15. AC magneto
16. Rectifier/regulator
17. Bobine d'allumage
18. Candela d'accensione
19. Interruttore di avviamento
20. Interruttore di accensione
21. Speed sensor
22. Battery

### CODICE COLORE

B	Nero
Br	Marrone
Ch	Cioccolato
Dg	Verde scuro
G	Verde
Gy	Grigio
L	Blu
O	Arancione
R	Rosso
Sb	Azzurro
W	Bianco
Y	Giallo
B/L	Nero/Blu
B/W	Nero/Bianco
L/B	Blu/Nero
L/R	Blu/Rosso
L/Y	Blu/Giallo
L/W	Blu/Bianco
R/B	Rosso/Nero
R/W	Rosso/Bianco

## IMPIANTO DI ACCENSIONE

### OPERAZIONI PER IL CONTROLLO

Eeguire 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.

*1 Controllare il fusibile. OK ↓	In cattivo stato →	Sostituire il fusibile e controllare il cablaggio elettrico.
*2 Controllare la batteria. OK ↓	In cattivo stato →	Ricaricare o sostituire.
Test lunghezza della scintilla Nessuna scintilla ↓	Scintilla →	*3 Pulire o sostituire la candela d'accensione.
Controllare tutti i collegamenti dell'impianto di accensione. (accoppiatori, cavi e bobina di accensione) OK ↓	In cattivo stato →	Riparare o sostituire.
Controllare l'interruttore di arresto motore. OK ↓	In cattivo stato →	Sostituire.
Controllare l'interruttore di accensione. OK ↓	In cattivo stato →	Sostituire.
Controllare la bobina di accensione. (bobina primaria e bobina secondaria) OK ↓	In cattivo stato →	Sostituire.
Controllare la bobina di accensione. (pickup coil) OK ↓	In cattivo stato →	Sostituire.
Controllare l'interruttore folle. OK ↓	In cattivo stato →	Riparare o sostituire.
Sostituire l'unità CDI.		

\*1 contrassegno: Fare riferimento "CONTROLLO DEL FUSIBILE" nel CAPITOLO 3.

\*2 contrassegno: Fare riferimento alla sezione "CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA" nel CAPITOLO 3.

\*3 contrassegno: Solo in caso di utilizzo del tester dell'accensione.

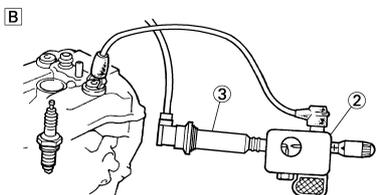
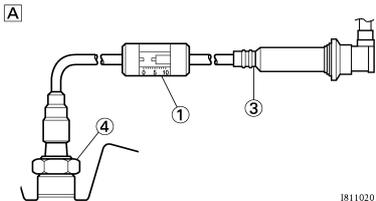
#### NOTA:

- 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>
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 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

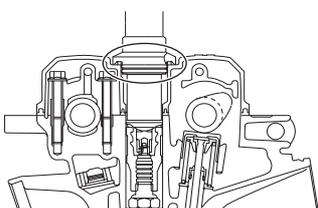
4. Azionare la leva di avviamento a pedale.
5. Controllare la lunghezza della scintilla.
6. Avviare il motore e aumentare la lunghezza della scintilla finché non va a vuoto. (USA e CDN)



**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 "1"**  
**Cavo (-) tester → Cavo nero "2"**



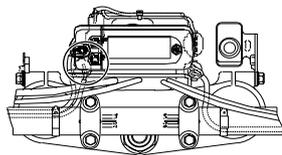
### Risultato

**Conduttore (quando l'interruttore di arresto motore è premuto)**

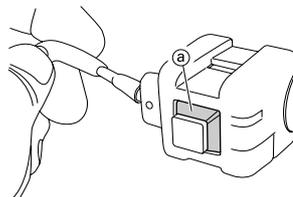
Nessuna continuità durante la pressione → Sostituire.  
Continuità quando non è premuto → Sostituire.

### NOTA:

Impostare la posizione di selezione del tester su " $\Omega \times 1$ ".



2. Controllare:
  - Parte in gomma "a"  
Tears/damage → Replace.



## CONTROLLO DELL'INTERRUTTORE DI ACCENSIONE

1. Controllare:
  - Main switch conduction

**Cavo (+) tester → Cavo rosso "1"**  
**Cavo (-) tester → Cavo marrone "2"**



### Risultato

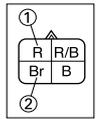
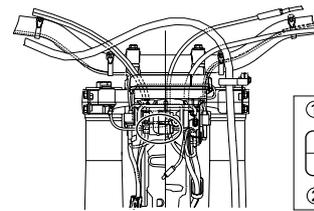
**Conductive (while the main switch is moved to "ON")**

Non continuo quando si pone l'interruttore di accensione in posizione "ON" → Sostituire.

Conductive while the main switch is moved to "OFF" → Replace.

### NOTA:

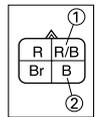
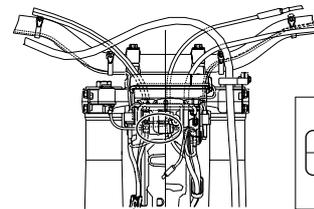
Impostare la posizione di selezione del tester su " $\Omega \times 1$ ".



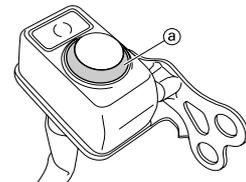
2. Controllare:
  - Spia interruttore di accensione  
Utilizzare una batteria da 12 V.

**Batteria (+) cavo → Cavo rosso/nero "1"**  
**Batteria (-) tester → Cavo nero "2"**

La spia non si accende → Sostituire.



