



YAMAHA

2015

⚠ Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare questo veicolo.

**MANUALE DI SERVIZIO DEL
PROPRIETARIO**

YZ250F
YZ250FF

1SM-28199-31-H0

 **Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare il veicolo. Questo manuale dovrebbe accompagnare il veicolo se viene venduto.**

**YZ250F
YZ250FF
MANUALE DI SERVIZIO DEL PROPRIETARIO
©2014 Yamaha Motor Co., Ltd.
1a edizione, marzo 2014
Tutti i diritti sono riservati.
La riproduzione o l'uso non autorizzato
senza previo permesso scritto di
Yamaha Motor Co., Ltd.
sono espressamente vietati.
Stampato in Giappone.**

INTRODUZIONE

Congratulazioni per aver acquistato una Yamaha serie YZ. Questo modello costituisce l'apice della vasta esperienza Yamaha nella realizzazione di veicoli da corsa di primo piano. Rappresenta il massimo grado di quella eccezionalità qualitativa e affidabilità che hanno reso Yamaha un'azienda leader mondiale.

Questo manuale fornisce spiegazioni relative al funzionamento, all'ispezione, alla manutenzione base e alla messa a punto del veicolo. In caso di domande relative a questo manuale o al veicolo stesso, contattare il proprio rivenditore Yamaha.

NOTA

La Yamaha è alla continua ricerca di soluzioni avanzate da utilizzare nella progettazione e nel costante miglioramento della qualità del prodotto. 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. Ove vi fossero richieste di ulteriori chiarimenti sul contenuto del manuale, è pregato di consultare il Suo 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 IMPORTANTI RELATIVE AL MANUALE

Le informazioni di particolare importanza sono evidenziate dai seguenti richiami.

	Questo è il simbolo di pericolo. Viene utilizzato per richiamare l'attenzione sui potenziali rischi di infortunio. Osservare tutti i messaggi di sicurezza che seguono questo simbolo per evitare infortuni o il decesso.
 AVVERTENZA	Un'AVVERTENZA indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare il decesso o infortuni gravi.
ATTENZIONE	Un richiamo di ATTENZIONE indica speciali precauzioni da prendersi per evitare di danneggiare il veicolo o altre cose.
NOTA	Una NOTA fornisce informazioni utili per rendere meglio comprensibili le procedure e per facilitarne l'esecuzione.

INFORMAZIONI DI SICUREZZA

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.

- **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.**

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

- **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.

- **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.

- **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.

- **IL TUBO DI SCARICO E IL SILENZIATORE 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.

- **FISSARE BENE IL VEICOLO PRIMA DI TRASPORTARLO.**

Per sicurezza, drenare la benzina dal serbatoio carburante prima di trasportare il veicolo.

COME UTILIZZARE QUESTO MANUALE

In questo manuale, le singole fasi delle procedure, in ordine sequenziale, sono corredate da spiegazioni complete relative alle operazioni di installazione, rimozione, smontaggio, montaggio, ispezione e regolazione.

- Il manuale è suddiviso in capitoli e ciascun capitolo in paragrafi. Nella parte superiore di ogni pagina viene riportato il titolo del paragrafo corrente "1".
- I titoli dei paragrafi secondari "2" sono espressi in caratteri più piccoli del titolo del paragrafo.
- Allo scopo di agevolare l'identificazione dei pezzi e di chiarire le fasi delle varie procedure, sono state inserite rappresentazioni esplose "3" all'inizio di ciascun paragrafo dedicato alla rimozione e allo smontaggio.
- I numeri "4" sono indicati nella rappresentazione esplosa secondo la sequenza di lavoro. Un numero indica una fase di rimozione o smontaggio.
- I simboli "5" indicano pezzi da lubrificare o sostituire. Fare riferimento a "SIMBOLI".
- Uno schema di istruzioni di lavoro "6" unitamente alla rappresentazione esplosa, fornisce la sequenza dei lavori, i nomi dei pezzi, le note relative ai lavori, ecc.
- Gli interventi "7" che richiedono ulteriori informazioni (ad esempio attrezzi speciali e dati tecnici) vengono descritti in sequenza.

FRIZIONE

FRIZIONE

Rimozione della frizione

6

Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Olio motore		Scaricare. Fare riferimento a "CAMBIO OLIO MOTORE" a pagina 5-18.
	Pedale del freno		Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL MOTORE" a pagina 5-1.
1	Cavo frizione	1	Scollegare.
2	Carter frizione	1	
3	Guarnizione	1	
4	Molla della frizione	5	
5	Piatto spingidisco	1	
6	Asse di spinta 1	1	
7	Anello elastico di sicurezza	1	
8	Rondella	1	
9	Cuscinetto	1	
10	Sfera	1	
11	Asta di spinta 2	1	
12	Disco conduttore	9	

5-38

FRIZIONE

RIMOZIONE FRIZIONE

1. Togliere:
Dado mozzo frizione "1"
Rondella di bloccaggio "2"
Mozzo frizione "3"

NOTA
Spianare la linguetta della rondella di bloccaggio.
Mentre si tiene il mozzo della frizione con l'attrezzo di bloccaggio della frizione "4", allentare il dado del mozzo della frizione.

Supporto della frizione
90890-04086
YM-91042

CONTROLLO DISCHI FRIZIONE

1. Controllare:
Disco condotto
Danni → Sostituire in blocco i dischi della frizione.
2. Misurare:
Deformazione del disco condotto (con un piano di risonro e lo spessimetro "1")
Non conforme alle specifiche → Sostituire in blocco i dischi della frizione.

Warpage limit
0.10 mm (0.0039 in)

CONTROLLO DISCHI D'ATTRITO

1. Controllare:
Disco conduttore
Danni/usura → Sostituire in blocco i dischi d'attrito.
2. Misurare:
Spessore del disco conduttore
Non conforme alle specifiche → Sostituire in blocco i dischi d'attrito.

NOTA
Misurarli in quattro punti sul disco d'attrito.

Spessore dei dischi d'attrito
2.90-3.10 mm (0.114-0.122 in)
Limite d'usura
2.90 mm (0.110 in)

CONTROLLO MOLLE FRIZIONE

1. Controllare:
Molla della frizione
Danni → Sostituire in blocco le molle della frizione.
2. Misurare:
Lunghezza libera della molla frizione
Non conforme alle specifiche → Sostituire in blocco le molle della frizione.

Lunghezza libera molla frizione
45.00 mm (1.77 in)
Lunghezza minima
44.00 mm (1.73 in)

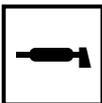
5-41

SIMBOLI

Per agevolare la comprensione, nel presente manuale vengono utilizzati i seguenti simboli:

NOTA

I seguenti simboli non sono applicabili a qualsiasi veicolo.

SIMBO- LO	DEFINIZIONE	SIMBO- LO	DEFINIZIONE
	Riparabile a motore montato		Olio della trasmissione
	Fluido		Olio al disolfuro di molibdeno
	Lubrificante		Liquido dei freni
	Utensile speciale		Grasso per cuscinetti ruote
	Coppia di serraggio		Grasso a base di sapone di litio
	Limite d'usura, gioco		Grasso al disolfuro di molibdeno
	Velocità del motore		Applicare il grasso silconico
	Dati elettrici		Frenafretili (LOCTITE®).
	Olio motore		Sostituire il pezzo con uno nuovo.

INDICE

INFORMAZIONI GENERALI

1

SPECIFICHE

2

REGOLAZIONI E CONTROLLI PERIODICI

3

TELAIO

4

MOTORE

5

SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

6

IMPIANTO DEL CARBURANTE

7

IMPIANTO ELETTRICO

8

RICERCA GUASTI

9

MESSA A PUNTO

10

INFORMAZIONI GENERALI

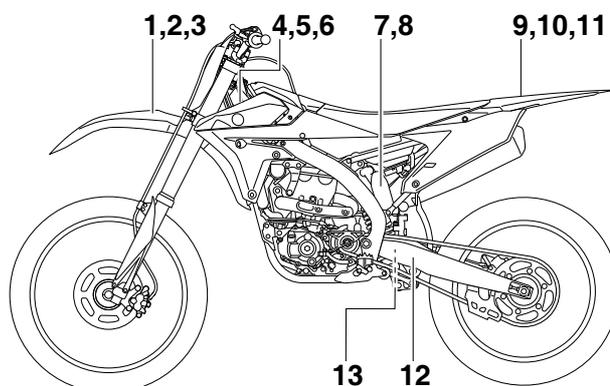
UBICAZIONE DELLE ETICHETTE IMPORTANTI	1-1
DESCRIZIONE	1-4
IDENTIFICAZIONE	1-5
NUMERO DI SERIE DEL VEICOLO	1-5
NUMERO DI SERIE DEL MOTORE	1-5
ETICHETTA DEL MODELLO	1-5
CARATTERISTICHE	1-6
DESCRIZIONE DEL SISTEMA FI	1-6
SISTEMA FI.....	1-7
PARTI INCLUSE	1-8
CAVALLETTO LATERALE	1-8
CHIAVE PER CANDELE	1-8
CHIAVE TENDIRAGGI	1-8
PROTEZIONE MANUBRIO	1-8
COPERCHIO GIUNTO TUBO BENZINA	1-8
CONNETTORE PER COLLEGARE LA PARTE OPZIONALE	1-8
INFORMAZIONI IMPORTANTI	1-10
PREPARATIVI PER LA RIMOZIONE E IL DISASSEMBLAGGIO	1-10
PEZZI DI RICAMBIO	1-11
GUARNIZIONI, PARAOLIO E GUARNIZIONI CIRCOLARI	1-11
RONDELLE/PIASTRINE DI BLOCCAGGIO E COPIGLIE	1-11
CUSCINETTI E PARAOLIO	1-11
ANELLI ELASTICI DI SICUREZZA	1-12
INFORMAZIONI DI SERVIZIO DI BASE	1-13
IMPIANTO ELETTRICO	1-13
ATTREZZI SPECIALI	1-16
FUNZIONI DI CONTROLLO	1-21
INTERRUTTORE DI ARRESTO MOTORE.....	1-21
LEVA DELLA FRIZIONE	1-21
PEDALE DEL CAMBIO	1-21
PEDALE D'AVVIAMENTO	1-21
MANOPOLA ACCELERATORE	1-21
LEVA DEL FRENO ANTERIORE	1-21
PEDALE DEL FRENO POSTERIORE	1-22
MANOPOLA STARTER/VITE DEL MINIMO	1-22
TAPPO SERBATOIO CARBURANTE.....	1-22

AVVIAMENTO E RODAGGIO	1-23
CARBURANTE	1-23
AVVIAMENTO DEL MOTORE A FREDDO	1-23
AVVIAMENTO DEL MOTORE A CALDO	1-24
PROCEDURE DI RODAGGIO	1-24
MANUTENZIONE DOPO IL RODAGGIO	1-25
MANUTENZIONE PRINCIPALE	1-25
PUNTI DI CONTROLLO SERRAGGIO	1-26
PULIZIA E CUSTODIA DEL MEZZO	1-28
PULIZIA	1-28
CUSTODIA	1-28

UBICAZIONE DELLE ETICHETTE IMPORTANTI

UBICAZIONE DELLE ETICHETTE IMPORTANTI

Leggere con attenzione le seguenti importanti etichette prima di utilizzare il veicolo.



CAN

1

Premium unleaded gasoline only.
3FB-2415E-02

2

Essence super sans plomb seulement.
3FB-2415E-12

3

THIS VEHICLE IS A COMPETITION MOTORCYCLE AND IS FOR USE EXCLUSIVELY IN CLOSED COURSE COMPETITION AND IS NOT INTENDED FOR USE ON PUBLIC HIGHWAYS.
CE VÉHICULE EST UNE MOTORCYCLETTE DE COMPÉTITION DONT L'USAGE EST RÉSERVÉ AUX COMPÉTITIONS EN CIRCUITS FERMÉS ET NON DESTINÉ AUX VOIES PUBLIQUES.
4SR-2416E-00

4

MFD. BY YAMAHA MOTOR CO., LTD. MM / YY MADE IN JAPAN
COMPETITION MOTORCYCLE
FABRIQUÉ PAR YAMAHA MOTOR CO., LTD. MM / YY FABRIQUÉ AU JAPON
MOTORCYCLETTE DE COMPÉTITION

4SR-21186-01

5

 This spark ignition system meets all requirements of the Canadian Interference Causing Equipment Regulations.
Ce système d'allumage par étincelle de véhicule respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.
3JK-82377-10

7

▲WARNING
This unit contains high pressure nitrogen gas. Mishandling can cause explosion.
• Read owner's manual for instructions.
• Do not incinerate, puncture or open.
▲AVERTISSEMENT
Cette unité contient de l'azote à haute pression. Une mauvaise manipulation peut entraîner d'explosion.
• Voir le manuel d'utilisateur pour les instructions.
• Ne pas brûler ni perforez ni ouvrir.
4AA-22259-70

UBICAZIONE DELLE ETICHETTE IMPORTANTI

9



10



12



13

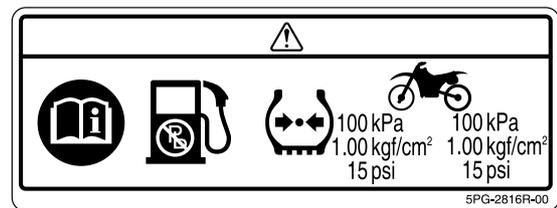


EUR

6



11



8



UBICAZIONE DELLE ETICHETTE IMPORTANTI

AUS, NZL, ZAF

8



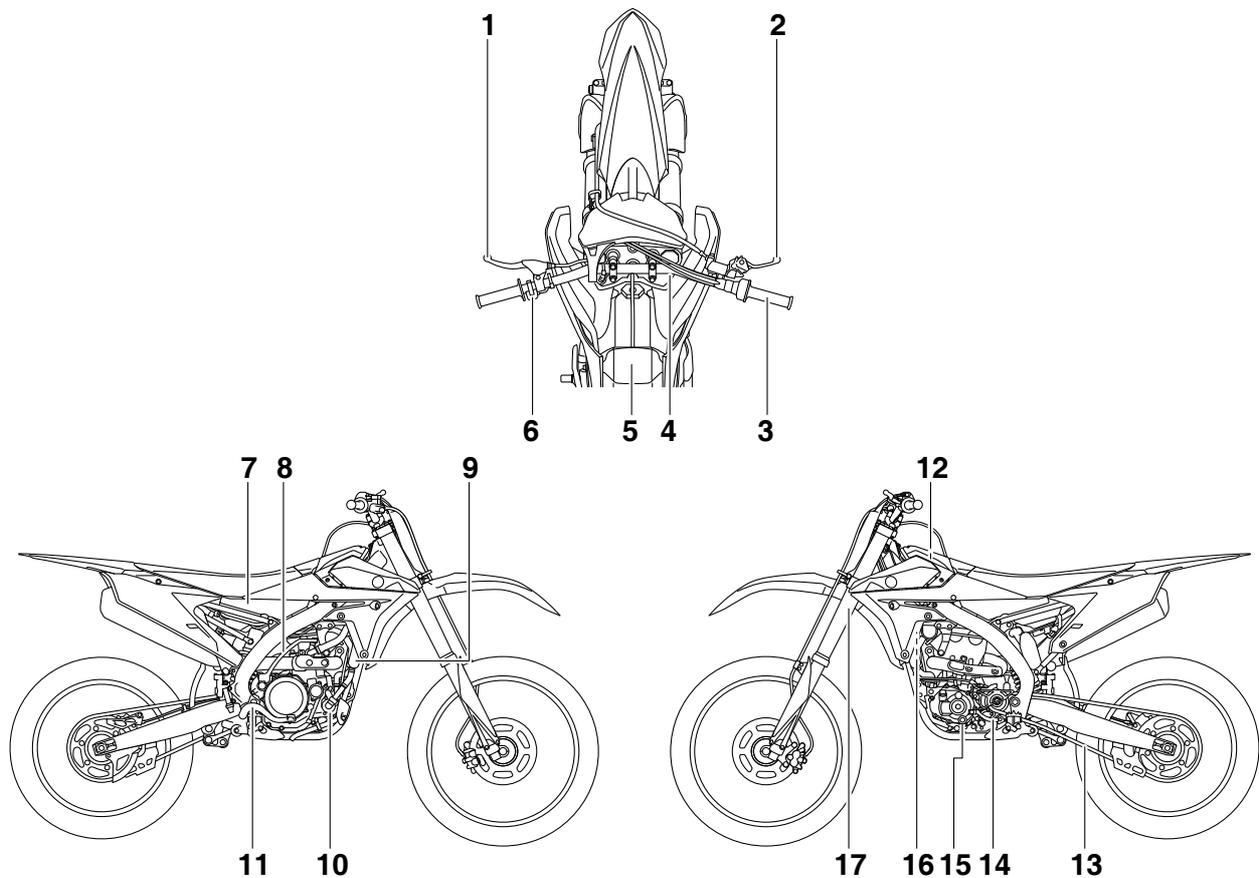
12



9



DESCRIZIONE



1. Leva della frizione
2. Leva del freno anteriore
3. Manopola acceleratore
4. Coperchio del radiatore
5. Tappo serbatoio carburante
6. Interruttore di arresto motore
7. Serbatoio del carburante
8. Pedale d'avviamento
9. Radiatore

10. Bullone di scarico refrigerante
11. Pedale del freno posteriore
12. Filtro aria
13. Catena di trasmissione
14. Pedale del cambio
15. Finestra di controllo livello olio
16. Manopola starter/vite del minimo
17. Forcella anteriore

NOTA

Il design e i dati tecnici del veicolo sono soggetti a variazioni senza preavviso. Pertanto, tenere presente che le descrizioni nel manuale possono essere differenti da quelle del veicolo acquistato.

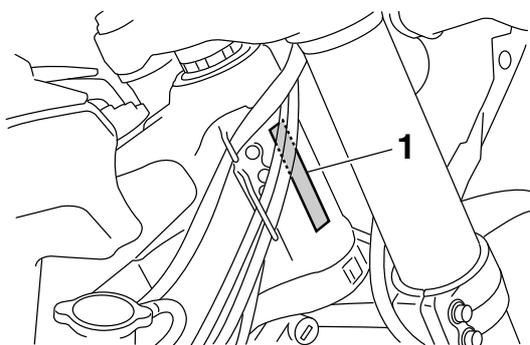
IDENTIFICAZIONE

È importante conoscere il numero di serie del veicolo 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 veicolo.

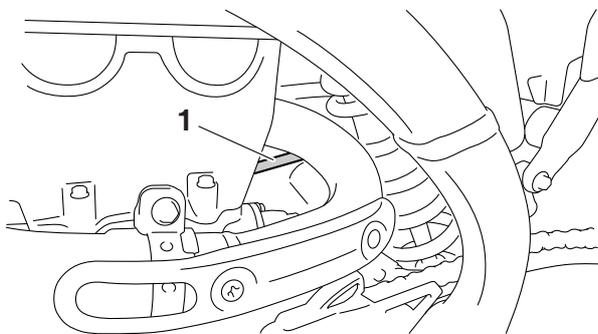
NUMERO DI SERIE DEL VEICOLO

Il numero identificazione veicolo "1" è impresso sulla destra del telaio.



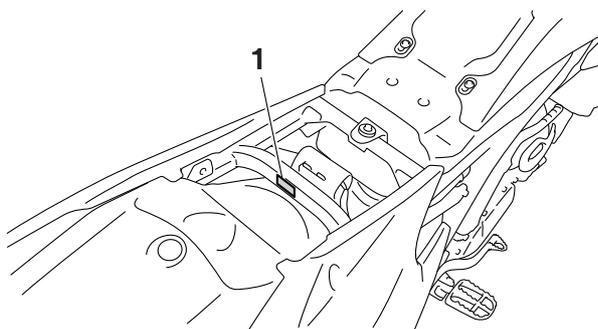
NUMERO DI SERIE DEL MOTORE

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 posteriore. Questa informazione è necessaria per ordinare pezzi di ricambio.

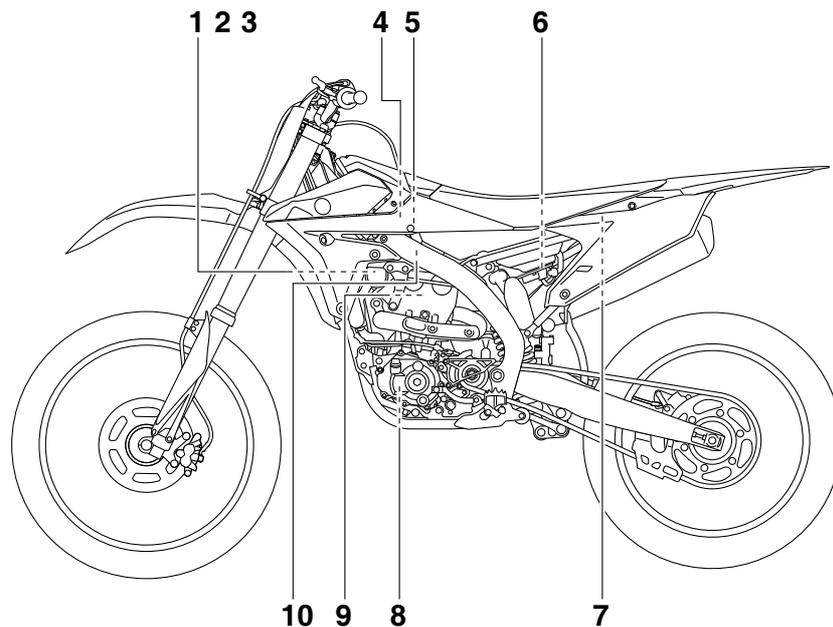


CARATTERISTICHE

DESCRIZIONE DEL SISTEMA FI

La funzione principale di un sistema di alimentazione del carburante è fornire carburante alla camera di combustione, nel rapporto di aria e carburante ottimale in base alle condizioni di funzionamento del motore e alla temperatura atmosferica. Nei sistemi dei carburatori tradizionali, il rapporto di aria e carburante della miscela fornita alla camera di combustione dipende dalla quantità dell'aria di aspirazione e del carburante misurato in riferimento ai getti da utilizzare nel carburatore.

Nonostante la quantità dell'aria di aspirazione rimanga invariata, il requisito della quantità di carburante varia in base alle condizioni operative del motore (accelerazione, decelerazione e funzionamento con carichi pesanti). Il carburatore che misura il carburante in riferimento a getti è stato dotato di vari dispositivi ausiliari, che consentono di raggiungere un rapporto di aria e carburante ottimale per rispondere alle frequenti variazioni nelle condizioni di funzionamento del motore. Questo modello ha adottato un sistema di iniezione carburante (FI) a controllo elettronico, al posto del sistema del carburatore tradizionale. Questo nuovo sistema è in grado di assicurare costantemente il rapporto di aria e carburante ottimale richiesto dal motore utilizzando un microprocessore che regola la quantità di iniezione del carburante in base alle condizioni di funzionamento del motore stesso, rilevate da alcuni sensori.

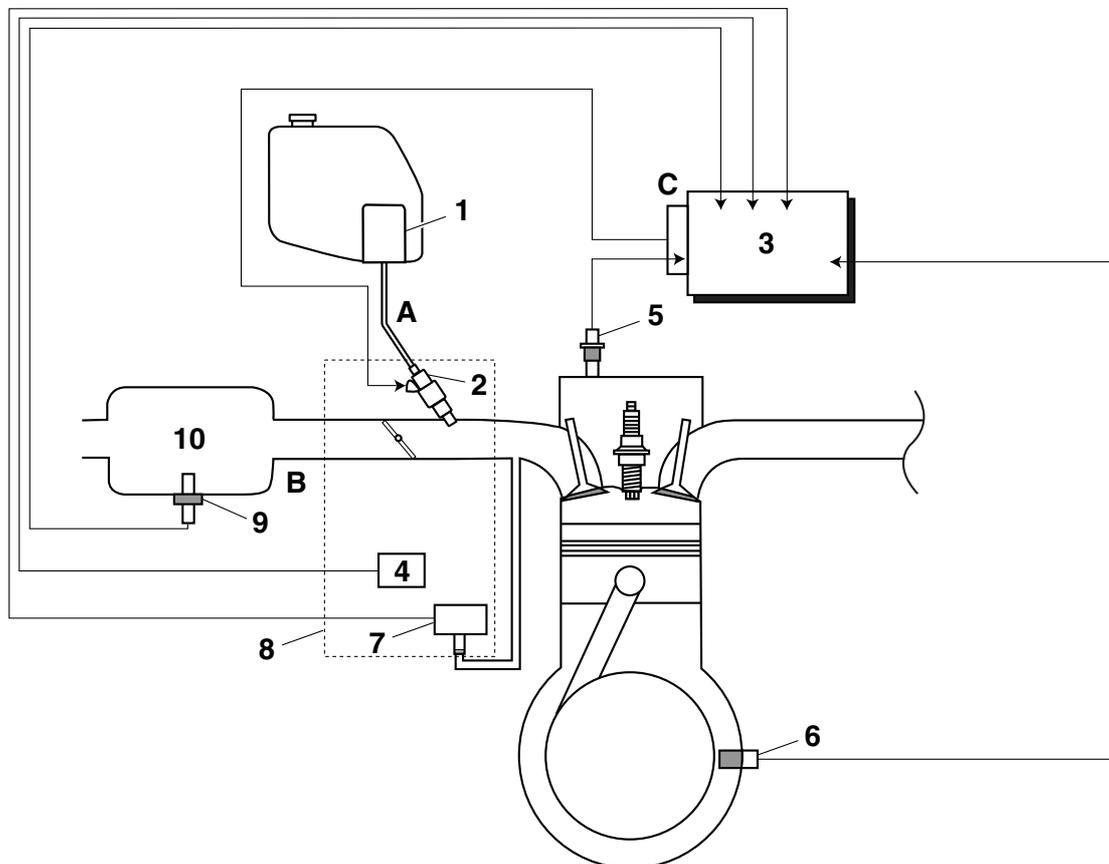


1. Iniettore carburante
2. Sensore posizione acceleratore
3. Sensore pressione aria di aspirazione
4. Sensore temperatura aria di aspirazione
5. ECU
6. Pompa del carburante
7. Condensatore
8. Sensore di posizione dell'albero motore
9. Sensore temperatura liquido refrigerante
10. Bobina di accensione

SISTEMA FI

La pompa della benzina eroga carburante all'iniettore tramite il filtro della benzina. Il regolatore di pressione mantiene la pressione del carburante applicata all'iniettore a soli 324 kPa (3.24 kgf/cm², 47.0 psi). Di conseguenza, quando il segnale di azionamento dall'ECU attiva l'iniettore, il passaggio del carburante si apre, consentendo l'iniezione nel collettore d'aspirazione, solo finché tale passaggio rimane aperto. Pertanto, più a lungo l'iniettore del carburante rimane attivo (durata dell'iniezione), maggiore sarà il volume del carburante erogato. Al contrario, meno l'iniettore del carburante rimane attivo (durata dell'iniezione), minore sarà il volume del carburante erogato.

La durata e la fasatura dell'iniezione dipendono dall'ECU. I segnali provenienti dal sensore di posizione dell'acceleratore, dal sensore di temperatura del liquido refrigerante, dal sensore di posizione dell'albero motore, dal sensore di pressione dell'aria di aspirazione e dal sensore di temperatura dell'aria di aspirazione consentono all'ECU di stabilire la durata dell'iniezione. La fasatura dell'iniezione viene determinata dai segnali del sensore di posizione dell'albero motore. Ne consegue che il volume di carburante richiesto dal motore può essere erogato costantemente in base alle condizioni di guida.



1. Pompa del carburante
 2. Iniettore carburante
 3. ECU
 4. Sensore posizione acceleratore
 5. Sensore temperatura liquido refrigerante
 6. Sensore di posizione dell'albero motore
 7. Sensore pressione aria di aspirazione
 8. Corpo farfallato
 9. Sensore temperatura aria di aspirazione
 10. Corpo del filtro dell'aria
- A. Sistema di alimentazione
B. Sistema di aspirazione
C. Sistema di controllo

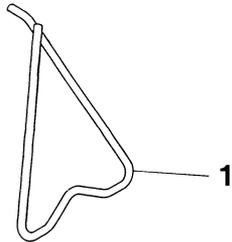
PARTI INCLUSE

CAVALLETTO LATERALE

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

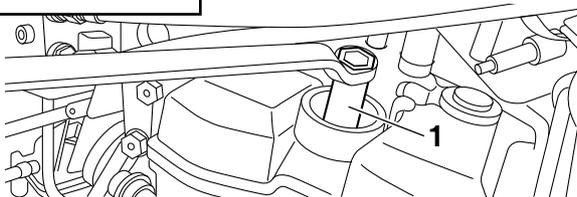
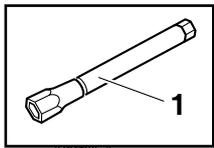
AVVERTENZA

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



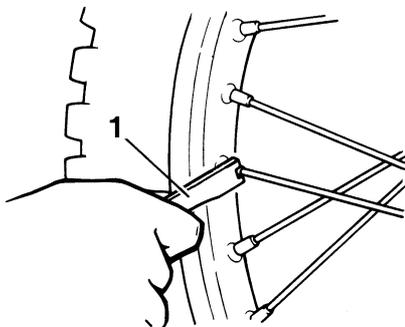
CHIAVE PER CANDELE

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



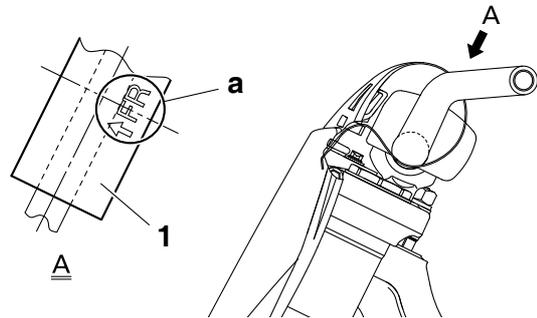
CHIAVE TENDIRAGGI

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



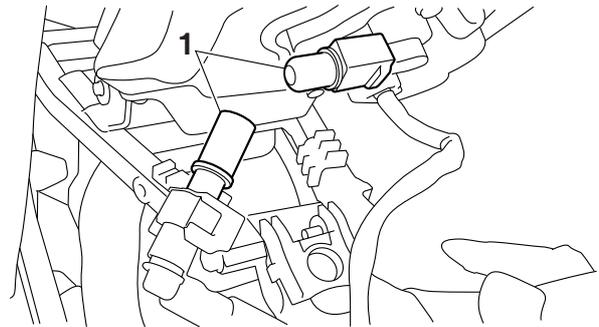
PROTEZIONE MANUBRIO

Installare il riparo manubrio "1" in modo che il riferimento "a" sia rivolto in avanti.



COPERCHIO GIUNTO TUBO BENZINA

Le coperture dei giunti del tubo benzina "1" sono utilizzate per impedire che sabbia, polvere e altri corpi estranei penetrino all'interno quando il tubo benzina è scollegato.



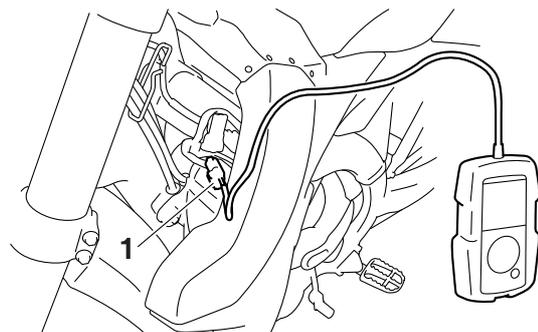
CONNETTORE PER COLLEGARE LA PARTE OPZIONALE

L'accoppiatore "1" è utilizzato per collegare il Power Tuner opzionale, ecc.

ATTENZIONE

Quando non sono collegate parti opzionali, collegare il terminale di connessione all'accoppiatore originale.

Prima di scollegare l'accoppiatore, pulire accuratamente fango e acqua che vi siano aderiti.



PARTI INCLUSE

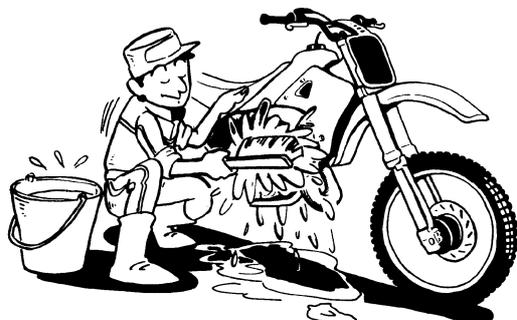
Denominazione	Numero parte
GYTR Power Tuner (Per USA)	33D-H59C0-V0-00
YZ Power Tuner (Eccetto USA)	33D-859C0-10

Il Power Tuner è un dispositivo opzionale.

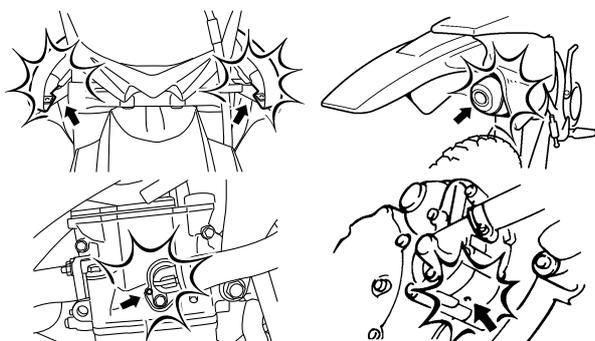
INFORMAZIONI IMPORTANTI

PREPARATIVI PER LA RIMOZIONE E IL DISASSEMBLAGGIO

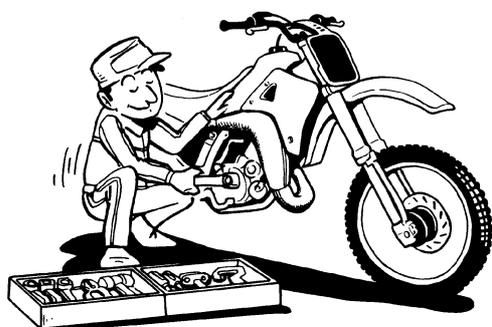
1. Prima delle operazioni, rimuovere completamente fango, sabbia e simili per impedire che penetrino durante l'operazione.



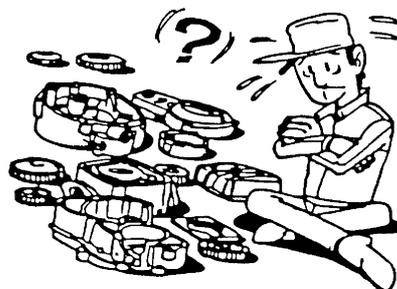
- Prima di procedere alla pulizia delle rondelle con acqua ad alta pressione, coprire le parti seguenti.
Condotto aria
Luce di scarico silenziatore
Foro di drenaggio sulla testa del cilindro (lato destro)
Foro sotto all'alloggiamento della pompa dell'acqua



2. Utilizzare utensili e attrezzature speciali. Vedere "ATTREZZI SPECIALI".



3. Durante lo smontaggio, controllare e misurare le parti richieste e annotarle in modo da potervi fare riferimento in seguito durante l'installazione. Inoltre, disporre gli ingranaggi, i cilindri, i pistoni e le altre parti in base a ciascuna sezione, in modo da non confonderli o perderli.



4. Durante lo smontaggio, pulire tutti i componenti e conservarli in bacinelle per ciascuna sezione.
5. Infiammabile. Tenere le aree di servizio a debita distanza dalle fonti di fuoco.
6. Durante la manutenzione prestare particolare attenzione a non infortunarsi o ustionarsi sul motore, sul tubo di scarico, sul silenziatore e simili.
7. Se viene lasciato aderire il liquido refrigerante al telaio, la vernice e le cromature saranno danneggiate. Pertanto, sciacquarlo con acqua a lungo.

AVVERTENZA

Il liquido refrigerante è potenzialmente nocivo e deve essere maneggiato con particolare cura.

- Se entra negli occhi, sciacquare con acqua in abbondanza e rivolgersi a un medico.
- In caso di contatto con i vestiti, lavarli accuratamente con acqua e quindi con acqua saponata.
- Se ingerito, indurre immediatamente il vomito e rivolgersi a un medico.

PEZZI DI RICAMBIO

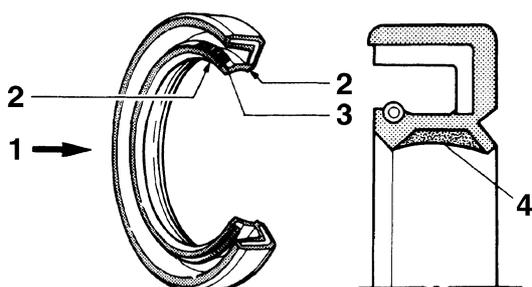
Assicurarsi che le parti e il grasso o l'olio da utilizzare per la riparazione del veicolo, inclusi i pezzi di ricambio periodici, siano parti originali YAMAHA o parti raccomandate.

Non utilizzare altre parti già usate poiché potrebbero non essere originali anche se presentano lo stesso aspetto; inoltre la qualità potrebbe essere alterata a causa del trascorrere del tempo.



GUARNIZIONI, PARAOLIO E GUARNIZIONI CIRCOLARI

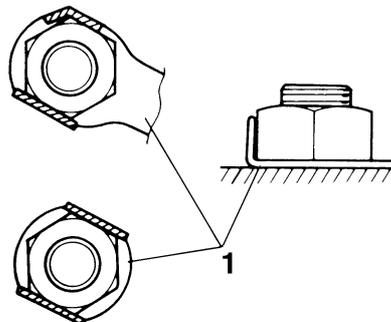
1. Quando si revisiona il motore, devono essere sostituite tutte le guarnizioni e gli O-ring. È necessario pulire tutte le superfici delle guarnizioni, i labbri paraolio e gli O-ring in modo che non rimanga polvere su di essi.
2. Durante il montaggio, applicare sempre olio a sufficienza ai cuscinetti e grasso a sufficienza ai labbri paraolio prima dell'installazione.



1. Olio
2. Labbro
3. Molla
4. Grasso

RONDELLE/PIASTRINE DI BLOCCAGGIO E COPIGLIE

Dopo la rimozione, sostituire tutte le rondelle/ piastrine di bloccaggio "1" e le coppiglie. Piegare fermamente le linguette di bloccaggio lungo i bulloni o i dadi dopo averli serrati in conformità alle specifiche.

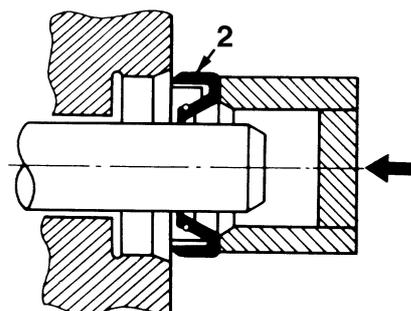
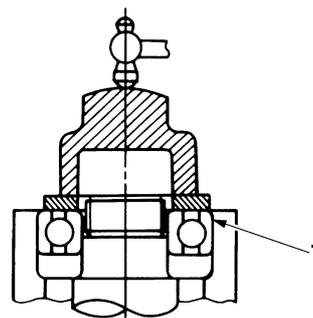


CUSCINETTI E PARAOLIO

Installare i cuscinetti "1" e i paraolio "2" con i contrassegni del produttore o i simboli di dimensione rivolti verso l'esterno. Durante l'installazione di un paraolio assicurarsi che il labbro principale sia rivolto verso la camera dell'olio (la destinazione di tenuta). Prima dell'installazione applicare sempre un sottile velo di grasso sul labbro paraolio.

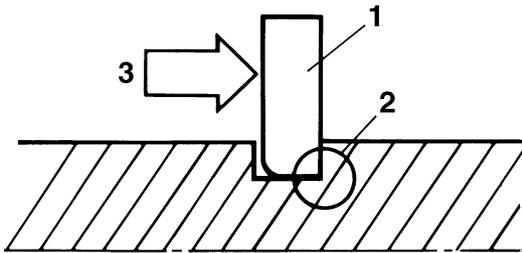
ATTENZIONE

Non esporre un cuscinetto all'aria compressa, poiché ciò ne danneggerebbe le superfici.



ANELLI ELASTICI DI SICUREZZA

Nel montaggio delle parti utilizzare sempre anelli elastici di sicurezza nuovi. Durante l'installazione di un anello elastico di sicurezza, assicurarsi che il bordo "2" dell'anello elastico "1" sia posizionato sul lato opposto alla forza "3" che l'anello stesso riceve. Installare l'anello elastico di sicurezza con l'estremità allineata con il centro della scanalatura, senza aprirlo più del necessario.



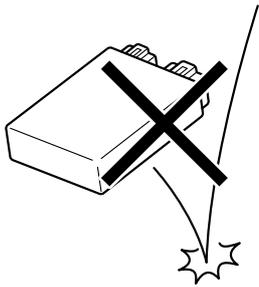
INFORMAZIONI DI SERVIZIO DI BASE

IMPIANTO ELETTRICO

Manipolazione dei componenti elettrici

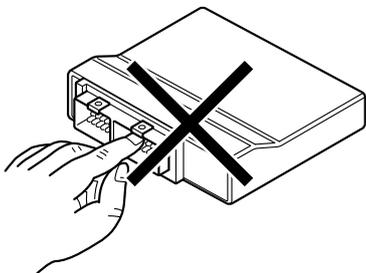
ATTENZIONE

Manipolare i componenti elettrici con estrema cura e non sottoporli a scosse intense.



ATTENZIONE

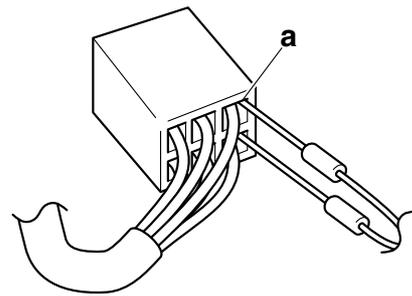
I componenti elettrici sono molto sensibili all'elettricità statica, che può danneggiarli. Pertanto, non toccare mai i terminali e accertarsi che i contatti siano sempre puliti.



Controllo dell'impianto elettrico

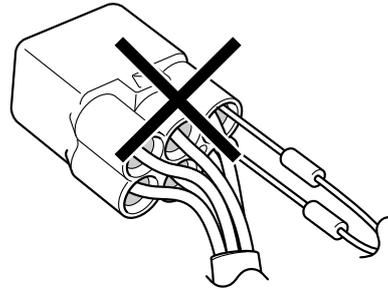
ATTENZIONE

Non inserire mai i puntali del tester negli slot del terminale del connettore. Inserire sempre i puntali dal lato opposto "a" del connettore, facendo attenzione a non allentare o danneggiare i cavi.



ATTENZIONE

Per i connettori impermeabili, non inserire mai i puntali del tester direttamente nel connettore. Durante i controlli effettuati tramite un connettore impermeabile, utilizzare il cablaggio di test specificato o un cablaggio di test idoneo disponibile in commercio.



Controllo dei collegamenti

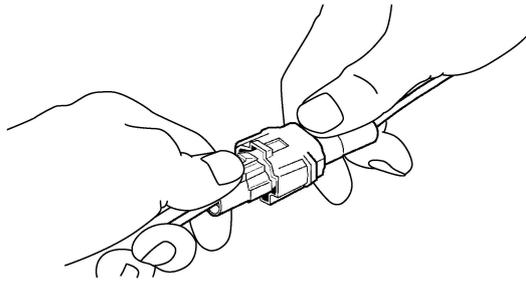
Controllare se i cavi e i connettori presentano macchie, ruggine, umidità, ecc.

1. Scollegare:

- Cavo
- Connettore
- Connettore

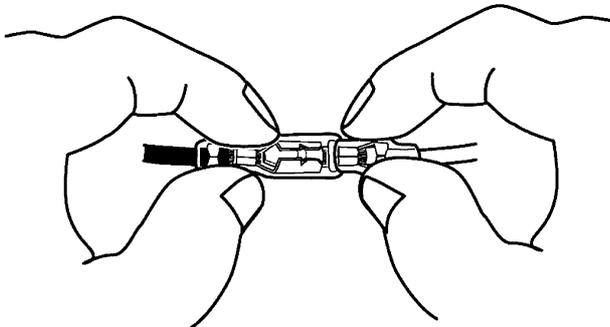
ATTENZIONE

- Quando si scollega un connettore, rilasciarne il blocco, afferrare entrambe le sezioni del connettore, quindi scollegarlo.
- Sono disponibili molti tipi di blocchi per connettori; di conseguenza, accertarsi di controllare il tipo di blocco prima di scollegare il connettore.



ATTENZIONE

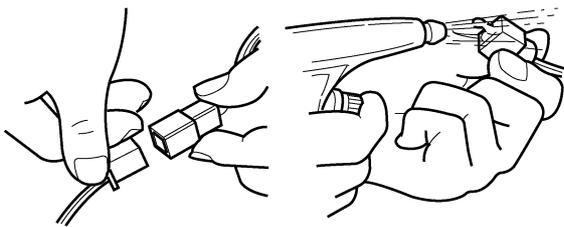
Quando si scollega un connettore, non tirare i cavi. Afferrare entrambe le sezioni del connettore, quindi scollegarlo.



2. Controllare:

- Cavo
- Connettore
- Connettore

Umidità → Asciugare con aria compressa.
Ruggine/macchie → Collegare e scollegare più volte.

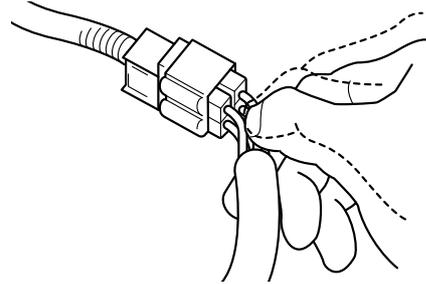
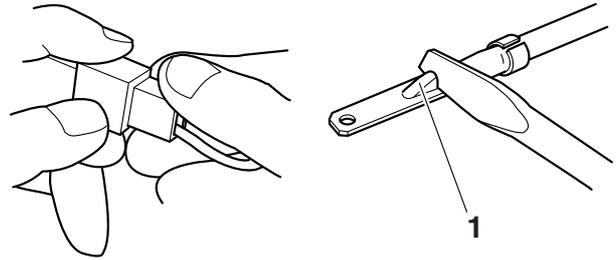


3. Controllare:

- Tutti i collegamenti
- Collegamento allentato → Collegare in maniera corretta.

NOTA

- Se il perno "1" sul terminale è appiattito, incurvarlo verso l'alto.
- Dopo lo smontaggio o l'assemblaggio di un connettore, tirare i cavi per accertarsi che siano installati saldamente.

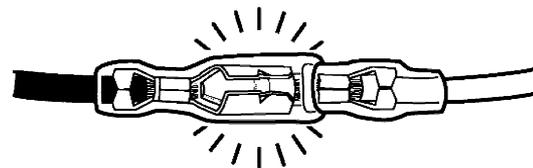
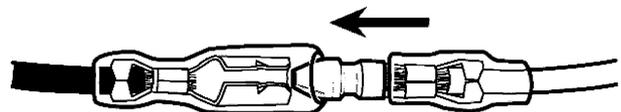
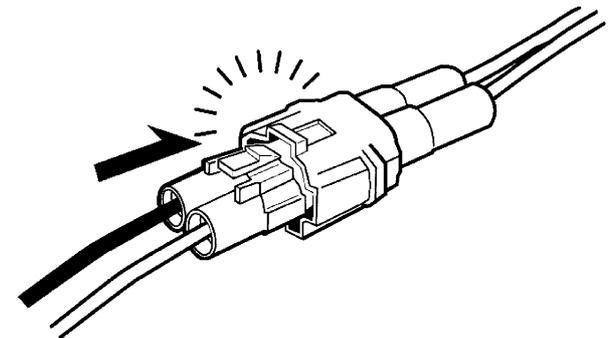


4. Collegare:

- Cavo
- Connettore
- Connettore

NOTA

- Nel collegare un accoppiatore o connettore assicurarsi che entrambi i terminali siano collegati saldamente.
- Accertarsi che tutti i collegamenti siano fissi.



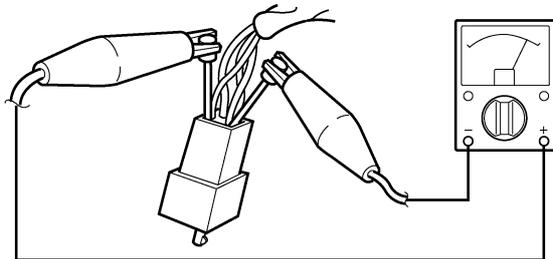
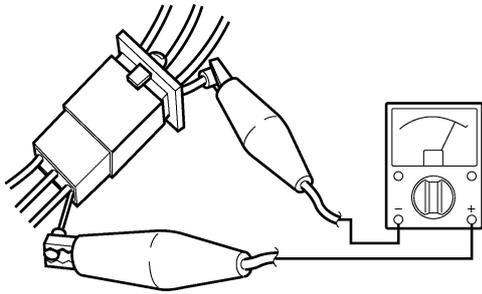
5. Controllare:

- Nessuna continuità



NOTA

- Se non c'è continuità, pulire i terminali.
- Durante il controllo del cablaggio elettrico, eseguire le operazioni da (1) a (4).
- Come soluzione rapida, utilizzare un rivitalizzatore contatto disponibile nella maggior parte dei negozi.

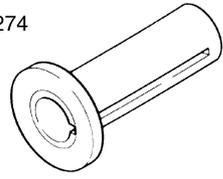
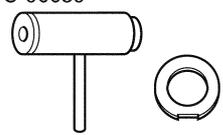
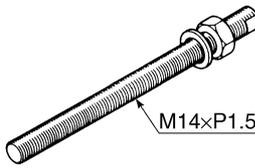
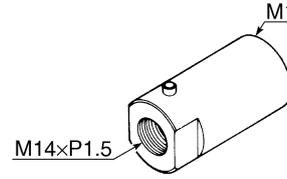
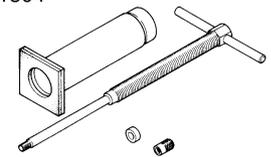
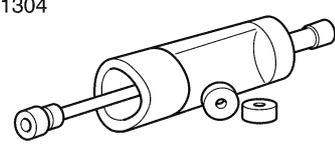


ATTREZZI SPECIALI

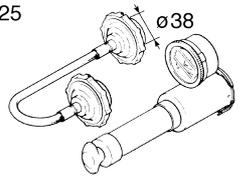
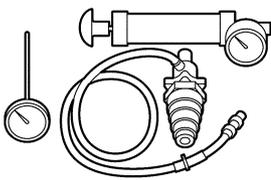
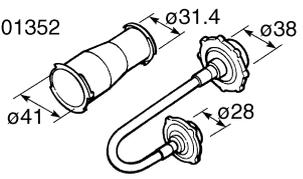
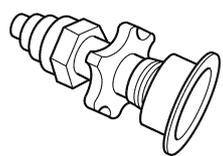
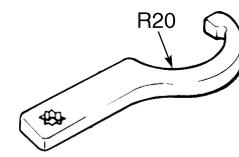
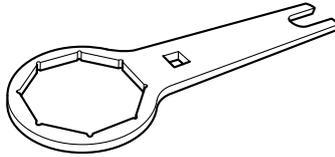
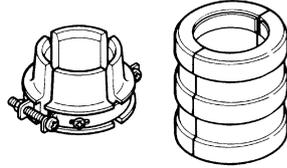
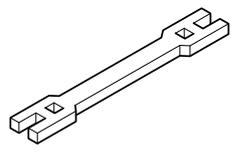
Per una regolazione e un montaggio completi e precisi sono necessari i seguenti utensili speciali. L'utilizzo di attrezzi speciali corretti previene i danni causati dall'impiego di attrezzi impropri o di tecniche improvvisate. La forma e i numeri attrezzo utilizzati per gli attrezzi speciali differiscono da Stato a Stato, per cui se ne indicano due tipi. Fare riferimento all'elenco indicato per evitare ordini errati.