3. Controllare:
  - Parte in gomma "a"  
Tears/damage → Replace.



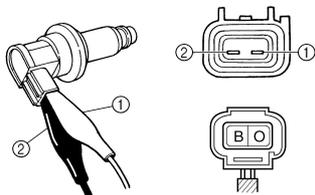
# IMPIANTO DI ACCENSIONE

## 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"**

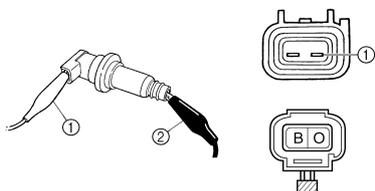
	Resistenza bobina primaria	Posizione del selettore del tester
	0.08–0.10 Ω a 20 °C (68 °F)	Ω x 1



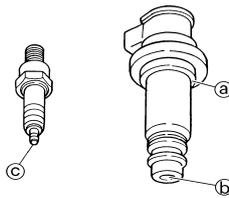
3. Controllare:
  - Resistenza bobina secondaria  
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

**Cavo (+) tester → Cavo arancione "1"**  
**Cavo (-) tester → Terminale candela di accensione "2"**

	Resistenza bobina secondaria	Posizione del selettore del tester
	4.6-6.8 kΩ a 20 °C (68 °F)	kΩ x 1



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.

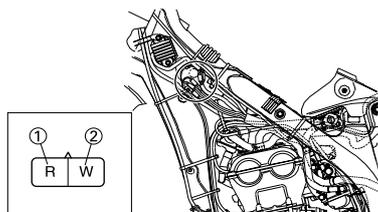


## CONTROLLO DEL MAGNETE AC

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
	248-372 Ω a 20 °C (68 °F)	Ω x 100



## CONTROLLO DELL'INTERRUTTORE FOLLE

1. Controllare:
  - Funzionamento interruttore folle

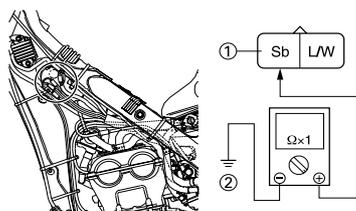
**Cavo (+) tester → Cavo azzurro "1"**  
**Cavo (-) tester → Terra "2"**

	Risultato
	Conduttore (quando la marcia è in folle)

Nessuna continuità in folle → Sostituire.

Continuità con la marcia ingranata → Sostituire.

**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.

## IMPIANTO DI AVVIAMENTO ELETTRICO

### FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI INTERRUZIONE CIRCUITO D'AVVIAMENTO

Se l'interruttore di accensione si trova in posizione "ON", il motorino di avviamento funziona solo se si verifica almeno una delle seguenti condizioni:

- Il cambio è in folle (l'interruttore di folle è chiuso).
- La leva della frizione è tirata verso il manubrio (l'interruttore della frizione è chiuso).

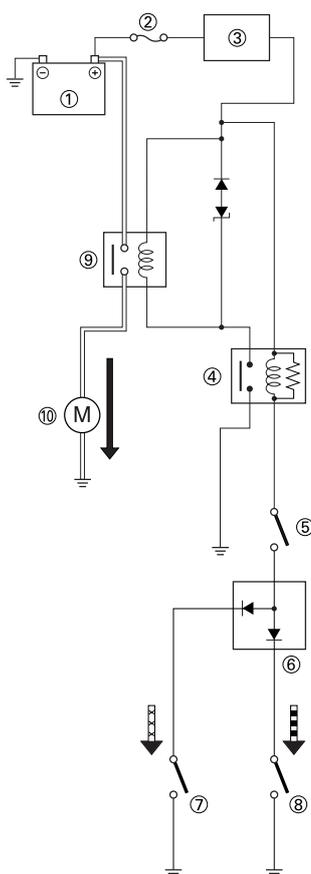
Il relè di interruzione del circuito di avviamento impedisce il funzionamento del motorino di avviamento se nessuna di queste condizioni è soddisfatta. In questo caso il relè di interruzione del circuito di avviamento è aperto, per cui la corrente non può arrivare al motorino di avviamento. Se almeno una delle condizioni di cui sopra è soddisfatta, il relè di interruzione del circuito di avviamento si chiude ed è possibile avviare il motore premendo l'interruttore di avviamento.



QUANDO IL CAMBIO È IN FOLLE



QUANDO LA LEVA DELLA FRIZIONE È TIRATA VERSO IL MANUBRIO



1. Batteria
2. Fusibile principale
3. Interruttore di accensione
4. Relè di interruzione del circuito di avviamento
5. Interruttore di avviamento
6. Diodo
7. Interruttore della frizione
8. Interruttore folle
9. Relè del motorino di avviamento
10. Motorino d'avviamento

# IMPIANTO DI AVVIAMENTO ELETTRICO

## OPERAZIONI PER IL CONTROLLO

Se il motorino di avviamento non funziona, eseguire le seguenti operazioni per il controllo.

*1 Controllare il fusibile. OK ↓	In cattivo stato →	Sostituire il fusibile e controllare il cablaggio elettrico.
*2 Controllare la batteria. OK ↓	In cattivo stato →	Ricaricare o sostituire.
Controllare ogni accoppiatore e i collegamenti dei cavi elettrici. OK ↓	In cattivo stato →	Ripararli o sostituirli.
*3 Controllare l'interruttore di accensione. OK ↓	In cattivo stato →	Sostituire.
Controllare il funzionamento del motorino di avviamento. OK ↓	In cattivo stato →	Ripararli o sostituirli.
Controllare il relè di interruzione del circuito di avviamento. OK ↓	In cattivo stato →	Sostituire.
Controllare il relè del motorino di avviamento. OK ↓	In cattivo stato →	Sostituire.
*4 Controllare l'interruttore folle. OK ↓	In cattivo stato →	Sostituire.
Controllare l'interruttore della frizione. OK ↓	In cattivo stato →	Sostituire.
Controllare il diodo. OK ↓	In cattivo stato →	Sostituire.
Controllare l'interruttore dell'avviamento. OK ↓	In cattivo stato →	Sostituire.

\*1 contrassegno: Fare riferimento al paragrafo "CONTROLLO DEL FUSIBILE" nel CAPITOLO 3.

\*2 contrassegno: Fare riferimento alla sezione "CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA" nel CAPITOLO 3.

\*3 contrassegno: Fare riferimento al paragrafo "CONTROLLO DELL'INTERRUTTORE DI ACCENSIONE".

\*4 contrassegno: Fare riferimento al paragrafo "CONTROLLO DELL'INTERRUTTORE FOLLE".

### NOTA:

- Togliere i seguenti componenti prima del controllo.
  1. Sella
  2. Parafango posteriore
- Per questo controllo, utilizzare una batteria da 12 V.
- Per questo controllo, utilizzare gli appositi attrezzi seguenti.



**Tester tascabile:**  
YU-3112-C/90890-03112

# IMPIANTO DI AVVIAMENTO ELETTRICO

## CONTROLLO DEI COLLEGAMENTI ACCOPPIATORI E CAVI

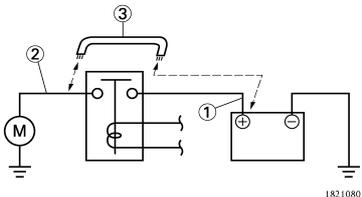
- Controllare:
  - Collegamenti accoppiatori e cavi Ruggine/polvere/allentamento/cortocircuito → Riparare o sostituire.

## CONTROLLO FUNZIONAMENTO MOTORINO AVVIAMENTO

- Collegare il terminale positivo della batteria "1" e il cavo del motorino di avviamento "2" con un cavo per avviamento batteria "3". Non si avvia → Riparare o sostituire il motorino di avviamento.

### ⚠ AVVERTENZA

- Il filo elettrico utilizzato come cavo per avviamento batteria deve avere una capacità equivalente o superiore a quella del cavo della batteria, altrimenti potrebbe bruciarsi.
- Questo controllo può produrre scintille, quindi accertare che non ci siano sostanze infiammabili nelle vicinanze.



## CONTROLLO DEL RELÈ DI INTERRUZIONE DEL CIRCUITO DI AVVIAMENTO

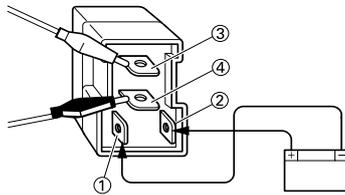
- Togliere:
  - Relè di interruzione del circuito di avviamento
- Controllare:
  - Funzionamento relè di interruzione del circuito di avviamento Utilizzare una batteria da 12 V.

Batteria (+) cavo → Cavo blu/nero "1"
Batteria (-) tester → Cavo marrone "2"
Cavo (+) tester → Cavo blu/bianco "3"
Cavo (-) tester → Cavo nero "4"

	<b>Risultato</b> Condotore (quando la batteria è collegata)
--	----------------------------------------------------------------

Non conduttore quando la batteria è collegata → Sostituire.  
Condotore quando la batteria non è collegata → Sostituire.

**NOTA:** Impostare la posizione di selezione del tester su " $\Omega \times 1$ ".



## CONTROLLO DEL RELÈ DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO

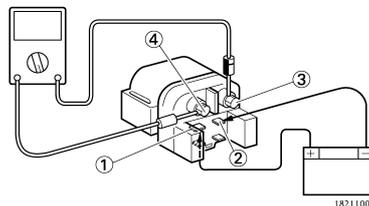
- Togliere:
  - Relè del motorino di avviamento
- Controllare:
  - Starter relay conduction Utilizzare una batteria da 12 V.

Batteria (+) cavo → Terminale del relè del motorino di avviamento "1"
Batteria (-) cavo → Terminale del relè del motorino di avviamento "2"
Tester (+) cavo → Terminale del relè del motorino di avviamento "3"
Tester (-) cavo → Terminale del relè del motorino di avviamento "4"

	<b>Risultato</b> Condotore (quando la batteria è collegata)
--	----------------------------------------------------------------

Non conduttore quando la batteria è collegata → Sostituire.  
Condotore quando la batteria non è collegata → Sostituire.

**NOTA:** Impostare la posizione di selezione del tester su " $\Omega \times 1$ ".



## CONTROLLO DELL'INTERRUTTORE DELLA FRIZIONE

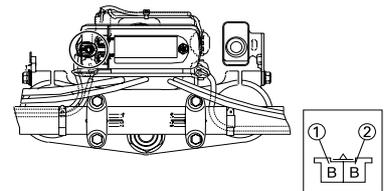
- Controllare:
  - Clutch switch conduction

Cavo (+) tester → Cavo nero "1"
Cavo (-) tester → Cavo nero "2"

	<b>Risultato</b> Condotore (quando la leva della frizione è tirata)
--	------------------------------------------------------------------------

Non conduttore quando è tirata → Sostituire.  
Continuità quando non è premuto → Sostituire.

**NOTA:** Impostare la posizione di selezione del tester su " $\Omega \times 1$ ".

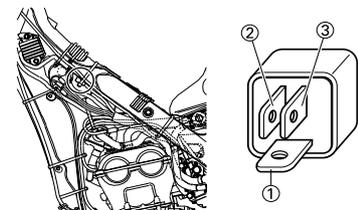


## CONTROLLO DIODO

- Togliere il diodo dal cablaggio elettrico.
- Controllare:
  - Continuità del diodo Utilizzare un tester tascabile (posizione della selezione del tester  $\Omega \times 1$ )

Tester (+) → Terminale blu/rosso "1"	Tester (-) → Terminale azzurro "2"	Continuo
Tester (+) → Terminale blu/rosso "1"	Tester (-) → Terminale blu/giallo "3"	Continuo
Tester (+) → Terminale azzurro "2"	Tester (-) → Terminale blu/rosso "1"	Non continuo
Tester (+) → Terminale blu/giallo "3"	Tester (-) → Terminale blu/rosso "1"	Non continuo

Continuità errata → Sostituire.



# IMPIANTO DI AVVIAMENTO ELETTRICO

## CONTROLLO DELL'INTERRUTTORE DI AVVIAMENTO

1. Controllare:
  - Start switch conduction

**Cavo (+) tester → Cavo nero "1"**  
**Cavo (-) tester → Cavo nero "2"**

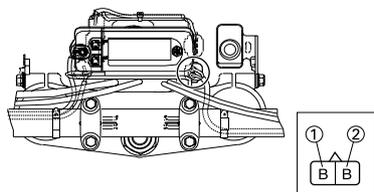
	<b>Risultato</b> <b>Conduttore (quando</b> <b>l'interruttore dell'avvia-</b> <b>mento è premuto)</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nessuna continuità durante la pressione → Sostituire.