NOTA

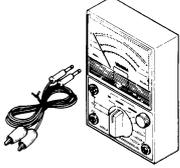
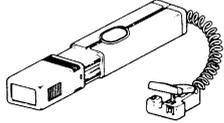
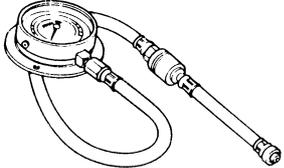
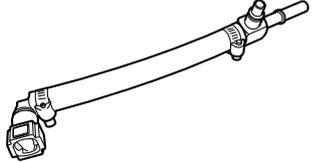
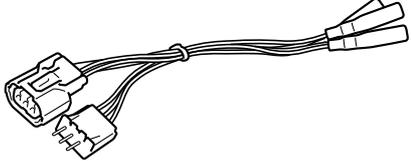
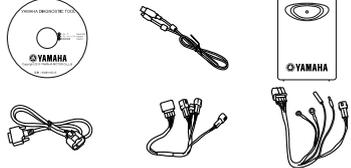
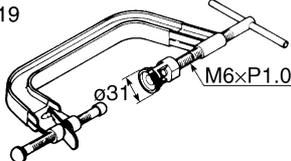
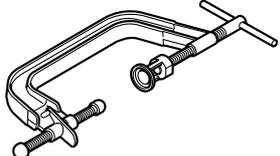
- Per USA e Canada, utilizzare numeri attrezzo che iniziano con le sigle "YM-", "YU-" o "ACC-".
- Per gli altri Stati, utilizzare numeri attrezzo che iniziano con la serie di numeri "90890-".

Nome dell'attrezzo/Numero parte	Impiego	Figura
Set minimetri e cavalletto 90890-01252 Set minimetri YU-03097-B	Questo attrezzo è utilizzato per controllare il disassamento o le pieghe delle parti.	
Installatore per albero motore 90890-01274 Installatore YU-90058	Questo attrezzo è utilizzato per installare l'albero motore.	<p>90890-01274</p>  <p>YU-90058/YU-90059</p> 
Bullone installatore albero motore 90890-01275 Bulloni YU-90060	Questo attrezzo è utilizzato per installare l'albero motore.	 <p>M14×P1.5</p>
Adattatore (M12) 90890-01278 Adattatore n. 3 YU-90063	Questo attrezzo è utilizzato per installare l'albero motore.	 <p>M12×P1.25</p> <p>M14×P1.5</p>
Kit estrattore dello spinotto 90890-01304 Estrattore dello spinotto YU-01304	Questo attrezzo è utilizzato per togliere gli spinotti.	<p>90890-01304</p>  <p>YU-01304</p> 

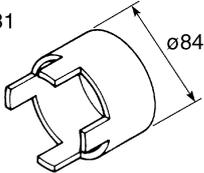
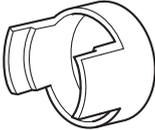
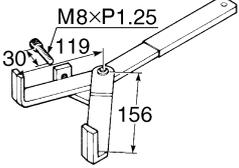
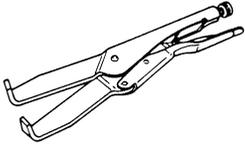
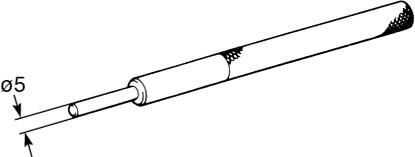
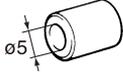
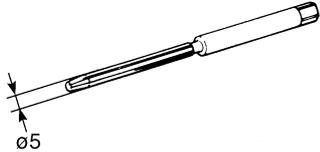
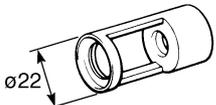
ATTREZZI SPECIALI

Nome dell'attrezzo/Numero parte	Impiego	Figura
<p>Tester del tappo radiatore 90890-01325 Kit tester Mityvac per sistema di raffreddamento YU-24460-A</p>	<p>Questo attrezzo è utilizzato per controllare il radiatore e il tappo del radiatore.</p>	<p>90890-01325</p>  <p>YU-24460-A</p> 
<p>Adattatore del tester del tappo radiatore 90890-01352 Adattatore tester della pressione YU-33984</p>	<p>Questo attrezzo è utilizzato per controllare il radiatore e il tappo del radiatore.</p>	<p>90890-01352</p>  <p>YU-33984</p> 
<p>Chiave per ghiera 90890-01403 Chiave per dado flangiato dello scarico YU-A9472</p>	<p>Questo attrezzo è utilizzato per togliere o serrare il dado dello sterzo.</p>	
<p>Chiave per tappo filettato 90890-01500 YM-01500</p>	<p>Questo attrezzo è utilizzato per togliere o serrare la valvola base.</p>	
<p>Chiave ad anello per tappo filettato 90890-01501 YM-01501</p>	<p>Questo attrezzo è utilizzato per allentare o serrare il gruppo ammortizzatore.</p>	
<p>Installare 90890-01502 YM-A0948</p>	<p>Questo attrezzo è utilizzato per installare il paraolio della forcella.</p>	
<p>Chiave tiraraggi (6-7) 90890-01521 YM-01521</p>	<p>Questo attrezzo è utilizzato per stringere il raggio.</p>	

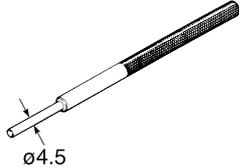
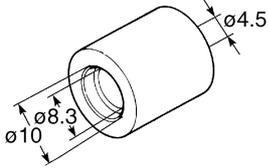
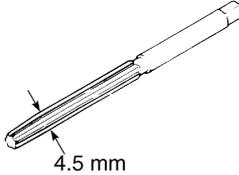
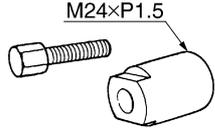
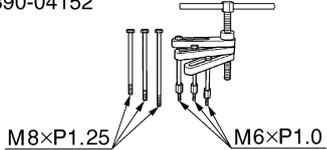
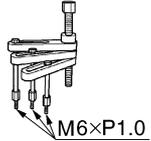
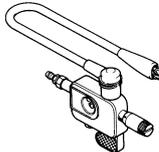
ATTREZZI SPECIALI

Nome dell'attrezzo/Numero parte	Impiego	Figura
Tester tascabile 90890-03112 Tester tascabile analogico YU-03112-C	Questo attrezzo è utilizzato per misurare la tensione, la corrente e la resistenza dei componenti elettrici.	
Stroboscopio 90890-03141 YU-03141	Questo attrezzo è utilizzato per misurare l'anticipo dell'accensione.	
Manometro 90890-03153 YU-03153	Questo attrezzo è utilizzato per misurare la pressione del carburante.	
Adattatore della pressione del carburante 90890-03186 YM-03186	Questo attrezzo è utilizzato per montare il manometro.	
Cablaggio di test per il sensore della pressione S (3P) 90890-03207 YU-03207	Questo attrezzo è utilizzato per controllare la tensione in ingresso del sensore di posizione dell'acceleratore.	
Cavo secondario strumento di diagnostica FI 90890-03212 YU-03212	Questo attrezzo è utilizzato per collegare lo strumento di diagnostica Yamaha a una batteria.	
Strumento di diagnostica Yamaha 90890-03231 Strumento di diagnostica Yamaha (US) 90890-03234	Questo attrezzo è utilizzato per controllare i codici di errore o eseguire l'autodiagnosi.	
Compressore molle valvole 90890-04019 YM-04019	Questo attrezzo è utilizzato per scollegare o collegare la valvola e la molla della valvola.	90890-04019  YM-04019 

ATTREZZI SPECIALI

Nome dell'attrezzo/Numero parte	Impiego	Figura
<p>Distanziatore (installatore per albero motore) 90890-04081 Distanziale YM-91044</p>	<p>Questo attrezzo è utilizzato per installare l'albero motore.</p>	<p>90890-04081</p>  <p>YM-91044</p> 
<p>Supporto della frizione 90890-04086 YM-91042</p>	<p>Questo attrezzo è utilizzato per bloccare la frizione in fase di rimozione o installazione del dado di sicurezza del mozzo frizione.</p>	<p>90890-04086</p>  <p>YM-91042</p> 
<p>Estrattore per guidavalvole (ø5) 90890-04097 Estrattore per guidavalvole (5.0 mm) YM-04097</p>	<p>Questo attrezzo è utilizzato per sostituire il guidavalvola.</p>	
<p>Installatore per guidavalvole (ø5) 90890-04098 Installatore per guidavalvole (5.0 mm) YM-04098</p>	<p>Questo attrezzo è utilizzato per sostituire il guidavalvola.</p>	
<p>Alesatore per guidavalvole (ø5) 90890-04099 Alesatore per guidavalvole (5.0 mm) YM-04099</p>	<p>Questo attrezzo è utilizzato per sostituire il guidavalvola.</p>	
<p>Lappatore valvole 90890-04101 Lappatore valvole YM-A8998</p>	<p>Questo attrezzo è utilizzato per togliere l'alzavalvola o lappare la valvola.</p>	
<p>Adattatore compressore molle valvole da 22 mm 90890-04108 YM-04108</p>	<p>Questo attrezzo è utilizzato per scollegare o collegare la valvola e la molla della valvola.</p>	

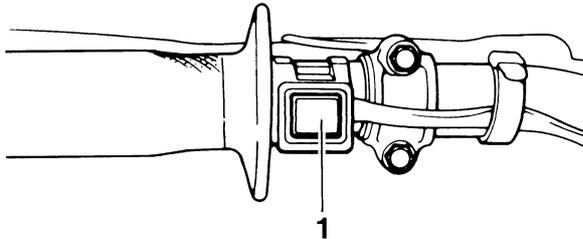
ATTREZZI SPECIALI

Nome dell'attrezzo/Numero parte	Impiego	Figura
Estrattore per guidavalvole (ø4.5) 90890-04116 Estrattore per guidavalvole (4.5 mm) YM-04116	Questo attrezzo è utilizzato per sostituire il guidavalvola.	
Installatore per guidavalvole (ø4.5) 90890-04117 Installatore per guidavalvole (4.5 mm) YM-04117	Questo attrezzo è utilizzato per sostituire il guidavalvola.	
Alesatore per guidavalvole (ø4.5) 90890-04118 Alesatore per guidavalvole (4.5 mm) YM-04118	Questo attrezzo è utilizzato per sostituire il guidavalvola.	
Estrattore del rotore 90890-04151 YM-04151	Questo attrezzo è utilizzato per togliere il rotore.	
Separatore per il carter 90890-04152 YU-A9642	Questo attrezzo è utilizzato per togliere l'albero motore.	90890-04152  M8xP1.25 M6xP1.0 YU-A9642  M6xP1.0
Tester dell'accensione 90890-06754 Tester della scintilla Oppama pet-4000 YM-34487	Questo attrezzo è utilizzato per controllare le prestazioni di scintilla della bobina di accensione.	
Contagiri del motore 90890-06760 YU-39951-B	Questo attrezzo è utilizzato per misurare il regime del motore.	
Three bond No.1215® 90890-85505	Questo sigillante è utilizzato per chiudere a tenuta le superfici di contatto del carter, ecc.	

FUNZIONI DI CONTROLLO

INTERRUTTORE DI ARRESTO MOTORE

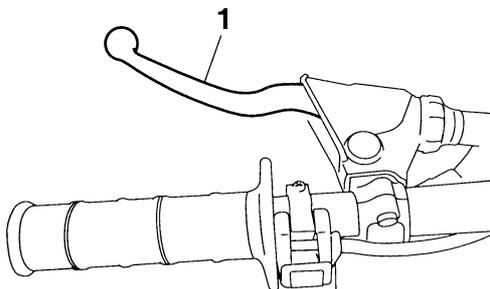
L'interruttore di arresto motore "1" si trova sul manubrio sinistro. Premere l'interruttore di arresto motore fino all'arresto del motore.



LEVA DELLA FRIZIONE

La leva della frizione "1" si trova sul manubrio sinistro. La leva della frizione innesta o disinnesta la frizione.

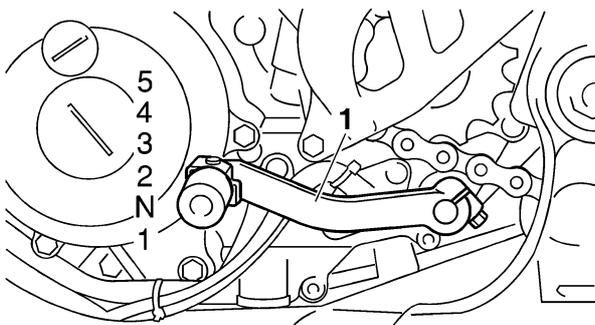
Tirare la leva della frizione verso il manubrio per disinnestare la frizione. Rilasciare la leva per innestare la frizione.



PEDALE DEL CAMBIO

Il pedale del cambio "1" adotta il metodo 1 giù e 4 su (pressione e sollevamento)

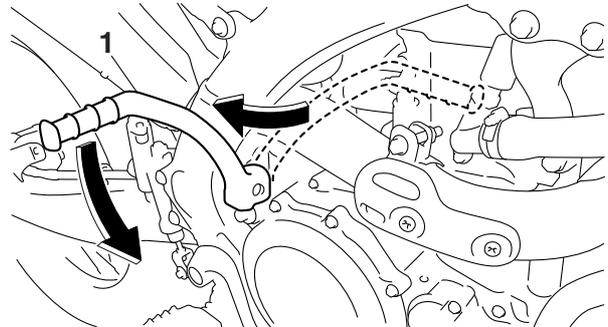
Premere verso il basso per passare da N (folle) alla 1a, e verso l'alto per passare dalla 2a alla 5a.



PEDALE D'AVVIAMENTO

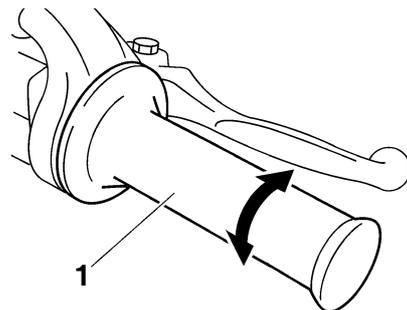
Il pedale d'avviamento "1" si trova a destra del telaio.

Per avviare il motore estrarre e premere il pedale d'avviamento con il piede.



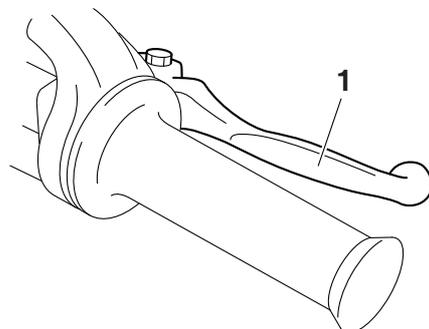
MANOPOLA ACCELERATORE

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



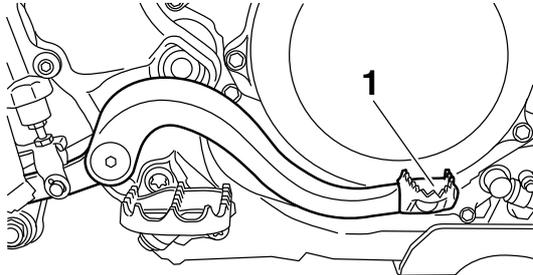
LEVA DEL FRENO ANTERIORE

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

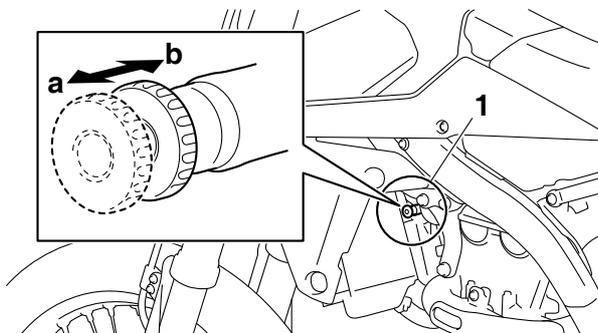


PEDALE DEL FRENO POSTERIORE

Il pedale del freno posteriore "1" si trova a destra del telaio. Premere il pedale del freno verso il basso per attivare il freno posteriore.



MANOPOLA STARTER/VITE DEL MINIMO



L'avvio a freddo del motore richiede una grande quantità d'aria di aspirazione, che viene fornita dalla manopola starter/vite del minimo "1".

Se si tira la manopola verso "a" si accende lo starter, con conseguente maggiore quantità di aria di aspirazione.

Spingendo la manopola verso "b" si spegne lo starter.

⚠ AVVERTENZA

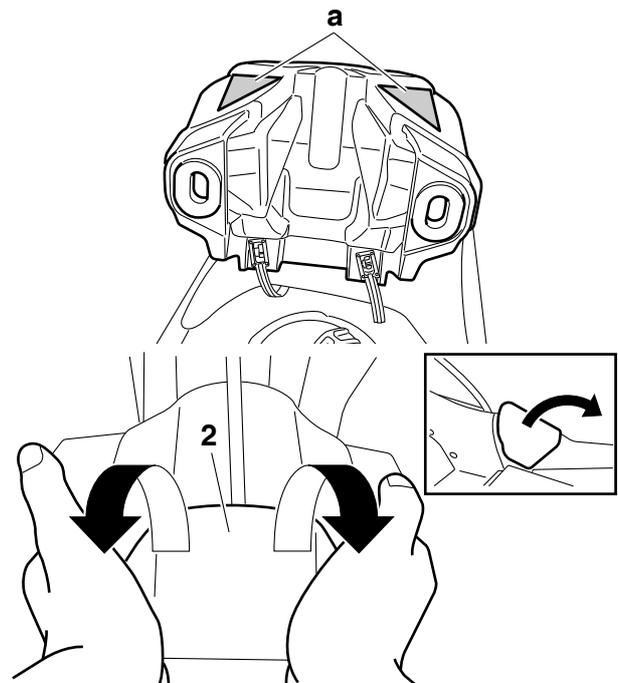
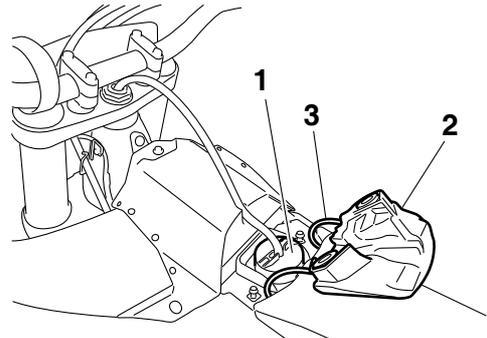
Nel manipolare la manopola starter/vite del minimo prestare attenzione a non ustionarsi sui tubi di scarico.

TAPPO SERBATOIO CARBURANTE

Il tappo serbatoio carburante "1" è situato sotto il coperchietto tappo serbatoio carburante "2". Rimuovere il coperchietto tappo serbatoio carburante per aprire il tappo serbatoio carburante.

NOTA

- Per rimuovere il coperchietto tappo serbatoio carburante, inserire le dita sotto la zona "a", quindi usare entrambe le mani per sollevarlo in direzione della parte posteriore del veicolo.
- Montare il coperchietto tappo serbatoio carburante dopo aver posizionato le fasce "3" completamente al di sotto della sella.



AVVIAMENTO E RODAGGIO

CARBURANTE

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



Carburante consigliato
Benzina super senza piombo
Capacità del serbatoio del carburante
7.5 L (1.98 US gal, 1.65 Imp.gal)

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

Il motore Yamaha è progettato per l'utilizzo di benzina super senza piombo con un numero di ottani della pompa [(R+M)/2] pari o superiore a 91 o un numero di ottani di ricerca pari o superiore a 95. Se si verifica detonazione o battito in testa, usare una marca di benzina diversa.

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.

Gasohol (Per USA e Canada)

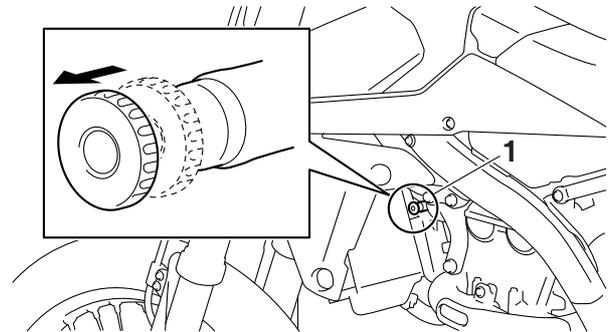
Esistono due tipi di gasohol: quello contenente etanolo e quello contenente metanolo. Il gasohol contenente etanolo può essere utilizzato se il contenuto di etanolo non supera il 10%. Il gasohol contenente metanolo è sconsigliato da Yamaha poiché può danneggiare l'impianto del carburante o creare problemi a carico delle prestazioni del veicolo.

AVVIAMENTO DEL MOTORE A FREDDO

1. Premere il pedale del cambio in folle
2. Tirare la manopola starter/vite del minimo "1" per la sua intera lunghezza.

NOTA

Quando la temperatura ambientale è 15 °C (59 °F) o inferiore, utilizzare la manopola starter/vite del minimo.



3. Spingere leggermente verso il basso il pedale d'avviamento fino a quando si sente una resistenza.
4. Chiudere completamente l'acceleratore e spingere il pedale d'avviamento con un movimento singolo.
5. Rilasciare immediatamente il pedale d'avviamento.

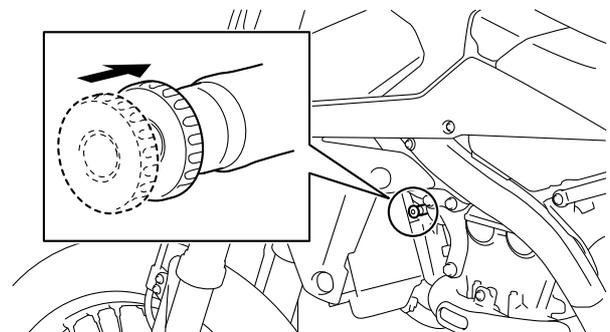
AVVERTENZA

Non aprire l'acceleratore quando si scalcia il pedale di avviamento, poiché potrebbe ritornare violentemente.

NOTA

Se non si avvia, aprire completamente la manopola dell'acceleratore e compiere da 10 a 20 scatti per ripulire il motore dalla miscela ricca di aria e carburante contenuta.

6. Quando il motore si avvia, scaldarlo per uno o due minuti a regime costante (da 3000 a 5000 giri/min), quindi riportare la manopola starter/vite del minimo in posizione originale.



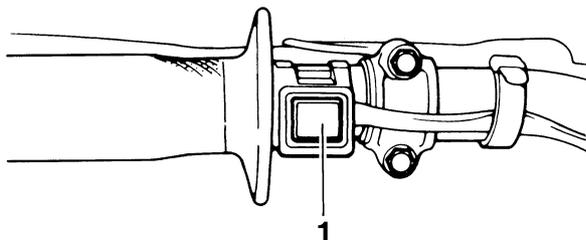
AVVERTENZA

Poiché i gas di scarico contengono ingredienti nocivi, non avviare o scaldare il motore in un luogo con scarsa ventilazione oppure angusto e chiuso.

7. Per arrestare il motore, premere l'interruttore di arresto motore "1"

NOTA

Premere l'interruttore di arresto motore fino all'arresto completo del motore.



AVVIAMENTO DEL MOTORE A CALDO

Quando il motore è caldo, scalfiare con l'acceleratore chiuso, senza usare la manopola starter/vite del minimo.

NOTA

Se non si avvia, aprire completamente la manopola dell'acceleratore e compiere da 10 a 20 scatti per ripulire il motore dalla miscela ricca di aria e carburante contenuta.

PROCEDURE DI RODAGGIO

Il rodaggio è importante per permettere alle parti rotanti, alle superfici di scorrimento e a tutte le aree assemblate di combinarsi fra loro, nonché per consentire al conducente di abituarsi al mezzo.

ATTENZIONE

Prima della guida eseguire la manutenzione dell'elemento filtrante.

Fare riferimento a "PULIZIA ELEMENTO FILTRANTE" a pagina 3-15.

1. Dopo aver riscaldato il motore guidare per circa 20 minuti con l'acceleratore aperto a metà o meno.
2. Eseguire un pit stop e controllare che le aree montate non siano allentate, che non vi siano perdite di olio o altri problemi.
3. Quindi guidare per circa 40 minuti con l'acceleratore aperto a 3/4 o meno.

4. Eseguire un nuovo pit stop e controllare a fondo che le aree montate non siano allentate, che non vi siano perdite di olio o altri problemi. Controlli e regolazioni approfonditi sono particolarmente necessari per la stesura dei cavi, il gioco del freno, la stesura della catena di trasmissione, l'allentamento dei raggi e così via.

ATTENZIONE

Dopo un rodaggio o dopo ogni gara controllare sempre i punti illustrati in "PUNTI DI CONTROLLO SERRAGGIO" per le coppie di serraggio e riprenderli. (Fare riferimento a "PUNTI DI CONTROLLO SERRAGGIO" a pagina 1-26)

Inoltre quando vengono sostituite le parti seguenti, è necessario il rodaggio.

- **Cilindro e albero motore:** È necessario un rodaggio per circa un'ora.
- **Pistone, fascia elastica, valvola, albero a camme e ingranaggio:** È necessario un rodaggio di circa 30 minuti con l'acceleratore aperto a metà o meno.

Osservare attentamente le condizioni del motore durante il rodaggio.

Per i punti di controllo durante il rodaggio, fare riferimento a "MANUTENZIONE DOPO IL RODAGGIO". Se viene riscontrato un problema, arrestare immediatamente il motore ed eseguire un controllo.

MANUTENZIONE DOPO IL RODAGGIO

Dopo un rodaggio eseguire una manutenzione attenta per prepararsi alle prossime prove o alla prossima gara.

Fare riferimento a "CONTROLLI E MANUTENZIONE DA COMPIERE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE" a pagina 3-9.

MANUTENZIONE PRINCIPALE

1. Per il motore

- Perdite intorno al motore
Verificare che non vi siano perdite di pressione dalla testa del cilindro o dal cilindro stesso, perdite d'olio dal carter o dalla sua copertura, perdite dall'impianto del liquido refrigerante e altre perdite.
- Verificare che la valvola, la testa cilindro, il cilindro, il pistone e la fascia elastica del pistone corrispondano l'uno con l'altro e che il contatto fra valvola e testa cilindro e fra cilindro e pistone sia corretto.
- Cambio olio motore
Drenare l'olio e controllare che non vi siano sporco e corpi estranei come bave metalliche. (Se dovesse essere miscelato un corpo estraneo, smontare e controllare il carter). Versare la quantità specificata di olio consigliato.
- Magnete in CA
Controllare che le aree montate del rotore e dello statore non siano allentate.
Controllare che il connettore non sia scollegato.
- Silenziatore
Controllare che non vi siano incrinature nel corpo principale e nella staffa. Controllare se vi sono perdite.
- Bulloni e dadi di montaggio
Verificare che le aree montate delle parti, i bulloni di montaggio del motore e le staffe motore non siano allentati.

2. Per il telaio

- Controllare che le saldature e le aree montate del telaio, del forcellone, del collegamento, del supporto, ecc. non siano allentate e incrinati.
- Ruota/e
Controllare che la ruota non sia disassata.
Controllare che i raggi non siano allentati.

- Freno/i
Controllare che il bullone di montaggio del disco freno non sia allentato.
Controllare che il serbatoio contenga la quantità specificata di liquido dei freni. Controllare se vi sono perdite.
- Cavo
Ingrassare e regolare i cavi.
- Catena di trasmissione
Lubrificare la catena di trasmissione e regolarne la tensione.
- Serbatoio del carburante
Pulire l'interno del serbatoio carburante.
Controllare se vi sono perdite.
- Sospensione
Controllare che non vi siano perdite d'olio nella forcella anteriore o nell'ammortizzatore posteriore. Controllare che le condizioni di montaggio siano buone.
- Ruota dentata
Controllare che il pignone montato sulla ruota posteriore non sia allentato.
- Bulloni e dadi di montaggio
Controllare che le aree montate non siano allentate.

ATTENZIONE

Dopo un rodaggio o prima di ogni gara controllare sempre i punti illustrati in "PUNTI DI CONTROLLO SERRAGGIO" per le coppie di serraggio e riprenderli. (Fare riferimento a "PUNTI DI CONTROLLO SERRAGGIO" a pagina 1-26).

- Ingrassaggio e oliatura
Ingrassare od oliare sempre i punti specificati.

PUNTI DI CONTROLLO SERRAGGIO

PUNTI DI CONTROLLO SERRAGGIO

Struttura del telaio		Telaio – telaio posteriore		
		Protezione da telaio a motore		
		Sella combinata e serbatoio del carburante	Serbatoio del carburante – telaio	
Supporto motore		Telaio – motore		
		Staffa motore – motore		
		Staffa motore – telaio		
Sella		Da sella a telaio		
Sterzo		Fusto dello sterzo – manubrio		
		Fusto dello sterzo – staffa superiore		
		Staffa superiore – manubrio		
Sospensione	Anteriore	Fusto dello sterzo – forcella anteriore	Forcella anteriore – staffa superiore	
			Forcella anteriore – staffa inferiore	
	Posteriore	Biella	Gruppo di articolazioni	
			Articolazione – telaio	
			Articolazione – ammortizzatore posteriore	
			Articolazione – forcellone oscillante	
	Montaggio dell'ammortizzatore posteriore	Ammortizzatore posteriore e telaio		
	Montaggio del forcellone	Serraggio del perno forcellone		
Ruota/e		Montaggio della ruota	Anteriore	
				Serraggio dell'asse della ruota
				Serraggio del supporto dell'asse
			Serraggio della chiave tendiraggi	
			Posteriore	Serraggio dell'asse della ruota
				Ruota posteriore – corona
Serraggio della chiave tendiraggi				

PUNTI DI CONTROLLO SERRAGGIO

Freno/i	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
Pedale del cambio		Dal pedale cambio all'albero del cambio
Sistema di alimentazione		Da pompa a serbatoio carburante
Coperchio in plastica		Serraggio della targa
		Serraggio del parafrangente anteriore
		Serraggio della protezione stelo forcella
		Serraggio della presa d'aria
		Da coperchio sinistro a telaio posteriore
		Serraggio del fianchetto
		Serraggio del parafrangente posteriore
		Serraggio del paraspruzzi
		Serraggio del riparo disco freno posteriore
Serraggio del riparo pinza freno posteriore		

NOTA

Per quanto riguarda le coppie di serraggio, fare riferimento a "COPPIA DI SERRAGGIO" a pagina 2-12.

PULIZIA E CUSTODIA DEL MEZZO

PULIZIA

Una pulizia frequente del veicolo ne migliorerà l'aspetto, manterrà le sue prestazioni e aumenterà la durata dei componenti.

1. Prima della pulizia bloccare l'uscita del silenziatore per prevenire l'ingresso d'acqua. A questo scopo può essere utilizzata una borsa di plastica fissata con un elastico.
2. Se il motore è contaminato d'olio, applicare un prodotto sgrassante con un pennello. Non applicare lo sgrassante a catena di trasmissione, ruote dentate o perni delle ruote.
3. Lavare via lo sporco. Applicare solo la pressione dell'acqua sufficiente a svolgere l'operazione.

ATTENZIONE

Non utilizzare dispositivi di lavaggio ad alta pressione o a vapore. In caso contrario si potrebbe verificare un guasto a causa dell'ingresso di acqua.

4. Dopo aver lavato via lo sporco lavare tutte le superfici con un detergente delicato e acqua calda. Per pulire le zone difficili da raggiungere, utilizzare uno spazzolino da denti.
5. Sciacquare il detergente con acqua pulita e asciugare le superfici con un asciugamano o un panno morbidi.
6. Subito dopo la pulizia, eliminare con una salviettina di carta qualsiasi traccia d'acqua dalla catena di trasmissione 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. Evitare di utilizzare cere contenenti abrasivi poiché potrebbero graffiare le superfici.
9. Dopo aver eseguito tutte le operazioni elencate sopra, avviare il motore e lasciarlo scaldare per alcuni minuti.

CUSTODIA

Se il veicolo 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. Riempire di benzina il serbatoio del carburante.
2. Rimuovere la candela di accensione, versare un cucchiaino di olio motore (SAE 10W-40) nel foro della candela e reinstallarla. Tenendo premuto l'interruttore di arresto motore, innescare il motore premendo il pedale d'avviamento 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.
5. Sollevare il telaio del veicolo per mantenere sollevate le ruote da terra.
6. Fissare una borsa di plastica all'uscita dei gas di scarico per evitare l'infiltrazione di umidità.
7. Se il veicolo deve essere immagazzinato in un luogo umido o esposto alla brezza marina, applicare un sottile velo d'olio alle superfici metalliche. Non applicare olio alla sella o alle parti in gomma.

NOTA

Eseguire tutte le riparazioni necessarie prima di riporre il veicolo.

SPECIFICHE

SPECIFICHE GENERALI	2-1
SPECIFICHE MOTORE	2-2
SPECIFICHE TELAIO	2-8
SPECIFICHE ELETTRICHE	2-11
COPPIA DI SERRAGGIO	2-12
SPECIFICHE GENERALI COPPIA DI SERRAGGIO	2-12
COPPIE DI SERRAGGIO MOTORE	2-13
COPPIE DI SERRAGGIO TELAIO	2-17
PUNTI DI LUBRIFICAZIONE E TIPI DI LUBRIFICANTI	2-21
MOTORE	2-21
TELAIO	2-23
TABELLA E SCHEMI DEL SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE	2-25
SCHEMI DI LUBRIFICAZIONE	2-25
PERCORSO DEI CAVI	2-33

SPECIFICHE GENERALI

SPECIFICHE GENERALI

Modello

Modello	1SM5 (USA) (CAN) 1SM6 (EUR) 1SM7 (JPN) 1SM8 (AUS) (NZL) (ZAF)
---------	--

Dimensioni

Lunghezza totale	2165 mm (85.2 in) (USA) (CAN) (AUS) (NZL) (ZAF) 2170 mm (85.4 in) (EUR) (JPN)
Larghezza totale	825 mm (32.5 in)
Altezza totale	1280 mm (50.4 in) (USA) (CAN) (EUR) (JPN) 1275 mm (50.2 in) (AUS) (NZL) (ZAF)
Altezza alla sella	965 mm (38.0 in) (USA) (CAN) (EUR) (JPN) 960 mm (37.8 in) (AUS) (NZL) (ZAF)
Passo	1475 mm (58.1 in)
Distanza da terra	325 mm (12.8 in) (USA) (CAN) (AUS) (NZL) (ZAF) 330 mm (13.0 in) (EUR) (JPN)

Peso

Peso in ordine di marcia	105 kg (231 lb)
--------------------------	-----------------

SPECIFICHE MOTORE

SPECIFICHE MOTORE

Motore

Tipo di motore	4 tempi, raffreddato a liquido, bialbero a camme in testa DOHC
Cilindrata	250 cm ³
Disposizione dei cilindri	Monocilindro
Alesaggio × corsa	77.0 × 53.6 mm (3.0 × 2.1 in)
Rapporto di compressione	13.5:1
Sistema di avviamento	Avviamento a pedale

Carburante

Carburante consigliato	Soltanto benzina super senza piombo
Capacità del serbatoio carburante	7.5 L (1.98 US gal, 1.65 Imp.gal)

Olio motore

Sistema di lubrificazione	A carter secco
Marca consigliata	YAMALUBE
Tipo	SAE 10W-30, SAE 10W-40, SAE 10W-50, SAE 15W-40, SAE 20W-40 oppure SAE 20W-50
Grado olio motore raccomandato	Servizio API tipo SG o superiore, JASO standard MA
Quantità di olio motore	
Quantità (smontato)	0.90 L (0.95 US qt, 0.79 Imp.qt)
Con sostituzione dell'elemento del filtro dell'olio	0.73 L (0.77 US qt, 0.64 Imp.qt)
Senza sostituzione dell'elemento del filtro dell'olio	0.71 L (0.75 US qt, 0.62 Imp.qt)

Filtro olio

Tipo filtro olio	In carta
------------------	----------

Pompa olio

Tipo pompa olio	Trocooidale
Gioco rotore interno - estremità rotore esterno	Meno di 0.150 mm (0.0059 in)
Limite	0.20 mm (0.0079 in)
Gioco rotore esterno - alloggiamento pompa olio	0.13–0.18 mm (0.0051–0.0071 in)
Limite	0.24 mm (0.0094 in)
Gioco alloggiamento pompa olio - rotore interno ed esterno	0.06–0.11 mm (0.0024–0.0043 in)
Limite	0.17 mm (0.0067 in)

Impianto di raffreddamento

Capacità del radiatore (tutto il circuito compreso)	1.00 L (1.06 US qt, 0.88 Imp.qt)
Capacità	0.58 L (0.61 US qt, 0.51 Imp.qt)
Pressione apertura tappo radiatore	108–137 kPa (1.08–1.37 kg/cm ² , 15.7–19.9 psi)
Pacco radiante	
Larghezza	112.6 mm (4.43 in)
Altezza	235.0 mm (9.25 in)
Profondità	28.0 mm (1.10 in)
Pompa acqua	
Tipo pompa acqua	Pompa centrifuga ad aspirazione singola

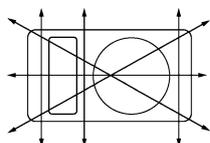
Candela

Produttore/modello	NGK/LMAR8G
Distanza elettrodi	0.7–0.8 mm (0.028–0.031 in)

SPECIFICHE MOTORE

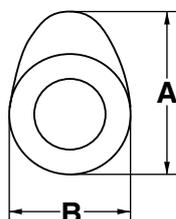
Testa cilindro

Volume	12.07–12.87 cm ³ (0.74–0.79 cu.in)
Limite di deformazione	0.05 mm (0.0020 in)



Albero a camme

Sistema di trasmissione	Trasmissione a catena (sinistra)
Diametro interno cappello albero a camme	22.000–22.021 mm (0.8661–0.8670 in)
Diametro perno di banco albero a camme	21.959–21.972 mm (0.8645–0.8650 in)
Gioco tra il perno di banco e il cappello albero a camme	0.028–0.062 mm (0.0011–0.0024 in)
Dimensioni lobi dell'albero a camme	
Aspirazione A	31.730–31.830 mm (1.2492–1.2531 in)
Limite	31.630 mm (1.2453 in)
Aspirazione B	22.450–22.550 mm (0.8839–0.8878 in)
Limite	22.350 mm (0.8799 in)
Scarico A	33.370–33.470 mm (1.3138–1.3177 in)
Limite	33.270 mm (1.3098 in)
Scarico B	25.211–25.311 mm (0.9926–0.9965 in)
Limite	25.111 mm (0.9886 in)



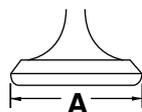
Limite di disassamento albero a camme	0.030 mm (0.0012 in)
---------------------------------------	----------------------

Catena di distribuzione

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

Valvola, sede valvola, guidavalvole

Gioco valvole (a freddo)	
Aspirazione	0.12–0.19 mm (0.0047–0.0075 in)
Scarico	0.17–0.24 mm (0.0067–0.0094 in)
Dimensioni delle valvole	
Diametro testa valvola A (aspirazione)	30.90–31.10 mm (1.2165–1.2244 in)
Diametro testa valvola A (scarico)	24.90–25.10 mm (0.9803–0.9882 in)

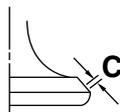


Larghezza faccia valvola B (aspirazione)	1.697 mm (0.0668 in)
Larghezza faccia valvola B (scarico)	1.909 mm (0.0752 in)

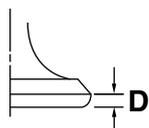


SPECIFICHE MOTORE

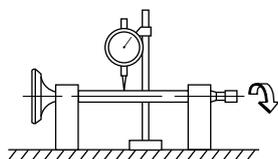
Larghezza sede della valvola C (aspirazione)	0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)
Larghezza sede della valvola C (scarico)	0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)



Spessore margine valvola D (aspirazione)	1.20 mm (0.0472 in)
Spessore margine valvola D (scarico)	0.85 mm (0.0335 in)



Diametro stelo valvola (aspirazione)	4.975–4.990 mm (0.1959–0.1965 in)
Limite	4.945 mm (0.1947 in)
Diametro stelo valvola (scarico)	4.460–4.475 mm (0.1756–0.1762 in)
Limite	4.430 mm (0.1744 in)
Diametro interno guidavalvola (aspirazione)	5.000–5.012 mm (0.1969–0.1973 in)
Limite	5.050 mm (0.1988 in)
Diametro interno guidavalvola (scarico)	4.500–4.512 mm (0.1772–0.1776 in)
Limite	4.550 mm (0.1791 in)
Gioco stelo valvola - guidavalvola (aspirazione)	0.010–0.037 mm (0.0004–0.0015 in)
Limite	0.080 mm (0.0032 in)
Gioco stelo valvola - guidavalvola (scarico)	0.025–0.052 mm (0.0010–0.0020 in)
Limite	0.100 mm (0.0039 in)
Disassamento dello stelo valvola	0.010 mm (0.0004 in)

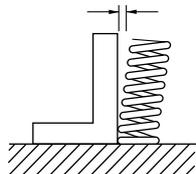


Molle della valvola

Lunghezza libera (aspirazione)	36.69 mm (1.44 in)
Limite	35.69 mm (1.41 in)
Lunghezza libera (scarico)	34.86 mm (1.37 in)
Limite	33.86 mm (1.33 in)
Lunghezza installata (aspirazione)	31.40 mm (1.24 in)
Lunghezza installata (scarico)	28.50 mm (1.12 in)
Flessibilità K1 (aspirazione)	29.65 N/mm (2.99 kgf/mm, 169.30 lbf/in)
Flessibilità K2 (aspirazione)	39.31 N/mm (4.01 kgf/mm, 222.46 lbf/in)
Flessibilità K1 (scarico)	23.11 N/mm (2.36 kgf/mm, 131.96 lbf/in)
Flessibilità K2 (scarico)	30.88 N/mm (3.15 kgf/mm, 176.32 lbf/in)
Pressione molla di compressione installata (aspirazione)	146.00–168.00 N (14.89–17.13 kgf, 32.82–37.77 lbf)
Pressione molla di compressione installata (scarico)	137.00–157.00 N (13.97–16.01 kgf, 30.80–35.29 lbf)

SPECIFICHE MOTORE

Inclinazione della molla (aspirazione)	2.5 °/1.6 mm (2.5 °/0.06 in)
Inclinazione della molla (scarico)	2.5 °/1.5 mm (2.5 °/0.06 in)



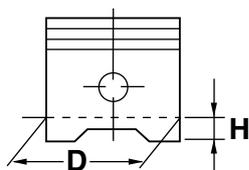
Senso di avvolgimento (aspirazione)	Orario
Senso di avvolgimento (scarico)	Orario

Cilindro

Alesaggio	77.000–77.010 mm (3.0315–3.0319 in)
Limite di conicità	0.050 mm (0.0020 in)
Limite di ovalizzazione	0.050 mm (0.0020 in)

Pistone

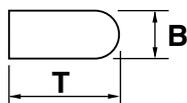
Gioco tra pistone e cilindro	0.030–0.055 mm (0.0012–0.0022 in)
Limite	0.15 mm (0.006 in)
Diametro D	76.955–76.970 mm (3.0297–3.0303 in)
Altezza H	6.0 mm (0.24 in)



Disassamento	0.00 mm (0.0000 in)
Diametro interno foro spinotto pistone	16.002–16.013 mm (0.6300–0.6304 in)
Limite	16.043 mm (0.6316 in)
Diametro esterno spinotto pistone	15.991–16.000 mm (0.6296–0.6299 in)
Limite	15.971 mm (0.6288 in)

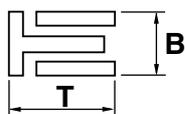
Fasce elastiche

Fascia superiore	
Tipo di fascia	Cilindrica
Dimensioni (B × T)	0.90 × 2.70 mm (0.04 × 0.11 in)



Distanza delle imboccature (a fascia montata)	0.15–0.25 mm (0.0059–0.0098 in)
Limite	0.50 mm (0.0197 in)
Gioco laterale della fascia	0.030–0.065 mm (0.0012–0.0026 in)
Limite	0.120 mm (0.0047 in)

Fascia raschiaolio	
Dimensioni (B × T)	1.50 × 2.25 mm (0.06 × 0.89 in)

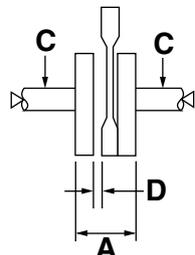


Distanza delle imboccature (a fascia montata)	0.10–0.35 mm (0.0039–0.0138 in)
---	---------------------------------

SPECIFICHE MOTORE

Albero motore

Larghezza A	55.95–56.00 mm (2.203–2.205 in)
Limite di disassamento C	0.030 mm (0.0012 in)
Gioco laterale della testa di biella D	0.150–0.450 mm (0.0059–0.0177 in)



Equilibratore

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

Frizione

Tipo di frizione	In bagno d'olio, a dischi multipli
Metodo di rilascio frizione	Spinta dall'interno, a camma
Gioco della leva della frizione	7.0–12.0 mm (0.28–0.47 in)
Spessore dei dischi d'attrito	2.90–3.10 mm (0.114–0.122 in)
Limite d'usura	2.85 mm (0.112 in)
Quantit	9 pezzi
Spessore del disco frizione	1.10–1.30 mm (0.043–0.051 in)
Quantit	8 pezzi
Limite di deformazione	0.10 mm (0.0039 in)
Lunghezza libera molla frizione	45.00 mm (1.77 in)
Lunghezza minima	44.00 mm (1.73 in)
Quantit	5 pezzi
Limite di deformazione asta di spinta	0.10 mm (0.0039 in)

Trasmissione

Tipo di trasmissione	Sempre in presa, a 5 rapporti
Sistema di riduzione primaria	Ingranaggio cilindrico
Rapporto di riduzione primaria	3.353 (57/17)
Trasmissione finale	A catena
Rapporto di riduzione secondaria	3.846 (50/13)
Comando	Con il piede sinistro
Gear ratio	
1 ^a	2.143 (30/14)
2 ^a	1.750 (28/16)
3 ^a	1.444 (26/18)
4 ^a	1.222 (22/18)
5 ^a	1.042 (25/24)

Meccanismo selettore cambio

Tipo selettore	A tamburo e barra di guida
Limite di curvatura barra di guida forcella innesto cambio	0.050 mm (0.0020 in)
Spessore forcella innesto cambio	4.85 mm (0.1909 in)

Dispositivo di decompressione

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

Filtro dell'aria

Elemento del filtro dell'aria	Ad elemento umido
Gradazione olio filtro aria	Olio per filtri aria con cartuccia spugnosa

SPECIFICHE MOTORE

Pompa benzina	
Tipo di pompa	Impianto elettrico
Iniettore carburante	
Modello/quantità	30NA-FZ31/1
Resistenza	12 Ω
Corpo farfallato	
Tipo / Quantità	30RA-A71S/1
Sigla di identificazione	1SM5 10
Pressione circuito carburante	324.0 kPa (3.24 kgf/cm ² , 47.0 psi)
Sensore posizione farfalla	
Resistenza	6.30 k Ω
Tensione erogata (al minimo)	0.5 V
Sensore iniezione carburante	
Resistenza del sensore posizione albero motore	228–342 Ω
Tensione in uscita del sensore pressione aria di aspirazione	3.57–3.71 V at 101.3 kPa
Resistenza del sensore temperatura aria di aspirazione	290–390 Ω at 80 °C (176 °F)
Resistenza sensore temperatura refrigerante	2.51–2.78 k Ω at 20 °C (68 °F) 210–221 Ω at 100 °C (212 °F)
Regime del minimo	
Regime del minimo	1900–2100 giri/min
Temperatura acqua	70–80 °C (158–176 °F)
Temperatura olio	55–65 °C (131–149 °F)
Gioco della manopola acceleratore	3.0–5.0 mm (0.12–0.20 in)

SPECIFICHE TELAIO

Parte ciclistica

Tipo di telaio	A semi-doppia culla
Angolo di incidenza	27.08 ° (USA) (CAN) (AUS) (NZL) (ZAF) 26.83 ° (EUR) 27.00 ° (JPN)
Avancorsa	118 mm (4.6 in) (USA) (CAN) (EUR) 119 mm (4.7 in) (JPN) (AUS) (NZL) (ZAF)

Ruota anteriore

Tipo di ruota	Ruota a raggi
Dimensioni cerchio	21 × 1.60
Materiale cerchio	Alluminio
Escursione ruota	310 mm (12.2 in)
Limite di disassamento radiale ruota	2.0 mm (0.08 in)
Limite di disassamento laterale ruota	2.0 mm (0.08 in)
Limite di deformazione perno ruota	0.50 mm (0.02 in)

Ruota posteriore

Tipo di ruota	Ruota a raggi
Dimensioni cerchio	19 × 1.85
Materiale cerchio	Alluminio
Escursione ruota	315 mm (12.4 in)
Limite di disassamento radiale ruota	2.0 mm (0.08 in)
Limite di disassamento laterale ruota	2.0 mm (0.08 in)
Limite di deformazione perno ruota	0.50 mm (0.02 in)

Pneumatico anteriore

Tipo	Con camera d'aria
Misura	80/100-21 51M
Produttore/modello	BRIDGESTONE/M403A (USA) (CAN) (AUS) (NZL) (ZAF) PIRELLI/MID SOFT 32 (EUR) DUNLOP/MX52F (JPN)

Tipo di ruota

Tipo	Con camera d'aria
Misura	100/90-19 57M
Produttore/modello	BRIDGESTONE/M404 (USA) (CAN) (AUS) (NZL) (ZAF) PIRELLI/MID SOFT 32 (EUR) DUNLOP/MX52 (JPN)

Pressione pneumatici (misurata a pneumatici freddi)

Anteriore	100 kPa (1.00 kgf/cm ² , 15 psi)
Posteriore	100 kPa (1.00 kgf/cm ² , 15 psi)

Freno anteriore

Tipo	A disco singolo
Comando	Con la mano destra
Freno a disco anteriore	
Diametro esterno × spessore disco	250 × 3.0 mm (9.8 × 0.12 in)
Limite spessore del disco freno	2.5 mm (0.10 in)
Spessore rivestimento pastiglia freno (interno)	4.4 mm (0.17 in)
Limite	1.0 mm (0.04 in)
Spessore rivestimento pastiglia freno (esterno)	4.4 mm (0.17 in)

SPECIFICHE TELAIO

Limite	1.0 mm (0.04 in)
Diametro interno pistoncino pompa	9.52 mm (0.37 in)
Diametro interno pistoncino pinza	22.65 mm × 2 (0.89 in × 2)
Liquido consigliato	DOT 4

Freno posteriore

Type	A disco singolo
Comando	Con il piede destro
Freno a disco posteriore	
Diametro esterno × spessore disco	245 × 4.0 mm (9.6 × 0.16 in)
Limite spessore del disco freno	3.5 mm (0.14 in)
Limite di deflessione del disco freno	0.15 mm (0.0059 in)
Spessore rivestimento pastiglia freno (interno)	6.4 mm (0.25 in)
Limite	1.0 mm (0.04 in)
Spessore rivestimento pastiglia freno (esterno)	6.4 mm (0.25 in)
Limite	1.0 mm (0.04 in)
Diametro interno pistoncino pompa	11.0 mm (0.43 in)
Diametro interno pistoncino pinza	25.40 mm × 1 (1.00 in × 1)
Liquido consigliato	DOT 4

Sterzo

Tipo cuscinetti sterzo	Cuscinetto a rulli conici
Angolo dal centro al blocco (sinistro)	43.0 °
Angolo dal centro al blocco (destro)	43.0 °

Sospensione anteriore

Tipo	Forcella telescopica
Tipo a molla/ammortizzatore	Molla a spirale / ammortizzatore idraulico
Escursione forcella anteriore	310.0 mm (12.20 in)
Lunghezza libera molla forcella	497.0 mm (19.57 in)
Limite	492.0 mm (19.37 in)
Lunghezza molla installata	497.0 mm (19.57 in)
Flessibilità K1	4.70 N/mm (0.48 kgf/mm, 26.84 lbf/in) (USA) (CAN) 4.60 N/mm (0.47 kgf/mm, 26.27 lbf/in) (EUR) (JPN) (AUS) (NZL) (ZAF)
Corsa molla K1	0.0–310.0 mm (0.00–12.20 in)
Diametro esterno tubo di forza	48 mm (1.9 in)
Limite deformazione tubo di forza	0.2 mm (0.01 in)
Limite deformazione tubo di forza	Sì
Olio raccomandato	Olio per sospensioni S1
Quantità olio standard	531.0 cm ³ (17.95 US oz, 18.73 Imp.oz) (USA) (CAN) 551.0 cm ³ (18.63 US oz, 19.43 Imp.oz) (EUR) (JPN) (AUS) (NZL) (ZAF)
Posizione di regolazione smorzamento in estensione	
*Posizione in cui il regolatore è avvitato con le dita	
Minimo	20 click in meno*
Standard	12 click in meno* (USA) (CAN) 8 click in meno* (EUR) (JPN) (AUS) (NZL) (ZAF)
Massimo (dura)	Avvitamento completo
Posizione di regolazione smorzamento in compressione	
*Posizione in cui il regolatore è avvitato con le dita	
Minimo	20 click in meno*

SPECIFICHE TELAIO

Standard	10 click in meno* (USA) (CAN) 6 click in meno* (EUR) (JPN) (AUS) (NZL) (ZAF)
Massimo (dura)	Avvitamento completo
Sospensione posteriore	
Tipo	Forcellone oscillante (sospensione articolata)
Tipo a molla/ammortizzatore	Molla a spirale / ammortizzatore gas/olio
Escursione gruppo ammortizzatore posteriore	132.0 mm (5.20 in)
Lunghezza molla libera	275.0 mm (10.83 in)
Flessibilità K1	56.00 N/mm (5.71 kgf/mm, 319.76 lbf/in) (USA) (CAN) 54.00 N/mm (5.51 kgf/mm, 308.34 lbf/in) (EUR) (JPN) (AUS) (NZL) (ZAF)
Corsa molla K1	0.0–150.0 mm (0.00–5.91 in)
Molla opzionale disponibile	Sì
Pressione gas (standard)	980 kPa (9.8 kgf/cm ² , 139.4 psi)
Lunghezza molla installata	
Minimo	Posizione in cui la molla è compressa di 1.5 mm (0.06 in) dalla sua lunghezza libera.
Standard	Posizione in cui la molla è compressa di 10 mm (0.39 in) dalla sua lunghezza libera.
Massimo	Posizione in cui la molla è compressa di 18 mm (0.71 in) dalla sua lunghezza libera.
Posizione di regolazione smorzamento in estensione	
*Posizione in cui il regolatore è avvitato con le dita	
Minimo	30 click in meno*
Standard	14 click in meno*
Massimo	Avvitamento completo
Posizione di regolazione smorzamento in compressione (per smorzamento in compressione rapido)	
*Posizione in cui il regolatore è avvitato con le dita	
Minimo	2 rotazioni verso l'esterno*
Standard	1-1/3 rotazioni verso l'esterno* (USA) (CAN) 1-1/8 rotazioni verso l'esterno* (EUR) (JPN) (AUS) (NZL) (ZAF)
Massimo	Avvitamento completo
Posizione di regolazione smorzamento in compressione (per smorzamento in compressione lento)	
*Posizione in cui il regolatore è avvitato con le dita	
Minimo	20 click in meno*
Standard	10 click in meno*
Massimo	Avvitamento completo
Forcellone oscillante	
Limite gioco estremità forcellone (radiale)	1.0 mm (0.04 in)
Limite gioco estremità forcellone (assiale)	0.2–0.9 mm (0.01–0.04 in)
Catena di trasmissione	
Tipo / produttore	520DMA2-SDH/DAIDO
Numero di maglie	114
Tensione della catena di trasmissione	50–60 mm (1.97–2.36 in)
Lunghezza massima 15 maglie	242.9 mm (9.56 in)

SPECIFICHE ELETTRICHE

SPECIFICHE ELETTRICHE

Tensione

Tensione impianto 12 V

Sistema d'accensione

Sistema d'accensione TCI
Tipo di anticipo Digitale
Anticipo minimo (prima del PMS) 10.0 °/2000 giri/min

Unità di controllo motore

Modello/produttore 1SM4/YAMAHA (USA) (CAN)
1SM5/YAMAHA (EUR) (AUS) (NZL) (ZAF)
1SM6/YAMAHA (JPN)

Bobina accensione

Distanza minima scintilla 6.0 mm (0.24 in)
Resistenza avvolgimento primario 2.16–2.64 Ω
Resistenza avvolgimento secondario 8.64–12.96 k Ω

Volano magnete in C.A.