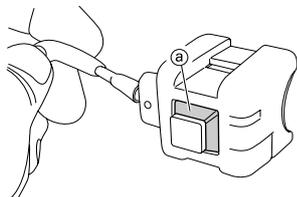
Continuità quando non è premuto → Sostituire.

### NOTA:

Impostare la posizione di selezione del tester su " $\Omega \times 1$ ".

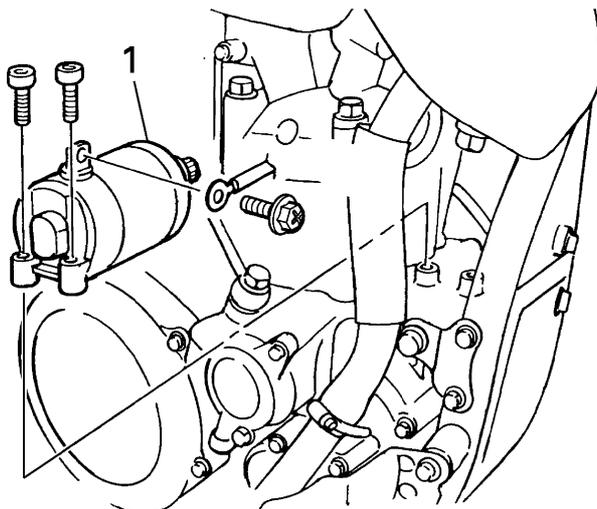


2. Controllare:
  - Parte in gomma "a"
  - Lacerazioni/danni → Sostituire.



# IMPIANTO DI AVVIAMENTO ELETTRICO

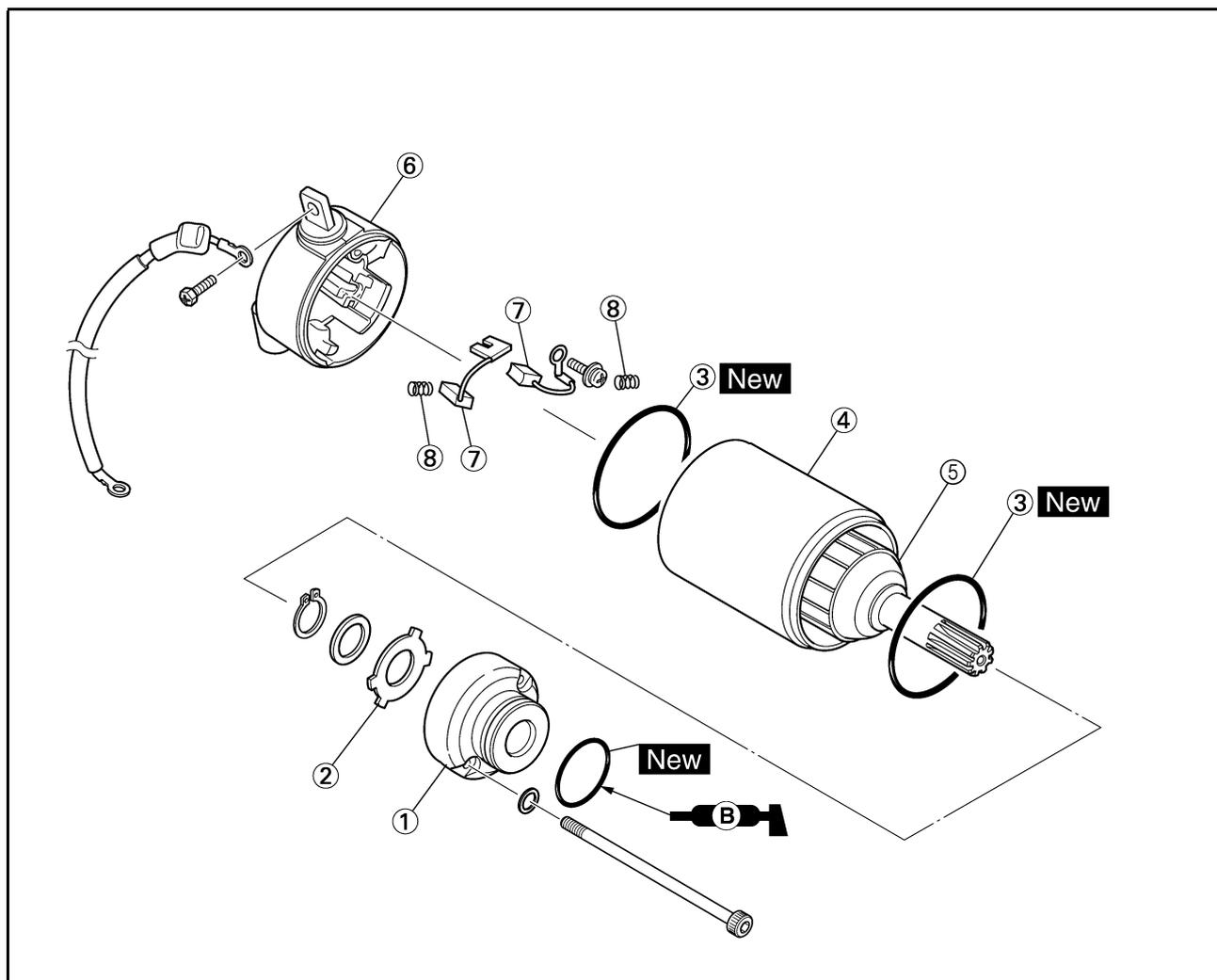
## RIMOZIONE DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Tubo di scarico		Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DEL TUBO DI SCARICO E DEL SILENZIATORE" nel CAPITOLO 3.
1	Motorino d'avviamento	1	

# IMPIANTO DI AVVIAMENTO ELETTRICO

## SMONTAGGIO DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
1	Coperchio anteriore motorino di avviamento	1	
2	Rondella (coperchio anteriore motorino di avviamento)	1	
3	Guarnizione	2	
4	Forcella del giunto del motorino di avviamento	1	
5	Gruppo indotto	1	
6	Coperchio posteriore motorino di avviamento	1	
7	Spazzola	2	
8	Molla spazzola	2	

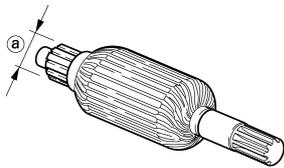
# IMPIANTO DI AVVIAMENTO ELETTRICO

## CONTROLLO E RIPARAZIONE DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO

- Controllare:
  - Commutatore
    - Sporco → Pulire con carta vetrata di grana 600.
- Misurare:
  - Diametro del commutatore "a"
    - Non conforme alle specifiche → Sostituire il motorino di avviamento.