Potenza standard 14.0 V, 95 W @ 5000 giri/min
Resistenza bobina statore 0.624–0.936 Ω

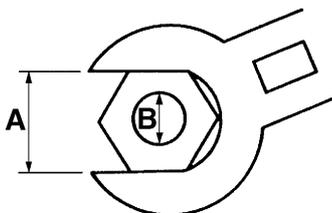
Raddrizzatore / regolatore

Tipo di regolatore A semiconduttore - in cortocircuito
Tensione regolata in assenza di carico 14.1–14.9 V
Capacità raddrizzatore (CC) 23.0 A

COPPIA DI SERRAGGIO

SPECIFICHE GENERALI COPPIA DI SERRAGGIO

La tabella specifica le coppie per i dispositivi di serraggio standard con filettatura con passo I.S.O. standard. Le specifiche della coppia di serraggio per componenti o gruppi speciali vengono fornite in ciascun capitolo del presente manuale. Per evitare deformazioni, serrare in modo graduale e incrociato i gruppi di bulloni o dadi, fino al raggiungimento della coppia di serraggio specificata. Salvo diversa indicazione, le specifiche della coppia 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 (bul- lone)	Coppie di serraggio gen- erali		
		Nm	m·kgf	ft·lbf
10 mm	6 mm	6	0.6	4.3
12 mm	8 mm	15	1.5	11
14 mm	10 mm	30	3.0	22
17 mm	12 mm	55	5.5	40
19 mm	14 mm	85	8.5	61
22 mm	16 mm	130	13.0	94

COPPIA DI SERRAGGIO

COPPIE DI SERRAGGIO MOTORE

NOTA

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

ELEMENTO	Filettatura	Quantità	COPPIA DI SERRAGGIO	Osservazioni
Bullone del cappello dell'albero a camme	M6	8	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Tappo cieco della testa cilindro	M12	1	28 Nm (2.8 m·kgf, 20 ft·lbf)	
Candela d'accensione	M10	1	13 Nm (1.3 m·kgf, 9.4 ft·lbf)	
Prigioniero della testa cilindro	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Prigioniero della testa cilindro (tubo di scarico)	M8	2	15 Nm (1.5 m·kgf, 11 ft·lbf)	
Bulloni testa cilindro	M9	4	33 Nm (3.3 m·kgf, 24 ft·lbf)	
Dadi testa cilindro	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Bullone del coperchio testa cilindro	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Bullone cilindro	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Bullone di controllo pressione olio	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Vite piastra contrappeso equilibratore	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Dado ingranaggio condotto dell'equilibratore	M14	1	50 Nm (5.0 m·kgf, 36 ft·lbf)	
Dado equilibratore	M10	1	38 Nm (3.8 m·kgf, 27 ft·lbf)	
Piastra di arresto della guida della catena di distribuzione (lato scarico)	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Tappo filettato del tenditore catena di distribuzione	M6	1	6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)	
Bullone tenditore catena di distribuzione	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Bullone di scarico refrigerante	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Vite fascetta serratubo radiatore	M6	8	1.5 Nm (0.15 m·kgf, 1.1 ft·lbf)	
Bullone radiatore	M6	4	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Bullone del tubo del radiatore	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Bullone giunto del tubo del radiatore	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Bullone coperchio alloggiamento pompa acqua	M6	4	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Bullone pompa olio	M5	2	5 Nm (0.5 m·kgf, 3.6 ft·lbf)	
Vite coperchio pompa olio	M4	1	2.0 Nm (0.20 m·kgf, 1.4 ft·lbf)	
Bullone filtro olio	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Bullone rivestimento cavo acceleratore	M5	1	3.5 Nm (0.35 m·kgf, 2.5 ft·lbf)	
Bullone giunto corpo farfallato	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	

COPPIA DI SERRAGGIO

ELEMENTO	Filettatura	Quantità	COPPIA DI SERRAGGIO	Osservazioni
Bullone di serraggio morsetto corpo farfallato	M5	1	3.0 Nm (0.30 m·kgf, 2.2 ft·lbf)	
Bullone morsetto giunto filtro aria	M4	1	3.5 Nm (0.35 m·kgf, 2.5 ft·lbf)	
Bullone cassa filtro	M6	3	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Bullone filtro dell'aria	M6	1	2.0 Nm (0.20 m·kgf, 1.4 ft·lbf)	
Vite supporto di guida del filtro dell'aria	M5	8	2.5 Nm (0.25 m·kgf, 1.8 ft·lbf)	
Vite del tappo della cassa filtro	M5	1	2.5 Nm (0.25 m·kgf, 1.8 ft·lbf)	
Manopola starter/vite del minimo	M12	1	2.1 Nm (0.21 m·kgf, 1.5 ft·lbf)	
Dado cavo acceleratore (tiraggio)	M10	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Dado cavo acceleratore (ritorno)	M10	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Regolatore e controdado cavo frizione	M6	1	4.3 Nm (0.43 m·kgf, 3.1 ft·lbf)	
Controdado cavo della frizione (lato motore)	M8	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Dado tubo di scarico	M8	2	Vedi NOTA.	
Vite della protezione del tubo di scarico	M6	4	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Bullone supporto tubo di scarico	M8	1	20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)	
Telaio e bullone del silenziatore (anteriore)	M8	1	30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)	
Telaio e bullone del silenziatore (posteriore)	M8	1	30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)	
Bullone morsetto tubo di scarico	M8	2	12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)	
Bullone corpo silenziatore	M5	6	8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)	
Bullone ugello olio	M5	1	5 Nm (0.5 m·kgf, 3.6 ft·lbf)	
Bullone scarico olio motore	M10	1	20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)	
Bullone carter	M6	12	12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)	
Bullone supporto cavo della frizione	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Vite di accesso all'estremità dell'albero motore	M36	1	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Vite di accesso al riferimento per fasatura	M14	1	6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)	
Bullone copertura corona catena di trasmissione	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Vite piastra coperchio cuscinetto carter	M6	6	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Vite piastra coperchio cuscinetto carter (albero motore)	M8	4	22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf)	
Ugello restringente del passaggio dell'olio	M8	1	3.0 Nm (0.30 m·kgf, 2.2 ft·lbf)	

COPPIA DI SERRAGGIO

ELEMENTO	Filettatura	Quantità	COPPIA DI SERRAGGIO	Osservazioni
Bullone carter frizione	M6	7	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Bullone coperchio carter sinistro	M6	7	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Bullone coperchio carter destro	M6	11	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Bullone del coperchio per l'elemento del filtro dell'olio	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Bullone guida ruote cricchetto dell'albero di avviamento	M6	2	12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)	
Bullone del pedale d'avviamento	M8	1	33 Nm (3.3 m·kgf, 24 ft·lbf)	
Vite del mozzo del pedale d'avviamento	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Dado ingranaggio conduttore della trasmissione primaria	M16	1	75 Nm (7.5 m·kgf, 54 ft·lbf)	
Bullone molla frizione	M6	5	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Dado mozzo frizione	M16	1	75 Nm (7.5 m·kgf, 54 ft·lbf)	Utilizzare una rondella di bloccaggio.
Dado ruota dentata di trasmissione	M18	1	75 Nm (7.5 m·kgf, 54 ft·lbf)	Utilizzare una rondella di bloccaggio.
Segmento	M8	1	30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)	
Bullone guida del cambio	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Bullone leva di arresto	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
△ Bullone pedale del cambio	M6	1	12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)	
Dado rotore	M12	1	65 Nm (6.5 m·kgf, 47 ft·lbf)	
Vite statore	M5	3	8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)	
Bullone sensore posizione albero motore	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Bullone supporto cavo magnete in CA	M5	1	8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)	
Sensore temperatura liquido refrigerante	M10	1	16 Nm (1.6 m·kgf, 12 ft·lbf)	
Bullone interruttore marcia in folle	M5	2	3.5 Nm (0.35 m·kgf, 2.5 ft·lbf)	
Vite sensore temperatura dell'aria di aspirazione	M5	1	1.5 Nm (0.15 m·kgf, 1.1 ft·lbf)	
Bullone raddrizzatore/regolatore	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Bullone ECU	M5	2	3.8 Nm (0.38 m·kgf, 2.8 ft·lbf)	
Bullone bobina di accensione	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
Vite sensore posizione acceleratore	M5	2	3.4 Nm (0.34 m·kgf, 2.5 ft·lbf)	

COPPIA DI SERRAGGIO

ELEMENTO	Filettatura	Quantità	COPPIA DI SERRAGGIO	Osservazioni
Vite sensore pressione aria di aspirazione	M6	1	5 Nm (0.5 m·kgf, 3.6 ft·lbf)	

NOTA

Dado tubo di scarico

Serrare prima temporaneamente i dadi a 13 Nm (1.3 m·kgf, 9.4 ft·lbf). Quindi, serrarli nuovamente a 20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf).

COPPIA DI SERRAGGIO

COPPIE DI SERRAGGIO TELAIO

NOTA

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

	ELEMENTO	Filettatura	Quantità	COPPIA DI SERRAGGIO	Osservazioni
△	Bullone del gambale e del supporto superiore	M8	4	21 Nm (2.1 m·kgf, 15 ft·lbf)	
△	Bullone del gambale e del supporto inferiore	M8	4	21 Nm (2.1 m·kgf, 15 ft·lbf)	
△	Dado del supporto superiore e del piantone di sterzo	M24	1	145 Nm (14.5 m·kgf, 105 ft·lbf)	
△	Bullone supporto manubrio superiore	M8	4	28 Nm (2.8 m·kgf, 20 ft·lbf)	
△	Dado supporto manubrio inferiore	M10	2	40 Nm (4.0 m·kgf, 29 ft·lbf)	
	Vite interruttore arresto motore	M3	1	0.5 Nm (0.05 m·kgf, 0.36 ft·lbf)	
△	Ghiera inferiore	M28	1	Vedi NOTA.	
	Gambale e gruppo ammortizzatore	M51	2	30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)	
	Tubo di forza e regolatore	M22	2	55 Nm (5.5 m·kgf, 40 ft·lbf)	
	Gruppo ammortizzatore e valvola base	M42	2	28 Nm (2.8 m·kgf, 20 ft·lbf)	
	Regolatore gruppo ammortizzatore	M12	2	29 Nm (2.9 m·kgf, 21 ft·lbf)	
	Vite di spurgo (forcella anteriore) e valvola di base	M5	2	1.3 Nm (0.13 m·kgf, 0.94 ft·lbf)	
△	Bullone protezione forcella	M6	6	5 Nm (0.5 m·kgf, 3.6 ft·lbf)	
△	Protezione forcella e bullone supporto tubo flessibile freno	M6	2	9 Nm (0.9 m·kgf, 6.5 ft·lbf)	
	Vite del tappo della manopola acceleratore	M5	2	3.8 Nm (0.38 m·kgf, 2.8 ft·lbf)	
	Bullone del supporto della leva frizione	M6	2	5 Nm (0.5 m·kgf, 3.6 ft·lbf)	
	Dado leva frizione	M6	1	4.0 Nm (0.40 m·kgf, 2.9 ft·lbf)	
	Dado di bloccaggio posizione leva frizione	M5	1	4.8 Nm (0.48 m·kgf, 3.5 ft·lbf)	
△	Bullone supporto pompa del freno anteriore	M6	2	9 Nm (0.9 m·kgf, 6.5 ft·lbf)	
	Vite del tappo serbatoio pompa freno anteriore	M4	2	1.5 Nm (0.15 m·kgf, 1.1 ft·lbf)	
	Bullone perno di guida leva freno anteriore	M6	1	6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)	
	Dado perno di guida leva freno anteriore	M6	1	6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)	
	Controdado posizione leva freno anteriore	M6	1	5 Nm (0.5 m·kgf, 3.6 ft·lbf)	

COPPIA DI SERRAGGIO

	ELEMENTO	Filettatura	Quantità	COPPIA DI SERRAGGIO	Osservazioni
△	Bullone del supporto tubo flessibile del freno anteriore e della staffa inferiore	M6	1	9 Nm (0.9 m·kgf, 6.5 ft·lbf)	
△	Bullone di giunzione del tubo flessibile del freno anteriore	M10	2	30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)	
△	Bullone pinza del freno anteriore	M8	2	28 Nm (2.8 m·kgf, 20 ft·lbf)	
	Perno pastiglia freno anteriore	M10	1	17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)	
	Tappo del perno pastiglia freno anteriore	M10	1	2.5 Nm (0.25 m·kgf, 1.8 ft·lbf)	
△	Vite di spurgo pinza del freno anteriore	M8	1	6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)	
△	Dado dell'asse ruota anteriore	M18	1	115 Nm (11.5 m·kgf, 83 ft·lbf)	
△	Bullone di serraggio asse della ruota anteriore	M8	4	21 Nm (2.1 m·kgf, 15 ft·lbf)	
△	Bullone disco freno anteriore	M6	6	12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)	
△	Bullone disco freno posteriore	M6	6	14 Nm (1.4 m·kgf, 10 ft·lbf)	
	Bullone della staffa poggiapiedi	M10	4	55 Nm (5.5 m·kgf, 40 ft·lbf)	
△	Bullone pedale freno posteriore	M8	1	26 Nm (2.6 m·kgf, 19 ft·lbf)	
	Controdado posizione pedale freno posteriore	M6	1	6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)	
△	Bullone pompa del freno posteriore	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
	Bullone del tappo serbatoio pompa freno posteriore	M4	2	1.5 Nm (0.15 m·kgf, 1.1 ft·lbf)	
△	Bullone di giunzione tubo del freno posteriore	M10	2	30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)	
△	Vite di spurgo pinza del freno posteriore	M8	1	6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)	
	Perno pastiglia freno posteriore	M10	1	17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)	
	Tappo perno pastiglia freno posteriore	M10	1	2.5 Nm (0.25 m·kgf, 1.8 ft·lbf)	
△	Dado asse della ruota posteriore	M22	1	135 Nm (13.5 m·kgf, 98 ft·lbf)	
	Bullone e controdado di regolazione dell'estrattore catena di trasmissione	M8	2	21 Nm (2.1 m·kgf, 15 ft·lbf)	
△	Dado corona della ruota posteriore	M8	6	42 Nm (4.2 m·kgf, 30 ft·lbf)	
△	Chiave tendiraggi	—	72	2.5 Nm (0.25 m·kgf, 1.8 ft·lbf)	
△	Bullone copridisco posteriore	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
△	Bullone di protezione pinza freno posteriore	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
△	Bullone di montaggio motore (lato superiore)	M10	2	45 Nm (4.5 m·kgf, 33 ft·lbf)	
△	Bullone di montaggio motore (lato anteriore)	M10	1	55 Nm (5.5 m·kgf, 40 ft·lbf)	

COPPIA DI SERRAGGIO

	ELEMENTO	Filettatura	Quantità	COPPIA DI SERRAGGIO	Osservazioni
△	Bullone di montaggio motore (lato inferiore)	M10	1	53 Nm (5.3 m·kgf, 38 ft·lbf)	
△	Bullone staffa motore (lato superiore)	M8	4	34 Nm (3.4 m·kgf, 25 ft·lbf)	
△	Bullone staffa motore (lato anteriore)	M8	4	34 Nm (3.4 m·kgf, 25 ft·lbf)	
△	Telaio posteriore e bullone telaio	M8	4	32 Nm (3.2 m·kgf, 23 ft·lbf)	
△	Bullone protezione motore (lato destro)	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
△	Perno forcellone e relativo dado	M16	1	85 Nm (8.5 m·kgf, 61 ft·lbf)	
△	Bullone superiore gruppo ammortizzatore posteriore	M10	1	56 Nm (5.6 m·kgf, 41 ft·lbf)	
△	Bullone inferiore gruppo ammortizzatore posteriore	M10	1	53 Nm (5.3 m·kgf, 38 ft·lbf)	
	Controdado ammortizzatore posteriore	M60	1	30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)	
△	Bullone braccio cinematismo (lato forcellone)	M14	1	70 Nm (7.0 m·kgf, 51 ft·lbf)	
△	Bullone braccio di collegamento (lato braccio cinematismo)	M14	1	80 Nm (8.0 m·kgf, 58 ft·lbf)	
△	Bullone braccio di collegamento (lato telaio)	M14	1	80 Nm (8.0 m·kgf, 58 ft·lbf)	
△	Vite forcellone e supporto tubo flessibile freno	M5	4	3.5 Nm (0.35 m·kgf, 2.5 ft·lbf)	
	Bullone tenditore catena di trasmissione (lato superiore)	M8	1	16 Nm (1.6 m·kgf, 12 ft·lbf)	
	Bullone del tenditore della catena di trasmissione (lato inferiore)	M8	1	16 Nm (1.6 m·kgf, 12 ft·lbf)	
	Bullone supporto catena di trasmissione	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
	Dado supporto catena di trasmissione	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
	Bullone guida catena di trasmissione	M5	3	4.0 Nm (0.40 m·kgf, 2.9 ft·lbf)	
△	Bullone telaio posteriore e coperchio sinistro	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
△	Bullone del serbatoio carburante (lato anteriore)	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
	Bullone del serbatoio carburante (lato posteriore)	M6	1	9 Nm (0.9 m·kgf, 6.5 ft·lbf)	
	Bullone della staffa serbatoio carburante (lato anteriore)	M6	4	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
	Bullone della staffa serbatoio carburante (lato posteriore)	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	

COPPIA DI SERRAGGIO

ELEMENTO	Filettatura	Quantità	COPPIA DI SERRAGGIO	Osservazioni
△ Bullone pompa del carburante	M5	6	4.0 Nm (0.40 m·kgf, 2.9 ft·lbf)	
Vite del tubo di ingresso carburante	M5	2	3.4 Nm (0.34 m·kgf, 2.5 ft·lbf)	
Bullone del coperchietto tappo serbatoio carburante	M6	2	4.0 Nm (0.40 m·kgf, 2.9 ft·lbf)	
Vite serbatoio carburante e supporto set sella	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
△ Bullone sella	M8	2	22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf)	
△ Bullone fianchetto sinistro	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
△ Bullone fianchetto destro	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
△ Bullone telaio e presa d'aria	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
△ Bullone serbatoio carburante e presa d'aria	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
△ Bullone protezione radiatore e presa d'aria	M6	4	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
△ Bullone parafrangente anteriore	M6	4	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
△ Bullone parafrangente posteriore (lato anteriore)	M6	4	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
△ Bullone parafrangente posteriore (lato posteriore)	M6	2	16 Nm (1.6 m·kgf, 12 ft·lbf)	
△ Vite paraspruzzi	—	2	1.3 Nm (0.13 m·kgf, 0.94 ft·lbf)	
△ Bullone targa	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	

NOTA

1. Per prima cosa, serrare la ghiera inferiore a circa 38 Nm (3.8 m·kgf, 27 ft·lbf) utilizzando la chiave per madreviti dello sterzo, quindi allentare la ghiera inferiore di un giro.
2. Serrare nuovamente la ghiera inferiore a 7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf).

PUNTI DI LUBRIFICAZIONE E TIPI DI LUBRIFICANTI

PUNTI DI LUBRIFICAZIONE E TIPI DI LUBRIFICANTI

MOTORE

Punto di lubrificazione	Tipi di lubrificanti
Labbris paraolio	
Cuscinetto	
O-ring	
Filettature bullone testa cilindro, sedi, rondelle	
Steli valvole	
Estremità dello stelo della valvola	
Superficie esterna alzavalvola	
Lobo e perno dell'albero a camme	
Superficie superiore alzavalvola	
Perno albero motore	
Superfici di spinta della testa di biella dell'albero motore	
Superficie esterna pistone	
Superficie esterna spinotto	
Perno contralbero di bilanciamento (sinistro)	
Parti mobili del sistema di decompressione	
Albero della girante pompa acqua	
Rotori pompa olio (interno ed esterno)	
Guarnizione passaggi dell'olio	
Albero pompa olio	
Ingranaggio pedale e ruota con cricchetto	
Albero pedale	
Superficie interna ingranaggio folle pedale	
Porzione di contatto fra ruota cricchetto e guida delle ruote cricchetto	
Filettature dado ingranaggio conduttore della trasmissione primaria e superficie di contatto	
Superficie interna e terminale dell'ingranaggio condotto della trasmissione primaria	
Rondella asta di comando frizione	
Superficie esterna asta di comando frizione 1	
Superficie di spinta asta di comando frizione 1	
Superficie esterna asta di comando frizione 2	
Superficie esterna albero leva di sgancio	
Superficie interna ingranaggi di trasmissione (ruota e pignone) e collare	
Ingranaggi di trasmissione (scanalatura forcella innesto cambio)	
Scanalature della camma del cambio	
Forcella innesto cambio e superficie esterna della guida forcella cambio	
Albero del cambio	

PUNTI DI LUBRIFICAZIONE E TIPI DI LUBRIFICANTI

Punto di lubrificazione	Tipi di lubrificanti
Parti mobili del gruppo della leva del cambio	
Guarnizione del coperchio testa cilindro	Three bond No.1215®
Superficie di accoppiamento carter	Three bond No.1215®
Gommino cavo gruppo statore	Three bond No.1215®

PUNTI DI LUBRIFICAZIONE E TIPI DI LUBRIFICANTI

TELAIO

Punto di lubrificazione	Tipi di lubrificanti
Cuscinetti superiori (testa di sterzo)	
Cuscinetti superiori e coperchio pista cuscinetto (testa di sterzo)	
Cuscinetti inferiori e labbro paraolio (testa di sterzo)	
Superficie di contatto fra dado e filettature del piantone di sterzo	
Cuscinetto perno forcellone	
Porzione perno di guida del forcellone (superficie lato collare e cuscinetto reggispinta)	
Porzione perno di guida del forcellone (superficie esterna collare)	
Parte perno di guida forcellone (labbro paraolio)	
Superficie esterna perno forcellone	
Cuscinetto braccio cinematismo e labbro paraolio	
Superficie rondella reggispinta braccio cinematismo (entrambi i lati)	
Superficie esterna del collare del braccio cinematismo e superficie esterna del bullone	
Filettature bullone braccio cinematismo (lato forcellone)	
Cuscinetto braccio di collegamento e labbro paraolio	
Superficie esterna del collare del braccio di collegamento e superficie esterna del bullone	
Superficie esterna del collare del gruppo ammortizzatore posteriore e labbro guarnizione parapolvere (lato superiore)	
Cuscinetto del gruppo ammortizzatore posteriore e labbro guarnizione parapolvere (lato inferiore)	
Parte del perno di guida del pedale del freno (superficie esterna dell'O-ring e del bullone)	
Labbro paraolio ruota anteriore	
Superficie esterna asse ruota anteriore	
Labbro paraolio ruota posteriore	
Superficie esterna asse ruota posteriore	
Parte di contatto dell'asta di spinta (pompa freno anteriore)	
Superficie esterna bullone leva freno anteriore	
Superficie di scorrimento della leva della frizione e superficie esterna del bullone	
Estremità regolatore di posizione della leva della frizione	
Labbro in gomma del regolatore della leva della frizione	
Estremità cavo frizione (lato leva frizione)	
Superficie interna guida tubo (manopola acceleratore) ed estremità del cavo dell'acceleratore	
Pistoncino della pinza freno anteriore	
Guarnizione pistoncino della pinza freno anteriore	
Guarnizione parapolvere pinza freno anteriore	
Superficie esterna del pistoncino pinza freno anteriore	

PUNTI DI LUBRIFICAZIONE E TIPI DI LUBRIFICANTI

Punto di lubrificazione	Tipi di lubrificanti
Bullone e parapolvere perno pinza freno anteriore	
Estremità asta di spinta pompa freno anteriore	
Kit pompa freno anteriore	
Pistoncino della pinza freno posteriore	
Guarnizione pistoncino della pinza freno posteriore	
Guarnizione parapolvere pinza freno posteriore	
Superficie esterna del pistoncino pinza freno posteriore	
Bullone e parapolvere perno pinza freno posteriore	
Estremità asta di spinta pompa freno posteriore	
Kit pompa del freno posteriore	

TABELLA E SCHEMI DEL SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE

TABELLA E SCHEMI DEL SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE

SCHEMI DI LUBRIFICAZIONE

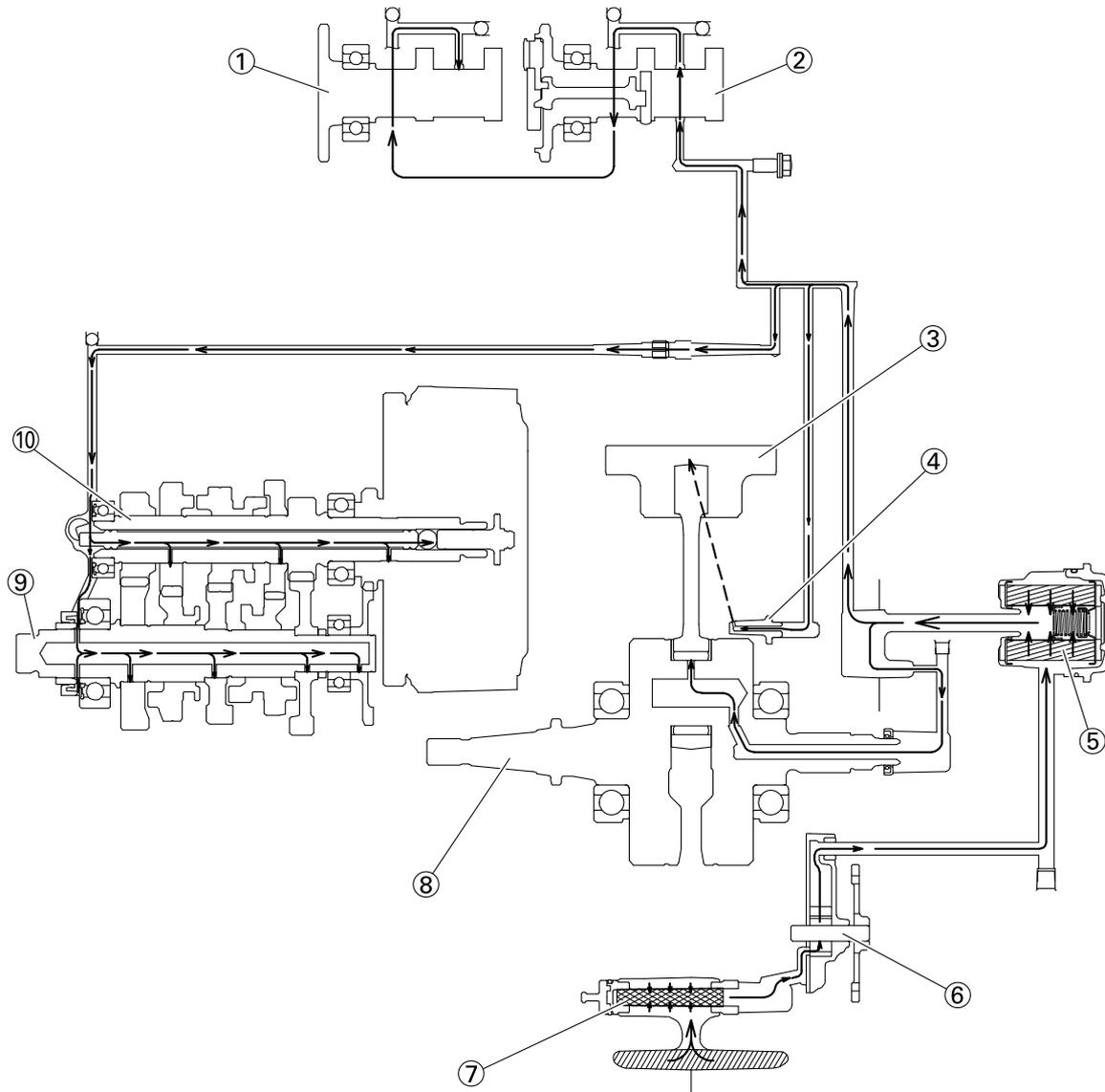


TABELLA E SCHEMI DEL SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE

1. Albero a camme di aspirazione
2. Albero a camme di scarico
3. Pistone
4. Ugello olio
5. Elemento filtro olio
6. Pompa dell'olio
7. Filtro olio
8. Albero motore
9. Asse conduttore
10. Asse principale

TABELLA E SCHEMI DEL SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE

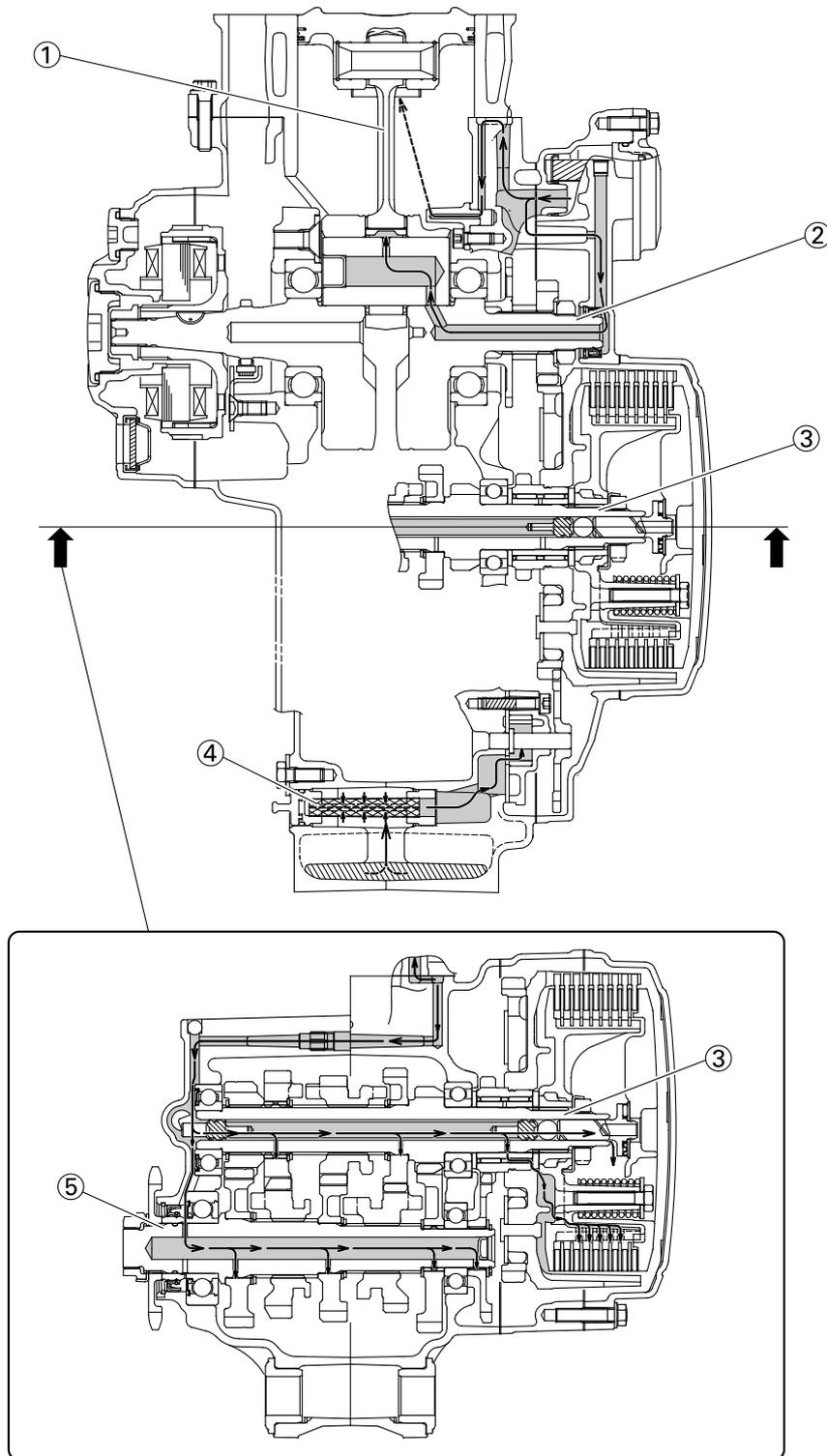


TABELLA E SCHEMI DEL SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE

1. Biella
2. Albero motore
3. Asse principale
4. Filtro olio
5. Asse conduttore

TABELLA E SCHEMI DEL SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE

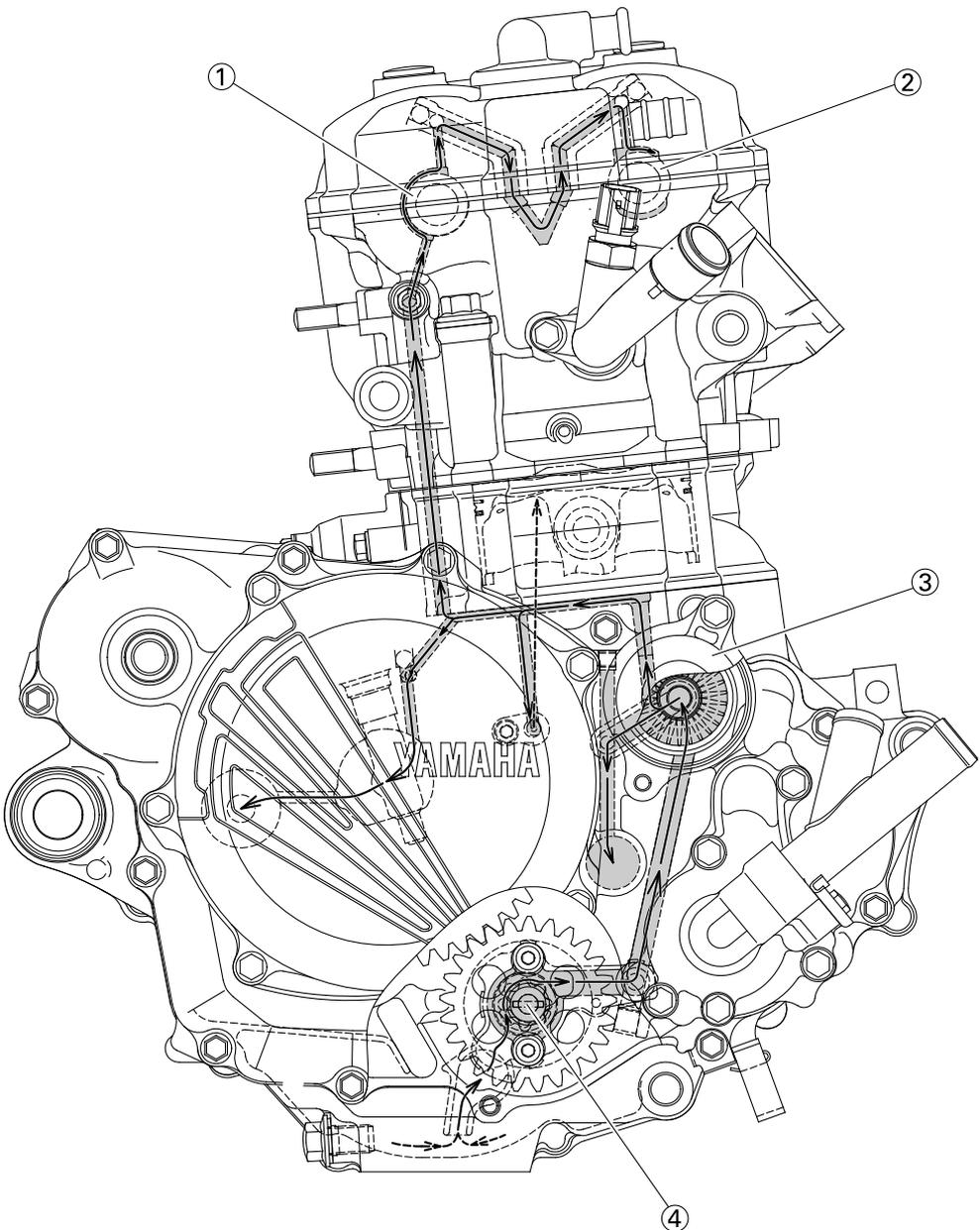


TABELLA E SCHEMI DEL SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE

1. Albero a camme di scarico
2. Albero a camme di aspirazione
3. Elemento filtro olio
4. Pompa dell'olio

TABELLA E SCHEMI DEL SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE

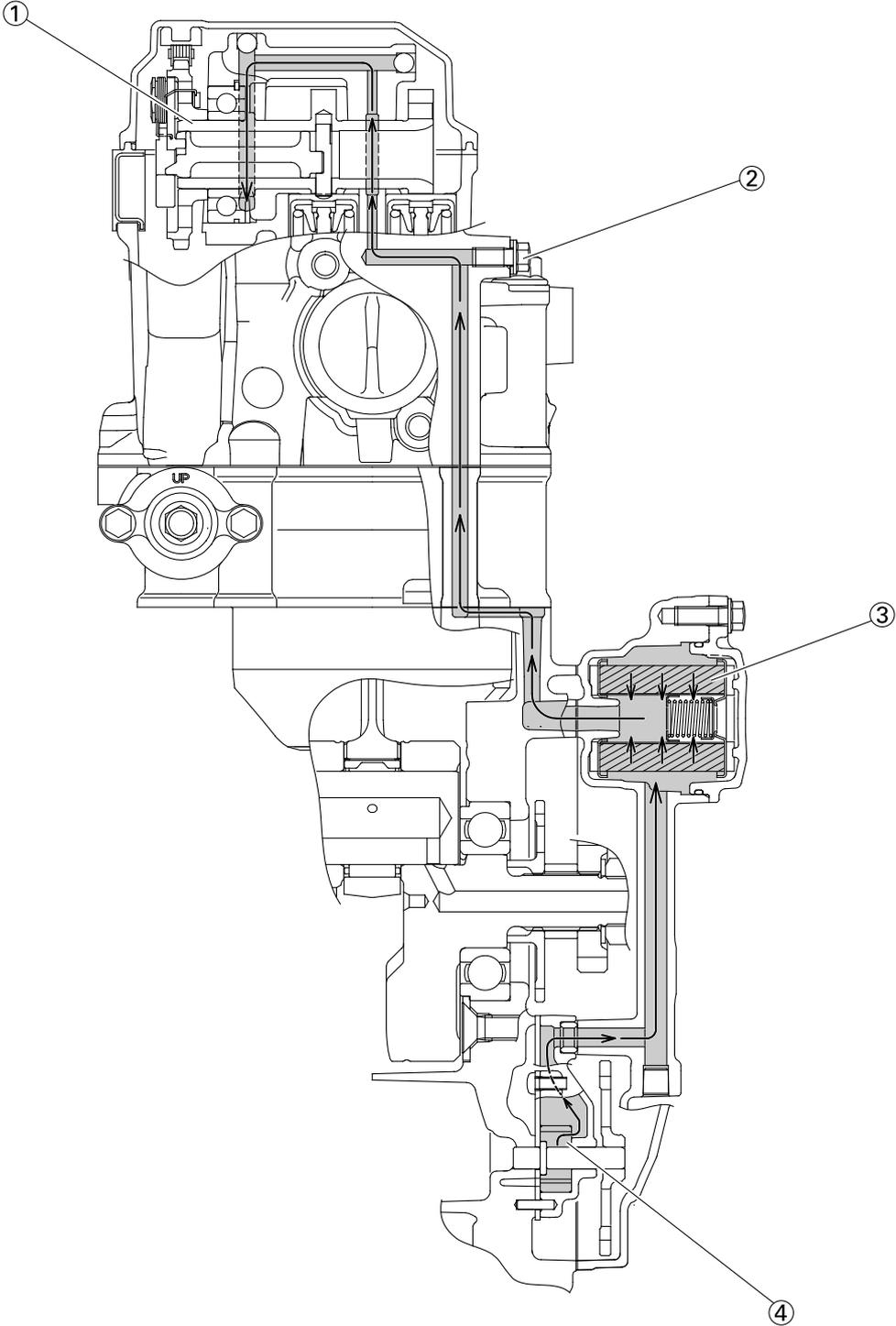
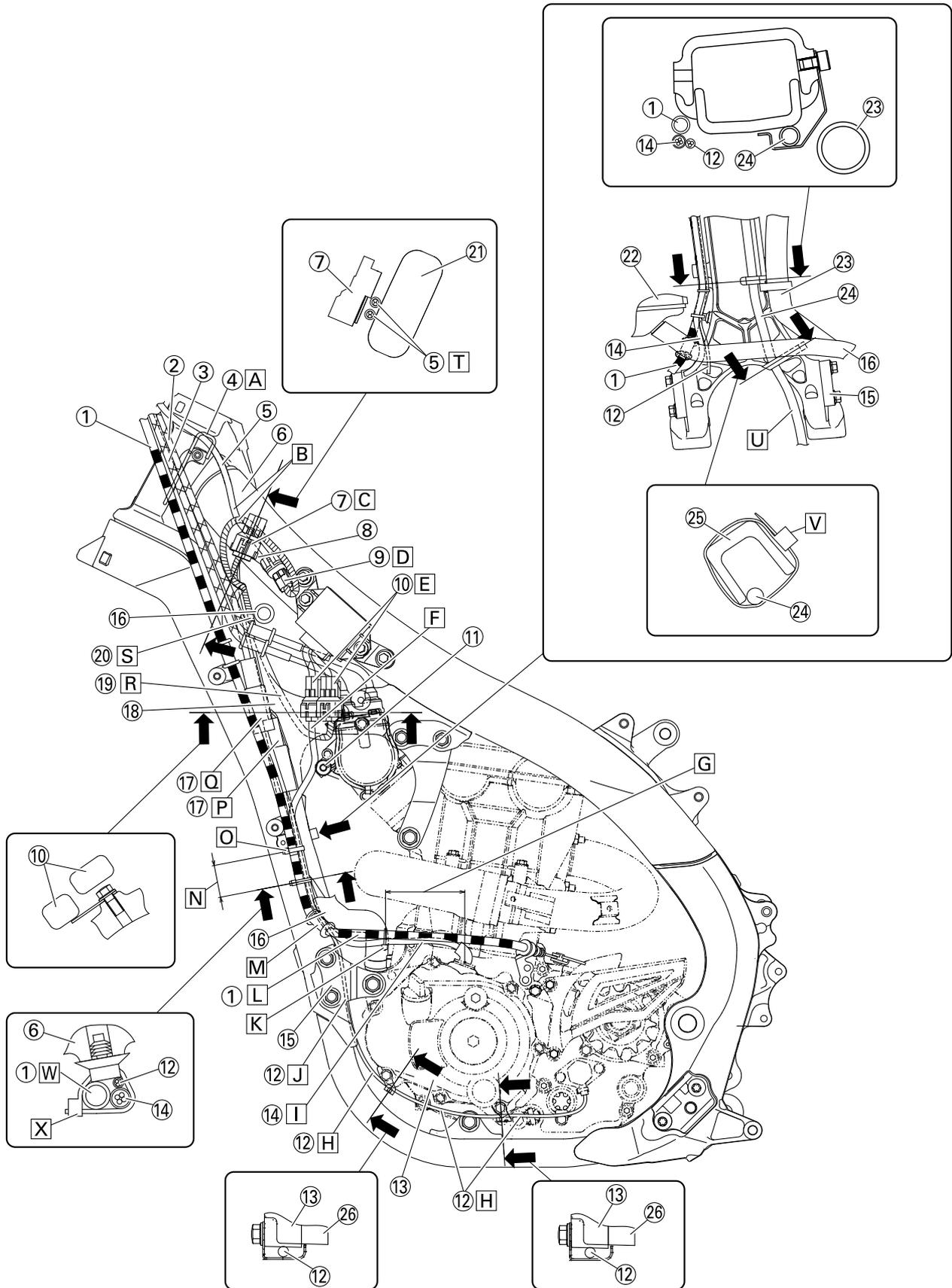


TABELLA E SCHEMI DEL SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE

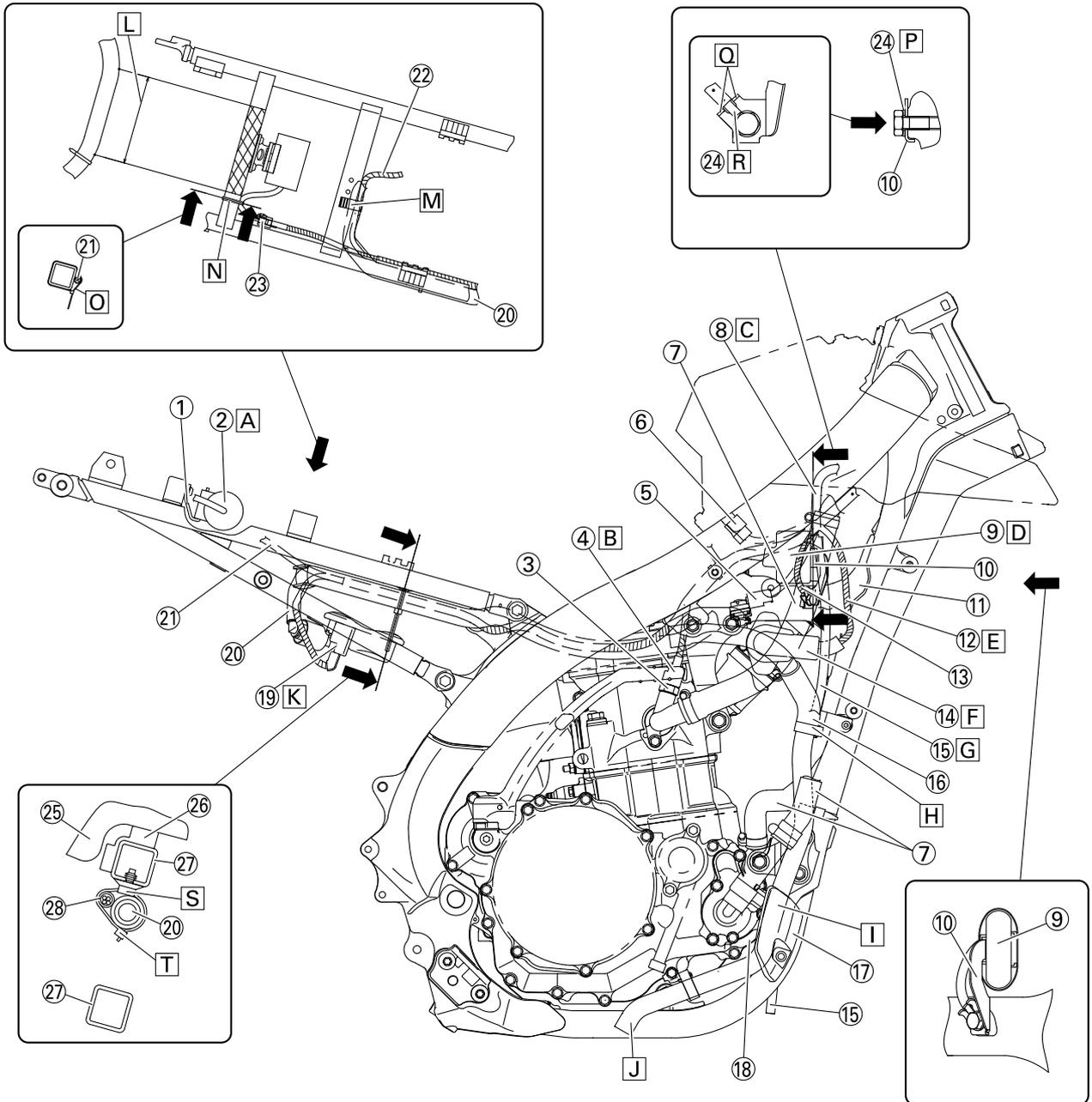
1. Albero a camme
2. Bullone di controllo pressione olio
3. Elemento filtro olio
4. Pompa dell'olio

PERCORSO DEI CAVI



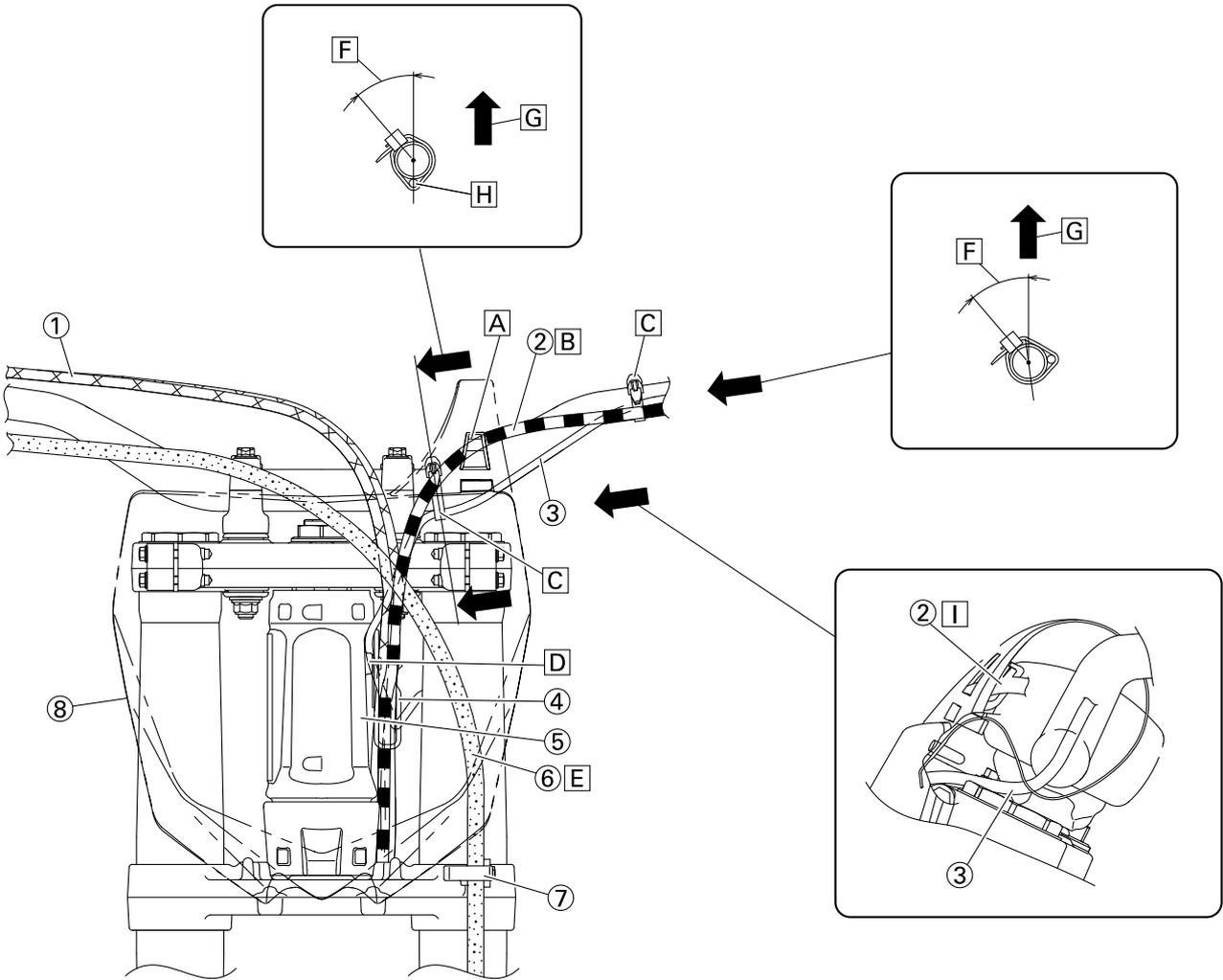
1. Cavo frizione
 2. Cavo acceleratore (tirato)
 3. Cavo acceleratore (posizione iniziale)
 4. Supporto cavo
 5. Cavo interruttore di arresto motore
 6. Telaio
 7. Connettore per collegare la parte opzionale
 8. Staffa
 9. Accoppiatore interruttore di arresto motore
 10. Connettore raddrizzatore/regolatore
 11. Manopola starter/vite del minimo
 12. Cavo interruttore folle
 13. Coperchio carter
 14. Cavo magnete in CA
 15. Supporto motore anteriore
 16. Flessibile radiatore
 17. Coperchio connettore
 18. Braccio di tensione
 19. Cavo raddrizzatore/regolatore
 20. Cablaggio primario
 21. Luce del serbatoio
 22. Radiatore
 23. Tubo sfiato testa cilindro
 24. Flessibile di sfiato aria del radiatore
 25. Tubo discendente
 26. Carter
- A. Far passare il cavo dell'interruttore arresto motore fra il telaio e il supporto cavo.
 - B. Far passare il cavo dell'interruttore arresto motore tra il connettore per il collegamento di un componente opzionale e il telaio, dove il cablaggio primario deve essere rivolto verso l'esterno del veicolo.
 - C. Inserire il connettore per collegare la parte opzionale e fissarlo al supporto.
 - D. Inserire e fissare il connettore dell'interruttore di arresto motore al supporto.
 - E. Inserire e fissare il connettore raddrizzatore/regolatore al supporto.
 - F. Passare il cavo magnete in CA sulla parte anteriore del veicolo oltre alla manopola starter/vite del minimo e sul retro del veicolo oltre al radiatore. Non devono esserci schiacciature fra il radiatore e il braccio di tensione.
 - G. 70 mm (2.76 in)
 - H. Portare il cavo interruttore marcia in folle in linea con il coperchio carter, senza che sia allentato.
 - I. Portare il cavo magnete in CA in linea con il cavo frizione, senza che sia allentato.
 - J. Far passare il cavo dell'interruttore della marcia in folle all'interno del supporto motore anteriore (lato del veicolo).
 - K. Serrare il cavo frizione e il cavo magnete in CA con la fascetta serracavi in plastica. A prescindere dalla direzione della serratura della fascetta serracavi in plastica, tagliarne l'estremità.
 - L. Passare il cavo della frizione senza permettere alcun allentamento verso il basso.
 - M. Portare il gommino del cavo frizione in contatto con il flessibile del radiatore e passarlo sull'esterno del cavo interruttore marcia in folle e sul cavo magnete in CA (all'esterno del veicolo).
 - N. 40 mm (1.57 in)
 - O. Serrare il cavo frizione, il cavo magnete in CA e il cavo interruttore marcia in folle con la fascetta serracavi in plastica. Assicurarsi che siano serrati in corrispondenza del nastro di posizionamento nel cavo frizione. Rivolgere la serratura della fascetta serracavi in plastica verso la parte anteriore del veicolo e tagliarne l'estremità.
 - P. Dopo aver collegato il connettore dell'interruttore di marcia in folle, installare il coperchio del connettore.
 - Q. Dopo aver collegato il connettore magnete in CA, installare il coperchio del connettore.
 - R. Passare il cavo raddrizzatore/regolatore all'interno del braccio di tensione (lato del veicolo).
 - S. Passare il cablaggio primario davanti al flessibile del radiatore (parte anteriore del veicolo) e all'interno del cavo frizione (lato del veicolo).
 - T. Passare il cavo dell'interruttore di arresto motore fra l'accoppiatore per il collegamento di un componente opzionale e la luce del serbatoio, con il cavo sul lato del cablaggio primario rivolto verso la parte superiore del veicolo.
 - U. Far passare il flessibile di sfiato aria del radiatore fra i tubi discendenti.
 - V. Serrare il flessibile di sfiato aria del radiatore sulla staffa motore (anteriore). Serrare la serratura sulla fascetta serracavi in plastica situata all'esterno del veicolo e rivolgere l'estremità verso la parte anteriore del veicolo.
 - W. Serrare il cavo frizione davanti al cavo (parte anteriore del veicolo).
 - X. Rivolgere la serratura della fascetta serracavi in plastica verso la parte anteriore del veicolo e inserire la sporgenza nel foro del telaio. Tagliare l'estremità della fascetta serracavi di plastica.

PERCORSO DEI CAVI



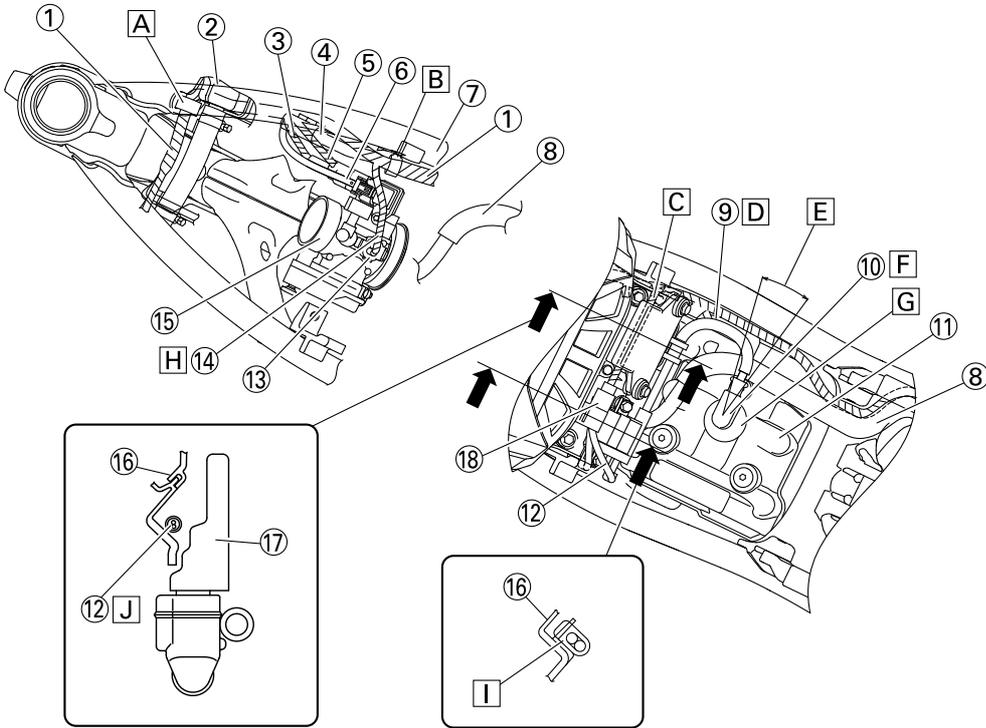
1. Staffa
 2. Condensatore
 3. Sensore temperatura liquido refrigerante
 4. Coperchio connettore
 5. Connettore sensore temperatura aria di aspirazione
 6. Connettore sensore temperatura aria di aspirazione
 7. Flessibili radiatore
 8. Flessibile di sfiato aria del radiatore
 9. Connettore giunto
 10. Disco
 11. Braccio di tensione
 12. Cavo sensore posizione farfalla
 13. Conduttore di terra
 14. Accoppiatore sensore posizione farfalla
 15. Flessibile di sfiato aria del radiatore
 16. Tubo sfiato testa cilindro
 17. Riparo motore
 18. Carter
 19. Connettore pompa del carburante
 20. Flessibile del carburante
 21. Cavo condensatore
 22. Cavo pompa carburante
 23. Connettore condensatore
 24. Terminale cavo di terra
 25. Serbatoio del carburante
 26. Ammortizzatore
 27. Telaio posteriore
 28. Cablaggio primario
- A. Inserire il condensatore nel supporto fino in fondo.
- B. Fissare il coperchio connettore al connettore sensore temperatura liquido refrigerante.
- C. Passare il flessibile di sfiato aria del radiatore all'interno del flessibile del radiatore (lato del veicolo).
- D. Inserire e fissare l'accoppiatore dei giunti alla piastra. Dopo averlo fissato, installare il coperchio.
- E. Passare il cavo del sensore di posizione dell'acceleratore sull'esterno del braccio di tensione (esterno del veicolo).
- F. Dopo aver collegato l'accoppiatore del sensore di posizione dell'acceleratore, fissare il coperchio.
- G. Passare il flessibile di sfiato aria del radiatore sull'esterno del braccio di tensione e del cavo del sensore di posizione dell'acceleratore (all'esterno del veicolo) e sull'interno del flessibile del radiatore (lato del veicolo).
- H. Passare la protezione del tubo di sfiato della testa del cilindro fino a quando entra in contatto con il supporto.
- I. Passare il tubo di sfiato della testa del cilindro fra la protezione motore e il carter.
- J. Installare l'estremità del flessibile di sfiato della testa del cilindro rivolta verso il basso.
- K. Dopo aver collegato il connettore della pompa del carburante, installare il coperchio del connettore.
- L. 55 mm (2.17 in) (ricevitore carico della sella)
- M. Serrare il tubo della benzina e il cavo del tubo di carburante al supporto. Assicurarsi che la parte verniciata sul tubo della benzina sia serrata e rivolgere la serratura del morsetto verso la parte superiore posteriore del veicolo.
- N. Non installare la fascetta serracavi in plastica sul ricevitore di carico della sella.
- O. Rivolgere la serratura della fascetta serracavi in plastica verso la parte anteriore del veicolo e rivolgere l'estremità verso la parte inferiore del veicolo. Non tagliare l'estremità.
- P. Installare il terminale cavo di terra fra la piastra e il bullone.
- Q. Fermo
- R. Fissare il terminale del cavo di terra al ritegno nella piastra. Per il terminale del cavo di terra entrambi i lati vanno bene.
- S. Inserire la sporgenza sulla fascetta serracavi in plastica nel foro sul telaio posteriore.
- T. Serrare la parte verniciata sul tubo del carburante con il morsetto in plastica. Rivolgere la serratura del morsetto in plastica verso la parte inferiore del veicolo e tagliare l'estremità.

PERCORSO DEI CAVI

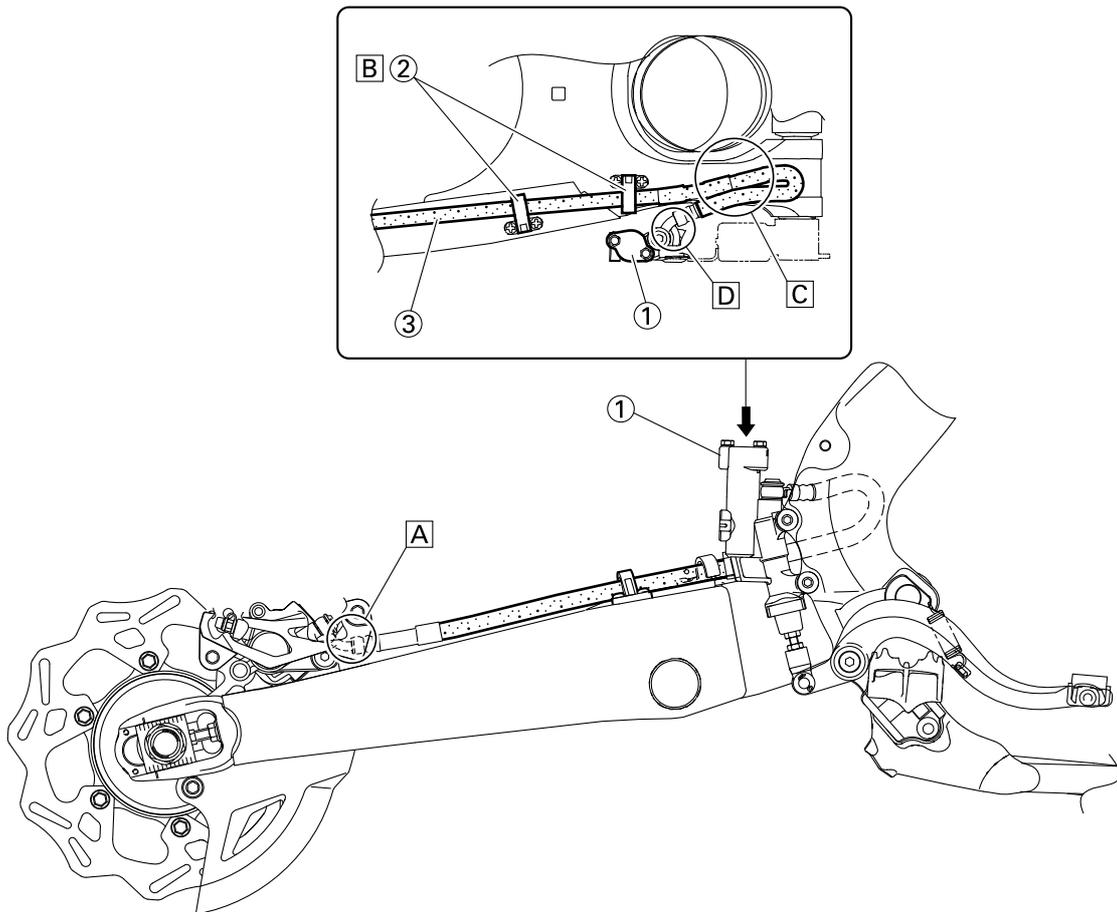


1. Cavo acceleratore
 2. Cavo frizione
 3. Cavo interruttore di arresto motore
 4. Guida cavo
 5. Tubo di testa
 6. Tubi del freno anteriore
 7. Guida tubo freno
 8. Targa
- A. Fascetta della targa
 - B. Far passare il cavo frizione verso la parte posteriore della fascetta della targa.
 - C. Fissare il cavo dell'interruttore arresto motore al manubrio mediante la fascetta in plastica. Non tagliare l'estremità della fascetta in plastica.
 - D. Far passare il cavo dell'interruttore arresto motore fra il tubo di testa e la guida cavo.
 - E. Far passare il tubo freno anteriore sulla parte anteriore della targa.
 - F. $40^{\circ} \pm 10^{\circ}$
 - G. Direzione verticale
 - H. Far passare il cavo dell'interruttore arresto motore al di sotto del manubrio.
 - I. Far passare il cavo frizione verso la guida nella targa.

PERCORSO DEI CAVI



1. Cablaggio primario
 2. Radiatore
 3. Cavo sensore posizione farfalla
 4. Connettore giunto
 5. Cavo sensore temperatura aria di aspirazione
 6. Cavo sensore pressione aria di aspirazione
 7. Telaio
 8. Flessibile del carburante
 9. Cavo alta tensione
 10. Cappuccio della candela
 11. Coperchio testa cilindro
 12. Cablaggio secondario
 13. Connettore iniettore
 14. Cavo iniettore
 15. Corpo farfallato
 16. Corpo del filtro dell'aria
 17. ECU
 18. Connettore cablaggio secondario
-
- A. Fissare il cablaggio primario con il morsetto in plastica e inserire la sporgenza del morsetto in plastica nel foro della lamiera del radiatore.
 - B. Inserire la sporgenza del cablaggio principale nel foro del telaio.
 - C. Al cablaggio secondario
 - D. Passare il cavo di alta tensione sopra al tubo della benzina.
 - E. $\pm 10^\circ$
 - F. Installare il cappuccio candela rivolto verso la parte destra del veicolo.
 - G. Riportare in posizione il cappuccio candela, non lasciando alcuno spazio fra di esso e il coperchio della testa del cilindro.
 - H. Passare il cavo iniettore sulla parte superiore del veicolo oltre al tubo della benzina.
 - I. Inserire l'accoppiatore del cablaggio secondario nella costolatura della scatola filtro aria.
 - J. Far passare il cablaggio secondario fra l'ECU e la cassa filtro.



1. Pompa freno
 2. Supporto del tubo flessibile del freno
 3. Tubi del freno
-
- A. Nell'installare il tubo flessibile del freno piegare la porzione di tubo come indicato e portarla in contatto con la sporgenza sulla pinza del freno.
 - B. Far passare il tubo flessibile del freno nei relativi supporti.
 - C. Se il tubo flessibile del freno interferisce con l'ammortizzatore posteriore, correggerne la rotazione.
 - D. Nell'installare il tubo flessibile del freno piegare la porzione di tubo come indicato e portarla in contatto con la sporgenza sulla pompa del freno.

REGOLAZIONI E CONTROLLI PERIODICI

INTERVALLI DI MANUTENZIONE	3-1
INTERVALLI DI MANUTENZIONE.....	3-1
CONTROLLI E MANUTENZIONE DA COMPIERE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE	3-9
CONTROLLI E MANUTENZIONE GENERALI.....	3-9
MOTORE	3-11
CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO REFRIGERANTE.....	3-11
CONTROLLO SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO.....	3-11
CAMBIO LIQUIDO REFRIGERANTE	3-11
CONTROLLO DEL COPERCHIO RADIATORE	3-12
CONTROLLO DELLA PRESSIONE DI APERTURA COPERCHIO RADIATORE.....	3-12
CONTROLLO DELLE PERDITE DEL SISTEMA DI CIRCOLAZIONE DEL LIQUIDO REFRIGERANTE.....	3-13
REGISTRAZIONE DELLA POSIZIONE DELLA LEVA FRIZIONE.....	3-13
REGOLAZIONE DEL GIOCO DELLA LEVA DELLA FRIZIONE.....	3-14
REGOLAZIONE DEL GIOCO DELLA MANOPOLA DELL'ACCELERATORE	3-14
LUBRIFICAZIONE DEL CAVO DELL'ACCELERATORE	3-15
PULIZIA ELEMENTO FILTRANTE.....	3-15
CONTROLLO DEL GIUNTO DEL CORPO FARFALLATO.....	3-16
CONTROLLO DEI TUBI DI SFIATO	3-17
CONTROLLO DELL'IMPIANTO DI SCARICO.....	3-17
CONTROLLO DEL CIRCUITO DEL CARBURANTE	3-17
CONTROLLO LIVELLO OLIO MOTORE	3-18
CAMBIO OLIO MOTORE	3-18
REGOLAZIONE REGIME DEL MINIMO	3-20
REGOLAZIONE GIOCO VALVOLE	3-21
TELAIO	3-25
SPURGO DELL'IMPIANTO FRENI	3-25
CONTROLLO DEL TUBO FLESSIBILE DEL FRENO	3-26
REGOLAZIONE DEL FRENO ANTERIORE	3-26
REGOLAZIONE DEL FRENO POSTERIORE	3-27
CONTROLLO DELLE PASTIGLIE DEL FRENO ANTERIORE.....	3-27
CONTROLLO DELLE PASTIGLIE DEL FRENO POSTERIORE	3-29
CONTROLLO DEL DISPOSITIVO ISOLATORE PASTIGLIA DEL FRENO POSTERIORE	3-30
CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENI	3-31
REGOLAZIONE TENSIONE DELLA CATENA	3-31
CONTROLLO DEGLI STELI FORCELLA ANTERIORE	3-32
CONTROLLO DELLA GUIDA PROTEZIONE FORCELLA ANTERIORE.....	3-32
PULIZIA DEL PARAOLIO E DELLA GUARNIZIONE PARAPOLVERE FORCELLA ANTERIORE.....	3-33
PERDITA D'ARIA DALLA FORCELLA ANTERIORE.....	3-33

REGOLAZIONE DELLE FORCELLE ANTERIORI.....	3-33
CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO DEL FORCELLONE	3-34
CONTROLLO DELLA SOSPENSIONE POSTERIORE	3-34
REGOLAZIONE DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE/MOLLA POSTERIORE	3-35
CONTROLLO DEI PNEUMATICI	3-37
CONTROLLO E SERRAGGIO RAGGI	3-37
CONTROLLO RUOTE.....	3-38
CONTROLLO DEI CUSCINETTI DELLE RUOTE.....	3-38
CONTROLLO E REGOLAZIONE TESTA DI STERZO	3-38
LUBRIFICAZIONE DELLE LEVE	3-39
LUBRIFICAZIONE DEL PEDALE.....	3-39
IMPIANTO ELETTRICO	3-40
CONTROLLO CANDELE	3-40
CONTROLLO ANTICIPO ACCENSIONE	3-41

INTERVALLI DI MANUTENZIONE

INTERVALLI DI MANUTENZIONE

INTERVALLI DI MANUTENZIONE

ATTENZIONE

- Dopo un rodaggio o prima di ogni gara controllare sempre i punti illustrati in “PUNTI DI CONTROLLO SERRAGGIO” per le coppie di serraggio e riprenderli. (“PUNTI DI CONTROLLO SERRAGGIO” a pagina 1-26.)
- Il controllo periodico è indispensabile per garantire le massime prestazioni della macchina. La durata dei componenti varia notevolmente in base alle condizioni ambientali in cui viene utilizzata la macchina (ad esempio pioggia, sporco ecc.). Pertanto, è necessario eseguire un controllo preliminare facendo riferimento all’elenco riportato di seguito.

ELEMENTO	Dopo il rodaggio	Ad ogni competizione (circa 2.5 ore)	Ogni tre competizioni (circa 7.5 ore)	Ogni cinque e competizioni (circa 12.5 ore)	Se necessario	Osservazioni
VALVOLA Controllare il gioco delle valvole Controllare Sostituire	●		●	●	●	Il motore deve essere freddo. Controllare che le sedi e le facce della valvole non siano usurate.
MOLLA DELLA VALVOLA Controllare Sostituire				●	●	Controllare la lunghezza libera e l'inclinazione.
ALZAVALVOLA Controllare Sostituire				●	●	Controllare graffi e usura.
ALBERO 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.

INTERVALLI DI MANUTENZIONE

ELEMENTO	Dopo il ro-daggio	Ad ogni competi-zione (circa 2.5 ore)	Ogni tre competi-zioni (circa 7.5 ore)	Ogni cinqu e competi-zioni (circa 12.5 ore)	Se neces-sario	Osservazioni
PISTONE Controllare Pulire Sostituire				●	● ● ●	Controllare le incrinature. Controllare la presenza di de-positi carboniosi ed eliminarli. Sostituire in gruppo il pistone, lo spinotto, la molletta dello spinotto e il segmento.
FASCIA ELASTICA DEL PISTONE Controllare Sostituire				●	● ●	Controllare la luce fra le es-tremità del segmento. Sostituire in gruppo il pistone, lo spinotto, la molletta dello spinotto e il segmento.
SPINOTTO Controllare Sostituire				●	● ●	Sostituire in gruppo il pistone, lo spinotto, la molletta dello spinotto e il segmento.
Testa cilindro Controllare e puli-re				●		Controllare che i passaggi del liquido refrigerante non siano corrosi. Controllare la presenza di de-positi carboniosi ed eliminarli. Controllare che non vi siano pieghe e sostituire la guarnizione.
CILINDRO Controllare e puli-re Sostituire				●	●	Controllare la presenza di tacche. Controllare l'usura.
OLIO MOTORE Controllare Sostituire	●	●	●		●	Controllare la quantità dell'olio motore.
ELEMENTO FILTRO OLIO Sostituire	●			●		

INTERVALLI DI MANUTENZIONE

ELEMENTO	Dopo il ro-daggio	Ad ogni competi-zione (circa 2.5 ore)	Ogni tre competi-zioni (circa 7.5 ore)	Ogni cinqu e competi-zioni (circa 12.5 ore)	Se neces-sario	Osservazioni
FILTRO OLIO Pulire				●		
FRIZIONE Controllare e rego-lare Sostituire	●	●			●	Controllare la campana, il dis-co conduttore, il disco condot-to e la molla della frizione.
TRASMISSIONE Controllare Sostituire i cusci-netti					● ●	
FORCELLA DEL CAMBIO, CAMMA DEL CAMBIO, BAR-RA DI GUIDA Controllare					●	Controllare l'usura.
DADO (ROTORE) Serrare	●			●		Verificare le coppie di serrag-gio.
TUBO DI SCARICO, SILENZIATORE, PROTEZIONE Controllare e ser-rare Pulire Sostituire fiver	●	●		●	●*	Controllare se vi sono perdite dallo scarico e le coppie di ser-raggio. * Quando il rumore dello scari-co aumenta o quando si av-verte un calo delle prestazioni.
ALBERO MOTORE Controllare e puli-re				●	●	
CORPO FARFALLA-TO Controllare					●	

INTERVALLI DI MANUTENZIONE

ELEMENTO	Dopo il ro-daggio	Ad ogni competi-zione (circa 2.5 ore)	Ogni tre competi-zioni (circa 7.5 ore)	Ogni cinqu e competi-zioni (circa 12.5 ore)	Se neces-sario	Osservazioni
FILTRO ARIA Pulire e lubrificare Sostituire	●	●			●	Applicare l'olio schiuma filtro aria o un prodotto equivalente.
CANDELA DI AC-CENSIONE Controllare e puli-re Sostituire	●		●		●	Controllare che gli elettrodi e i terminali non siano usurati.
SISTEMA DI RAF-FREDDAMENTO Controllare il livello del refrigerante e la presenza di eventuali perdite Controllare il funzi-onamento del coperchio del radi-atore Controllare il coperchio del radi-atore installato Cambiare il liquido refrigerante Controllare i flessibili	●	●			●	Utilizzare il tester del tappo del radiatore per il controllo. Ogni due anni
PROTEZIONE MO-TORE Sostituire					●	Guasto
TELAIO Pulire e controllare	●	●				
SERBATOIO CAR-BURANTE, POMPA CARBURANTE Controllare	●		●			

INTERVALLI DI MANUTENZIONE

ELEMENTO	Dopo il ro-daggio	Ad ogni competi-zione (circa 2.5 ore)	Ogni tre competi-zioni (circa 7.5 ore)	Ogni cinqu e competi-zioni (circa 12.5 ore)	Se neces-sario	Osservazioni
FLESSIBILE DEL CARBURANTE Controllare Sostituire					● ●	Ogni quattro anni
FORCELLA/E ANTE-RIORE/I Pulire Controllare e rego-lare Sostituire l'olio Sostituire il paraolio Pulire e ingrassare i paraoli e le guarnizioni parapolvere	● ● ● ●	● ● ●		●	● ●	Guarnizione parapolvere Grasso a base di sapone di litio
GUIDA DISPOSITI-VO DI PROTEZIONE Sostituire					●	
AMMORTIZZA-TORE POSTERIORE Controllare e rego-lare Lubrificare Serrare	● ●	● ●	●		(Dopo la mar-cia in caso di pioggia)●	Ingrassare le sfere forate e i cuscinetti. Verificare le coppie di serrag-gio.
FRENO/I Regolare la po-sizione della leva e l'altezza del ped-ale Lubrificare il punto di articolazione	● ●	● ●				

INTERVALLI DI MANUTENZIONE

ELEMENTO	Dopo il ro-daggio	Ad ogni competi-zione (circa 2.5 ore)	Ogni tre competi-zioni (circa 7.5 ore)	Ogni cinqu e competi-zioni (circa 12.5 ore)	Se neces-sario	Osservazioni
<p>Controllare la superficie del disco del freno</p> <p>Controllare il livello del liquido freni e la presenza di eventuali perdite</p> <p>Serrare i bulloni del disco del freno, della pinza, della pompa e quelli di giunzione</p> <p>Sostituire le pastiglie</p> <p>Sostituire il liquido freni</p>	●	●			●	<p>Verificare le coppie di serraggio.</p> <p>Ogni anno</p>
<p>FORCELLONE OSCILLANTE</p> <p>Controllare, lubrificare e serrare</p>	●	●				Grasso al disolfuro di molibdeno
<p>BRACCIO DI RINVIO, BIELLA</p> <p>Controllare, lubrificare e serrare</p>	●	●				Grasso al disolfuro di molibdeno
<p>TESTA DELLO STERZO</p> <p>Controllare il gioco e serrare</p> <p>Pulire e lubrificare</p> <p>Sostituire i cuscinetti</p>	●	●		●	●	<p>Verificare le coppie di serraggio.</p> <p>Dopo la marcia in caso di pioggia</p>
<p>PNEUMATICO, RUOTE</p> <p>Controllare la pressione dell'aria, la scentratura delle ruote, l'usura dei pneumatici e la lentezza dei raggi</p>	●	●				

INTERVALLI DI MANUTENZIONE

ELEMENTO	Dopo il ro-daggio	Ad ogni competi-zione (circa 2.5 ore)	Ogni tre competi-zioni (circa 7.5 ore)	Ogni cinqu e competi-zioni (circa 12.5 ore)	Se neces-sario	Osservazioni
Serrare il bullone della corona Controllare il cuscinetto Sostituire i cuscinetti Lubrificare	●	●	●		●	Grasso a base di sapone di litio
CATENA DI TRASMISSIONE Pulire, lubrificare, gioco, allineamento Sostituire	●	●			●	Utilizzare olio per catene.
GUIDA CATENA Controllare		●				Controllare l'usura.
SUPPORTO CATENA DI TRASMISSIONE E GUIDA CATENA DI TRASMISSIONE Sostituire					●	
CAVI Percorso (collegamento) Controllare e ingrassare Controllare e pulire il cavo dell'acceleratore	●	●				Controllare che i cavi dell'acceleratore sul corpo farfallato non siano sporchi o usurati.
LEVE Regolare il gioco della leva della frizione					●	
PEDALE D'AVVIA-MENTO, PEDALE FRENO, POGGIPIEDI Lubrificare	●	●				

INTERVALLI DI MANUTENZIONE

ELEMENTO	Dopo il ro- dag- gio	Ad ogni com- petizi- one (circa 2.5 ore)	Ogni tre com- petizi- oni (circa 7.5 ore)	Ogni cinqu e com- petizi- oni (circa 12.5 ore)	Se neces- sario	Osservazioni
DADI E BULLONI ESTERNI Serrare	●	●				Fare riferimento a "PUNTI DI CONTROLLO SERRAGGIO" a pagina 1-26.

CONTROLLI E MANUTENZIONE DA COMPIERE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

CONTROLLI E MANUTENZIONE DA COMPIERE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

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

Prima dell'utilizzo, controllare i seguenti punti.

CONTROLLI E MANUTENZIONE GENERALI

ELEMENTO	controllare	Pagina
Refrigerante	Controllare che il livello del refrigerante raggiunga il coperchio del radiatore. Controllare la presenza di eventuali perdite nel sistema di raffreddamento.	3-11 – 13
Carburante	Controllare che il serbatoio del carburante sia riempito di benzina nuova. Controllare l'eventuale presenza di perdite nel circuito del carburante.	1-23
Olio motore	Controllare che il livello dell'olio sia corretto. Controllare l'eventuale presenza di perdite nel circuito dell'olio e nel carter.	3-18 – 20
Cambio delle marce e frizione	Controllare che le marce si cambino nell'ordine corretto e che la frizione si muova in modo uniforme.	3-13 – 14
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.	3-14 – 15
Freni	Controllare il gioco del freno anteriore e l'effetto frenante di entrambi i freni.	3-25 – 31
Catena di trasmissione	Controllare gioco e allineamento della catena di trasmissione. Controllare che la catena di trasmissione sia correttamente lubrificata.	3-31 – 32 4-69 – 71
Ruote	Verificare l'eventuale eccesso di usura e pressione dei pneumatici. Controllare l'eventuale presenza di raggi allentati e ridurre il gioco eccessivo.	3-37 – 38
Sterzo	Controllare che il manubrio ruoti in modo uniforme e che non presenti un gioco eccessivo.	3-38 – 39
Forcelle anteriori e ammortizzatore posteriore	Controllare che funzionino in modo uniforme e che non vi siano perdite di olio.	3-32 – 37
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.	3-17
Corona della ruota posteriore	Controllare che il bullone della corona della ruota posteriore sia ben serrato.	4-10 – 11
Lubrificazione	Controllare il funzionamento uniforme. Lubrificare se necessario.	3-15, 3-39
Bulloni e dadi	Controllare l'eventuale presenza di bulloni e dadi allentati nella parte ciclistica e nel motore.	1-26 – 27

CONTROLLI E MANUTENZIONE DA COMPIERE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

ELEMENTO	controllare	Pagina
Connettori dei cavi	Controllare che il magnete in CA, l'ECU e la bobina di accensione siano fermamente collegati.	1-13 – 15
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?	10-1 – 9

NOTA

Eeguire la manutenzione ordinaria in modo tale che al momento della gara rimanga solo da confermare e siano necessario solo semplici regolazioni delle impostazioni, per ottenere tempo a sufficienza per un utilizzo efficace.

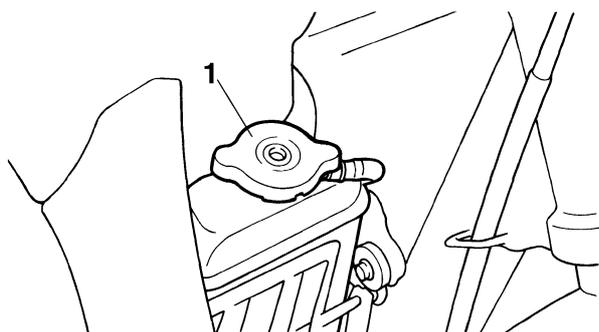
MOTORE

CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO REFRIGERANTE

AVVERTENZA

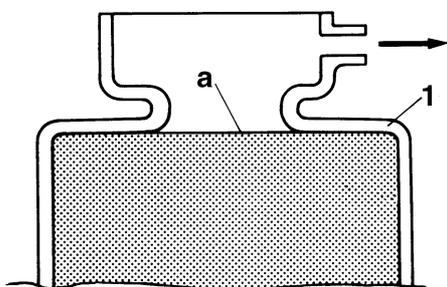
Se il liquido refrigerante sembra caldo, non togliere il coperchio del radiatore.

1. Collocare il veicolo diritto su una superficie piana.
2. Togliere:
 - Tappo del radiatore "1"



3. Controllare:
 - Livello refrigerante

Livello massimo "a" o inferiore → Aggiungere liquido refrigerante fino al livello massimo.



1. Radiatore

ATTENZIONE

- L'aggiunta di acqua invece del refrigerante diminuisce il contenuto di antigelo. Pertanto, se si utilizza acqua in luogo di liquido refrigerante, controllare e, se necessario, regolare la concentrazione di antigelo.
- Usare soltanto acqua distillata. È possibile, tuttavia, usare acqua dolce se non si dispone di acqua distillata.

4. Avviare il motore, farlo riscaldare per alcuni minuti, quindi arrestarlo.
5. Controllare:
 - Livello refrigerante

NOTA

Prima di controllare il livello del liquido refrigerante, attendere alcuni minuti fino a che il liquido refrigerante non si sia depositato.

CONTROLLO SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

1. Togliere:
 - Sella
 - Fianchetto (sinistro/destro)
 - Presa d'aria (sinistra/destra)

Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.

 - Coperchio della cassa del filtro

Fare riferimento a "CORPO FARFALLATO" a pagina 7-7.
2. Controllare:
 - RADIATORE
 - Flessibili radiatore

Incrinatura/danni → Sostituire.

Fare riferimento a "RADIATORE" a pagina 6-1.
3. Installare:
 - Coperchio della cassa del filtro

Fare riferimento a "CORPO FARFALLATO" a pagina 7-7.

 - Presa d'aria (sinistra/destra)
 - Sella
 - Fianchetto (sinistro/destro)

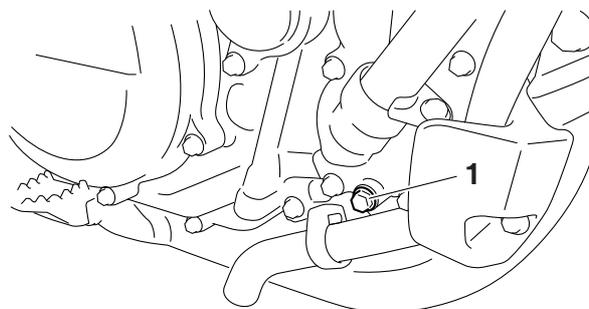
Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.

CAMBIO LIQUIDO REFRIGERANTE

AVVERTENZA

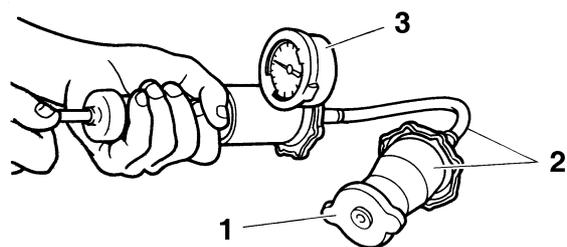
Se il liquido refrigerante sembra caldo, non togliere il coperchio del radiatore.

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





Tester del tappo radiatore
90890-01325
Kit tester Mityvac per sistema di
raffreddamento
YU-24460-A
Adattatore del tester del tappo ra-
diatore
90890-01352
Adattatore tester della pressione
YU-33984

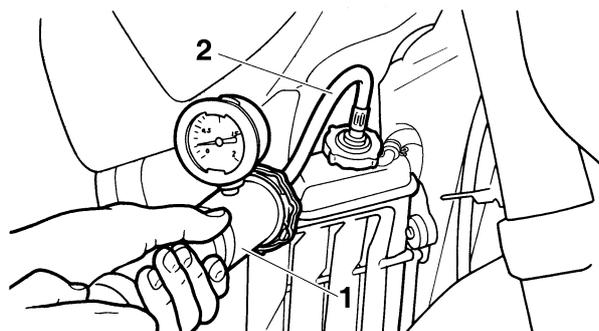


CONTROLLO DELLE PERDITE DEL SISTEMA DI CIRCOLAZIONE DEL LIQUIDO REFRIGERANTE

1. Controllare:
 - Livello refrigerante
2. Installare:
 - Tester del tappo del radiatore "1"
 - Adattatore "2"



Tester del tappo radiatore
90890-01325
Kit tester Mityvac per sistema di
raffreddamento
YU-24460-A
Adattatore del tester del tappo ra-
diatore
90890-01352
Adattatore tester della pressione
YU-33984



3. Attivare il tester per applicare la pressione di test.



Valore pressione test
196 kPa (1.96 kg/cm², 27.9 psi)

ATTENZIONE

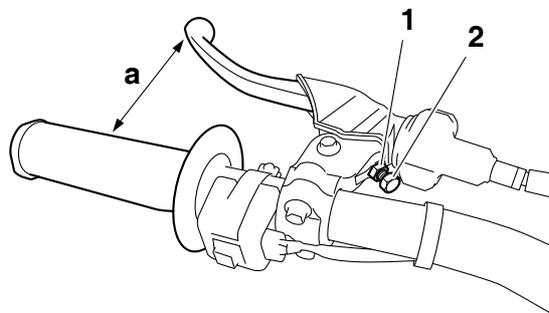
- Non applicare una pressione elevata tale da superare la pressione di test.
 - Assicurarsi di effettuare un controllo dopo 2 o 3 minuti di riscaldamento successivamente alla sostituzione della guarnizione della testa del cilindro.
 - Assicurarsi prima di tutto che il livello del refrigerante raggiunga il livello superiore.
4. Controllare:
 - Valore pressione
Nessuna permanenza per 5-10 secondi al valore di pressione di test → Correggere.
 - Radiatore
 - Collegamenti flessibile radiatore
Perdite di liquido refrigerante → Correggere o sostituire.
 - Flessibili radiatore
Sporgenze → Sostituire

AVVERTENZA

Quando il tester del tappo del radiatore viene rimosso, uscirà del liquido refrigerante, pertanto coprirlo con un panno.

REGISTRAZIONE DELLA POSIZIONE DELLA LEVA FRIZIONE

1. Regolare:
 - Posizione della leva della frizione "a"
Allentare il controdado "1" e utilizzare il regolatore "2" per regolare la posizione della leva della frizione "a" come desiderato.



2. Serrare:
 - Controdado



Controdado
4.8 Nm (0.48 m·kgf, 3.5 ft·lbf)

- a. Allentare il controdado "1".
- b. Ruotare il dispositivo di regolazione "2" fino ad ottenere il gioco indicato.

Direzione "a"

Il gioco della manopola dell'acceleratore aumenta.

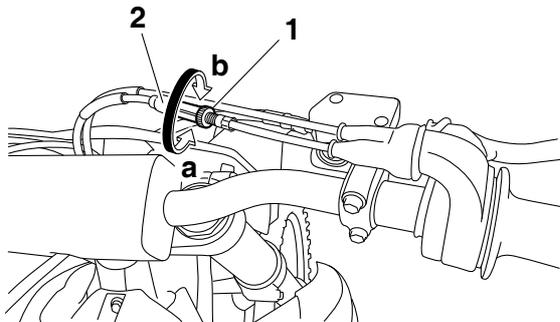
Direzione "b"

Il gioco della manopola dell'acceleratore diminuisce.

- c. Serrare il controdado.

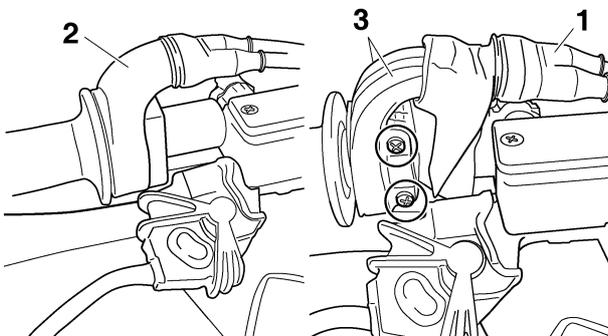
⚠ AVVERTENZA

Dopo la regolazione del gioco della manopola acceleratore, girare il manubrio a destra e a sinistra per assicurarsi che questo non provochi il cambiamento del regime del minimo.

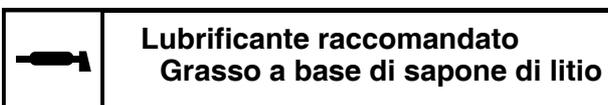


LUBRIFICAZIONE DEL CAVO DELL'ACCELERATORE

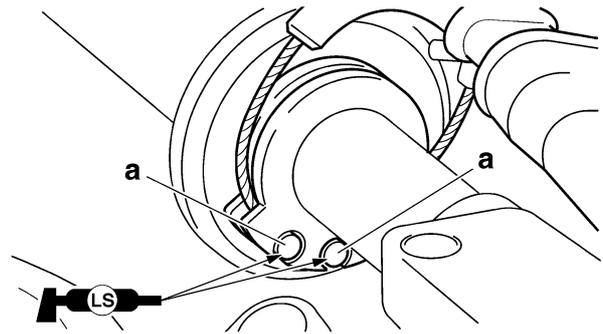
1. Togliere:
 - Rivestimento (copertura cavo acceleratore) "1"
 - Rivestimento (copertura manopola) "2"
 - Copertura manopola acceleratore "3"



2. Lubrificare:
 - Estremità cavo acceleratore "a"



Lubrificante raccomandato
Grasso a base di sapone di litio



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



Vite (copertura manopola acceleratore)
3.8 Nm (0.38 m·kgf, 2.8 ft·lbf)

4. Installare:
 - Rivestimento (copertura manopola)
 - Rivestimento (copertura cavo acceleratore)

⚠ AVVERTENZA

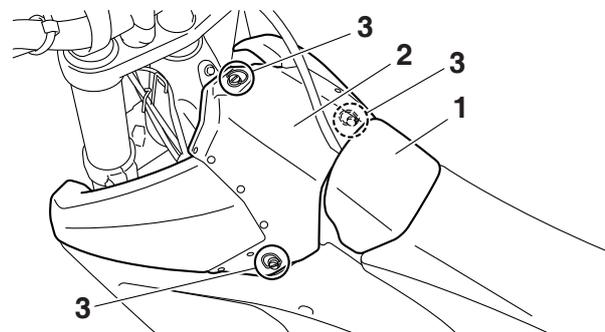
Controllare che la manopola dell'acceleratore si muova in modo uniforme. Se non si muove regolarmente, correggere le posizioni installate.