**Diametro minimo del commutatore:**  
16.6 mm (0.65 in)



18210101

- Misurare:
  - Rivestimento in mica "a"
    - Non conforme alle specifiche → Raschiare il rivestimento in mica fino al valore corretto con una lama seghetto opportunamente collegata a massa, per adattarla al commutatore.



**Rivestimento in mica:**  
1.5 mm (0.06 in)

**NOTA:**  
Occorre tagliare la parte sottostante della mica per assicurare il funzionamento corretto del commutatore.

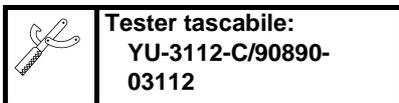


18210901

- Misurare:
  - Resistenze del gruppo indotto (commutatore e isolamento)
    - Non conforme alle specifiche → Sostituire il motorino di avviamento.

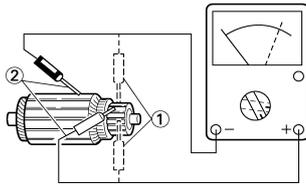


- Misurare le resistenze del gruppo indotto con un tester tascabile.



**Tester tascabile:**  
YU-3112-C/90890-03112

**Gruppo indotto:**  
**Resistenza commutatore "1":**  
 0.0189–0.0231 Ω a 20 °C (68 °F)  
**Resistenza dell'isolamento "2":**  
 Oltre 1M Ω a 20 °C (68 °F)

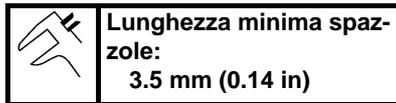


18210201

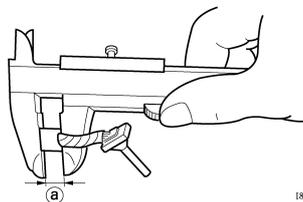
- Se una qualsiasi delle resistenze non è conforme alle specifiche, sostituire il motorino di avviamento.



- Misurare:
  - Lunghezza della spazzola "a"
    - Non conforme alle specifiche → Sostituire le spazzole in blocco.

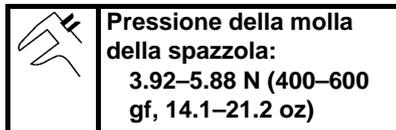


**Lunghezza minima spazzole:**  
3.5 mm (0.14 in)

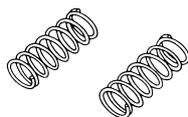


18210401

- Misurare:
  - Pressione della molla della spazzola
    - Non conforme alle specifiche → Sostituire le molle delle spazzole in blocco.

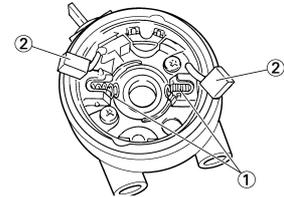


**Pressione della molla della spazzola:**  
3.92–5.88 N (400–600 gf, 14.1–21.2 oz)



## MONTAGGIO MOTORINO AVVIAMENTO

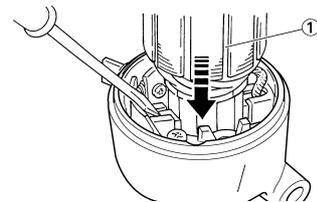
- Installare:
  - Molla della spazzola "1"
  - Spazzola "2"



- Installare:
  - Gruppo indotto "1"
    - Installare tenendo premuta la spazzola con un cacciavite di piccole dimensioni.

**ATTENZIONE:**

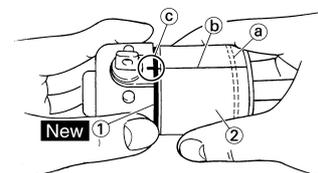
**Fare attenzione a non danneggiare la spazzola durante l'installazione.**



- Installare:
  - Guarnizione "1" **New**
  - Forcella del giunto del motorino di avviamento "2"

**NOTA:**

- Installare la forcella del giunto del motorino di avviamento con la scanalatura "a" rivolta verso il coperchio anteriore.
- Allineare il riferimento "b" sulla forcella del giunto del motorino di avviamento con il riferimento "c" sul coperchio posteriore del motorino di avviamento.



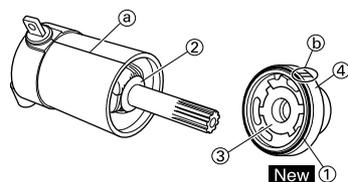
- Installare:
  - Guarnizione "1" **New**
  - Anello elastico di sicurezza
  - Rondella piana "2"
  - Rondella (coperchio anteriore motorino di avviamento) "3"
  - Coperchio anteriore motorino di avviamento "4"

# IMPIANTO DI AVVIAMENTO ELETTRICO

---

**NOTA:**

- Per l'installazione, allineare le sporgenze della rondella con le fessure del coperchio anteriore.
  - Allineare il riferimento "a" sulla forcella del giunto del motorino di avviamento "b" sul coperchio anteriore del motorino di avviamento.
- 



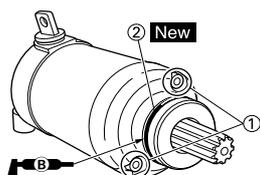
5. Installare:

- Guarnizione
- Bullone "1"
- Guarnizione circolare "2" **New**

**NOTA:**

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

---



## IMPIANTO DI CARICA

### OPERAZIONI PER IL CONTROLLO

Se la batteria non si carica, eseguire le seguenti operazioni per il controllo.

*1 Controllare il fusibile.	In cattivo stato →	Sostituire il fusibile e controllare il cablaggio elettrico.
OK ↓		
*2 Controllare la batteria.	In cattivo stato →	Ricaricare o sostituire.
OK ↓		
Controllare ogni accoppiatore e i collegamenti dei cavi elettrici.	In cattivo stato →	Riparli o sostituirli.
OK ↓		
Controllare la tensione di carica.	OK →	L'impianto di carica è in buone condizioni.
In cattivo stato ↓		
Controllare la bobina di accensione. (Bobina di carica)	In cattivo stato →	Sostituire.
OK ↓		
Sostituire il raddrizzatore/regolatore.		

**\*1 contrassegno:** Fare riferimento al paragrafo "CONTROLLO DEL FUSIBILE" nel CAPITOLO 3.

**\*2 contrassegno:** Fare riferimento alla sezione "CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA" nel CAPITOLO 3.

#### NOTA:

- Togliere i seguenti componenti prima del controllo.
  1. Sella
  2. Serbatoio del carburante
- Per questo controllo, utilizzare gli appositi attrezzi seguenti.



**Tester tascabile:**  
YU-3112-C/90890-03112

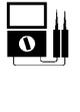
## CONTROLLO DEI COLLEGAMENTI ACCOPPIATORI E CAVI

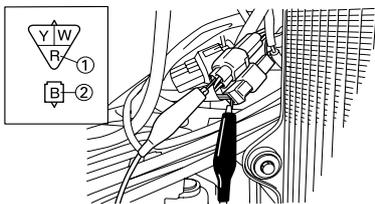
- Controllare:
  - Collegamenti accoppiatori e cavi  
Ruggine/polvere/allentamento/cortocircuito → Riparare o sostituire.

## CONTROLLO DELLA TENSIONE DI CARICA

- Avviare il motore.
- Controllare:
  - Tensione di carica  
Non conforme alle specifiche → Se durante il controllo della resistenza della bobina sorgente non si rilevano danni, sostituire il raddrizzatore/regolatore.

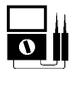
**Cavo (+) tester → Cavo rosso "1"**  
**Cavo (-) tester → Cavo nero "2"**

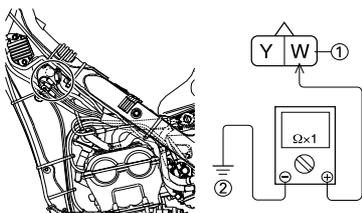
	Tensione di carica	Posizione del selettore del tester
	14.0-15.0 V a 5,000 giri/min	DCV-20



- Controllare:
  - Resistenza bobina di carica  
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

**Cavo (+) tester → Cavo bianco "1"**  
**Cavo (-) tester → Terra "2"**

	Resistenza bobina di carica	Posizione del selettore del tester
	0.288-0.432 $\Omega$ a 20 °C (68 °F)	$\Omega \times 1$



# 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 l'unità CDI.(Tensione in entrata sensore posizione farfalla)	In cattivo stato →	Sostituire.

### NOTA:

Per questo controllo, utilizzare gli appositi attrezzi seguenti.



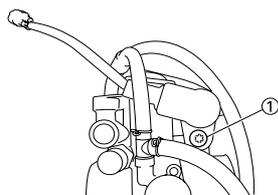
**Tester tascabile:**  
**YU-3112-C/90890-**  
**03112**

# 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

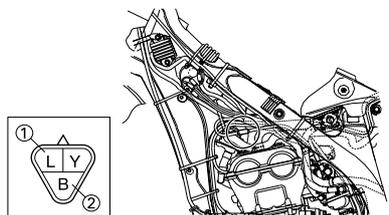
- Controllare:
  - Collegamenti accoppiatori e cavi Ruggine/polvere/allentamento/cortocircuito → Riparare o sostituire.

## 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"

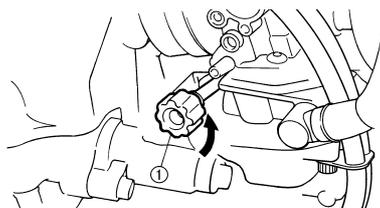
	Resistenza bobina sensore posizione farfalla	Posizione del selettore del tester
	4-6 kΩ a 20°C (68 °F)	kΩ × 1



- Allentare:
  - Vite di arresto valvola a farfalla "1"

### NOTA:

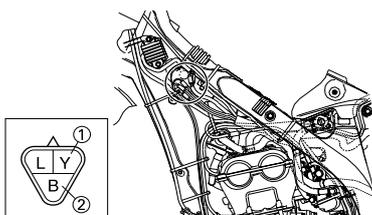
Svitare la vite di arresto della valvola a farfalla finché l'albero farfalla non raggiunge la posizione completamente chiusa.



- 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)	

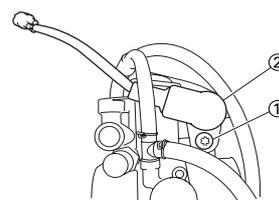


## SOSTITUZIONE E REGOLAZIONE DEL SENSORE DI POSIZIONE FARFALLA

- Togliere:
  - Accoppiatore sensore posizione farfalla
  - Carburatore
- Togliere:
  - Vite (sensore posizione farfalla) "1"
  - Sensore posizione farfalla "2"

### NOTA:

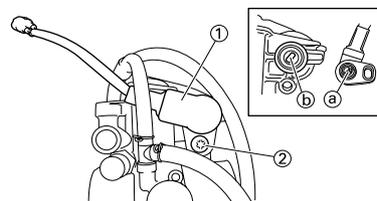
Allentare la vite (sensore posizione farfalla) mediante attrezzo con punta T25.



- 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).



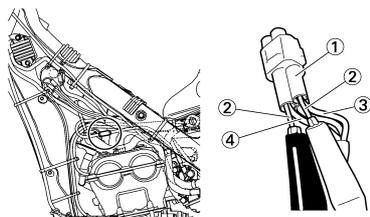
- Installare:
  - Carburatore
  - Accoppiatore sensore posizione farfalla
- Regolare:
  - Regime del minimo  
Fare riferimento al paragrafo "REGOLAZIONE REGIME DEL MINIMO" nel CAPITOLO 3.
- Inserire i conduttori elettrici di piccole dimensioni "2" (cavo) nell'accoppiatore del sensore posizione farfalla "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.