PULIZIA ELEMENTO FILTRANTE

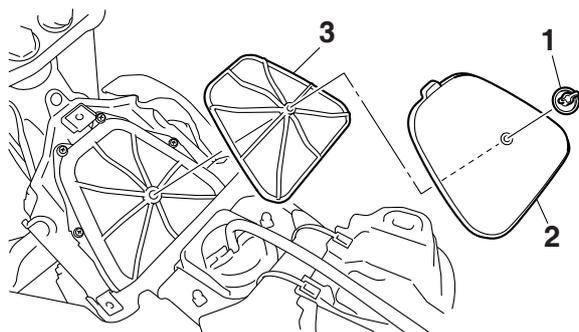
1. Togliere:
 - Coperchietto tappo serbatoio carburante "1"
Fare riferimento a "TAPPO SERBATOIO CARBURANTE" a pagina 1-22.
 - Coperchio della cassa del filtro "2"

NOTA

Allentare la vite fissaggio rapido "3", quindi rimuovere il coperchio cassa filtro.



2. Togliere:
 - Bullone di montaggio filtro dell'aria "1"
 - Elemento filtrante "2"
 - Guida del filtro dell'aria "3" (dall'elemento filtrante)



3. Lavare:

- Cartuccia del filtro dell'aria

AVVERTENZA

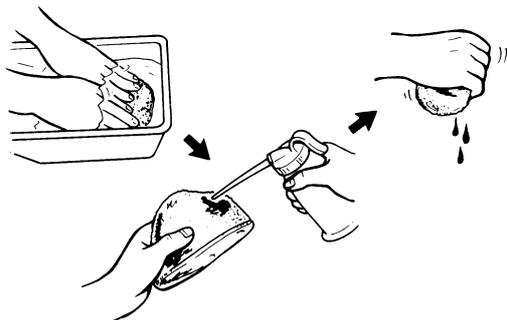
Non utilizzare benzina o oli volatili organici (acidi o alcalini) per il lavaggio.

NOTA

Dopo aver lavato l'elemento con un detergente per filtro dell'aria o con kerosene, strizzare e asciugare completamente.

ATTENZIONE

Non strizzare la cartuccia.



4. Controllare:

- Cartuccia del filtro dell'aria
Danno → Sostituire.

5. Olio schiuma filtro aria o un prodotto equivalente



**Quantità di applicazione dell'olio
50 g**

NOTA

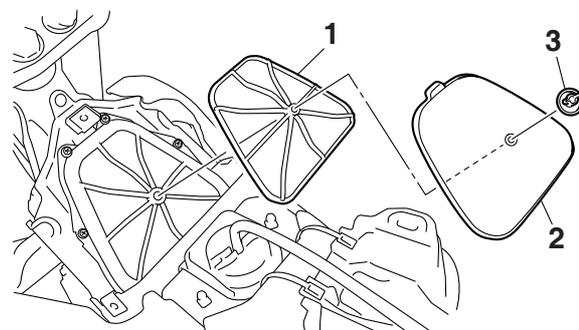
Premere la cartuccia per togliere l'olio in eccesso. La cartuccia deve essere umida, ma non troppo bagnata.

6. Installare:

- Guida del filtro dell'aria "1" (all'elemento filtrante)
- Elemento filtrante "2"
- Bullone di montaggio filtro dell'aria "3"



**Bullone di montaggio filtro dell'aria
2.0 Nm (0.20 m·kgf, 1.4 ft·lbf)**

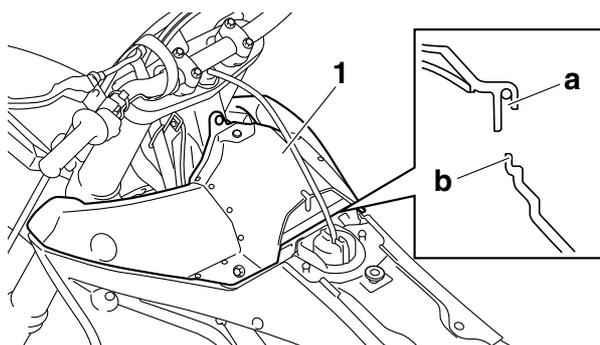


7. Installare:

- Coperchio della cassa del filtro "1"

NOTA

Allineare la scanalatura "a" del coperchio della scatola filtro aria con il bordo "b" della scatola filtro aria.



8. Installare:

- Coperchietto tappo serbatoio carburante

CONTROLLO DEL GIUNTO DEL CORPO FARFALLATO

1. Controllare:

- Giunto corpo farfallato

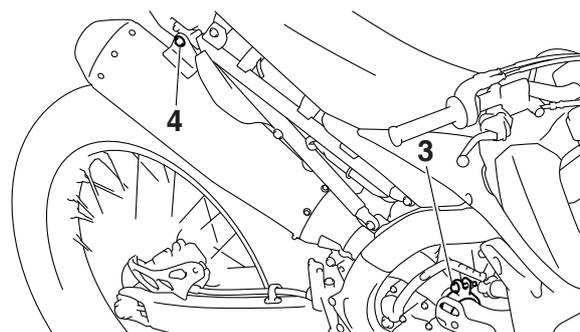
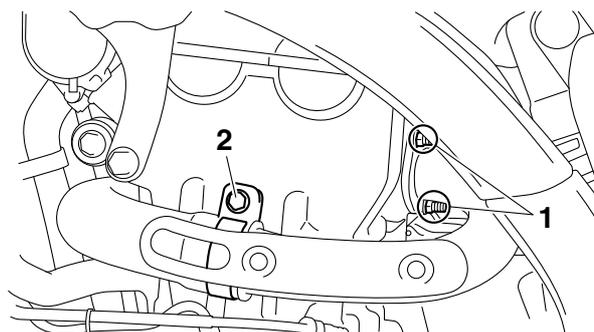
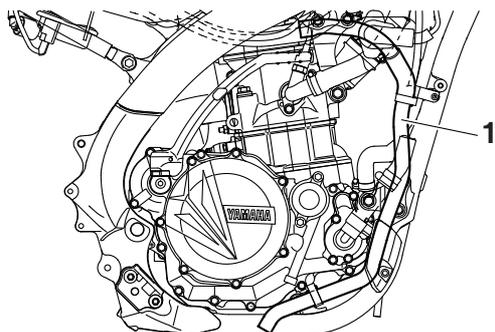
Fare riferimento a "CONTROLLO DEL GIUNTO DEL CORPO FARFALLATO" a pagina 7-11.

CONTROLLO DEI TUBI DI SFIATO

- Controllare:
 - Tubo di sfiato "1"
 - Incrinatura/danni → Sostituire.
 - Collegamento allentato → Collegare in maniera corretta.

ATTENZIONE

Assicurarsi che il percorso dei tubi di sfiato sia corretto.



CONTROLLO DELL'IMPIANTO DI SCARICO

- Togliere:
 - Protezione tubo di scarico
- Controllare:
 - Tubo di scarico 1
 - Tubo di scarico 2
 - Silenziatore
 - Incrinatura/danni → Sostituire.
 - Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL MOTORE" a pagina 5-1.
 - Gas di scarico
 - Perdite → Sostituire la guarnizione.
 - Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL MOTORE" a pagina 5-1.
- Controllare:
 - Coppie di serraggio

- Installare:
 - Protezione tubo di scarico



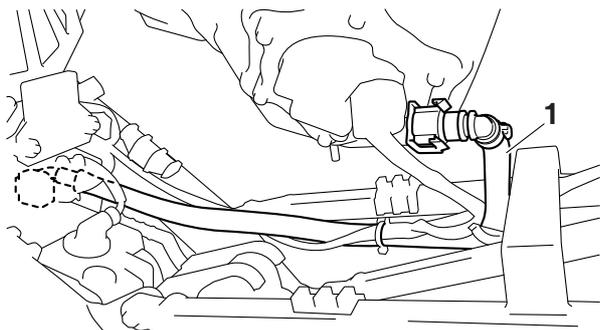
Vite della protezione del tubo di scarico
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)
LOCTITE®

CONTROLLO DEL CIRCUITO DEL CARBURANTE

- Togliere:
 - Sella
 - Fianchetto (sinistro/destro)
 - Presse d'aria (sinistra/destra)
 - Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
 - Serbatoio del carburante
 - Fare riferimento a "SERBATOIO DEL CARBURANTE" a pagina 7-1.
- Controllare:
 - Tubo benzina "1"
 - Incrinatura/danni → Sostituire.
 - Collegamento allentato → Collegare in maniera corretta.



Bullone 1 e dado del tubo di scarico "1"
20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)
Bullone "2" del tubo di scarico 1 e 2
12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)
Tubo di scarico 2 e bullone silenziatore "3"
12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)
Silenziatore e bullone supporto silenziatore "4"
30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)

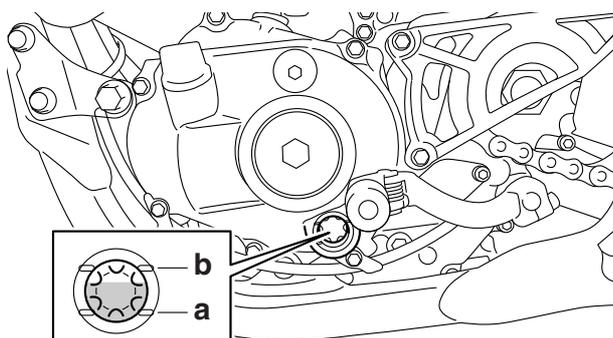


3. Installare:

- Serbatoio del carburante
Fare riferimento a “SERBATOIO DEL CARBURANTE” a pagina 7-1.
- Presa d’aria (sinistra/destra)
- Sella
- Fianchetto (sinistro/destro)
Fare riferimento a “TELAIO GENERALE” a pagina 4-1.

CONTROLLO LIVELLO OLIO MOTORE

1. Collocare il veicolo dritto su una superficie piana.
2. Avviare il motore, farlo riscaldare per 2–3 minuti, quindi arrestarlo e attendere circa 5 minuti.
3. Controllare:
 - Livello olio
Il livello dell’olio motore deve trovarsi tra il riferimento di livello min. “a” e il riferimento di livello max. “b”.
Sotto il riferimento di livello min → Rabboccare con olio motore consigliato fino al livello corretto.



ATTENZIONE

- Poiché l’olio motore lubrifica anche la frizione, tipi sbagliati di olio o di additivi possono provocare lo slittamento della frizione. Pertanto non aggiungere alcun additivo chimico.
- Non fare entrare materiale estraneo nel carter.



Marca consigliata

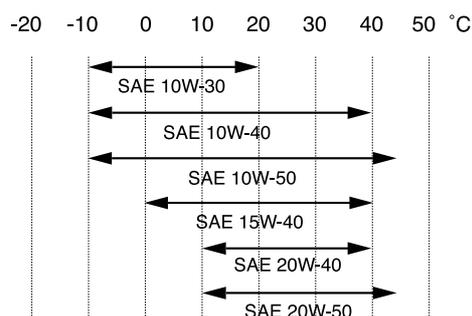
YAMALUBE

Tipo di olio motore consigliato

**SAE10W-30, SAE10W-40,
SAE10W-50, SAE15W-40,
SAE20W-40 o SAE20W-50**

Gradazione di olio motore consigliata

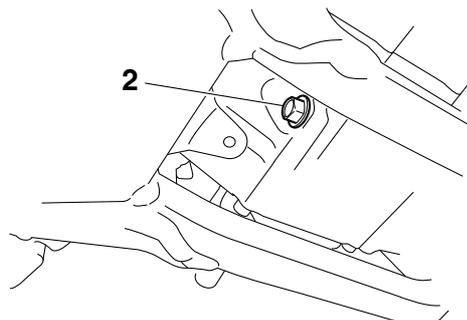
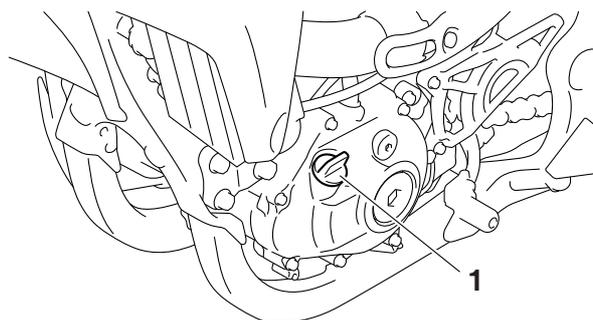
**API service tipo SG o superiore,
JASO MA**



CAMBIO OLIO MOTORE

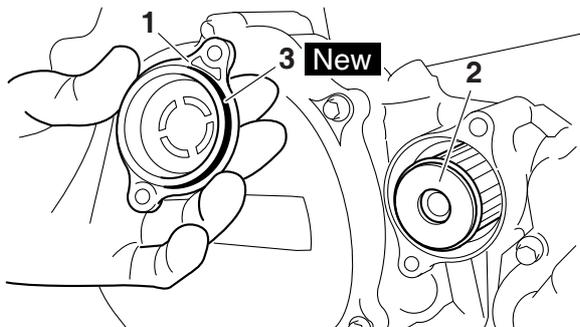
Collocare il veicolo dritto su una superficie piana.

1. Avviare il motore, farlo riscaldare per alcuni minuti, quindi arrestarlo e attendere circa 5 minuti.
2. Posizionare una coppa dell’olio sotto al bullone di scarico.
3. Togliere:
 - Tappo di riempimento olio “1”
 - Bullone di scarico (con guarnizione) “2”



4. Se occorre sostituire anche l'elemento del filtro dell'olio, attenersi alla seguente procedura.

- a. Rimuovere il coperchio dell'elemento del filtro dell'olio "1" e l'elemento stesso "2".
b. Sostituire gli O-ring "3".

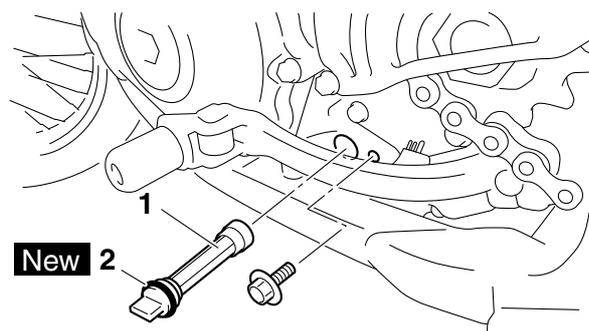


- c. Installare il nuovo elemento del filtro dell'olio e il relativo coperchio.

	Bullone del coperchio per l'elemento del filtro dell'olio 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)
---	---

5. Per controllare il filtro olio eseguire la procedura seguente.

- a. Rimozione del filtro olio "1".
b. Controllare il filtro olio.
Danno → Sostituire.
Intasamento dovuto allo sporco → Sciacquare con kerosene.
c. Sostituire gli O-ring "2".



- d. Installare il filtro olio.

	Bullone filtro olio 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)
---	---

6. Installare:
- Guarnizioni **New**
 - Bullone di scarico

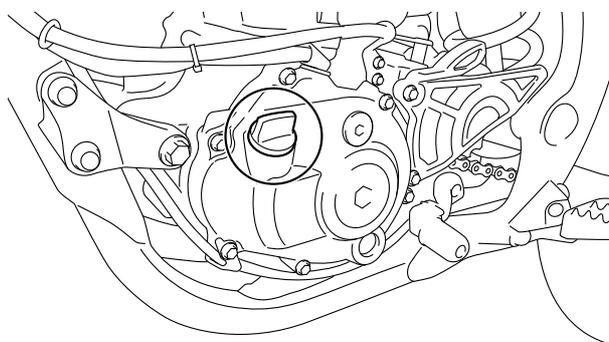


Bullone di scarico
20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)

7. Versare la quantità specificata di olio motore nel foro del tappo di riempimento olio.



Quantità di olio motore
Senza sostituzione dell'elemento del filtro dell'olio
0.71 L (0.75 US qt, 0.62 Imp.qt)
Con sostituzione dell'elemento del filtro dell'olio
0.73 L (0.77 US qt, 0.64 Imp.qt)
Quantità (smontato)
0.90 L (0.95 US qt, 0.79 Imp.qt)

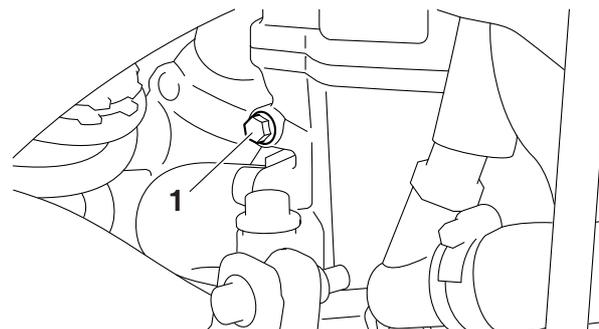


8. Installare:
- Tappo di rifornimento olio
9. Controllare:
- Livello olio
Fare riferimento a "CONTROLLO LIVELLO OLIO MOTORE" a pagina 3-18.
10. Controllare:
- Pressione dell'olio del motore

- a. Allentare leggermente il bullone di controllo della pressione dell'olio "1".

⚠ AVVERTENZA

Quando il motore è avviato con il bullone di ritegno rimosso, uscirà dell'olio; pertanto allentarlo sempre prima del controllo.



Avviare il motore e lasciarlo girare al minimo fino a quando l'olio non comincia a filtrare dal bullone di controllo pressione olio.

⚠ AVVERTENZA

Mantenere sempre il regime del minimo durante il controllo, senza aumentare il regime motore.

ATTENZIONE

Se dopo un minuto non si ha alcuna fuoriuscita di olio motore, spegnere immediatamente il motore per evitarne il grippaggio.

- b. Se non fuoriesce olio motore, controllare che non vi siano perdite dell'olio motore o che il passaggio dell'olio motore e la pompa dell'olio non siano danneggiati.
- c. Controllare di nuovo la pressione dell'olio.
- d. Serrare il bullone di controllo pressione olio.



Bullone di controllo pressione olio
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

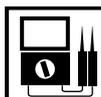
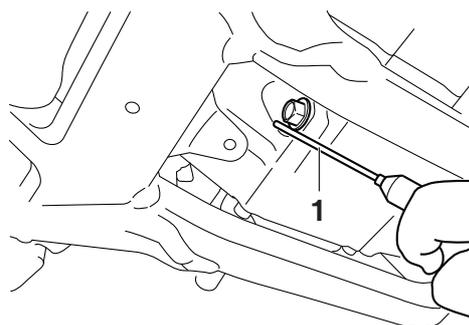


REGOLAZIONE REGIME DEL MINIMO

NOTA

- Poiché la pressione dell'aria è bassa ad altitudini elevate, la miscela di aria-carburante diventa più ricca. Se il regime del minimo è basso, ruotare la manopola starter/vite del minimo di qualche scatto in senso antiorario per aumentarlo prima della regolazione.
- Prima di regolare il regime del minimo, assicurarsi che l'elemento filtrante non sia ostruito, la compressione del motore sia corretta e il gioco della manopola dell'acceleratore sia appropriato.
- Registrare il regime del minimo con la manopola starter/vite del minimo completamente premuta.

1. Avviare il motore e riscaldarlo fino a raggiungere la temperatura dell'olio specificata.
2. Fissare il tester tascabile con la sonda di temperatura "1" al bullone di scarico dell'olio.



Temperatura olio
55–65 °C (131–149 °F)

3. Installare:

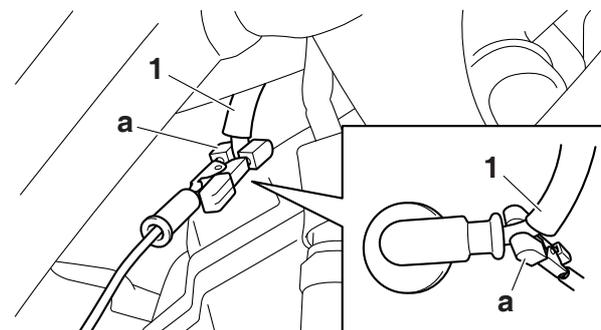
- Contagiri del motore



Contagiri del motore
90890-06760
YU-39951-B

NOTA

Pinzare il cavo di alta tensione "1" della bobina di accensione nel rilevatore "a" del contagiri digitale.



4. Misurare:

- Regime del minimo

Non conforme alle specifiche → Regolare.

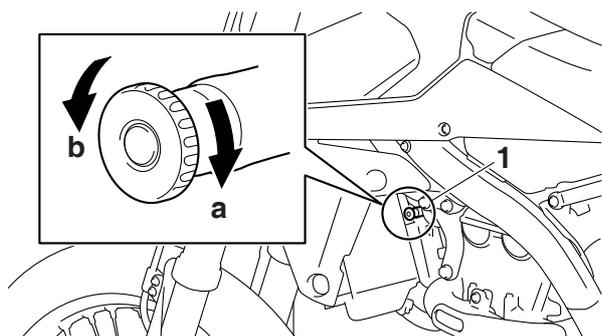


Regime del minimo
1900–2100 giri/min

5. Regolare:

- Regime del minimo

- a. Ruotare la manopola starter/vite del minimo "1" in direzione "a" o "b" per eseguire la regolazione.



Direzione "a"	Regime del minimo → Diminuisce.
Direzione "b"	Regime del minimo → Aumenta.



REGOLAZIONE GIOCO VALVOLE

NOTA

- Questo paragrafo è rivolto a coloro che possiedono già conoscenze e competenze di base relative alla manutenzione di motocicli Yamaha (p.es. concessionari Yamaha, tecnici della manutenzione, ecc.). Alle persone con scarse conoscenze e competenze in materia di manutenzione si consiglia di non eseguire alcun intervento di ispezione, regolazione, smontaggio o rimontaggio facendo esclusivamente riferimento al presente manuale. Ciò potrebbe comportare problemi di manutenzione e danni meccanici.
- Assicurarsi che il gioco valvole venga controllato o regolato a motore freddo (a temperatura ambiente).
- Mentre il gioco valvole viene controllato o regolato assicurarsi che il pistone sia posizionato sul punto morto superiore (PMS).

1. Togliere:

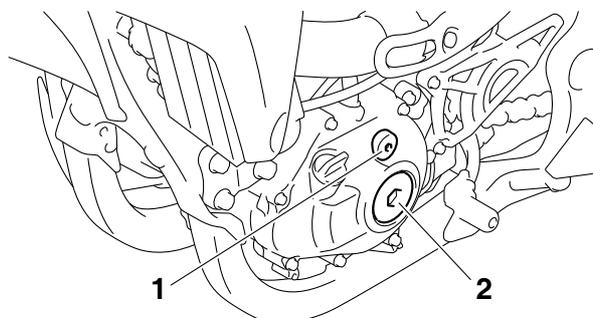
- Sella
- Fianchetto (sinistro/destro)
- Presa d'aria (sinistra/destra)
Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
- Serbatoio del carburante
Fare riferimento a "SERBATOIO DEL CARBURANTE" a pagina 7-1.
- ECU

2. Togliere:

- Candela d'accensione
- Coperchio testa cilindro
Fare riferimento a "ALBERO A CAMME" a pagina 5-13.

3. Togliere:

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



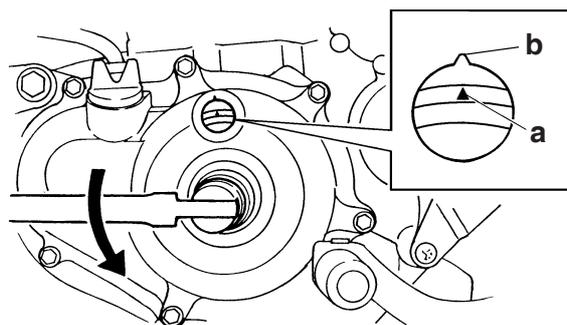
4. Controllare:

- Gioco valvole
Non conforme alle specifiche → Regolare.

	Gioco valvole (a freddo)
	Aspirazion 0.12–0.19 mm (0.0047–0.0075 in)
	Scarico 0.17–0.24 mm (0.0067–0.0094 in)

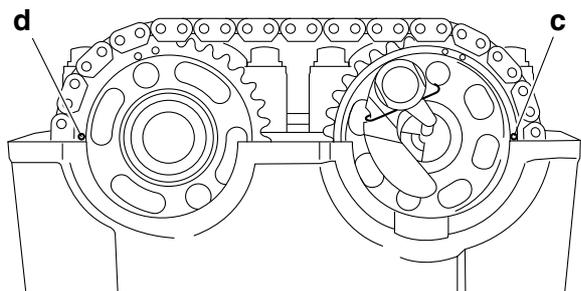


- Girare l'albero motore in senso antiorario con una chiave.
- Allineare il riferimento punto morto superiore (PMS) "a" sul rotore con il segno di allineamento "b" sul coperchio del carter.



NOTA

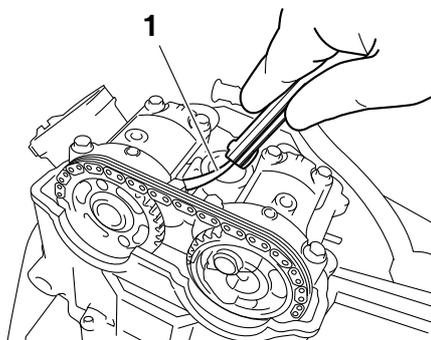
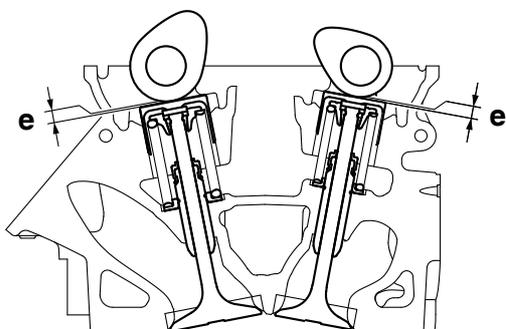
Controllare che la tacca di allineamento "c" sul pignone dell'albero a camme e quella "d" sul pignone dell'albero a camme di aspirazione siano allineate con il bordo della testa del cilindro.



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

NOTA

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



5. Regolare:

- Gioco valvole

a. Togliere l'albero a camme (di aspirazione e di scarico).

Fare riferimento a "ALBERO A CAMME" a pagina 5-13.

b. Togliere l'alzavalvola "2" e lo spessore di regolazione "3" con un apposito lappatore "1".

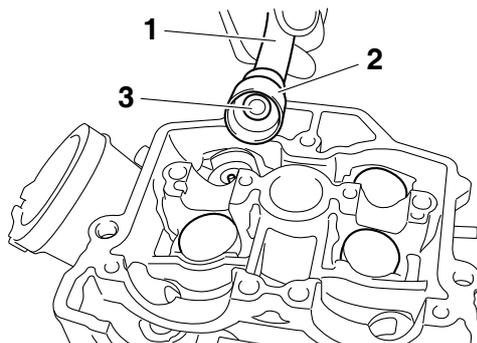
NOTA

- Inserire un panno nello spazio della catena di distribuzione per evitare che gli spessori di regolazione cadano all'interno del carter.

- Identificare molto attentamente la posizione di ogni alzavalvola e di ogni spessore di regolazione per poter reinstallare tutto nella posizione originaria.



**Lappatore valvole
90890-04101**
**Lappatore valvole
YM-A8998**

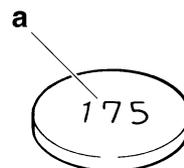


EX			
IN			<p>2</p> <p>3</p>

c. Controllare il numero sullo spessore di regolazione installato originariamente.

NOTA

- Il numero dello spessore di regolazione "a" è indicato sulla parte superiore dello spessore di regolazione.
- Per il numero sullo spessore di regolazione installato originariamente, convertire l'ultima cifra del numero dello spessore di regolazione in base alla tabella seguente.



- d. Selezionare uno spessore di regolazione con un gioco valvole corretto dalla tabella di selezione degli spessori di regolazione.

NOTA

- Esistono 25 tipi di spessori di regolazione, che variano da 1.20 mm (0.0472 in) a 2.40 mm (0.0945 in), in incrementi di 0.05 mm (0.0020 in).
- Il campo in cui si verifica l'intersezione fra il numero dello spessore di regolazione installato originariamente e il gioco valvole indica il numero dello spessore di regolazione da sostituire.

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 = 148

Valore arrotondato = 150

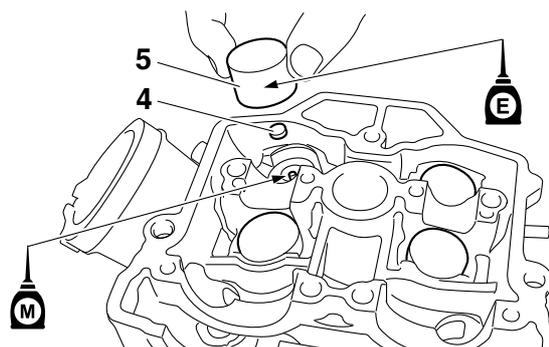
- e. Installare i nuovi spessori di regolazione "4" e gli alzavalvole "5".

ATTENZIONE

Non attorcigliare gli spessori di regolazione e gli alzavalvole con forza durante l'installazione.

NOTA

- Applicare l'olio motore sugli alzavalvole.
- Applicare olio al disolfuro di molibdeno sulle estremità dello stelo valvola.
- Controllare che gli alzavalvole si muovano agevolmente quando vengono fatti ruotare con le dita.
- Assicurarsi che gli alzavalvole e gli spessori di regolazione siano installati in posizione.
- Assicurarsi che gli spessori di regolazione siano installati con i numeri rivolti verso l'alto.



- f. Installare l'albero a camme (di aspirazione e di scarico).
Fare riferimento a "ALBERO A CAMME" a pagina 5-13.
- g. Misurare nuovamente il gioco delle valvole.
- h. Se il gioco delle valvole continua a non rientrare nelle specifiche, ripetere la regolazione del gioco delle valvole fino a rientrare nelle specifiche.



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 – 0.01				120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225
0.02 – 0.06			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0.07 – 0.11		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0.12 – 0.19	GIOCO STANDARD																								
0.20 – 0.24	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0.25 – 0.29	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0.30 – 0.34	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0.35 – 0.39	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0.40 – 0.44	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0.45 – 0.49	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0.50 – 0.54	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0.55 – 0.59	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0.60 – 0.64	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0.65 – 0.69	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0.70 – 0.74	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0.75 – 0.79	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0.80 – 0.84	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0.85 – 0.89	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0.90 – 0.94	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
0.95 – 0.99	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
1.00 – 1.04	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1.05 – 1.09	210	215	220	225	230	235	240																		
1.10 – 1.14	215	220	225	230	235	240																			
1.15 – 1.19	220	225	230	235	240																				
1.20 – 1.24	225	230	235	240																					
1.25 – 1.29	230	235	240																						
1.30 – 1.34	235	240																							
1.35 – 1.39	240																								

GIOCO VALVOLE (a freddo):

0.12 – 0.19 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

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 – 0.01				120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	
0.02 – 0.06			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	
0.07 – 0.11		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	
0.12 – 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 – 0.24	GIOCO STANDARD																								
0.25 – 0.29	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0.30 – 0.34	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0.35 – 0.39	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0.40 – 0.44	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0.45 – 0.49	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0.50 – 0.54	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0.55 – 0.59	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0.60 – 0.64	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0.65 – 0.69	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0.70 – 0.74	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0.75 – 0.79	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0.80 – 0.84	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0.85 – 0.89	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0.90 – 0.94	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0.95 – 0.99	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
1.00 – 1.04	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
1.05 – 1.09	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1.10 – 1.14	210	215	220	225	230	235	240																		
1.15 – 1.19	215	220	225	230	235	240																			
1.20 – 1.24	220	225	230	235	240																				
1.25 – 1.29	225	230	235	240																					
1.30 – 1.34	230	235	240																						
1.35 – 1.39	235	240																							
1.40 – 1.44	240																								

GIOCO VALVOLE (a freddo):

0.17 – 0.24 mm

Esempio: Installato: 175

Il gioco misurato della valvola è di 0.32 mm

Sostituire lo spessore 175 con lo spessore 185

Numero spessore: (esempio)

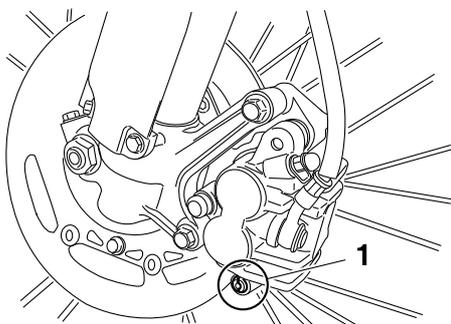
N. spessore 175 = 1.75 mm

N. spessore 185 = 1.85 mm

2. Sostituire:

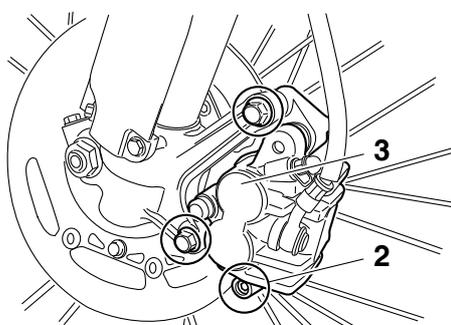
- Pastiglie freno

a. Togliere il tappo del perno pastiglia "1".

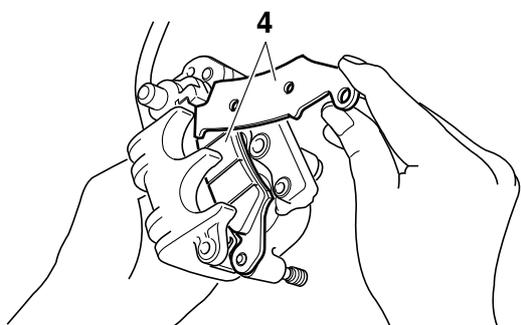


b. Allentare il perno pastiglia "2".

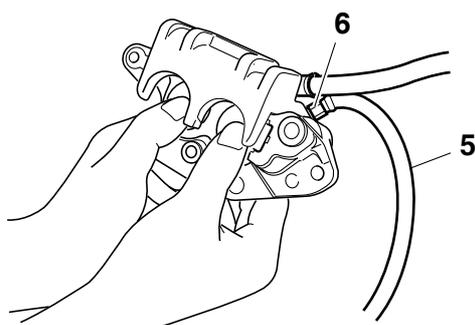
c. Rimuovere la pinza del freno "3" dalla forcella anteriore.



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



e. Collegare il flessibile in plastica "5" alla vite di spurgo "6" e collocare alla sua estremità un recipiente.



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

⚠ AVVERTENZA

Non riutilizzare il liquido dei freni eliminato con lo spurgo.

g. Serrare la vite di spurgo.

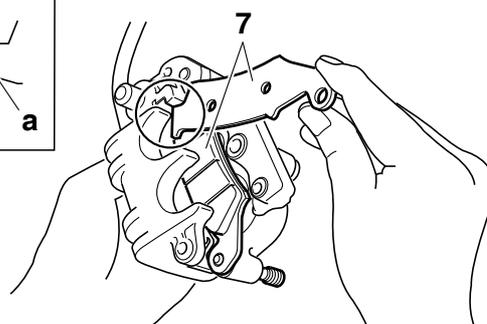
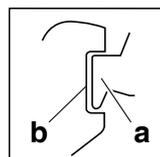


Vite di spurgo
6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)

h. Installare il perno pastiglia e le pastiglie del freno "7".

NOTA

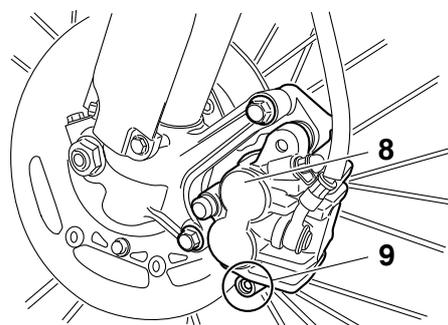
- Installare le pastiglie del freno con le relative sporgenze "a" negli incavi della pinza del freno "b".
- A questo punto, serrare temporaneamente il perno pastiglia.



i. Installare la pinza del freno "8" e serrare il perno pastiglia "9".



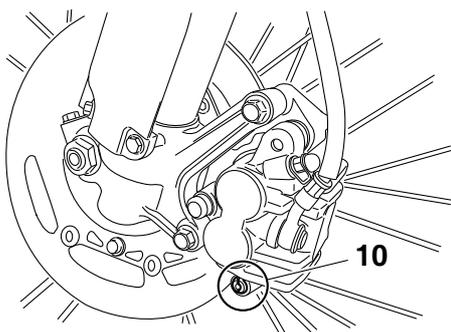
Bullone (pinza freno)
28 Nm (2.8 m·kgf, 20 ft·lbf)
Perno pastiglia
17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)



j. Installare il tappo del perno pastiglia "10".



Tappo del perno pastiglia
2.5 Nm (0.25 m·kgf, 1.8 ft·lbf)



3. Controllare:

- Livello liquido freni
Fare riferimento a "CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENI" a pagina 3-31.

4. Controllare:

- Funzionamento della leva del freno
Pedale cedevole → Spurgare il sistema frenante.
Fare riferimento a "SPURGO DELL'IMPIANTO FRENI" a pagina 3-25.

CONTROLLO DELLE PASTIGLIE DEL FRENO POSTERIORE

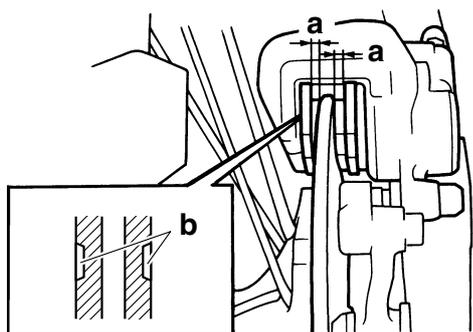
1. Misurare:

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

NOTA

Le pastiglie usurate fino alle scanalature dell'indicatore "b" indicano che è stato raggiunto il limite di spessore delle pastiglie del freno.

	Spessore rivestimento pastiglia freno (interno)
	6.4 mm (0.25 in)
	Limite
	1.0 mm (0.04 in)
	Spessore rivestimento pastiglia freno (esterno)
	6.4 mm (0.25 in)
	Limite
	1.0 mm (0.04 in)

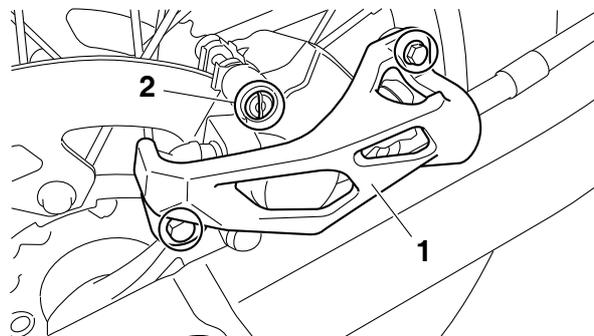


2. Sostituire:

- Pastiglie freno

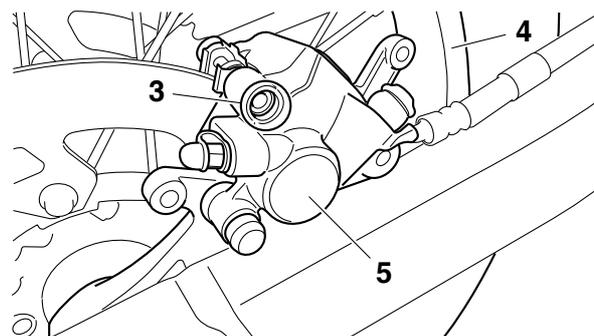


- a. Togliere la protezione "1" e il tappo del perno pastiglia "2".

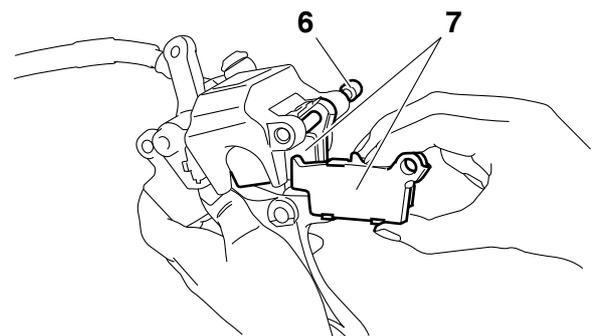


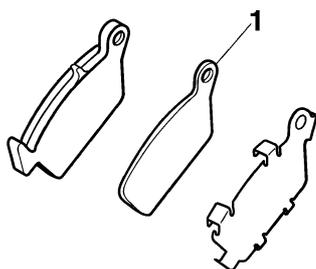
- b. Allentare il perno pastiglia "3".

- c. Togliere la ruota posteriore "4" e la pinza del freno "5".
Fare riferimento a "RUOTA POSTERIORE" a pagina 4-9.



- d. Togliere il perno pastiglia "6" e le pastiglie del freno "7".





CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENI

1. Collocare il veicolo diritto su una superficie piana.

NOTA

Per garantire una lettura corretta del livello liquido dei freni, accertarsi che la parte superiore del serbatoio del liquido dei freni sia orizzontale.

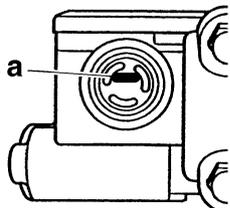
2. Controllare:

- Livello liquido freni
Riferimento di livello minimo "a" o inferiore
→ Aggiungere.



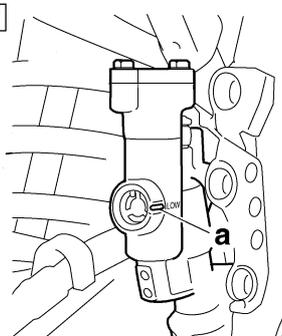
**Liquido consigliato
DOT 4**

A



- A. Freno anteriore
B. Freno posteriore

B



⚠ AVVERTENZA

- Utilizzare soltanto il liquido dei freni indicato. Liquidi dei freni diversi possono provocare il deterioramento delle guarnizioni di gomma, con conseguenti perdite e scarsa potenza di frenata.
- Rabboccare con lo stesso tipo di liquido dei freni già presente nel circuito. La miscelazione di liquidi dei freni diversi può determinare una reazione chimica dannosa, con conseguente scarsa potenza di frenata.

- Nel versare il liquido dei freni, prestare attenzione a evitare la penetrazione di acqua nel serbatoio. L'acqua causa una notevole riduzione del punto di ebollizione del liquido dei freni e può provocare l'effetto "vapor lock" (tampone di vapore).

ATTENZIONE

Pulire immediatamente il liquido dei freni versato poiché può danneggiare le superfici verniciate o gli elementi in plastica.

REGOLAZIONE TENSIONE DELLA CATENA

ATTENZIONE

Se la catena di trasmissione è troppo tesa, si avrà un sovraccarico del motore e di altre parti vitali, mentre se è troppo allentata può saltare e danneggiare il forcellone oscillante o provocare un incidente. Pertanto si raccomanda di mantenere la parte lenta della catena di trasmissione entro i limiti specificati.

1. Utilizzare un supporto idoneo per sollevare da terra la ruota posteriore.

⚠ AVVERTENZA

Supportare fermamente il veicolo in modo che non ci sia pericolo che si ribalti.

2. Mettere il cambio in folle.
3. Tirare la catena di trasmissione sopra il bullone di installazione della guida della catena con una tensione di circa 50 N (5.0 kgf, 36 lbf).
4. Controllare:
 - Tensione della catena "a"
Non conforme alle specifiche → Regolare.

NOTA

Misurare la tensione della catena tra la guida della catena e la parte inferiore della catena come mostrato.

Direzione "a"

La forza di smorzamento in estensione aumenta (la sospensione è più rigida).

Direzione "b"

La forza di smorzamento in estensione diminuisce (la sospensione è più morbida).



Forza di smorzamento in estensione

Massimo

Serrare con le dita.

STD

Svitarlo di 12 scatti.*

(USA) (CAN)

Svitarlo di 8 scatti.*

(EUR) (JPN) (AUS) (NZL) (ZAF)

Minimo

Svitarlo di 20 scatti.*

* Con il regolatore avvitato fino in fondo



Forza di smorzamento in compressione

Massimo

Serrare con le dita.

STD

Svitarlo di 10 scatti.*

(USA) (CAN)

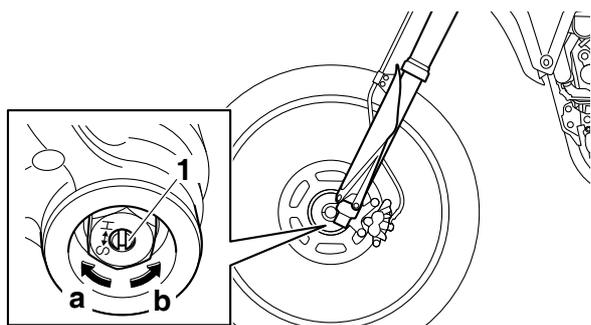
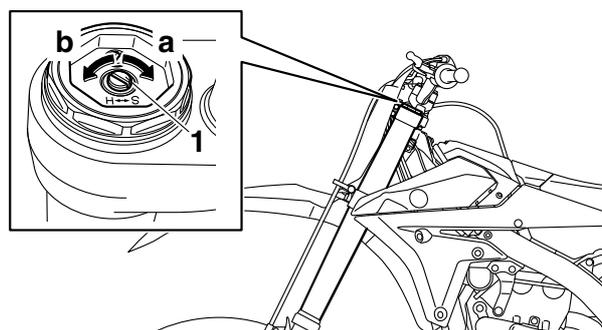
Svitarlo di 6 scatti.*

(EUR) (JPN) (AUS) (NZL) (ZAF)

Minimo

Svitarlo di 20 scatti.*

* Con il regolatore avvitato fino in fondo



CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO DEL FORCELLONE

1. Controllare:

- Funzionamento uniforme del forcellone oscillante
 - Gioco forcellone oscillante
- Fare riferimento a "FORCELLONE OSCILLANTE" a pagina 4-65.

CONTROLLO DELLA SOSPENSIONE POSTERIORE

1. Collocare il veicolo dritto su una superficie piana.

⚠ AVVERTENZA

Supportare fermamente il veicolo in modo che non ci sia pericolo che si ribalti.

2. Controllare:

- Gruppo ammortizzatore posteriore
- Perdite di gas/olio → Sostituire il gruppo ammortizzatore posteriore.
- Fare riferimento a "GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE" a pagina 4-58.

Forza di smorzamento in compressione

ATTENZIONE

Non forzare il regolatore oltre l'intervallo di regolazione.

1. Regolare:

- Forza di smorzamento in compressione

a. Ruotare il regolatore "1" in direzione "a" o "b" per eseguire la regolazione.

Direzione "a"

La forza di smorzamento in compressione aumenta (la sospensione è più rigida).

Direzione "b"

La forza di smorzamento in compressione diminuisce (la sospensione è più morbida).

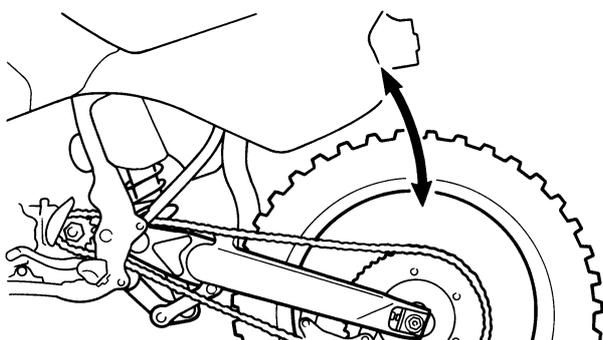
3. Controllare:

- Azione fluida del gruppo ammortizzatore posteriore
- Azione fluida del collegamento sospensione posteriore

Sedersi a cavallo della sella e saltellare ripetutamente per verificare che il gruppo ammortizzatore posteriore funzioni correttamente.

Funzionamento non fluido → Correggere o sostituire.

Fare riferimento a "GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE" a pagina 4-58.



REGOLAZIONE DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE/MOLLA POSTERIORE

Utilizzare un supporto idoneo per sollevare da terra la ruota posteriore.

AVVERTENZA

Supportare fermamente il veicolo in modo che non ci sia pericolo che si ribalti.

Precarico della molla

ATTENZIONE

Non forzare il regolatore oltre l'intervallo di regolazione.

1. Togliere:

- Telaio posteriore
Fare riferimento a "GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE" a pagina 4-58.

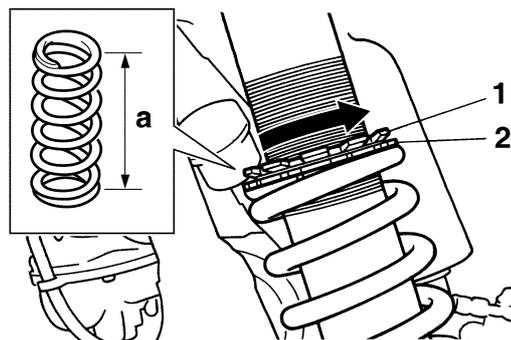
2. Regolare:

- Precarico della molla

a. Allentare il controdado "1".

b. Allentare il dispositivo di regolazione "2" fino a quando non vi è del gioco tra la molla e lo stesso dispositivo di regolazione.

c. Misurare la lunghezza libera "a" della molla.



d. Ruotare il regolatore in direzione "b" o "c" per eseguire la regolazione.

Direzione "b"

Il precarico della molla aumenta (la sospensione è più rigida).

Direzione "c"

Il precarico della molla diminuisce (la sospensione è più morbida).



Lunghezza installata della molla "d"

Minimo

Posizione in cui la molla è compressa di 1.5 mm (0.06 in) dalla sua lunghezza libera.

STD

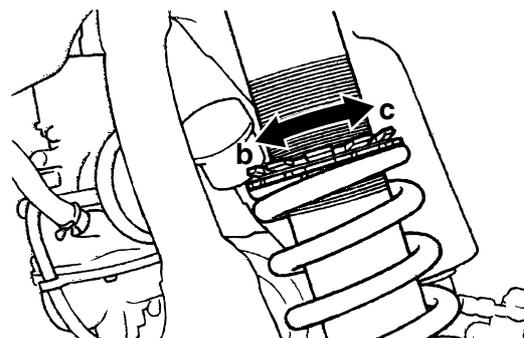
Posizione in cui la molla è compressa di 10 mm (0.39 in) dalla sua lunghezza libera.

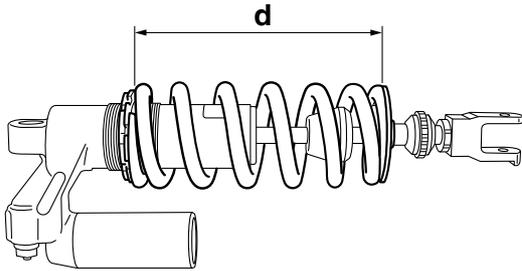
Massimo

Posizione in cui la molla è compressa di 18 mm (0.71 in) dalla sua lunghezza libera.

NOTA

- Prima di procedere alla regolazione, assicurarsi di eliminare tutta la sporcizia e il fango intorno al controdado e alla ghiera di regolazione.
- La lunghezza della molla (installata) varia di 1.5 mm (0.06 in) per ogni rotazione del dispositivo di regolazione.





e. Serrare il controdado.

	Controdado 30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)
---	---



3. Installare:
- Telaio posteriore
- Fare riferimento a "GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE" a pagina 4-58.

Forza di smorzamento in estensione

ATTENZIONE

Non forzare il regolatore oltre l'intervallo di regolazione.

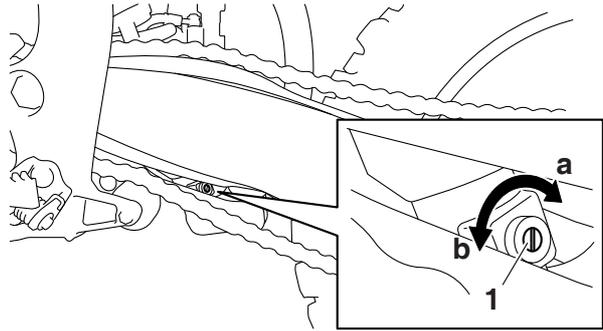
1. Regolare:
- Forza di smorzamento in estensione



- a. Ruotare il regolatore "1" in direzione "a" o "b" per eseguire la regolazione.

Direzione "a"	La forza di smorzamento in estensione aumenta (la sospensione è più rigida).
Direzione "b"	La forza di smorzamento in estensione diminuisce (la sospensione è più morbida).

	Forza di smorzamento in estensione
	Massimo Serrare con le dita.
	STD Svitarlo di 14 scatti.*
	Minimo Svitarlo di 30 scatti.*
* Con il regolatore avvitato a fondo	



Smorzamento in alta compressione

ATTENZIONE

Non forzare il regolatore oltre l'intervallo di regolazione.

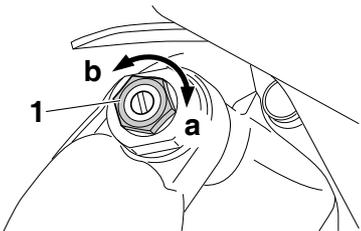
1. Regolare:
- Smorzamento in alta compressione



- a. Ruotare il regolatore "1" in direzione "a" o "b" per eseguire la regolazione.

Direzione "a"	La forza di smorzamento in compressione alta aumenta (la sospensione è più rigida).
Direzione "b"	La forza di smorzamento in compressione alta diminuisce (la sospensione è più morbida).

	Smorzamento in alta compressione
	Massimo Serrare con le dita.
	STD Svitarlo di 1 giro e 1/3.* (USA)(CAN) Svitarlo di 1 giro e 1/8.* (EUR)(JPN)(AUS)(NZL)(ZAF)
	Minimo Svitarlo di due giri.*
* Con il regolatore avvitato a fondo	



Smorzamento in bassa compressione

ATTENZIONE

Non forzare il regolatore oltre l'intervallo di regolazione.

1. Regolare:
 - Smorzamento in bassa compressione

- a. Ruotare il regolatore "1" in direzione "a" o "b" per eseguire la regolazione.

Direzione "a"

La forza di smorzamento in compressione bassa aumenta (la sospensione è più rigida).

Direzione "b"

La forza di smorzamento in compressione bassa diminuisce (la sospensione è più morbida).



Smorzamento in bassa compressione

Massimo

Serrare con le dita.

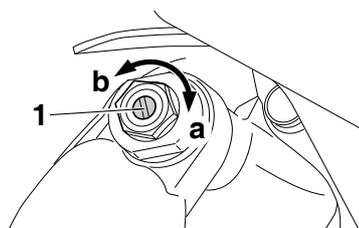
STD

Svitarlo di 10 scatti.*

Minimo

Svitarlo di 20 scatti.*

* Con il regolatore avvitato fino in fondo



CONTROLLO DEI PNEUMATICI

1. Misurare:
 - Pressione dei pneumatici

Non conforme alle specifiche → Regolare.

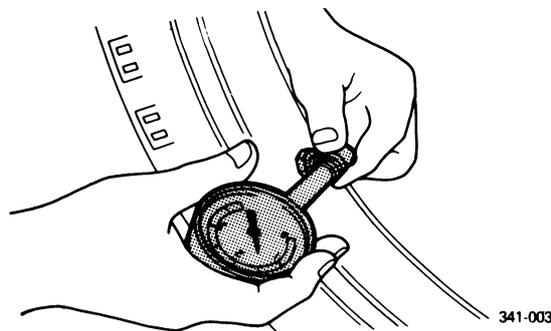


Pressione dei pneumatici
100 kPa (1.0 kgf/cm², 15 psi)

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.

- Se si nota che la valvola del pneumatico è inclinata, il pneumatico è fuori posizione. Correggere la posizione del pneumatico.

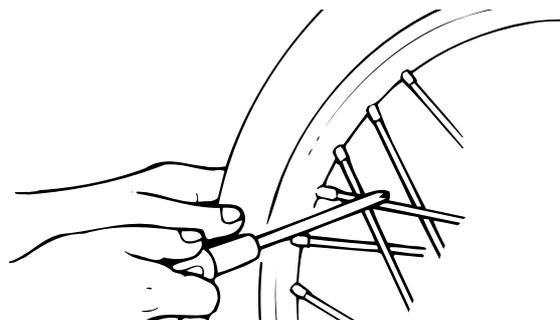


341-003

CONTROLLO E SERRAGGIO RAGGI

1. Controllare:
 - Raggi

Deformazioni/danni → Sostituire.
Allentamento → Stringere.

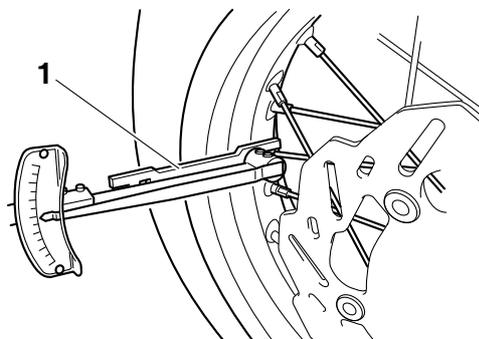


NOTA

Un raggio ben stretto emette una tonalità chiara e tintinnante; un raggio allentato emette un suono sordo.

2. Serrare:
 - Raggi

Utilizzare una chiave tendiraggi "1" per il serraggio.



Chiave tiraraggi (6-7)
90890-01521
YM-01521



Raggi
2.5 Nm (0.25 m·kgf, 1.8 ft·lbf)

NOTA

- Non effettuare mezzo giro (180°) o più per un serraggio.
- Assicurarsi di eseguire il serraggio dopo il roddaggio fino a quando scompare l'allentamento iniziale nei nipples.
- Assicurarsi che il serraggio avvenga in fasi successive, non contemporaneamente.

CONTROLLO RUOTE

1. Controllare:
 - Ruota/e
 - Danni/eccentricità → Sostituire.

⚠ AVVERTENZA

Non tentare mai di riparare la ruota.

NOTA

Dopo la sostituzione di uno pneumatico o di una ruota, bilanciare sempre la ruota.

CONTROLLO DEI CUSCINETTI DELLE RUOTE

1. Controllare:
 - Cuscinetti ruote
 - “CONTROLLO DELLA RUOTA ANTERIORE” a pagina 4-5e “CONTROLLO DELLA RUOTA POSTERIORE” a pagina 4-10.

CONTROLLO E REGOLAZIONE TESTA DI STERZO

1. Utilizzare un supporto idoneo per sollevare da terra la ruota anteriore.

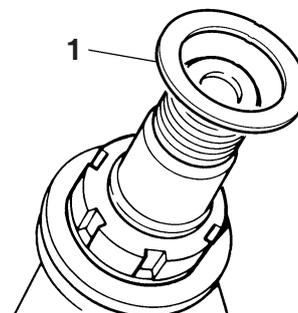
⚠ AVVERTENZA

Supportare fermamente il veicolo in modo che non ci sia pericolo che si ribalti.

2. Controllare:
 - Testa di sterzo
 - Afferrare il fondo degli steli della forcella anteriore e muovere delicatamente la forcella anteriore avanti e indietro.
 - Inceppamento/allentamento → Regolare la testa di sterzo.
3. Togliere:
 - Manubrio
 - Fare riferimento a “MANUBRIO” a pagina 4-34.
 - Staffa superiore
 - Fare riferimento a “TESTA DELLO STERZO” a pagina 4-53.

4. Regolare:
 - Testa di sterzo

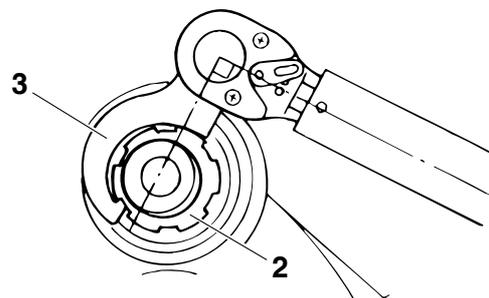
- a. Rimozione della rondella “1”.



- b. Dopo aver allentato la ghiera “2” con una chiave per ghiera “3”, serrarla alla coppia specificata.

NOTA

- Posizionare la chiave dinamometrica ad angolo retto rispetto alla chiave per ghiera.
- Muovere lo sterzo a sinistra e a destra un paio di volte per verificare che si muova agevolmente.



Chiave per ghiera
90890-01403
Chiave per dado flangiato dello scarico
YU-A9472



Ghiera (coppia di serraggio iniziale)
38 Nm (3.8 m·kgf, 27 ft·lbf)

- c. Muovere la forcella anteriore a sinistra e a destra alcune volte per verificare che lo sterzo si muova agevolmente. In caso contrario, togliere la staffa inferiore e controllare il cuscinetto superiore e inferiore.
- Fare riferimento a “TESTA DELLO STERZO” a pagina 4-53.

- d. Allentare la ghiera completamente e stringerla secondo le specifiche con una chiave per ghiera.

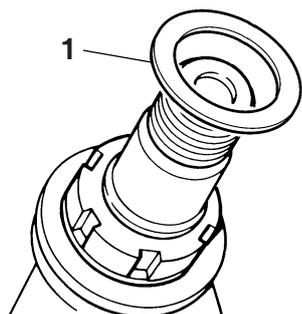
⚠ AVVERTENZA

Non serrare eccessivamente la ghiera oltre alla coppia specificata. In caso contrario lo sterzo potrebbe guastarsi.



**Ghiera (coppia di serraggio finale)
7 Nm (0.7 m-kgf, 5.1 ft-lbf)**

- e. Verificare l'assenza di allentamento o inceppamento della testa di sterzo, ruotando completamente la forcella in entrambe le direzioni. Se si avverte un inceppamento, togliere la staffa inferiore e controllare il cuscinetto superiore e inferiore. Fare riferimento a "TESTA DELLO STERZO" a pagina 4-53.
- f. Installare la rondella "1".



5. Installare:
- Staffa superiore
Fare riferimento a "TESTA DELLO STERZO" a pagina 4-53.
 - Manubrio
Fare riferimento a "MANUBRIO" a pagina 4-34.

LUBRIFICAZIONE DELLE LEVE

1. Lubrificare i punti di snodo e le parti mobili metallo su metallo delle parti seguenti.
- Leva del freno



**Lubrificante raccomandato
Applicare il grasso silconico**

- Leva della frizione



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

LUBRIFICAZIONE DEL PEDALE

1. Lubrificare gli elementi di snodo e le parti metalliche mobili del pedale.



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

IMPIANTO ELETTRICO

CONTROLLO CANDELE

1. Togliere:

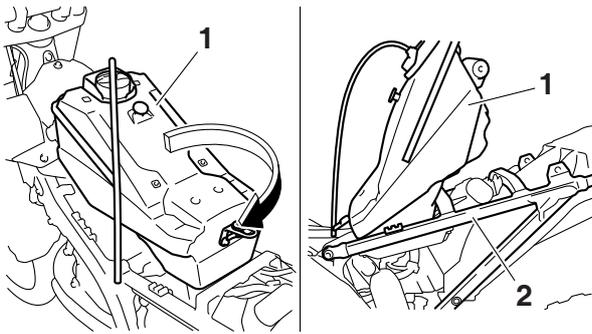
- Sella
- Presa d'aria (sinistra/destra)
Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
- Serbatoio carburante "1"
Fare riferimento a "SERBATOIO DEL CARBURANTE" a pagina 7-1.

ATTENZIONE

Non applicare troppa forza per estrarre il tubo.

NOTA

Rimuovere il serbatoio del carburante, ruotarlo in senso orario di 180° e inserirlo nel telaio "2" come indicato.



2. Togliere:

- Cappuccio della candela
- Candela d'accensione
Fare riferimento a "ALBERO A CAMME" a pagina 5-13.

ATTENZIONE

Per non permettere che lo sporco accumulato intorno alla candela cada dal foro della candela sul cilindro, pulirlo prima di rimuovere la candela.

3. Controllare:

- Tipo di candela
Tipo errato → Sostituire.



**Produttore/modello
NGK/LMAR8G**

4. Controllare:

- Elettrodo
Danni/usura → Sostituire la candela.
- Isolatore
Colore anomalo → Sostituire la candela.
In condizioni normali, il colore è marrone chiaro o medio.

5. Pulire:

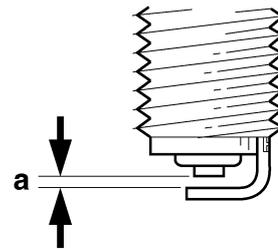
- Candela d'accensione
(con pulitore per candele o spazzola metallica)

6. Misurare:

- Distanza tra gli elettrodi "a"
Non conforme alle specifiche → Regolare la distanza tra gli elettrodi.



**Distanza elettrodi
0.7–0.8 mm (0.028–0.031 in)**



7. Installare:

- Candela d'accensione



**Candela d'accensione
13 Nm (1.3 m·kgf, 9.4 ft·lbf)**

NOTA

Prima di installare una candela, pulire la superficie della guarnizione e della candela.

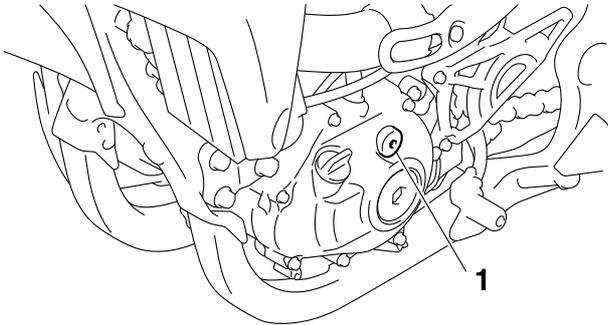
8. Installare:

- Cappuccio della candela
- Serbatoio del carburante
- Presa d'aria (sinistra/destra)
- Sella
- Fianchetto (sinistro/destro)
Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.

CONTROLLO ANTICIPO ACCENSIONE

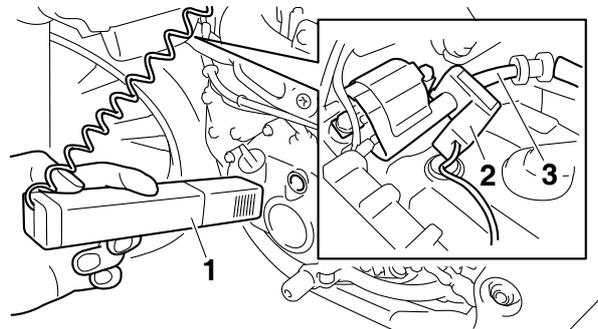
1. Togliere:

- Vite di accesso al riferimento per fasatura "1"



2. Fissare:

- Stroboscopio "1"
 - Contagiri digitale "2"
- Al codice alta tensione "3".

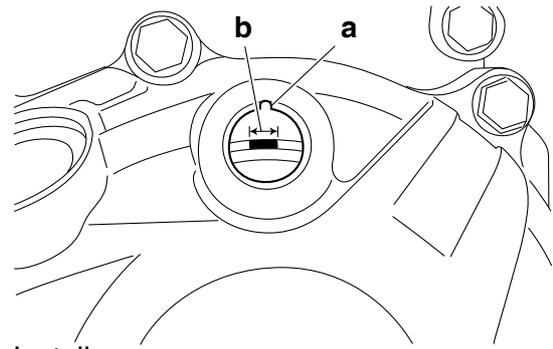


3. Regolare:

- Regime del minimo
Fare riferimento a "REGOLAZIONE REGIME DEL MINIMO" a pagina 3-20.

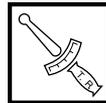
4. Controllare:

- Anticipo minimo
Controllare se la tacca d'allineamento "a" sul coperchio del carter sinistro si trovi o meno entro la gamma di accensione "b" sul rotore. Gamma di accensione errata → Controllare il rotore e il sensore di posizione dell'albero motore.



5. Installare:

- Vite di accesso al riferimento per fasatura



Vite di accesso al riferimento per fasatura
6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)

TELAIO

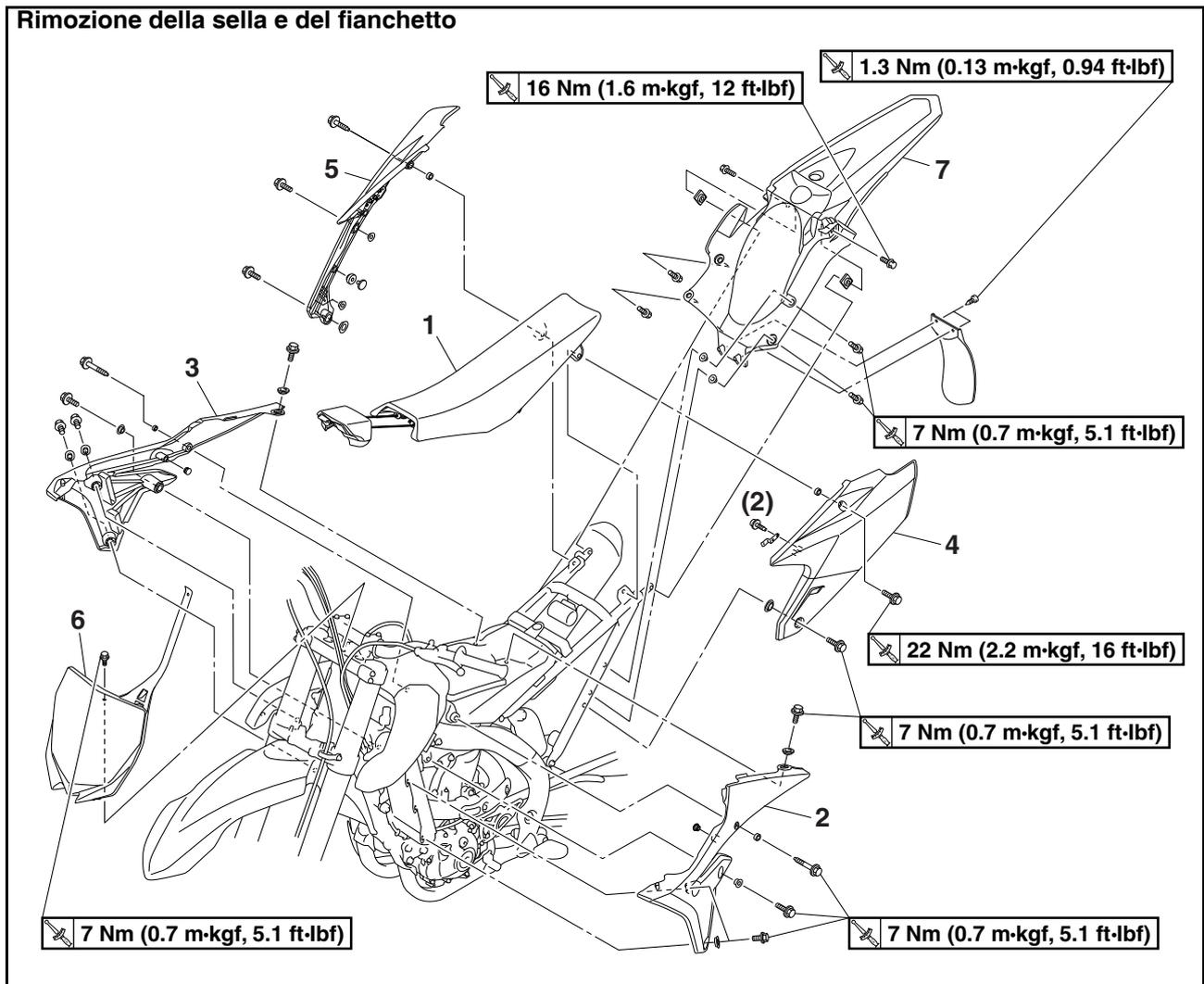
TELAIO GENERALE	4-1
RIMOZIONE DEL FIANCHETTO SINISTRO	4-3
RIMOZIONE DELLA SELLA.....	4-3
RIMOZIONE DELLA TARGA	4-3
RUOTA ANTERIORE	4-4
RIMOZIONE RUOTA ANTERIORE.....	4-5
CONTROLLO DELLA RUOTA ANTERIORE	4-5
SMONTAGGIO DELLA RUOTA ANTERIORE.....	4-6
MONTAGGIO DELLA RUOTA ANTERIORE	4-6
INSTALLAZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE (DISCO).....	4-7
RUOTA POSTERIORE	4-9
RIMOZIONE DELLA RUOTA POSTERIORE.....	4-10
CONTROLLO DELLA RUOTA POSTERIORE.....	4-10
SMONTAGGIO DELLA RUOTA POSTERIORE	4-10
CONTROLLO E SOSTITUZIONE DELLA CORONA DELLA RUOTA POSTERIORE	4-10
MONTAGGIO DELLA RUOTA POSTERIORE.....	4-11
INSTALLAZIONE DELLA RUOTA POSTERIORE (DISCO)	4-12
FRENO ANTERIORE	4-14
INTRODUZIONE	4-18
CONTROLLO DEL DISCO FRENO ANTERIORE	4-18
RIMOZIONE DELLA PINZA FRENO ANTERIORE.....	4-18
SMONTAGGIO DELLA PINZA FRENO ANTERIORE	4-18
CONTROLLO DELLA PINZA FRENO ANTERIORE.....	4-19
MONTAGGIO DELLA PINZA FRENO ANTERIORE.....	4-19
INSTALLAZIONE DEL PISTONCINO DELLA PINZA FRENO.....	4-19
INSTALLAZIONE DELLA PINZA FRENO ANTERIORE	4-20
RIMOZIONE DELLA POMPA FRENO ANTERIORE	4-21
CONTROLLO DELLA POMPA FRENO ANTERIORE	4-21
ASSEMBLAGGIO DELLA POMPA FRENO ANTERIORE	4-22
INSTALLAZIONE POMPA FRENO ANTERIORE	4-22
FRENO POSTERIORE	4-24
INTRODUZIONE	4-28
CONTROLLO DEL DISCO FRENO POSTERIORE.....	4-28
RIMOZIONE DELLA PINZA FRENO POSTERIORE	4-29
SMONTAGGIO DELLA PINZA FRENO POSTERIORE.....	4-29
CONTROLLO DELLA PINZA FRENO POSTERIORE	4-29
MONTAGGIO DELLA PINZA FRENO POSTERIORE	4-30
INSTALLAZIONE DEL PISTONCINO DELLA PINZA FRENO.....	4-30
INSTALLAZIONE PINZA FRENO POSTERIORE	4-30
RIMOZIONE DELLA POMPA FRENO POSTERIORE.....	4-31
CONTROLLO DELLA POMPA FRENO POSTERIORE.....	4-32
MONTAGGIO DELLA POMPA FRENO POSTERIORE.....	4-32

INSTALLAZIONE POMPA FRENO POSTERIORE	4-33
MANUBRIO	4-34
RIMOZIONE MANUBRIO	4-36
CONTROLLO MANUBRIO	4-36
INSTALLAZIONE MANUBRI	4-36
FORCELLA ANTERIORE	4-40
RIMOZIONE DEGLI STELI FORCELLA ANTERIORE	4-42
SMONTAGGIO DEGLI STELI FORCELLA ANTERIORE	4-42
CONTROLLO DEGLI STELI FORCELLA ANTERIORE	4-43
MONTAGGIO DEGLI STELI FORCELLA ANTERIORE	4-44
INSTALLAZIONE DEGLI STELI FORCELLA ANTERIORE	4-51
TESTA DELLO STERZO	4-53
RIMOZIONE DEL SUPPORTO INFERIORE	4-55
CONTROLLO DELLA TESTA DI STERZO	4-55
INSTALLAZIONE DELLA TESTA DI STERZO	4-55
GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE	4-58
MANIPOLAZIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE	4-61
SMALTIMENTO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE	4-61
RIMOZIONE DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE	4-61
RIMOZIONE DEL CUSCINETTO	4-61
CONTROLLO DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE	4-62
CONTROLLO DEL BRACCIO DI COLLEGAMENTO E DEL BRACCIO CINEMATISMO	4-62
INSTALLAZIONE DEL BRACCIO CINEMATISMO	4-62
INSTALLAZIONE DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE	4-63
FORCELLONE OSCILLANTE	4-65
RIMOZIONE FORCELLONE	4-66
RIMOZIONE DEL CUSCINETTO	4-66
CONTROLLO FORCELLONE	4-66
INSTALLAZIONE FORCELLONE	4-67
COMANDO A CATENA	4-68
RIMOZIONE DELLA CATENA DI TRASMISSIONE	4-69
CONTROLLO CATENA DI TRASMISSIONE	4-69
CONTROLLO DELLA CORONA	4-70
CONTROLLO DELLA CORONA RUOTA POSTERIORE	4-70
INSTALLAZIONE DELLA CATENA DI TRASMISSIONE	4-70

NOTA

Questo paragrafo è rivolto a coloro che possiedono già conoscenze e competenze di base relative alla manutenzione di motocicli Yamaha (p.es. concessionari Yamaha, tecnici della manutenzione, ecc.). Alle persone con scarse conoscenze e competenze in materia di manutenzione si consiglia di non eseguire alcun intervento di ispezione, regolazione, smontaggio o rimontaggio facendo esclusivamente riferimento al presente manuale. Ciò potrebbe comportare problemi di manutenzione e danni meccanici.

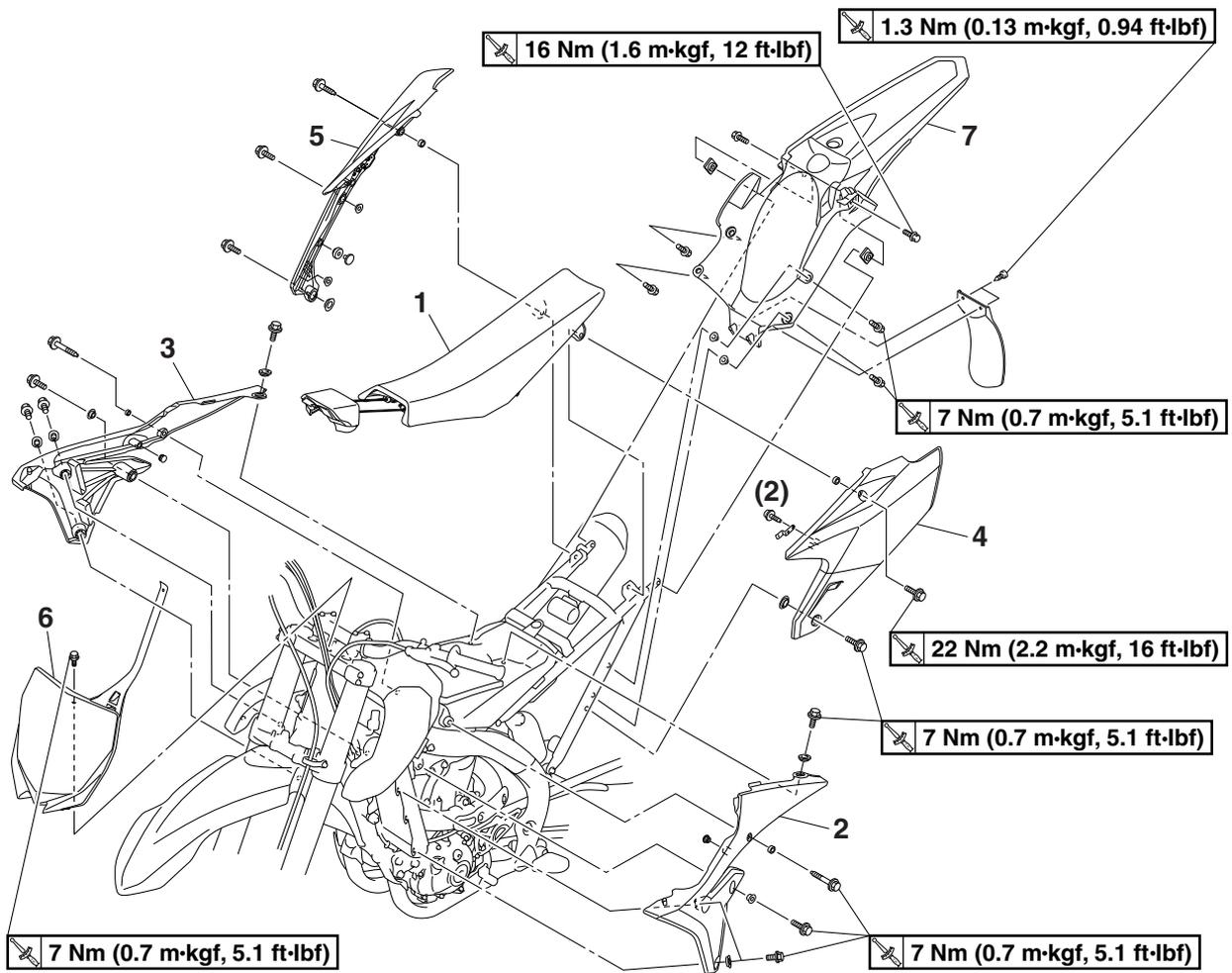
TELAIO GENERALE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
1	Sella	1	
2	Pres a d'aria (sinistra)	1	
3	Pres a d'aria (destra)	1	
4	Fianchetto (sinistro)	1	
5	Fianchetto (destro)	1	
6	Targa	1	
7	Parafango posteriore	1	

TELAIO GENERALE

Rimozione della sella e del fianchetto



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

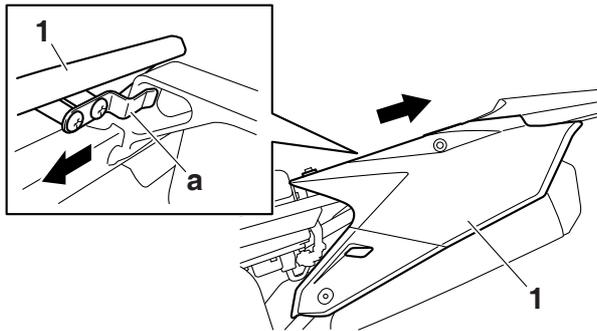
RIMOZIONE DEL FIANCHETTO SINISTRO

1. Togliere:

- Bullone (fianchetto)
- Fianchetto laterale "1"

NOTA

Spostare indietro il fianchetto sinistro "1" per rimuoverlo, poiché la sua sporgenza "a" è inserita nel telaio posteriore.



RIMOZIONE DELLA SELLA

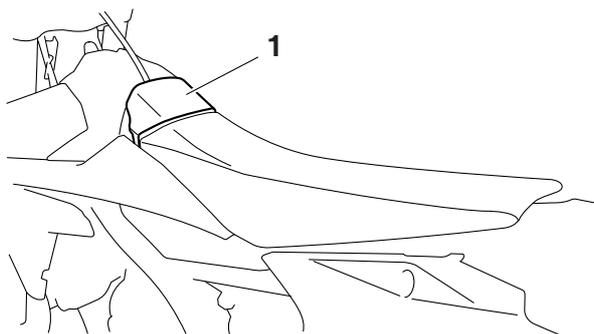
NOTA

Il coperchietto del tappo del serbatoio del carburante e la sella sono collegate da una fascetta in plastica.

Quando si rimuove la sella, rimuovere sempre prima il coperchietto tappo serbatoio carburante.

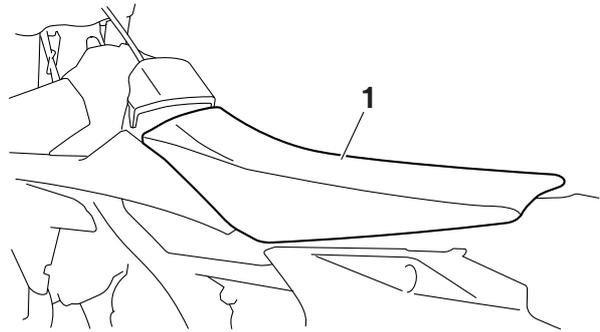
1. Togliere:

- Coperchietto tappo serbatoio carburante "1"
Fare riferimento a "TAPPO SERBATOIO CARBURANTE" a pagina 1-22.



2. Togliere:

- Sella "1"



RIMOZIONE DELLA TARGA

1. Togliere:

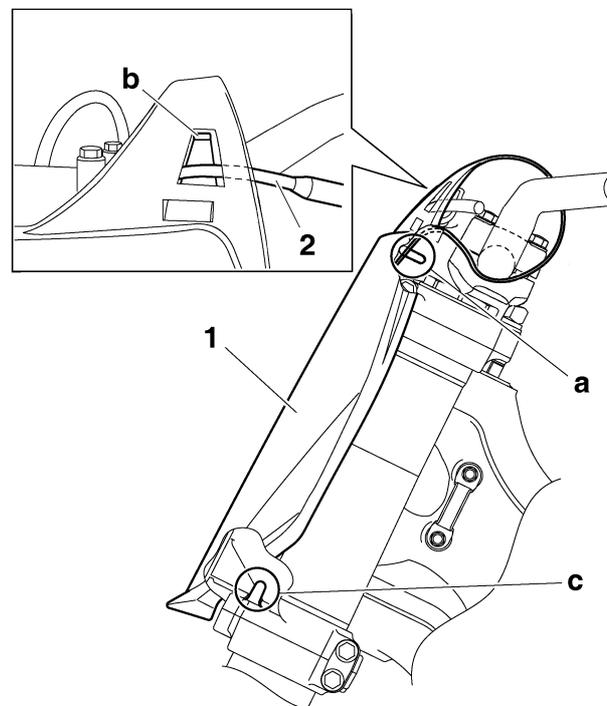
- Bullone (targa)
- Targa "1"

NOTA

- La sporgenza "a" viene inserita nel nastro della targa. Togliere il nastro dalla sporgenza prima di rimuoverla.

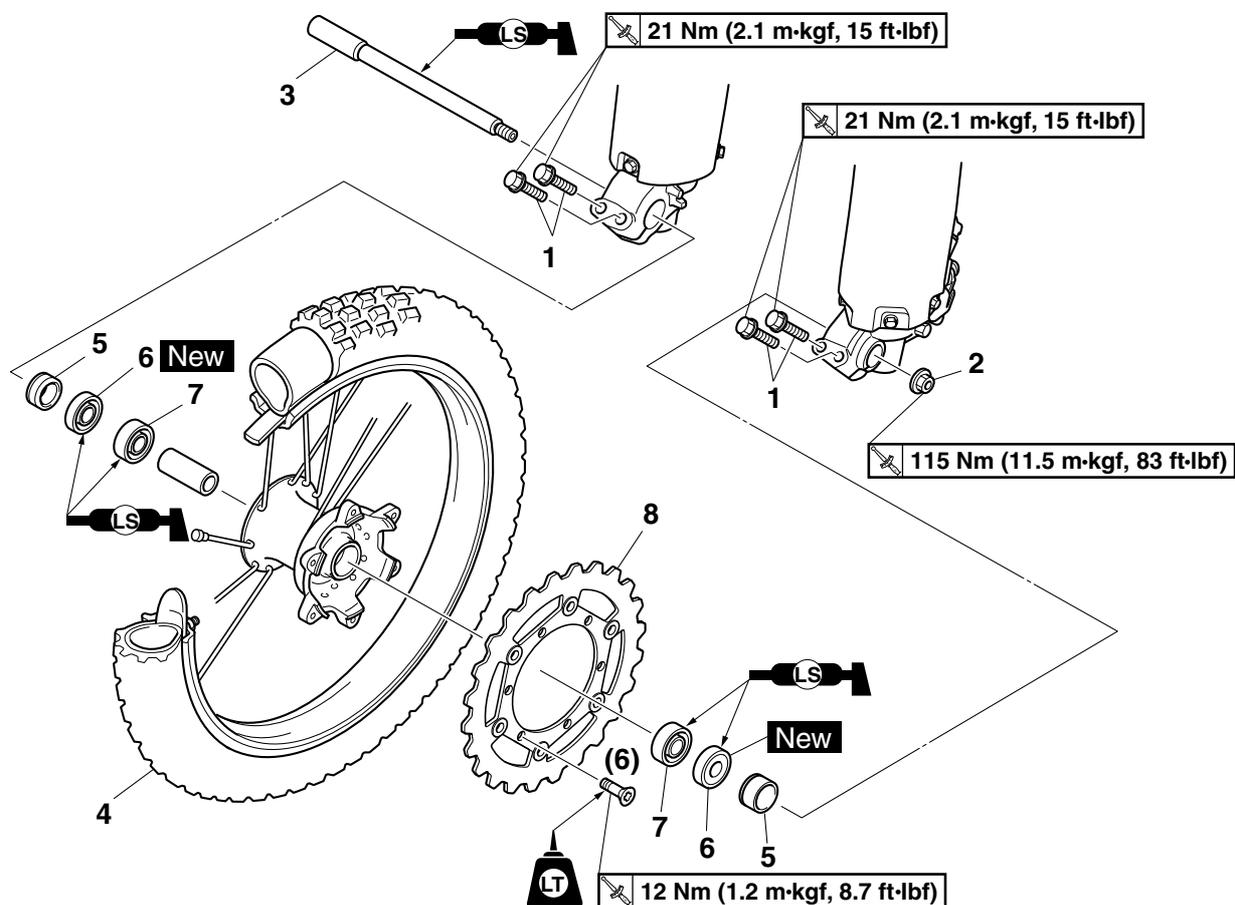
- Togliere il cavo frizione "2" dalla guida per cavi "b" sulla targa.

- La sporgenza "c" sulla staffa inferiore è inserita nella targa. Rimuovere la targa estraendola dalla sporgenza.



RUOTA ANTERIORE

Rimozione della ruota anteriore



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
			Utilizzare un supporto idoneo per sollevare da terra la ruota anteriore.
1	Bullone di serraggio asse della ruota anteriore	4	Allentare.
2	Dado dell'asse ruota anteriore	1	
3	Asse della ruota anteriore	1	
4	Ruota anteriore	1	
5	Collari	2	
6	Paraolio	2	
7	Cuscinetto	2	
8	Disco freno	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

RIMOZIONE RUOTA ANTERIORE

1. Utilizzare un supporto idoneo per sollevare da terra la ruota anteriore.

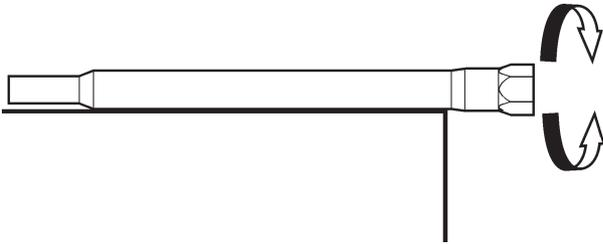
AVVERTENZA

Supportare fermamente il veicolo in modo che non ci sia pericolo che si ribalti.

2. Togliere:
 - Ruota anteriore

CONTROLLO DELLA RUOTA ANTERIORE

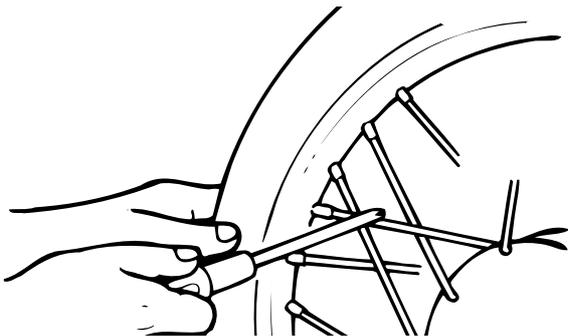
1. Controllare:
 - Asse della ruota anteriore
Fare rotolare l'asse della ruota anteriore su una superficie piana.
Deformazioni → Sostituire.



AVVERTENZA

Non utilizzare un asse della ruota anteriore piegato anche se è stato rettificato.

2. Controllare:
 - Pneumatico/i
 - Ruota anteriore
Danni/usura → Sostituire.
Fare riferimento a "CONTROLLO DEI PNEUMATICI" a pagina 3-37 e "CONTROLLO RUOTE" a pagina 3-38.
3. Controllare:
 - Raggi
Deformazioni/danni → Sostituire.
Allentamento → Stringere.
Picchiare sui raggi con un cacciavite.



NOTA

Un raggio ben stretto emette una tonalità chiara e tintinnante; un raggio allentato emette un suono sordo.

4. Serrare:
 - Raggi
Fare riferimento a "CONTROLLO E SERRAGGIO RAGGI" a pagina 3-37.



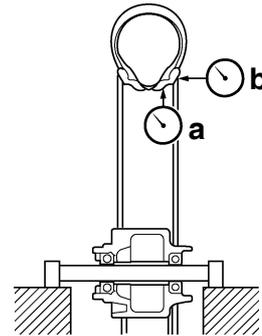
Raggi
2.5 Nm (0.25 m·kgf, 1.8 ft·lbf)

NOTA

Dopo aver stretto i raggi, misurare il disassamento della ruota.

5. Misurare:
 - Disassamento radiale della ruota "a"
 - Disassamento laterale della ruota "b"

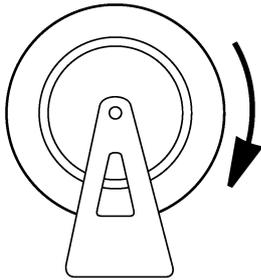
Non conforme alle specifiche → Riparare/sostituire.



Limite di disassamento radiale ruota
2.0 mm (0.08 in)
Limite di disassamento laterale ruota
2.0 mm (0.08 in)

6. Controllare:
 - Collari
Danni/usura → Sostituire.
7. Controllare:
 - Cuscinetto
La ruota anteriore gira in modo non uniforme o è allentata → Sostituire i cuscinetti della ruota.
 - Paraolio
Danni/usura → Sostituire.

RUOTA ANTERIORE



SMONTAGGIO DELLA RUOTA ANTERIORE

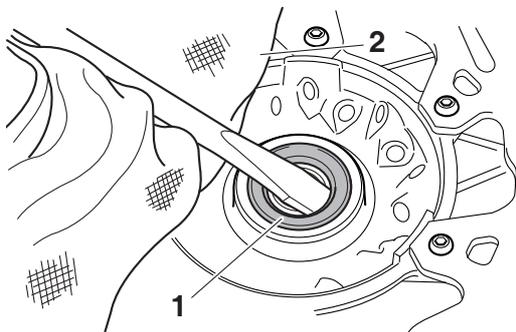
1. Togliere:
 - Paraolio
 - Cuscinetto



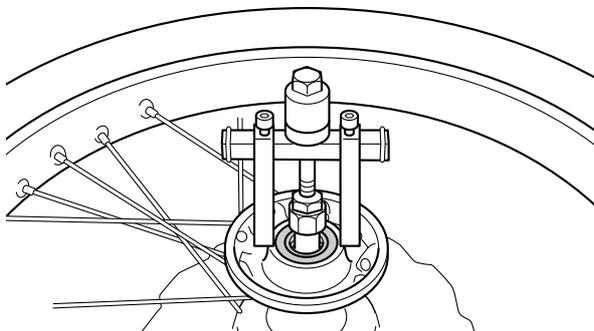
- a. Pulire l'esterno del mozzo della ruota anteriore.
- b. Rimuovere il paraolio "1" con un cacciavite per viti a testa piana.

NOTA

Per evitare di danneggiare la ruota, posizionare un panno "2" fra il cacciavite e la superficie della ruota.



- c. Rimuovere i cuscinetti con un estrattore di cuscinetti.



MONTAGGIO DELLA RUOTA ANTERIORE

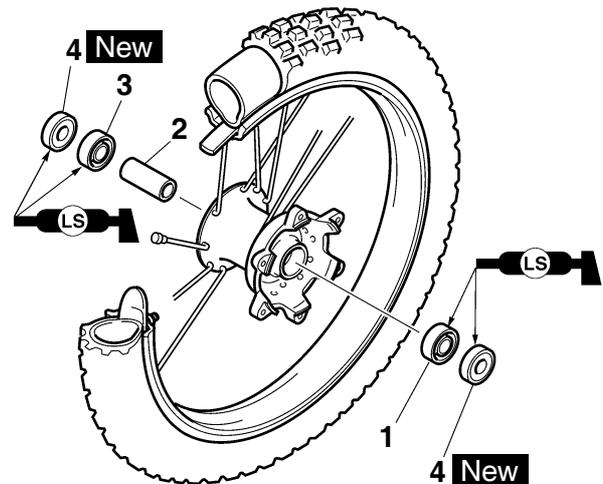
1. Installare:
 - Cuscinetto (lato sinistro) "1"
 - Distanziale "2"
 - Cuscinetto (lato destro) "3"
 - Paraolio "4" **New**

NOTA

- Applicare grasso a base di sapone di litio al cuscinetto e al labbro del paraolio quando li si installa.
- Per prima cosa installare il lato sinistro del cuscinetto.
- Installare il paraolio con i contrassegni o i numeri identificativi del produttore rivolti verso l'esterno.

ATTENZIONE

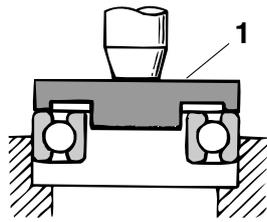
Installare il cuscinetto premendo sulla pista esterna in parallelo.



NOTA

Utilizzare un alloggiamento "1" che corrisponda al diametro della pista esterna del cuscinetto e del paraolio.

RUOTA ANTERIORE

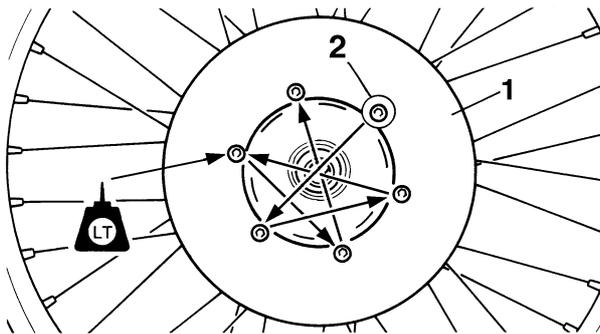


2. Installare:
- Disco freno "1"
 - Bullone disco freno "2"



NOTA

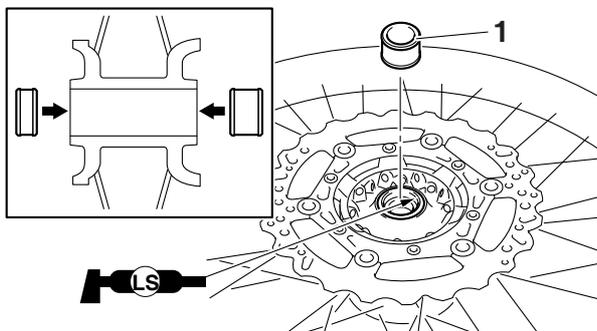
Serrare i bulloni in fasi e usando uno schema incrociato.



3. Installare:
- Collare "1"

NOTA

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

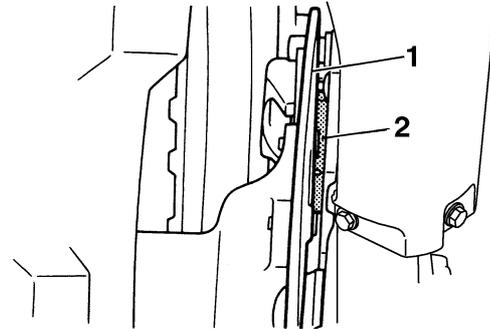


INSTALLAZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE (DISCO)

1. Installare:
- Ruota anteriore

NOTA

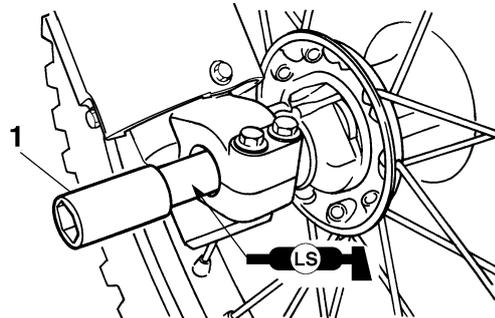
Installare correttamente il disco freno "1" tra le pastiglie del freno "2".



2. Installare:
- Asse ruota anteriore "1"

NOTA

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



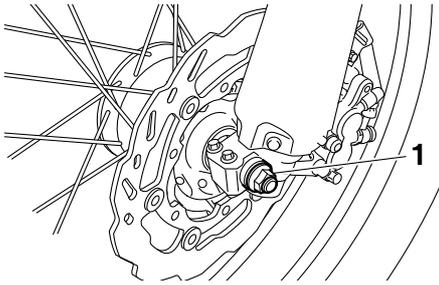
3. Serrare:
- Dado dell'asse ruota anteriore "1"



ATTENZIONE

Prima di stringere il dado dell'asse ruota anteriore, premere con decisione sul manubrio varie volte e controllare se la forcella anteriore si alza e si abbassa agevolmente.