# SISTEMA SENSORE POSIZIONE FARFALLA



8. Avviare il motore.
9. Regolare:
  - Tensione in uscita sensore posizione farfalla



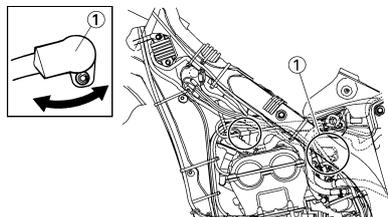
## Operazioni per la regolazione:

- a. Regolare l'angolo di installazione del sensore posizione farfalla "1" fino a raggiungere la tensione in uscita indicata.

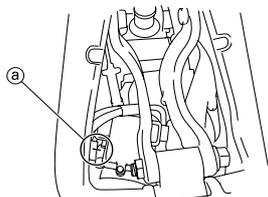
### NOTA:

Misurare con precisione la tensione in uscita con l'aiuto di un voltmetro digitale, che consente di leggere facilmente anche le tensioni ridotte.

	Tensione in uscita sensore posizione farfalla	Posizione del selettore del tester
	0.58-0.78 V	DCV



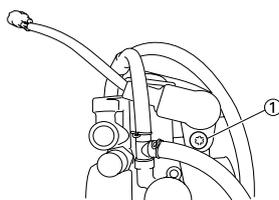
10. Porre i segni di allineamento "a" sul TPS e sul carburatore.



11. Arrestare il motore.
12. Rimuovere il carburatore.
13. Serrare:
  - Vite (sensore posizione farfalla) "1"

### NOTA:

Serrare la viti (sensore posizione farfalla) mediante attrezzo con punta T25.

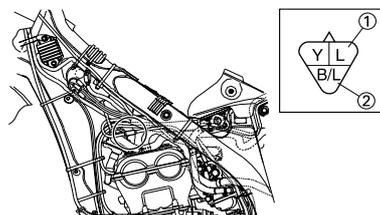


## 14. Installare il carburatore. CONTROLLO DELLA TENSIONE IN ENTRATA SENSORE POSIZIONE FARFALLA

1. Scollegare l'accoppiatore del sensore posizione farfalla.
2. Avviare il motore.
3. Controllare:
  - Tensione in entrata sensore posizione farfalla
 Non conforme alle specifiche → Sostituire l'unità CDI.

Cavo (+) tester → Cavo blu "1"  
Cavo (-) tester → Cavo nero/blu "2"

	Tensione in entrata sensore posizione farfalla	Posizione del selettore del tester
	4-6 V	DCV-20

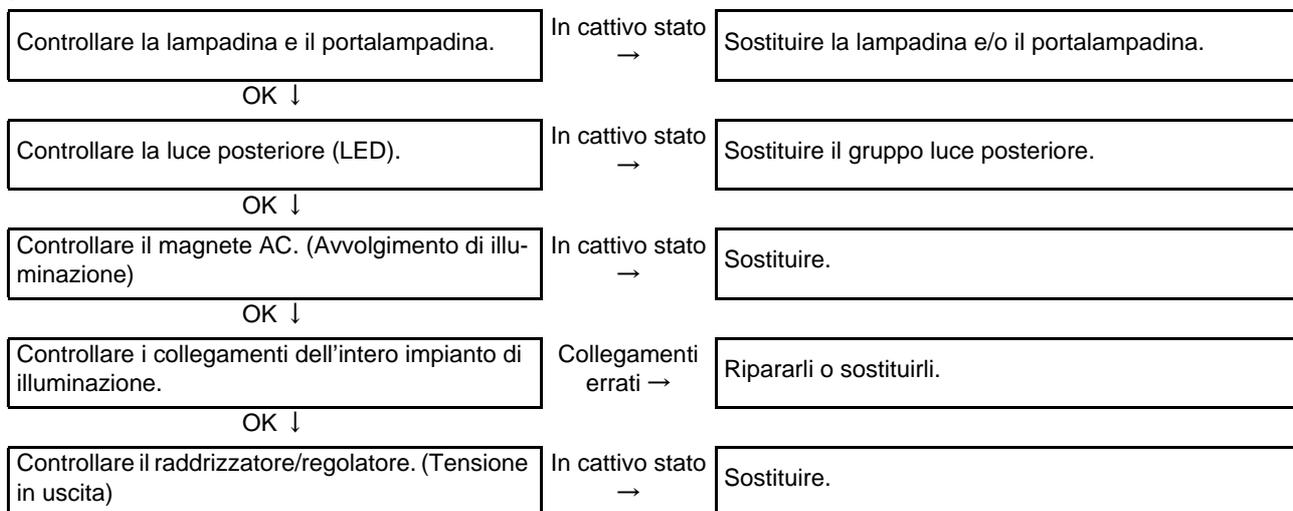


# IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

## IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

### OPERAZIONI PER IL CONTROLLO

Fare riferimento al seguente diagramma di flusso quando si controlla che l'impianto di illuminazione non presenti eventuali problemi.



#### NOTA:

- Togliere i seguenti componenti prima del controllo.
  1. Sella
  2. Serbatoio del carburante
  3. Fianchetto sinistro
- Per questo controllo, utilizzare gli appositi attrezzi seguenti.



**Tester tascabile:**  
YU-3112-C/90890-03112

## CONTROLLO DELLA LUCE POSTERIORE (LED)

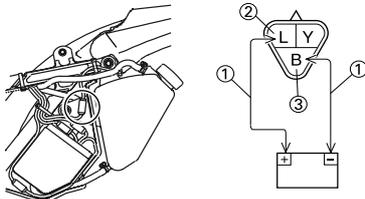
1. Scollegare l'accoppiatore della luce posteriore.
2. Collegare due cavi per avviamento batteria "1" dai terminali della batteria al rispettivo terminale dell'accoppiatore come mostrato.

**Batteria (+) terminale → Cavo blu "2"**  
**Batteria (-) terminal → Cavo nero "3"**

3. Controllare:
  - LED (funzionamento corretto)  
Non si accende → Sostituire il gruppo luce posteriore.

### ⚠ AVVERTENZA

- Il filo elettrico utilizzato come cavo per avviamento batteria deve presentare una capacità almeno equivalente a quella del cavo della batteria, altrimenti potrebbe bruciarsi.
- Questo controllo può produrre scintille, quindi accertarsi che non vi siano sostanze infiammabili nelle vicinanze.