RUOTA ANTERIORE

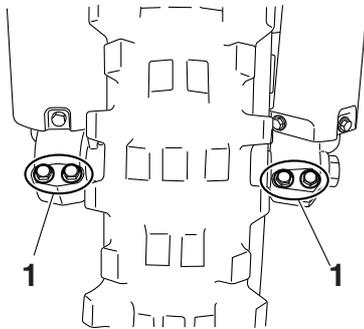


4. Serrare:

- Bullone di serraggio asse della ruota anteriore "1"

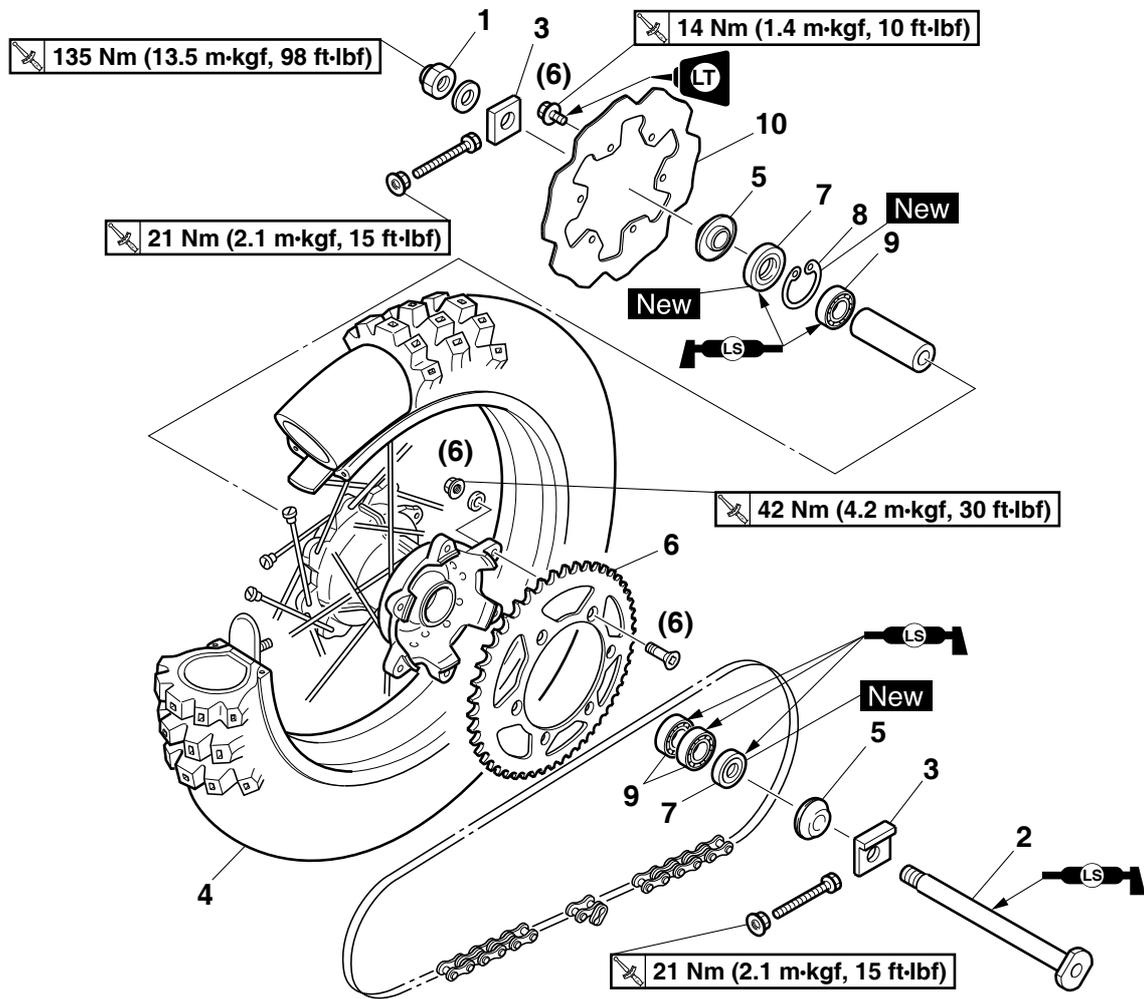


Bullone di serraggio asse della ruota anteriore
21 Nm (2.1 m·kgf, 15 ft·lbf)



RUOTA POSTERIORE

Rimozione della ruota posteriore



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
			Utilizzare un supporto idoneo per sollevare da terra la ruota posteriore.
1	Dado (asse della ruota posteriore)	1	
2	Asse ruota posteriore	1	
3	Estrattore catena di trasmissione	2	
4	Ruota posteriore	1	
5	Collari	2	
6	Corona della ruota posteriore	1	
7	Paraolio	2	
8	Anello elastico di sicurezza	1	
9	Cuscinetto	3	
10	Disco freno	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

RUOTA POSTERIORE

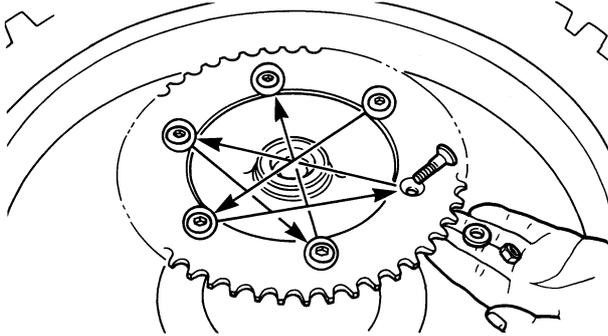
c. Installare la nuova corona della ruota posteriore.



Dado autobloccante corona della ruota posteriore
42 Nm (4.2 m·kgf, 30 ft·lbf)

NOTA

Serrare i dadi autobloccanti in fasi e usando uno schema incrociato.



MONTAGGIO DELLA RUOTA POSTERIORE

1. Installare:

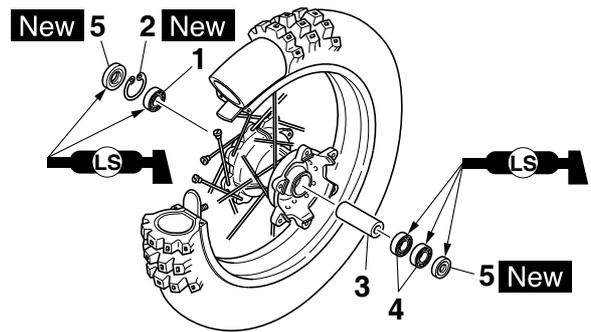
- Cuscinetto (lato destro) "1"
- Anello elastico di sicurezza "2" **New**
- Distanziale "3"
- Cuscinetto (lato sinistro) "4"
- Paraolio "5" **New**

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.
- Per prima cosa installare il lato destro del cuscinetto.
- Installare il paraolio con i contrassegni o i numeri identificativi del produttore rivolti verso l'esterno.

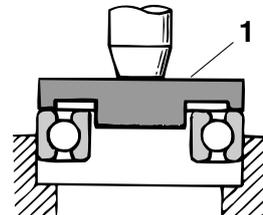
ATTENZIONE

Installare il cuscinetto premendo sulla pista esterna in parallelo.



NOTA

Utilizzare un alloggiamento "1" che corrisponda al diametro della pista esterna del cuscinetto e del paraolio.



2. Installare:

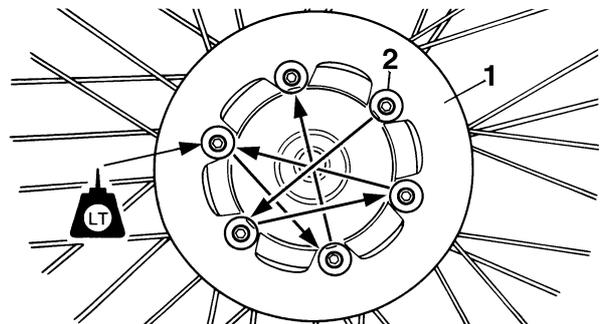
- Disco freno "1"
- Bullone disco freno "2"



Bullone disco freno
14 Nm (1.4 m·kgf, 10 ft·lbf)
LOCTITE®

NOTA

Serrare i bulloni in fasi e usando uno schema incrociato.

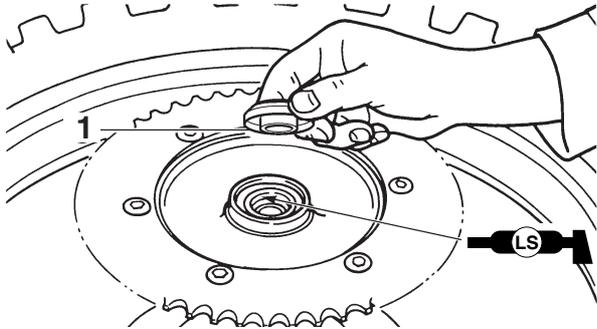


RUOTA POSTERIORE

3. Installare:
- Collare "1"

NOTA

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

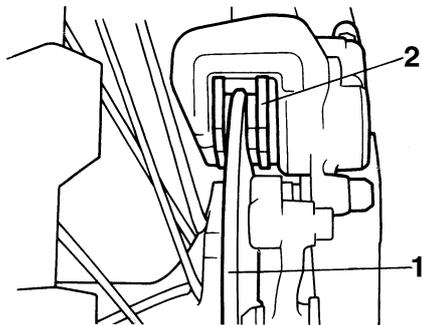


INSTALLAZIONE DELLA RUOTA POSTERIORE (DISCO)

1. Installare:
- Ruota posteriore

NOTA

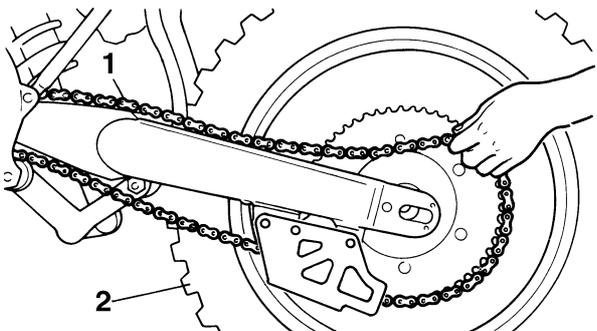
Installare correttamente il disco freno "1" tra le pastiglie del freno "2".



2. Installare:
- Catena di trasmissione "1"

NOTA

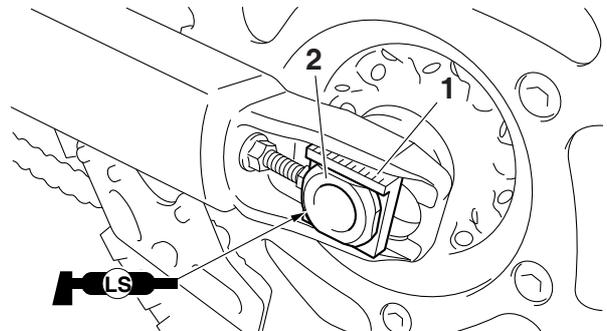
Spingere la ruota posteriore "2" in avanti e installare la catena di trasmissione.



3. Installare:
- Tendicatena sinistro "1"
 - Asse ruota posteriore "2"

NOTA

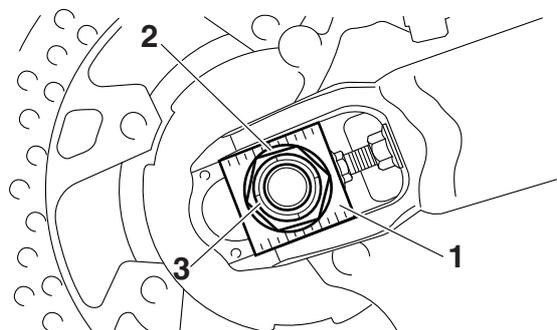
- Installare l'estrattore sinistro della catena di trasmissione e inserire l'asse della ruota posteriore dal lato sinistro.
- Applicare il grasso a base di sapone di litio sull'asse della ruota posteriore.



4. Installare:
- Tendicatena destro "1"
 - Rondella "2"
 - Dado asse ruota posteriore "3"

NOTA

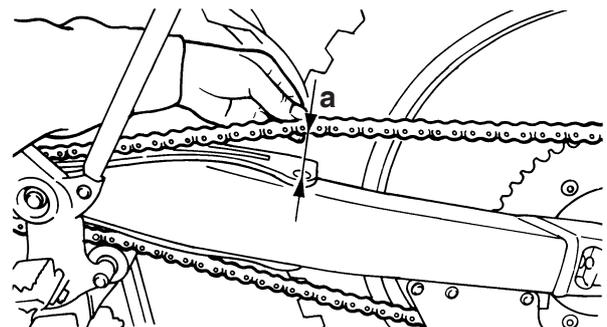
A questo punto, serrare temporaneamente il dado (asse ruota posteriore).



5. Regolare:
- Tensione della catena "a"

	Tensione della catena di trasmissione 50-60 mm (1.97-2.36 in)
---	---

Fare riferimento a "REGOLAZIONE TENSIONE DELLA CATENA" a pagina 3-31.



RUOTA POSTERIORE

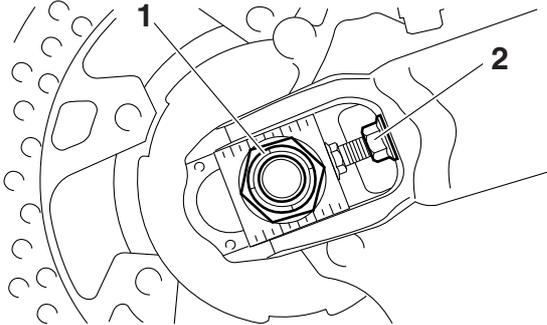
6. Serrare:

- Dado asse ruota posteriore "1"

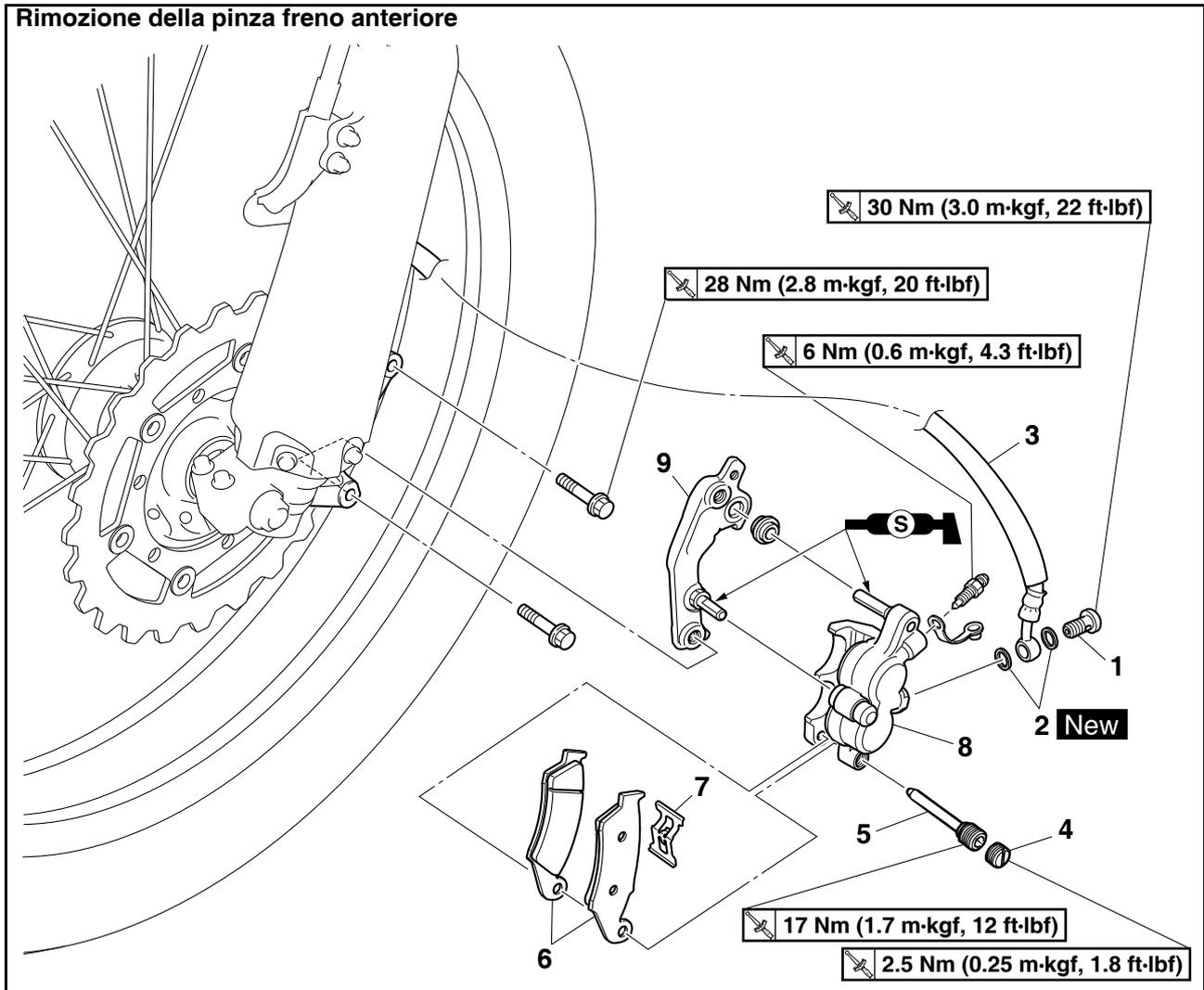
	Dado dell'asse ruota 135 Nm (13.5 m·kgf, 98 ft·lbf)
---	--

- Controdado "2"

	Controdado 21 Nm (2.1 m·kgf, 15 ft·lbf)
---	--



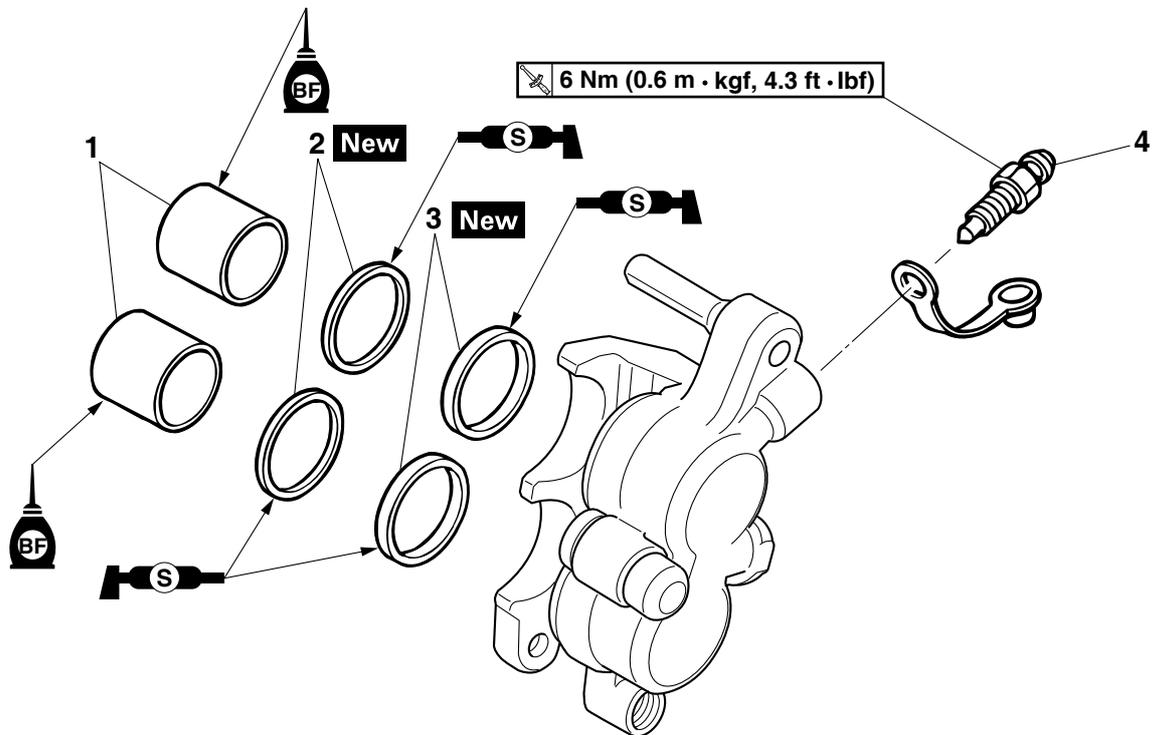
FRENO ANTERIORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Liquido dei freni		Scaricare. Fare riferimento a "SPURGO DELL'IMPIANTO FRENI" a pagina 3-25.
1	Bullone di giunzione	1	
2	Rondelle in rame	2	
3	Tubi del freno anteriore	1	
4	Tappo perno pastiglia freno	1	
5	Perno pastiglia freno	1	
6	Pastiglie freno	2	
7	Molla pastiglia freno	1	
8	Gruppo pinza freno anteriore	1	
9	Supporto pinza freno anteriore	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

FRENO ANTERIORE

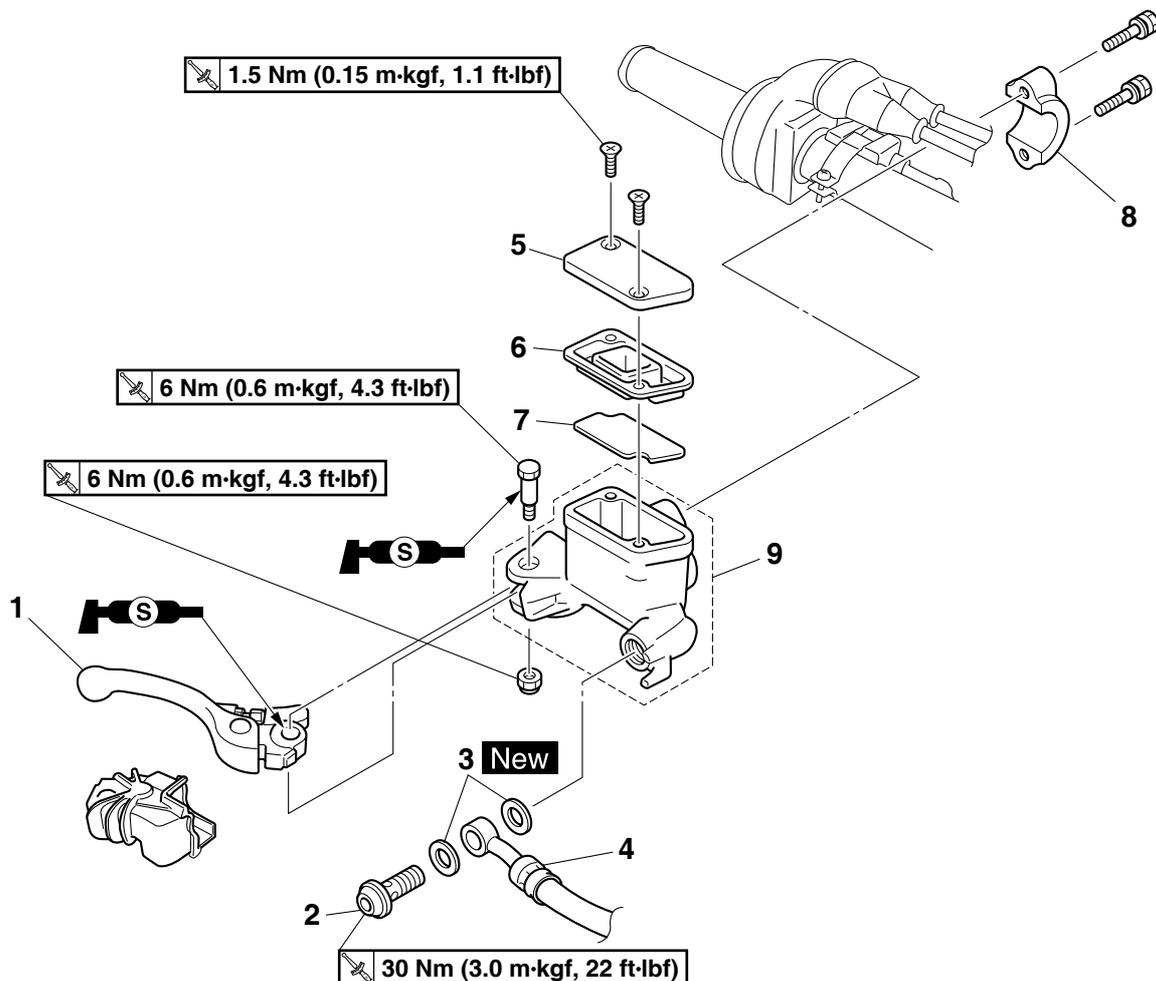
Smontaggio pinza del freno anteriore



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
1	Pistoncino della pinza freno	2	
2	Guarnizione parapolvere pistoncino della pinza freno	2	
3	Guarnizione pistoncino della pinza freno	2	
4	Vite di spurgo	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.

FRENO ANTERIORE

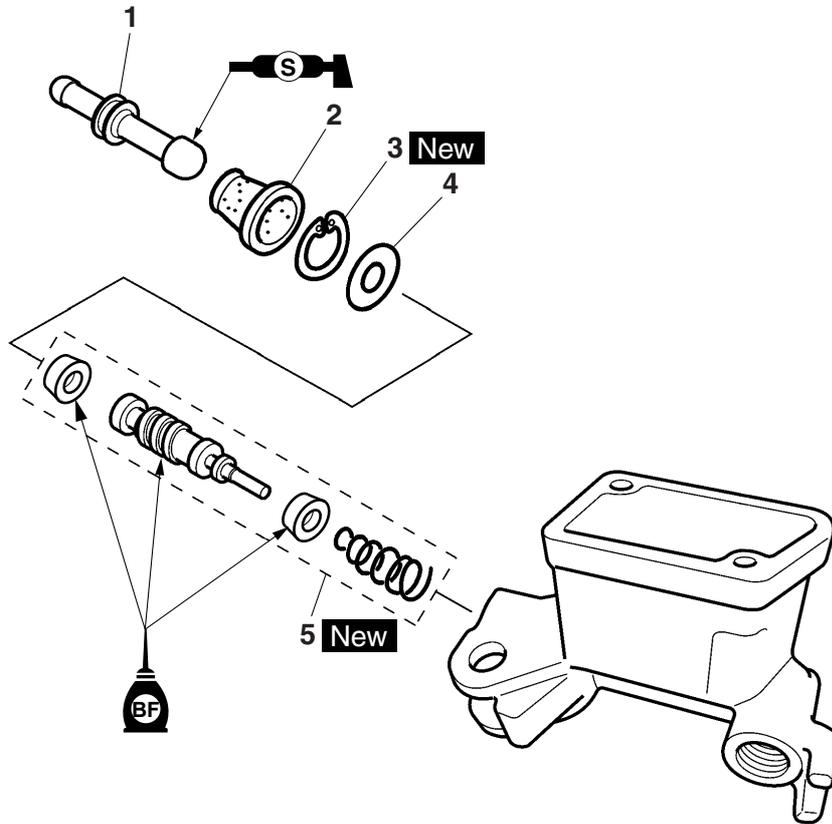
Rimozione della pompa freno anteriore



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Liquido dei freni		Scaricare. Fare riferimento a "SPURGO DELL'IMPIANTO FRENI" a pagina 3-25.
1	Leva del freno	1	
2	Bullone di giunzione	1	
3	Rondelle in rame	2	
4	Tubi del freno anteriore	1	
5	Tappo del serbatoio della pompa del freno	1	
6	Diaframma serbatoio pompa freno	1	
7	Galleggiante pompa freno anteriore	1	
8	Supporto pompa freno anteriore	1	
9	Pompa freno anteriore	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

FRENO ANTERIORE

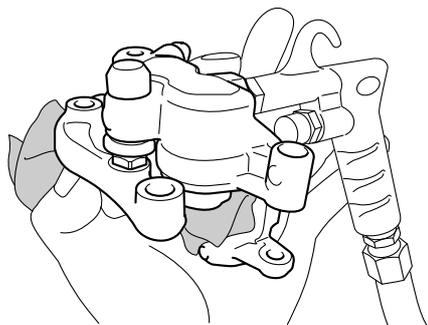
Smontaggio della pompa freno anteriore



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
1	Asta di blocco	1	
2	Guaina parapolvere	1	
3	Anello elastico di sicurezza	1	
4	Rondella	1	
5	Componenti pompa del freno	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.

⚠ AVVERTENZA

- Coprire il pistoncino della pinza del freno con un panno. Fare attenzione a non subire infortuni quando il pistone viene espulso dalla pinza del freno.
- Non utilizzare un cacciavite o simili per la rimozione del pistoncino della pinza freno.

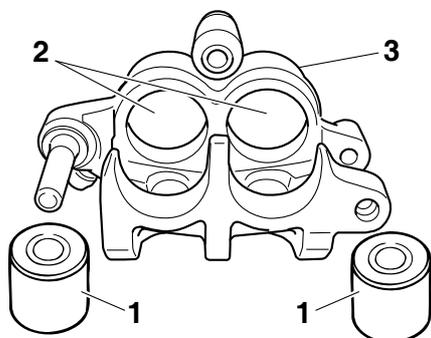


b. Rimuovere le guarnizioni parapolvere e del pistoncino della pinza freno.



CONTROLLO DELLA PINZA FRENO ANTERIORE

1. Controllare:
 - Pistoncino della pinza freno "1"
Ruggine/graffi/usura → Sostituire il pistoncino della pinza del freno.
 - Cilindretto pinza freno "2"
Graffi/usura → Sostituire il gruppo della pinza del freno.
 - Corpo pinza freno "3"
Incrinature/danni → Sostituire il gruppo della pinza freno.
 - Passaggi di mandata liquido freni (corpo pinza freno)
Ostruzione → Pulire soffiando aria compressa.



⚠ AVVERTENZA

Quando la pinza del freno è smontata, sostituire la guarnizione parapolvere e la guarnizione del pistoncino della pinza freno.

2. Controllare:
 - Supporto pinza freno
Incrinatura/danni → Sostituire.

MONTAGGIO DELLA PINZA FRENO ANTERIORE

⚠ AVVERTENZA

- Prima dell'installazione, pulire e lubrificare le parti interne. Utilizzare solo liquido dei freni nuovo per la pulizia e la lubrificazione.
- Non utilizzare mai solventi nei componenti interni dei freni poiché causano rigonfiamenti e deformazioni delle guarnizioni dei pistoncini.
- Quando la pinza del freno è smontata, sostituire la guarnizione parapolvere e la guarnizione del pistoncino della pinza freno.



Liquido dei freni consigliato
DOT 4

INSTALLAZIONE DEL PISTONCINO DELLA PINZA FRENO

1. Pulire:
 - Pinza freno
 - Guarnizione pistoncino della pinza freno
 - Guarnizione parapolvere pistoncino della pinza freno
 - Pistoncino della pinza freno
Utilizzare liquido dei freni per la pulizia.
2. Installare:
 - Guarnizioni pistoncino pinza freno "1" **New**
 - Guarnizione parapolvere pistoncino della pinza freno "2" **New**

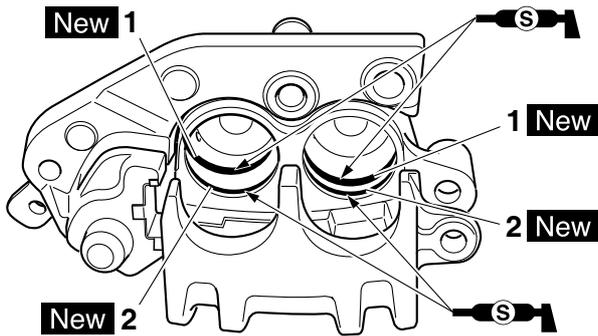
⚠ AVVERTENZA

Utilizzare sempre guarnizioni parapolvere e del pistoncino della pinza freno nuove.

NOTA

- Applicare il grasso siliconico sulla guarnizione pistoncino pinza freno e sulla guarnizione parapolvere pistoncino pinza freno.
- Inserire correttamente le guarnizioni parapolvere e del pistoncino della pinza freno nelle scanalature della pinza del freno.

FRENO ANTERIORE



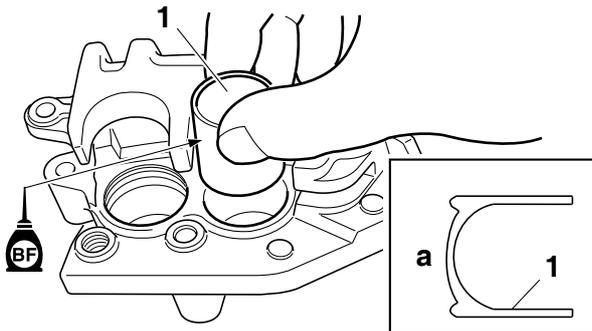
3. Installare:
- Pistoncino della pinza freno "1"

NOTA

Applicare il liquido freni sulla superficie esterna del pistone.

ATTENZIONE

- Installare il pistoncino con lato "a" rivolto verso la pinza del freno.
- Non forzare mai per inserire.



INSTALLAZIONE DELLA PINZA FRENO ANTERIORE

1. Installare:
- Supporto pinza freno anteriore
 - Pinza freno anteriore (temporaneamente)
 - Rondelle in rame **New**
 - Tubo del freno
 - Bullone di giunzione



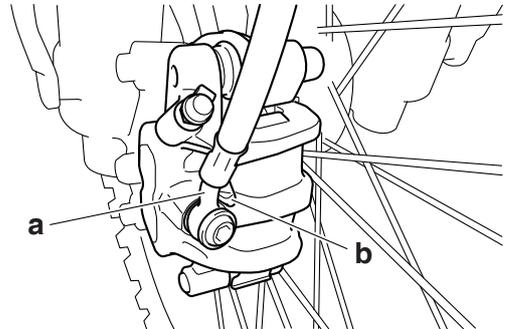
Supporto pinza freno anteriore
28 Nm (2.8 m·kgf, 20 ft·lbf)
Bullone di giunzione tubo del freno
30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)

⚠ AVVERTENZA

È essenziale posizionare correttamente il tubo del freno per garantire il funzionamento in tutta sicurezza del veicolo. Fare riferimento a "PERCORSO DEI CAVI" a pagina 2-33.

ATTENZIONE

Assicurarsi che la parte del tubo "a" del tubo del freno tocchi la sporgenza "b" sulla pinza del freno.



2. Installare:
- Pinza freno anteriore
 - Molla pastiglia freno
 - Pastiglia del freno
 - Perno pastiglia freno
 - Supporto del tubo flessibile del freno



Perno pastiglia freno
17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)

Fare riferimento a "CONTROLLO DELLE PASTIGLIE DEL FRENO ANTERIORE" a pagina 3-27.

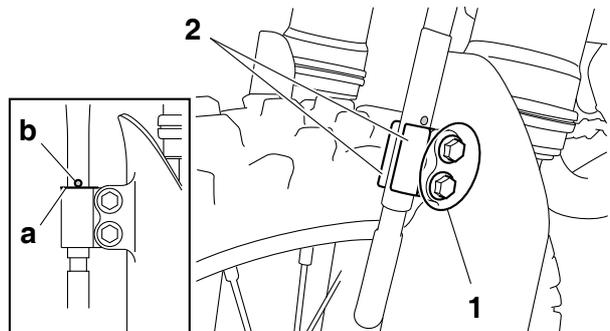
3. Serrare:
- Bullone di montaggio del supporto del tubo flessibile del freno "1"



Bullone di montaggio del supporto del tubo flessibile del freno
9 Nm (0.9 m·kgf, 6.5 ft·lbf)

NOTA

Assicurarsi che il supporto del tubo flessibile del freno "2" sia installato con la sua estremità superiore "a" allineata con il segno verniciato "b" sul tubo flessibile dell'impianto dei freni.



4. Versare liquido dei freni nel serbatoio della pompa del freno fino al livello specificato.



Liquido consigliato
DOT 4

⚠ AVVERTENZA

- Utilizzare soltanto il liquido dei freni indicato. Liquidi dei freni diversi possono provocare il deterioramento delle guarnizioni di gomma, con conseguenti perdite e scarsa potenza di frenata.
- Rabboccare con lo stesso tipo di liquido dei freni già presente nel circuito. La miscelazione di liquidi dei freni diversi può determinare una reazione chimica dannosa, con conseguente scarsa potenza di frenata.
- Nel versare il liquido dei freni, prestare attenzione a evitare la penetrazione di acqua nel serbatoio. L'acqua causa una notevole riduzione del punto di ebollizione del liquido dei freni e può provocare l'effetto "vapor lock" (tampone di vapore).

ATTENZIONE

Il liquido dei freni può danneggiare le superfici verniciate e le parti di plastica. Pertanto, pulire sempre immediatamente l'eventuale liquido dei freni versato.

5. Spurgare:
 - Sistema frenante
Fare riferimento a "SPURGO DELL'IMPIANTO FRENI" a pagina 3-25.
6. Controllare:
 - Livello liquido freni
Riferimento di livello minimo o inferiore → Aggiungere.
Fare riferimento a "CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENI" a pagina 3-31.
7. Controllare:
 - Gioco leva freno
Fare riferimento a "REGOLAZIONE DEL FRENO ANTERIORE" a pagina 3-26.
 - Funzionamento della leva del freno
Pedale cedevole → Spurgare il sistema frenante.
Fare riferimento a "SPURGO DELL'IMPIANTO FRENI" a pagina 3-25.

RIMOZIONE DELLA POMPA FRENO ANTERIORE

NOTA

Prima di rimuovere la pompa del freno anteriore, scaricare il liquido dei freni dall'intero circuito dei freni.

1. Togliere:

- Bullone di giunzione
- Rondelle in rame
- Tubi del freno

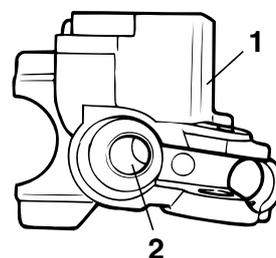
NOTA

Per drenare eventuali residui di liquido dei freni, posizionare un contenitore sotto la pompa e l'estremità del tubo del freno.

CONTROLLO DELLA POMPA FRENO ANTERIORE

1. Controllare:

- Pompa del freno "1"
Danni/graffi/usura → Sostituire.
- Passaggi di mandata liquido freni "2"
(corpo pompa freno)
Ostruzione → Pulire soffiando aria compressa.



2. Controllare:

- Componenti pompa del freno
Danni/graffi/usura → Sostituire.

3. Controllare:

- Tappo del serbatoio della pompa del freno

4. Controllare:

- Tubi del freno
Incrinature/danni/usura → Sostituire.

ASSEMBLAGGIO DELLA POMPA FRENO ANTERIORE

⚠ AVVERTENZA

- Prima dell'installazione, pulire e lubrificare le parti interne. Utilizzare solo liquido dei freni nuovo per la pulizia e la lubrificazione.
- Non utilizzare mai solventi nei componenti interni dei freni.

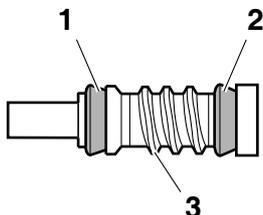
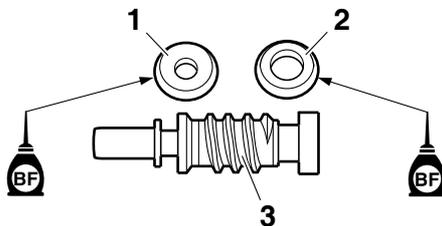


Liquido dei freni consigliato
DOT 4

1. Sciacquare il pistoncino pompa freno e il kit pompa freno con liquido dei freni.
2. Installare:
 - Anello esterno pompa primario "1"
 - Anello esterno pompa secondario "2"
 Installare il pistone pompa del freno "3".

⚠ AVVERTENZA

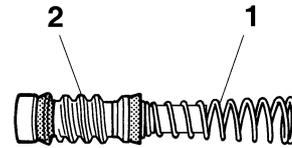
Applicare liquido dei freni sulle coppe dei cilindri e installarle come indicato. L'orientamento errato durante l'installazione causa prestazioni scarse in frenata.



3. Installare:
 - Molla "1"
 Installare il pistone pompa del freno "2".

NOTA

Installare la molla con il diametro interno minore del pistoncino della pompa del freno.

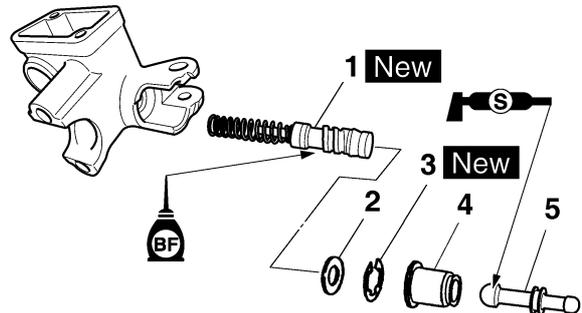


4. Installare:

- Componenti pompa del freno "1" **New**
- Rondella "2"
- Anello elastico di sicurezza "3" **New**
- Guaina parapolvere "4"
- Asta di blocco "5"

NOTA

- Prima dell'installazione applicare il liquido dei freni al kit della pompa del freno.
- Prima dell'installazione applicare grasso al silicone all'estremità dell'asta di spinta.
- Utilizzare pinze apposite per anelli elastici di sicurezza per installarli.



INSTALLAZIONE POMPA FRENO ANTERIORE

1. Installare:
 - Pompa del freno "1"

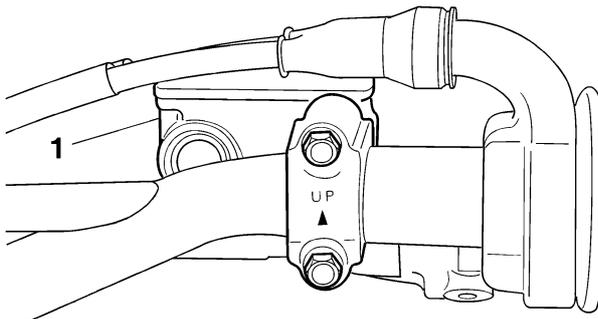


Bullone supporto pompa freno
9 Nm (0.9 m·kgf, 6.5 ft·lbf)

NOTA

- Montare il supporto della pompa del freno anteriore con il riferimento "UP" rivolto verso l'alto.
- Serrare prima il bullone superiore, quindi il bullone inferiore.

FRENO ANTERIORE



2. Installare:

- Rondelle in rame **New**
- Tubo del freno
- Bullone di giunzione



Bullone di giunzione tubo del freno
30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)

⚠ AVVERTENZA

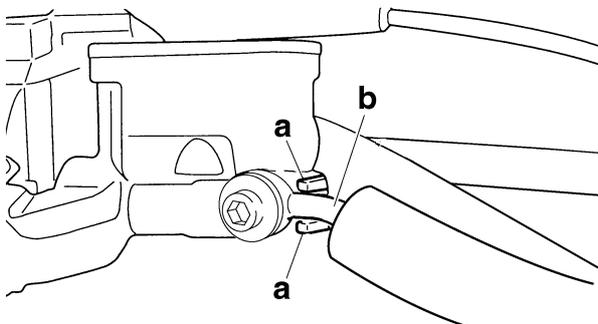
È essenziale posizionare correttamente il tubo del freno per garantire il funzionamento in tutta sicurezza del veicolo. Fare riferimento a “PERCORSO DEI CAVI” a pagina 2-33.

ATTENZIONE

Durante l'installazione, portare il tubo del freno a contatto con la sporgenza della pompa del freno “a” e rivolgere la parte piegata “b” verso il basso.

NOTA

Ruotare il manubrio a sinistra e a destra per verificare che il tubo flessibile del freno non entri a contatto con altre parti (ad es. cablaggio elettrico, cavi). Regolare se necessario.



3. Versare liquido dei freni nel serbatoio della pompa del freno fino al livello specificato.



Liquido dei freni consigliato
DOT 4

⚠ AVVERTENZA

- Utilizzare soltanto il liquido dei freni indicato. Liquidi dei freni diversi possono provocare il deterioramento delle guarnizioni di gomma, con conseguenti perdite e scarsa potenza di frenata.
- Rabboccare con lo stesso tipo di liquido dei freni già presente nel circuito. La miscelazione di liquidi dei freni diversi può determinare una reazione chimica dannosa, con conseguente scarsa potenza di frenata.
- Nel versare il liquido dei freni, prestare attenzione a evitare la penetrazione di acqua nel serbatoio. L'acqua causa una notevole riduzione del punto di ebollizione del liquido dei freni e può provocare l'effetto “vapor lock” (tampone di vapore).

ATTENZIONE

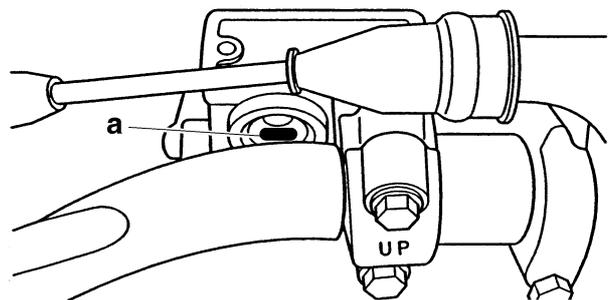
Pulire immediatamente il liquido dei freni versato poiché può danneggiare le superfici verniciate o gli elementi in plastica.

4. Spurgare:

- Sistema frenante
Fare riferimento a “SPURGO DELL'IMPIANTO FRENI” a pagina 3-25.

5. Controllare:

- Livello liquido freni
Riferimento di livello minimo “a” o inferiore → Aggiungere.
Fare riferimento a “CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENI” a pagina 3-31.

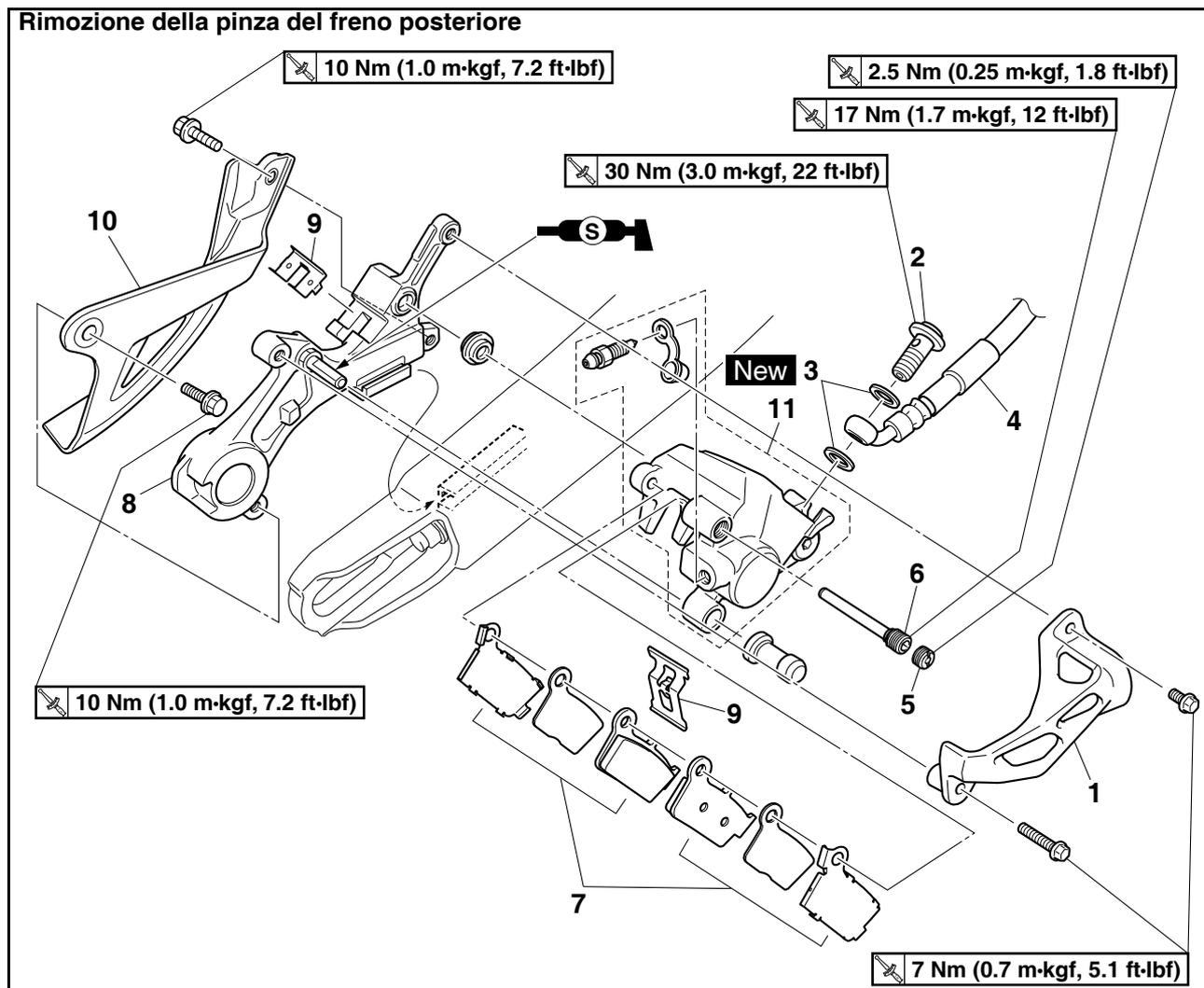


6. Controllare:

- Gioco leva freno
Fare riferimento a “REGOLAZIONE DEL FRENO ANTERIORE” a pagina 3-26.
- Funzionamento della leva del freno
Pedale cedevole → Spurgare il sistema frenante.
Fare riferimento a “SPURGO DELL'IMPIANTO FRENI” a pagina 3-25.