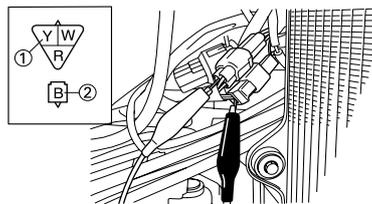


## CONTROLLO DEL RADDRIZZATORE/REGOLATORE

1. Collegare i cavi della batteria.
2. Avviare il motore.
3. Accendere il faro e la luce posteriore tramite l'interruttore delle luci.
4. Controllare:
  - Tensione in uscita  
Non conforme alle specifiche → Sostituire il raddrizzatore/regolatore.

**Cavo (+) tester → Cavo giallo "1"**  
**Cavo (-) tester → Cavo nero "2"**

	Tensione in uscita	Posizione del selettore del tester
	12.5-13.5 V a 5,000 giri/min	ACV-20

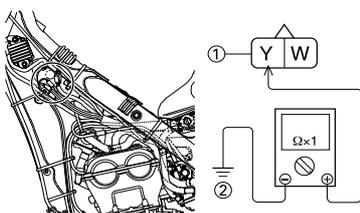


## CONTROLLO DEL MAGNETE AC

1. Controllare:
  - Resistenza avvolgimento di illuminazione  
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

**Cavo (+) tester → Cavo giallo "1"**  
**Cavo (-) tester → Terra "2"**

	Resistenza avvolgimento di illuminazione	Posizione del selettore del tester
	0.224-0.336 Ω a 20 °C (68 °F)	Ω × 1



# SISTEMA DI SEGNALAZIONE

## SISTEMA DI SEGNALAZIONE

### OPERAZIONI PER IL CONTROLLO

Se il tachimetro non funziona, eseguire le seguenti operazioni per il controllo.

*1 Controllare la batteria.	In cattivo stato →	Ricaricare o sostituire.
OK ↓		
Controllare ogni accoppiatore e i collegamenti dei cavi elettrici.	In cattivo stato →	Ripararli o sostituirli.
OK ↓		
Controllare il display multifunzione. (Tensione in ingresso)	In cattivo stato →	Sostituire il cablaggio elettrico.
OK ↓		
Controllare il display multifunzione. (Tensione in uscita)	In cattivo stato →	Sostituire il display multifunzione.
OK ↓		
Controllare il sensore velocità.	In cattivo stato →	Sostituire.

\*1 contrassegno: Fare riferimento alla sezione "CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA" nel CAPITOLO 3.

#### NOTA:

- Togliere i seguenti componenti prima del controllo.
  1. Faro
- Per questo controllo, utilizzare gli appositi attrezzi seguenti.



**Tester tascabile:**  
YU-3112-C/90890-03112

## CONTROLLO DEI COLLEGAMENTI ACCOPPIATORI E CAVI

1. Controllare:
- Collegamenti accoppiatori e cavi Ruggine/polvere/allentamento/cortocircuito → Riparare o sostituire.

## CONTROLLO DELLA TENSIONE IN INGRESSO DISPLAY MULTIFUNZIONE

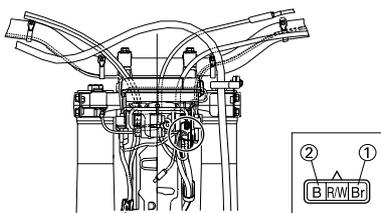
1. Scollegare l'accoppiatore del display multifunzione.
2. Portare l'interruttore di accensione su "ON".
3. Misurare:
  - Tensione in ingresso display multifunzione
 Non conforme alle specifiche → Sostituire il cablaggio elettrico.

**Cavo (+) tester → Cavo marrone "1"**  
**Cavo (-) tester → Cavo nero "2"**

	Tensione in ingresso display multifunzione	Posizione del selettore del tester
	10 V o superiore	DCV-20

### ATTENZIONE:

Assicurarsi che non si crei un cortocircuito tra i terminali, perché ciò potrebbe danneggiare i componenti elettrici.



## CONTROLLO DELLA TENSIONE IN USCITA DISPLAY MULTIFUNZIONE

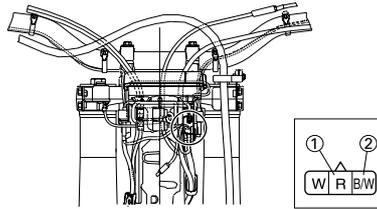
1. Scollegare l'accoppiatore del display multifunzione.
2. Portare l'interruttore di accensione su "ON".
3. Misurare:
  - Tensione in uscita display multifunzione
 Non conforme alle specifiche → Sostituire il display multifunzione.

**Cavo (+) tester → Cavo rosso "1"**  
**Cavo (-) tester → Cavo nero/bianco "2"**

	Tensione in uscita display multifunzione	Posizione del selettore del tester
	4.5 V o superiore	DCV-20

### ATTENZIONE:

Assicurarsi che non si crei un cortocircuito tra i terminali, perché ciò potrebbe danneggiare i componenti elettrici.



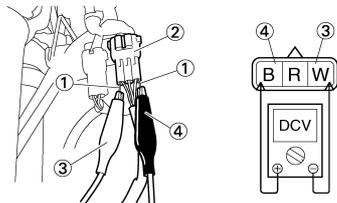
## CONTROLLO TENSIONE IN USCITA SENSORE VELOCITÀ

1. Inserire i conduttori elettrici di piccole dimensioni "1" (cavo) nell'accoppiatore del sensore velocità "2" come indicato in figura e collegare il tester.

**Cavo (+) tester → Cavo bianco "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.



2. Portare l'interruttore di accensione su "ON".
3. Misurare:
  - Tensione in uscita sensore velocità
 Tensione in uscita non corretta → Sostituire il sensore velocità.

### Operazioni per la misurazione:

- a. Sollevare la ruota anteriore e ruotarla lentamente.
- b. Misurare la tensione (DCV) del cavo bianco e del cavo nero. A ogni rotazione completa della ruota anteriore, la lettura della tensione deve passare ciclicamente da 0.6 V a 4.8 V a 0.6 V a 4.8 V.

---



STAMPATO SU CARTA RICICLATA

YAMAHA MOTOR CO., LTD.  
2500 SHINGAI IWATA SHIZUOKA JAPAN

PRINTED IN JAPAN  
(H)