FRENO POSTERIORE

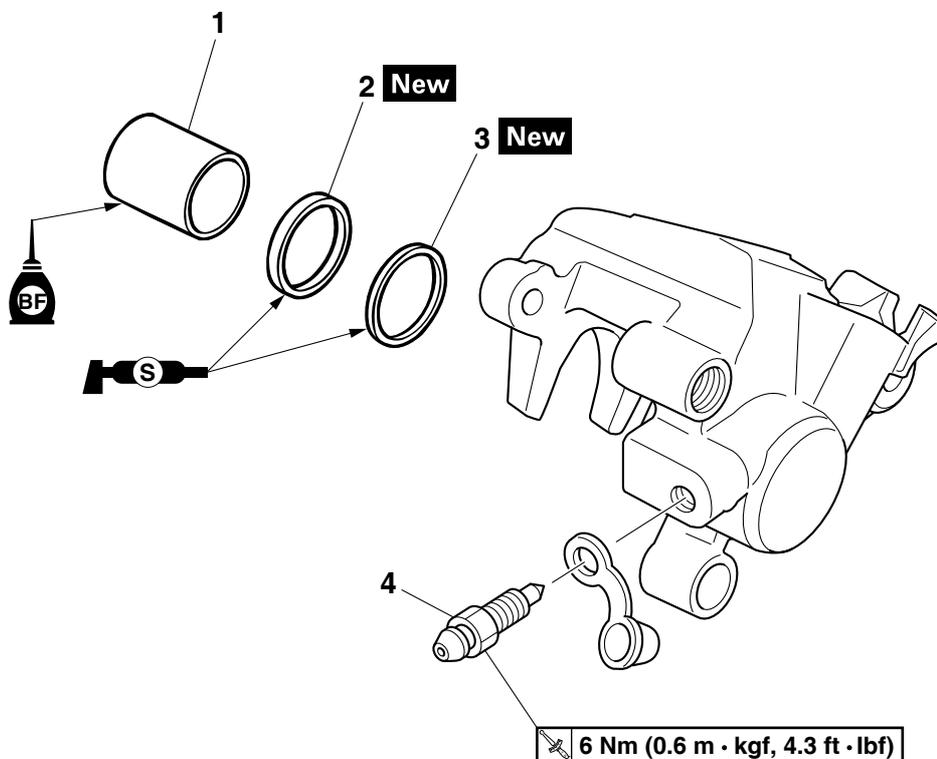
Rimozione della pinza del freno posteriore



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Liquido dei freni		Scaricare. Fare riferimento a "SPURGO DELL'IMPIANTO FRENI" a pagina 3-25.
1	Protezione	1	
2	Bullone di giunzione	1	
3	Rondelle in rame	2	
4	Tubo flessibile del freno posteriore	1	
5	Tappo perno pastiglia freno	1	
6	Perno pastiglia freno	1	
7	Gruppo pastiglia freno posteriore	2	
8	Supporto pinza freno posteriore	1	
9	Molle pastiglia freno	2	
10	Riparo disco freno posteriore	1	
11	Gruppo pinza freno posteriore	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

FRENO POSTERIORE

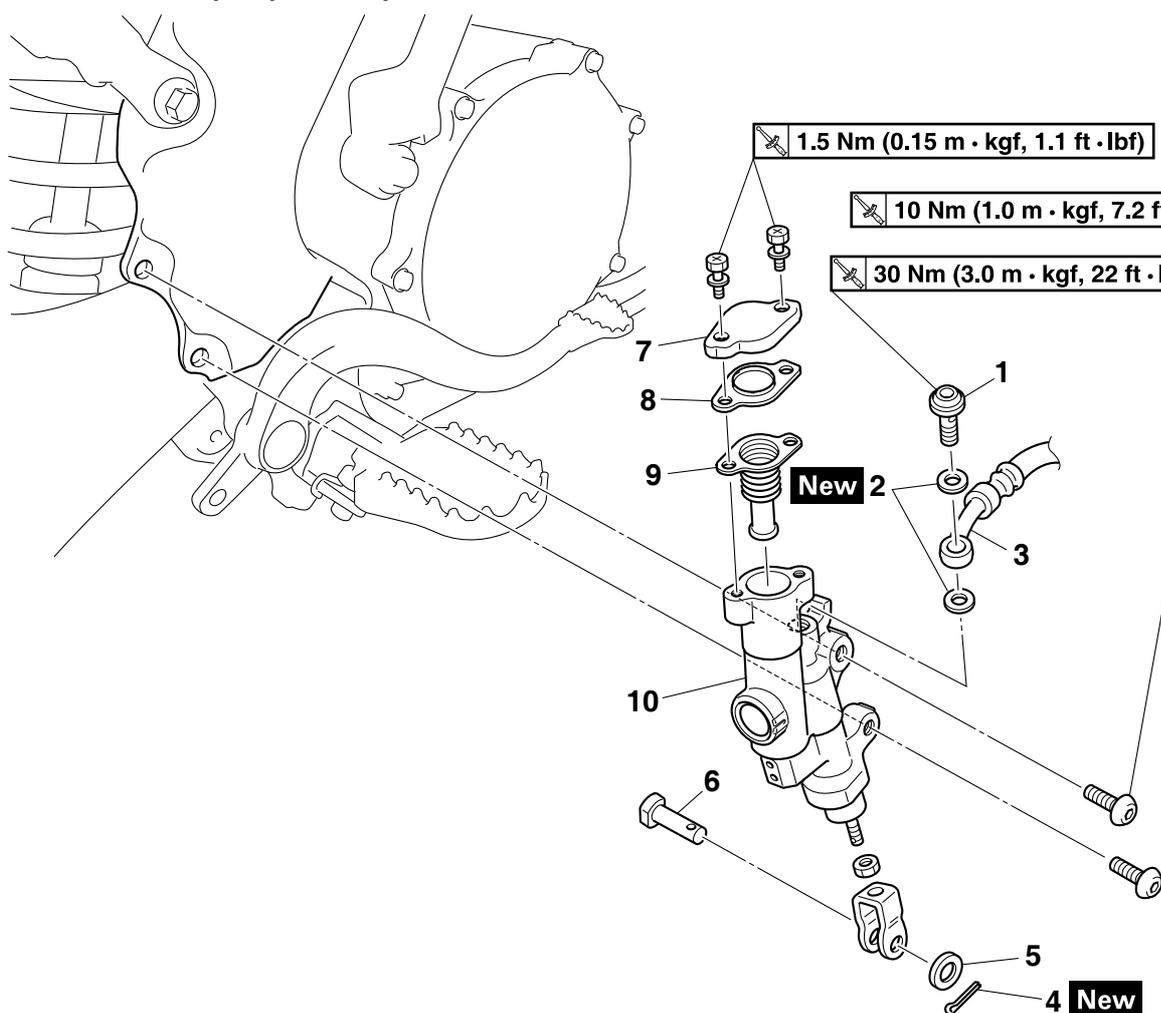
Smontaggio della pinza freno posteriore



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
1	Pistoncino della pinza freno	1	
2	Guarnizione parapolvere pistoncino della pinza freno	1	
3	Guarnizione pistoncino della pinza freno	1	
4	Vite di spurgo	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.

FRENO POSTERIORE

Rimozione della pompa freno posteriore



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Liquido dei freni		Scaricare. Fare riferimento a "SPURGO DELL'IMPIANTO FRENI" a pagina 3-25.
1	Bullone di giunzione	1	
2	Rondelle in rame	2	
3	Tubo del freno	1	
4	Coppiglia	1	
5	Rondella	1	
6	Perno	1	
7	Tappo del serbatoio della pompa del freno	1	
8	Piastra diaframma serbatoio pompa freno	1	
9	Diaframma serbatoio pompa freno	1	
10	Pompa del freno posteriore	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

FRENO POSTERIORE

INTRODUZIONE

AVVERTENZA

Se è necessario smontare i componenti del freno a disco, osservare le precauzioni seguenti.

- Non smontare mai i componenti del freno a meno che non sia assolutamente necessario.
- Se vi sono problemi dovuti ai collegamenti sull'impianto freni idraulico, effettuare le seguenti operazioni.
Smontare l'impianto dei freni, drenare il liquido dei freni e pulirlo. Quindi aggiungere una quantità adatta di liquido dei freni. Quindi spurgare dopo il rimontaggio.
- Utilizzare solo liquido dei freni per il lavaggio dei componenti interni dei freni.
- Utilizzare liquido dei freni nuovo per pulire i componenti dei freni.
- Pulire immediatamente il liquido dei freni versato poiché può danneggiare le superfici verniciate o gli elementi in plastica.
- Manipolare il liquido dei freni con particolare attenzione per evitare che venga a contatto con gli occhi con conseguente possibile perdita della vista.
- **PRONTO SOCCORSO SE IL LIQUIDO DEI FRENI ENTRA NEGLI OCCHI:**
- Sciacquare con acqua per 15 minuti e rivolgersi immediatamente a un medico.

CONTROLLO DEL DISCO FRENO POSTERIORE

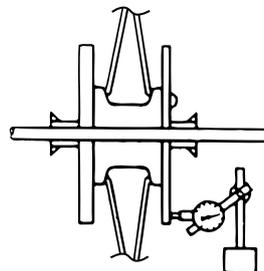
1. Togliere:
 - Ruota posteriore
Fare riferimento a "RUOTA POSTERIORE" a pagina 4-9.
2. Controllare:
 - Disco freno
Danni/grippaggio → Sostituire.
3. Misurare:
 - Spessore del disco freno
Misurare lo spessore del disco del freno in diverse posizioni.
Non conforme alle specifiche → Sostituire.
Fare riferimento a "CONTROLLO DEL DISCO FRENO ANTERIORE" a pagina 4-18.



Limite spessore del disco freno
3.5 mm (0.14 in)

4. Misurare:

- Deflessione disco freno
Non conforme a specifiche → Correggere la deflessione del disco del freno o sostituirlo.



Limite di deflessione del disco freno
0.15 mm (0.0059 in)

5. Regolare:

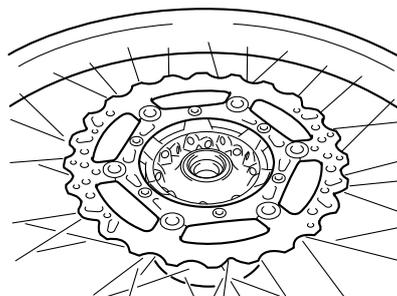
- Deflessione disco freno



- a. Rimuovere il disco del freno.
- b. Ruotare la posizione di montaggio del disco del freno di un foro per bulloni.
- c. Installare il disco del freno.

NOTA

Serrare i bulloni del disco del freno in fasi e usando uno schema incrociato.



Bullone disco freno
14 Nm (1.4 m·kgf, 10 ft·lbf)
LOCTITE®

- d. Misurare la deflessione del disco del freno.
- e. Se non conforme alle specifiche, ripetere le operazioni per la regolazione finché la deflessione del disco del freno non rientra nelle specifiche.
- f. Se non è possibile far rientrare la deflessione del disco del freno nelle specifiche, sostituire il disco del freno.



MONTAGGIO DELLA PINZA FRENO POSTERIORE

AVVERTENZA

- Prima dell'installazione, pulire e lubrificare le parti interne. Utilizzare solo liquido dei freni nuovo per la pulizia e la lubrificazione.
- Non utilizzare mai solventi nei componenti interni dei freni poiché causano rigonfiamenti e deformazioni delle guarnizioni dei pistoni.
- Quando la pinza del freno è smontata, sostituire la guarnizione parapolvere e la guarnizione del pistoncino della pinza freno.



Liquido dei freni consigliato
DOT 4

INSTALLAZIONE DEL PISTONCINO DELLA PINZA FRENO

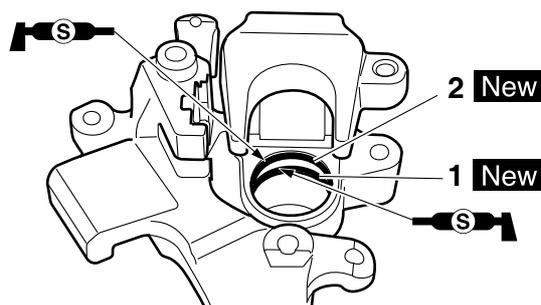
1. Pulire:
 - Pinza freno
 - Guarnizione pistoncino della pinza freno
 - Guarnizione parapolvere pistoncino della pinza freno
 - Pistoncino della pinza freno
Utilizzare liquido dei freni per la pulizia.
2. Installare:
 - Guarnizioni pistoncino pinza freno "1" **New**
 - Guarnizione parapolvere pistoncino della pinza freno "2" **New**

AVVERTENZA

Utilizzare sempre guarnizioni parapolvere e del pistoncino della pinza freno nuove.

NOTA

- Applicare il grasso silconico sulla guarnizione pistoncino pinza freno e sulla guarnizione parapolvere pistoncino pinza freno.
- Inserire correttamente le guarnizioni parapolvere e le guarnizioni del pistoncino della pinza freno nella fessura sulla pinza freno.



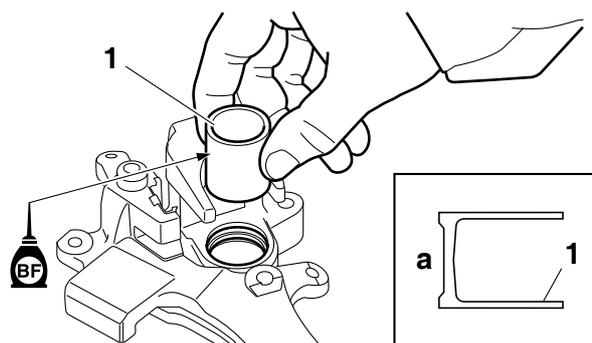
3. Installare:
 - Pistoncino della pinza freno "1"

NOTA

Applicare il liquido freni sulla superficie esterna del pistone.

ATTENZIONE

- Installare il pistoncino con lato "a" rivolto verso la pinza del freno.
- Non forzare mai per inserire.



INSTALLAZIONE PINZA FRENO POSTERIORE

1. Installare:
 - Pinza freno posteriore
 - Supporto pinza freno posteriore
2. Installare:
 - Ruota posteriore
Fare riferimento a "RUOTA POSTERIORE" a pagina 4-9.
 - Rondelle in rame **New**
 - Tubo del freno
 - Bullone di giunzione



Bullone di giunzione tubo del freno
30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)

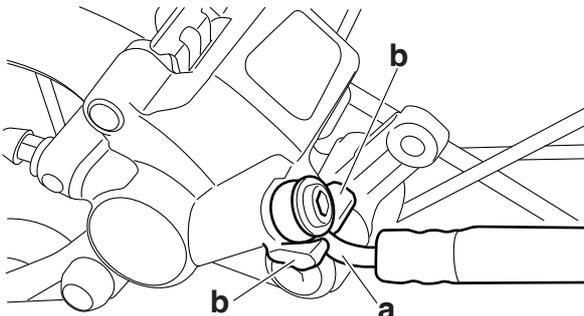
FRENO POSTERIORE

⚠ AVVERTENZA

È essenziale posizionare correttamente il tubo del freno per garantire il funzionamento in tutta sicurezza del veicolo. Fare riferimento a “PERCORSO DEI CAVI” a pagina 2-33.

ATTENZIONE

Assicurarsi che la piega nella parte del tubo “a” sia rivolta nella direzione indicata e che il tubo del freno tocchi la sporgenza “b” sulla pinza del freno.



3. Installare:

- Molle pastiglia freno
- Pastiglie freno
- Perno pastiglia freno
- Tappo perno pastiglia freno



Perno pastiglia freno
17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)
Tappo perno pastiglia freno
2.5 Nm (0.25 m·kgf, 1.8 ft·lbf)

Fare riferimento a “CONTROLLO DELLE PASTIGLIE DEL FRENO POSTERIORE” a pagina 3-29.

4. Versare liquido dei freni nel serbatoio del liquido dei freni fino al livello specificato.



Liquido dei freni consigliato
DOT 4

⚠ AVVERTENZA

- Utilizzare soltanto il liquido dei freni indicato. Liquidi dei freni diversi possono provocare il deterioramento delle guarnizioni di gomma, con conseguenti perdite e scarsa potenza di frenata.
- Rabboccare con lo stesso tipo di liquido dei freni già presente nel circuito. La miscelazione di liquidi dei freni diversi può determinare una reazione chimica dannosa, con conseguente scarsa potenza di frenata.

- Nel versare il liquido dei freni, prestare attenzione a evitare la penetrazione di acqua nel serbatoio. L'acqua causa una notevole riduzione del punto di ebollizione del liquido dei freni e può provocare l'effetto “vapor lock” (tampone di vapore).

ATTENZIONE

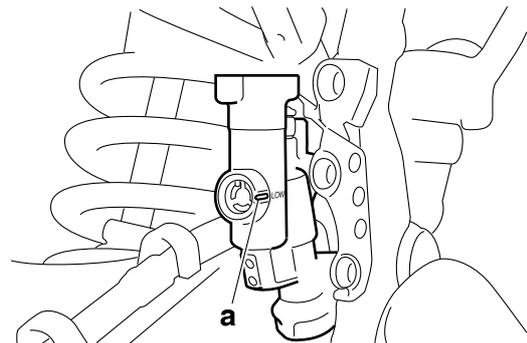
Il liquido dei freni può danneggiare le superfici verniciate e le parti di plastica. Pertanto, pulire sempre immediatamente l'eventuale liquido dei freni versato.

5. Spurgare:

- Sistema frenante
Fare riferimento a “SPURGO DELL'IMPIANTO FRENI” a pagina 3-25.

6. Controllare:

- Livello liquido freni
Riferimento di livello minimo “a” o inferiore → Aggiungere.
Fare riferimento a “CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENI” a pagina 3-31.



7. Controllare:

- Funzionamento del pedale del freno
Pedale cedevole → Spurgare il sistema frenante.
Fare riferimento a “SPURGO DELL'IMPIANTO FRENI” a pagina 3-25.

RIMOZIONE DELLA POMPA FRENO POSTERIORE

NOTA

Prima di rimuovere la pompa del freno posteriore, scaricare il liquido dei freni dall'intero circuito dei freni.

1. Togliere:

- Bullone di giunzione
- Rondelle in rame
- Tubo del freno

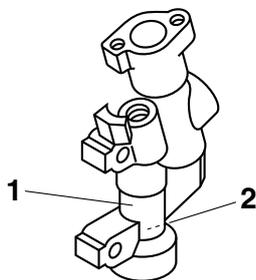
NOTA

Per drenare eventuali residui di liquido dei freni, posizionare un contenitore sotto la pompa e l'estremità del tubo del freno.

CONTROLLO DELLA POMPA FRENO POSTERIORE

1. Controllare:

- Pompa del freno "1"
Danni/graffi/usura → Sostituire.
- Passaggi di mandata liquido freni "2"
(corpo pompa freno)
Ostruzione → Pulire soffiando aria compressa.



2. Controllare:

- Componenti pompa del freno
Danni/usura → Sostituire.

3. Controllare:

- Tappo serbatoio pompa
Incrinatura/danni → Sostituire.
- Supporto diaframma serbatoio pompa freno
- Diaframma serbatoio pompa freno
Incrinatura/danni → Sostituire.

4. Controllare:

- Tubi del freno
Incrinature/danni/usura → Sostituire.

MONTAGGIO DELLA POMPA FRENO POSTERIORE

AVVERTENZA

- **Prima dell'installazione, pulire e lubrificare le parti interne. Utilizzare solo liquido dei freni nuovo per la pulizia e la lubrificazione.**
- **Non utilizzare mai solventi nei componenti interni dei freni.**



**Liquido dei freni consigliato
DOT 4**

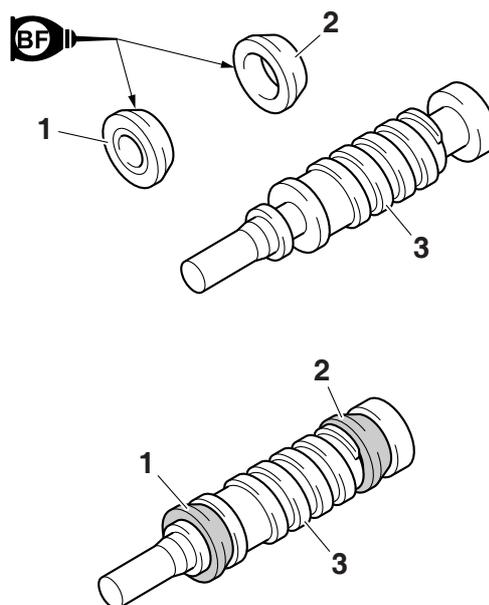
1. Sciacquare il pistoncino pompa freno e il kit pompa freno con liquido dei freni.

2. Installare:

- Anello esterno pompa primario "1"
 - Anello esterno pompa secondario "2"
- Installare il pistone pompa del freno "3".

AVVERTENZA

Applicare liquido dei freni sulle coppe dei cilindri e installarle come indicato. L'orientamento errato durante l'installazione causa prestazioni scarse in frenata.

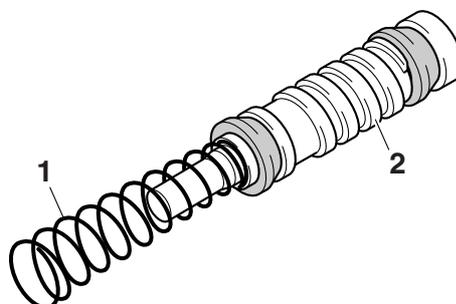


3. Installare:

- Molla "1"
- Installare il pistone pompa del freno "2".

NOTA

Installare la molla con il diametro interno minore del pistoncino della pompa del freno.



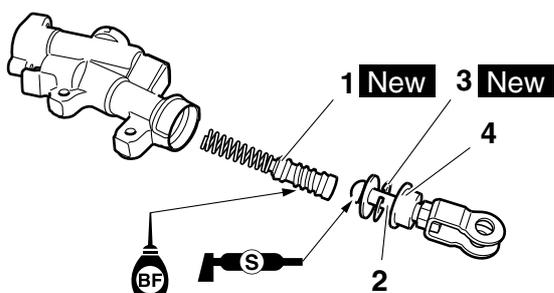
4. Installare:

- Kit pompa "1" **New**
- Asta di blocco "2"
- Anello elastico di sicurezza "3" **New**
- Guaina parapolvere "4"

FRENO POSTERIORE

NOTA

- Prima dell'installazione applicare il liquido dei freni al kit della pompa del freno.
- Prima dell'installazione applicare grasso al silicone all'estremità dell'asta di spinta.
- Utilizzare pinze apposite per anelli elastici di sicurezza per installarli.



INSTALLAZIONE POMPA FRENO POSTERIORE

1. Installare:

- Rondelle in rame **New**
- Tubo del freno
- Bullone di giunzione



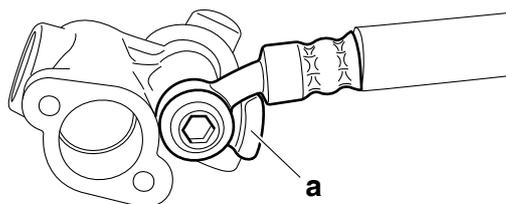
Bullone di giunzione tubo del freno
30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)

AVVERTENZA

È essenziale posizionare correttamente il tubo del freno per garantire il funzionamento in tutta sicurezza del veicolo. Fare riferimento a "PERCORSO DEI CAVI" a pagina 2-33.

ATTENZIONE

Assicurarsi che la parte del tubo del flessibile del freno tocchi la sporgenza "a" sulla pinza del freno.



2. Versare liquido dei freni nel serbatoio del liquido dei freni fino al livello specificato.



Liquido dei freni consigliato DOT 4

AVVERTENZA

- Utilizzare soltanto il liquido dei freni indicato. Liquidi dei freni diversi possono provocare il deterioramento delle guarnizioni di gomma, con conseguenti perdite e scarsa potenza di frenata.
- Rabboccare con lo stesso tipo di liquido dei freni già presente nel circuito. La miscelazione di liquidi dei freni diversi può determinare una reazione chimica dannosa, con conseguente scarsa potenza di frenata.
- Nel versare il liquido dei freni, prestare attenzione a evitare la penetrazione di acqua nel serbatoio. L'acqua causa una notevole riduzione del punto di ebollizione del liquido dei freni e può provocare l'effetto "vapor lock" (tampone di vapore).

ATTENZIONE

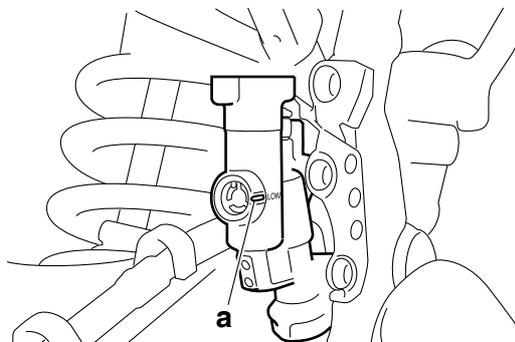
Il liquido dei freni può danneggiare le superfici verniciate e le parti di plastica. Pertanto, pulire sempre immediatamente l'eventuale liquido dei freni versato.

3. Spurgare:

- Sistema frenante
Fare riferimento a "SPURGO DELL'IMPIANTO FRENI" a pagina 3-25.

4. Controllare:

- Livello liquido freni
Riferimento di livello minimo "a" o inferiore → Aggiungere.
Fare riferimento a "CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENI" a pagina 3-31.

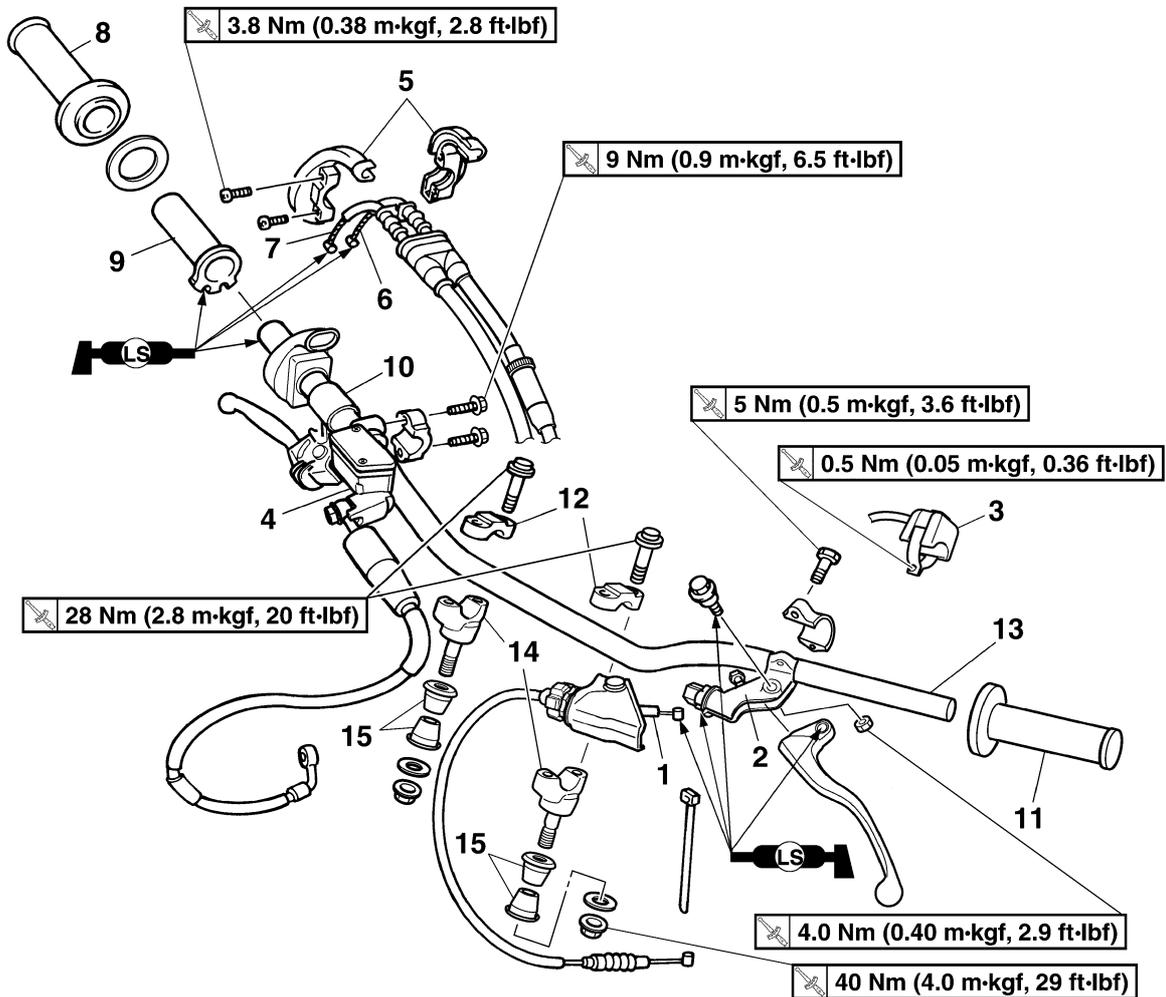


5. Controllare:

- Funzionamento del pedale del freno
Pedale cedevole → Spurgare il sistema frenante.
Fare riferimento a "SPURGO DELL'IMPIANTO FRENI" a pagina 3-25.

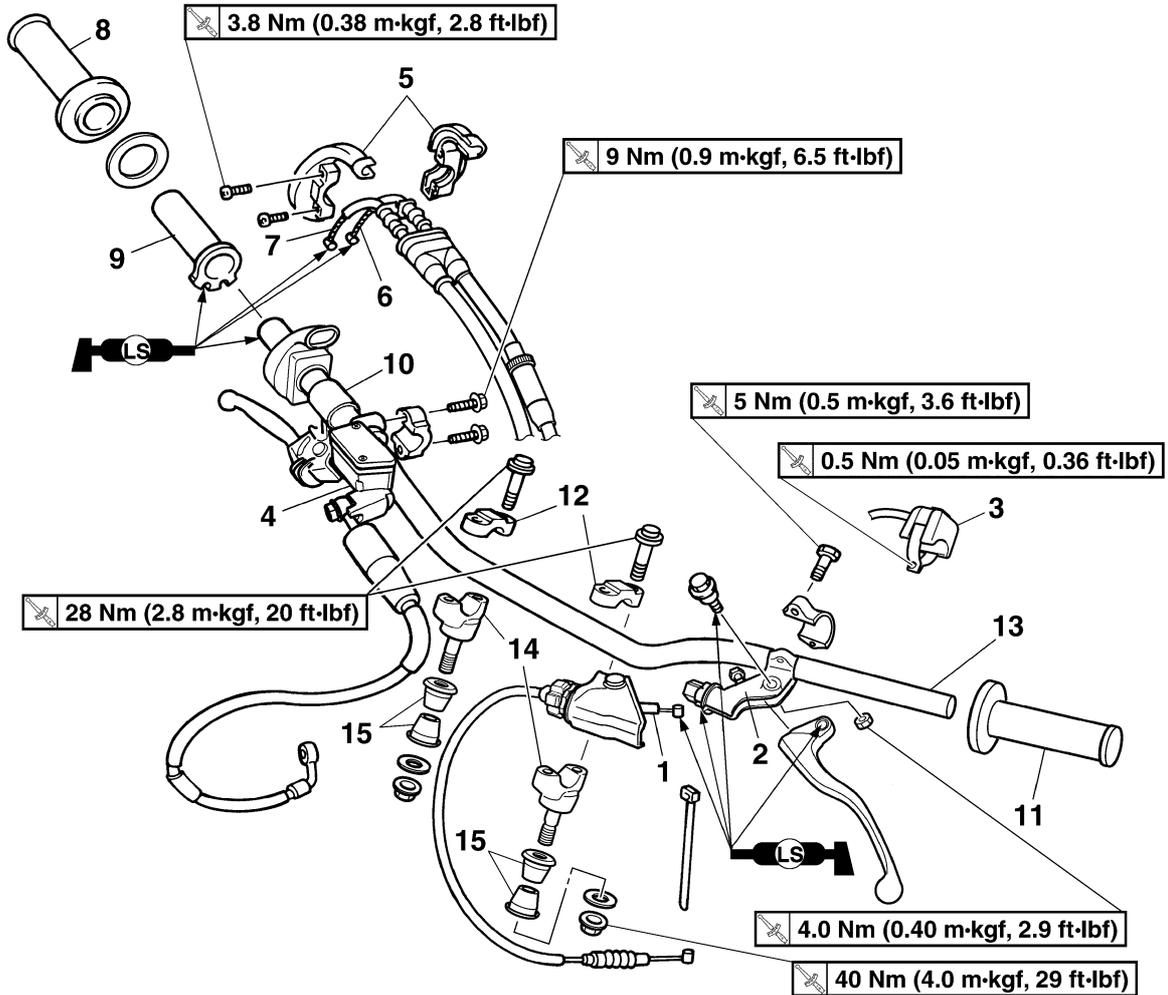
MANUBRIO

Rimuovere il manubrio



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Targa		Rimuovere solo il nastro.
1	Cavo frizione	1	Scollegare.
2	Supporto della leva della frizione	1	
3	Interruttore di arresto motore	1	
4	Pompa freno	1	
5	Copertura cavo acceleratore	1	
6	Cavo acceleratore (tirato)	1	Scollegare.
7	Cavo acceleratore (posizione iniziale)	1	Scollegare.
8	Manopola destra	1	
9	Guida del tubo	1	
10	Collari	1	
11	Manopola sinistra	1	
12	Supporto superiore manubrio	2	

Rimuovere il manubrio



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
13	Manubrio	1	
14	Supporto inferiore manubrio	2	
15	Ammortizzatore	4	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

RIMOZIONE MANUBRIO

1. Collocare il veicolo diritto su una superficie piana.

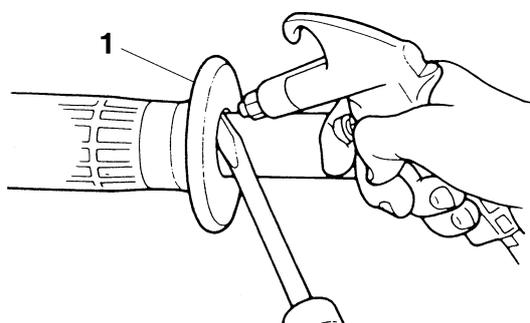
AVVERTENZA

Supportare fermamente il veicolo in modo che non ci sia pericolo che si ribalti.

2. Togliere:
 - Manopola "1"

NOTA

Soffiare aria compressa tra il manubrio o la guida tubo e la manopola. Quindi, togliere la manopola allentata.



CONTROLLO MANUBRIO

1. Controllare:
 - Manubrio
 Deformazioni/incrinature/danni → Sostituire.

AVVERTENZA

Non cercare di raddrizzare un manubrio piegato, poiché ne risulterebbe pericolosamente indebolito.

INSTALLAZIONE MANUBRI

1. Collocare il veicolo diritto su una superficie piana.

AVVERTENZA

Supportare fermamente il veicolo in modo che non ci sia pericolo che si ribalti.

2. Installare:
 - Ammortizzatore "1"
 - Supporti manubrio inferiori "2" (temporaneamente)
 - Manubrio "3"
 - Supporti superiori manubrio "4"



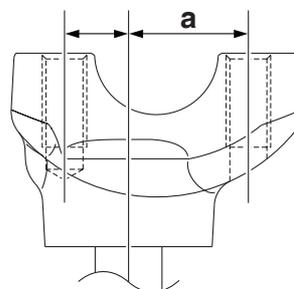
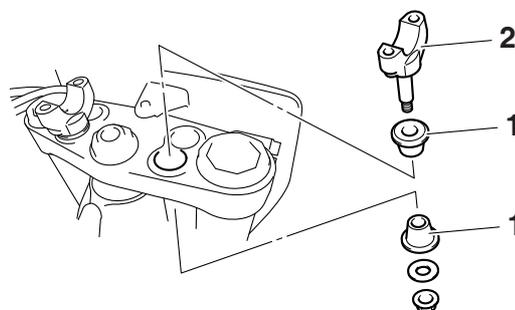
Bullone supporto manubrio superiore
28 Nm (2.8 m·kgf, 20 ft·lbf)

NOTA

- Installare i supporti inferiori del manubrio con il lato con la distanza maggiore "a" dal centro del bullone di montaggio rivolto in avanti.
- Installando i supporti inferiori del manubrio nella direzione opposta, è possibile modificare l'entità dell'offset anteriore-posteriore della posizione del manubrio.
- Installare i supporti superiori del manubrio con il riferimento punzonato "b" rivolto in avanti.
- Quando si installa il manubrio fare in modo che i riferimenti "c" di destra e di sinistra siano posizionati in modo identico su entrambi i lati.
- Installare il manubrio in modo che la sporgenza "d" dei supporti superiori del manubrio sia posizionata in corrispondenza del contrassegno sul manubrio, come illustrato.

ATTENZIONE

- **Serrare prima i bulloni sul lato anteriore del supporto superiore del manubrio, quindi quelli sul lato posteriore.**
- **Ruotare il manubrio verso sinistra e verso destra. Se entra in contatto con il serbatoio del carburante, regolare la posizione del manubrio.**



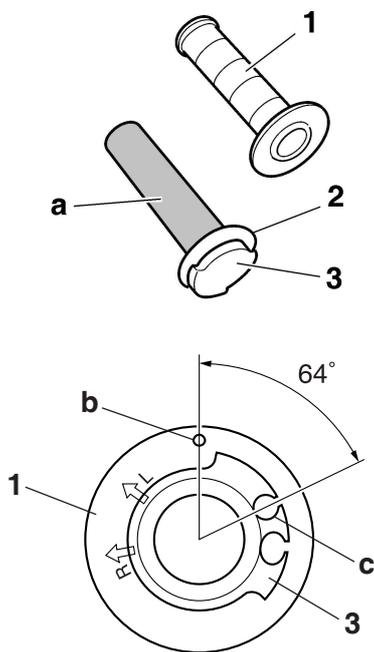
6. Installare:

- Manopola destra "1"
- Collare "2"

Applicare l'adesivo alla 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.

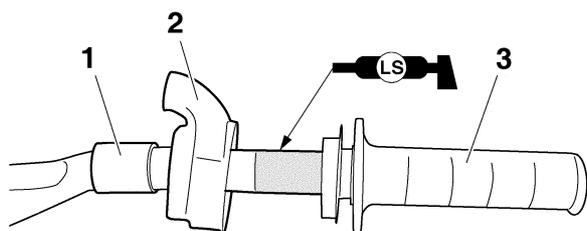


7. Installare:

- Collare "1"
- Copertura in gomma "2"
- Manopola acceleratore "3"

NOTA

Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla superficie di scorrimento della manopola dell'acceleratore.

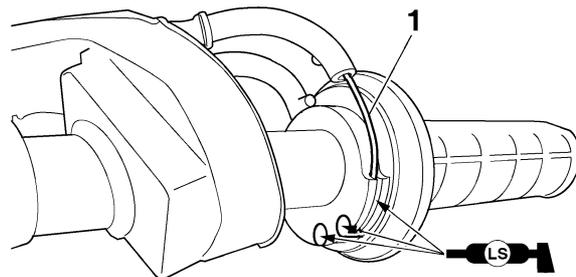


8. Installare:

- Cavi acceleratore "1"

NOTA

Rivestire leggermente l'estremità del cavo dell'acceleratore e l'interno della manopola dell'acceleratore con grasso a base di sapone di litio. Quindi montare la manopola acceleratore sul manubrio.



9. Installare:

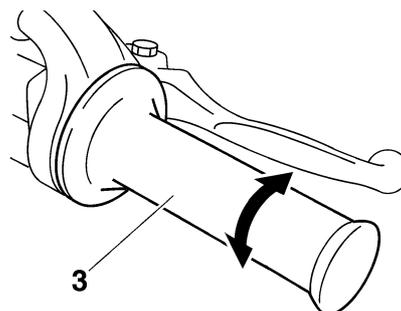
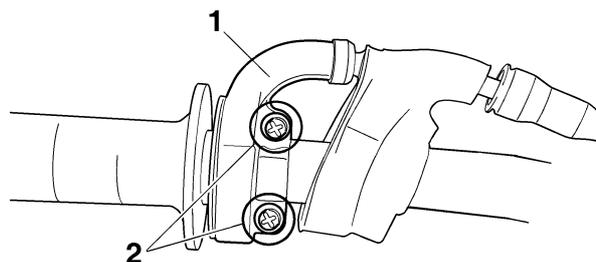
- Alloggiamenti cavo acceleratore "1"
- Vite (alloggiamenti cavo acceleratore) "2"



Vite (alloggiamenti cavo acceleratore)
3.8 Nm (0.38 m·kgf, 2.8 ft·lbf)

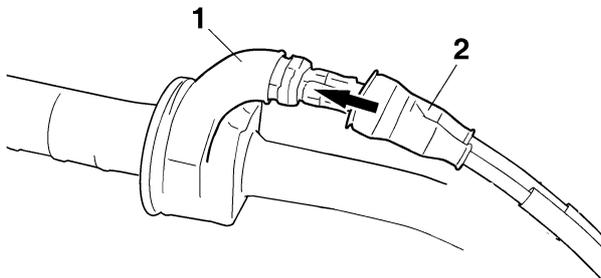
⚠ AVVERTENZA

Dopo aver serrato le viti dell'alloggiamento del cavo acceleratore, controllare che la manopola dell'acceleratore "3" si muova in modo uniforme. In caso contrario, riserrare le viti per la regolazione.



10. Installare:

- Copertura in gomma "1"
- Coperchio (alloggiamenti cavo acceleratore) "2"



11. Installare:

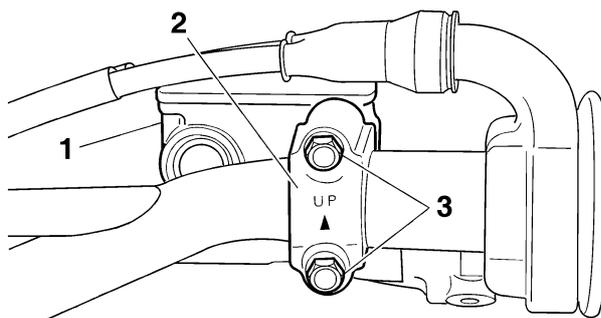
- Gruppo pompa freno anteriore "1"
- Supporto pompa freno anteriore "2"
- Bullone (supporto pompa freno) "3"



Bullone supporto pompa del freno anteriore
9 Nm (0.9 m·kgf, 6.5 ft·lbf)

NOTA

- Montare il supporto della pompa del freno con il riferimento "UP" rivolto verso l'alto.
- Installare in modo che la parte superiore del gruppo della pompa del freno anteriore sia a livello.
- Serrare prima il bullone superiore, quindi il bullone inferiore.

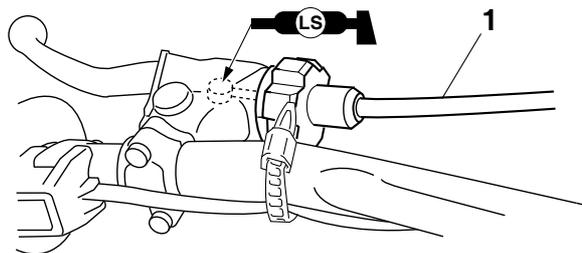


12. Installare:

- Cavo della frizione "1"

NOTA

Prima dell'installazione applicare grasso a base di sapone di litio all'estremità del cavo frizione.



13. Regolare:

- Gioco della leva della frizione
 Fare riferimento a "REGOLAZIONE DEL GIOCO DELLA LEVA DELLA FRIZIONE" a pagina 3-14.



Gioco della leva della frizione
7.0–12.0 mm (0.28–0.47 in)

14. Regolare:

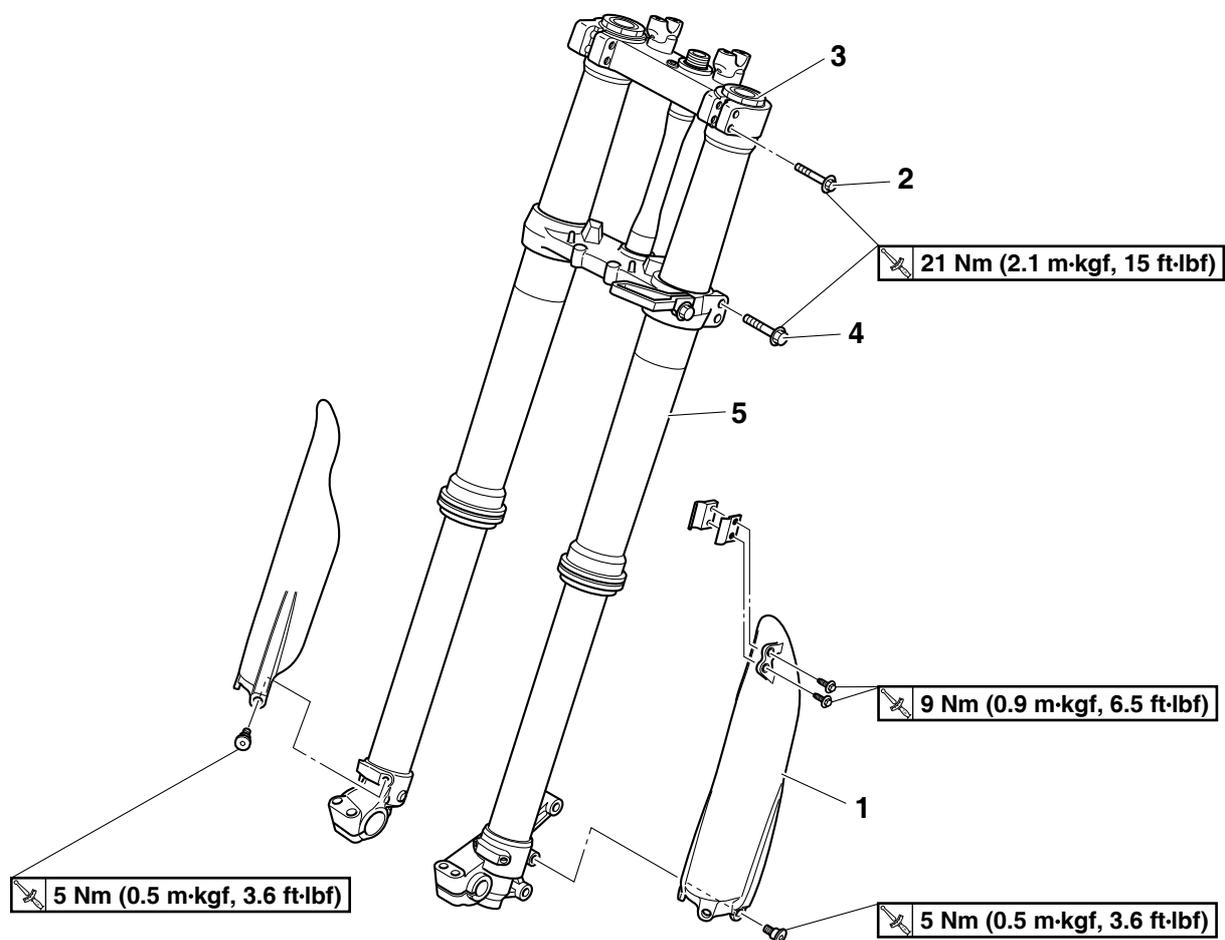
- Gioco manopola acceleratore
 Fare riferimento a "REGOLAZIONE DEL GIOCO DELLA MANOPOLA DELL'ACCELERATORE" a pagina 3-14.



Gioco manopola acceleratore
3.0–5.0 mm (0.12–0.20 in)

FORCELLA ANTERIORE

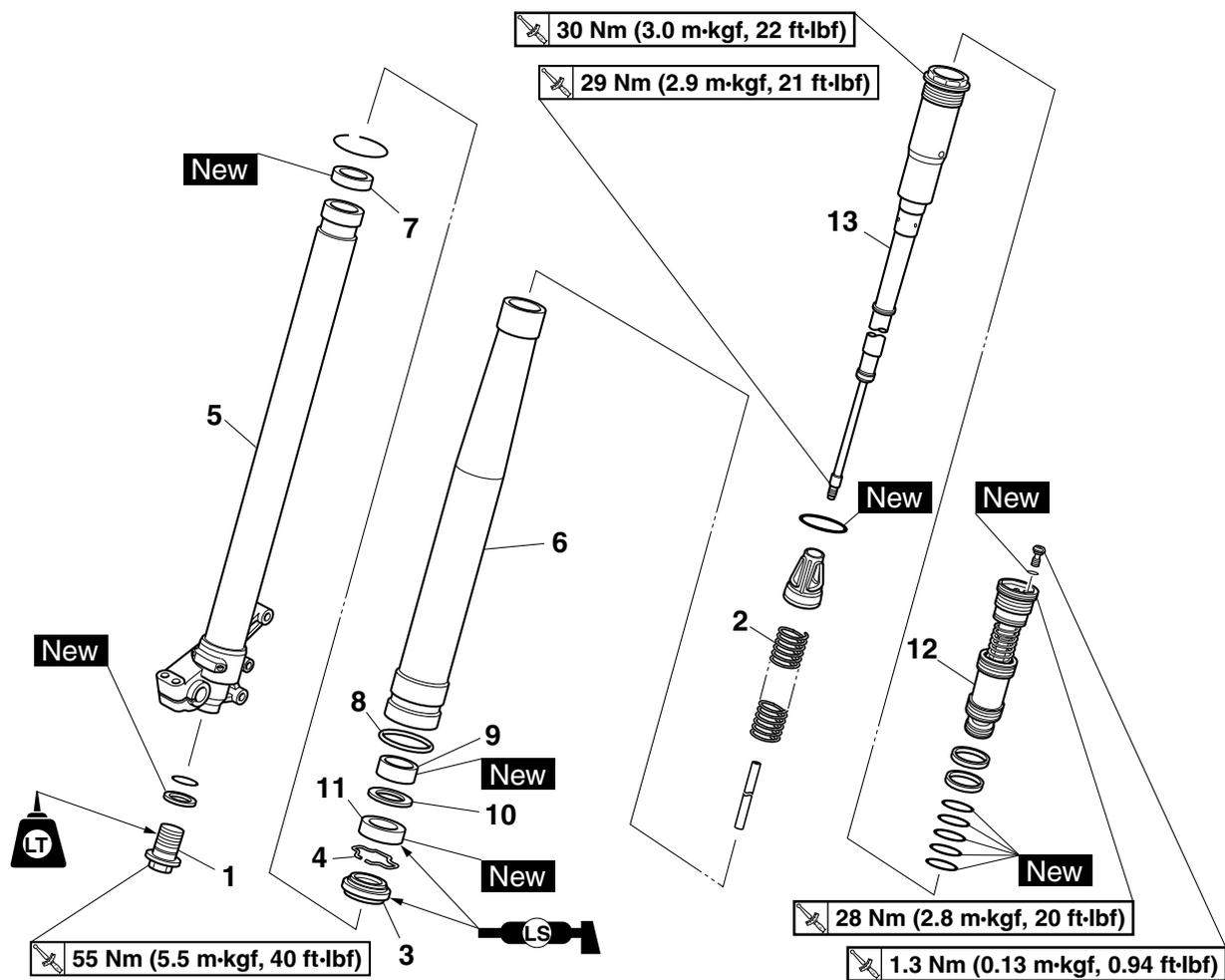
Rimozione degli steli della forcella anteriore



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
			Utilizzare un supporto idoneo per sollevare da terra la ruota anteriore.
	Ruota anteriore		Fare riferimento a "RUOTA ANTERIORE" a pagina 4-4.
	Pinza freno anteriore		Fare riferimento a "FRENO ANTERIORE" a pagina 4-14.
	Targa		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
1	Protezione	1	
2	Bulloni di serraggio staffa superiore	2	Allentare.
3	Gruppo ammortizzatore	1	Allentare.
4	Bulloni di serraggio staffa inferiore	2	Allentare.
5	Stelo forcella anteriore	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

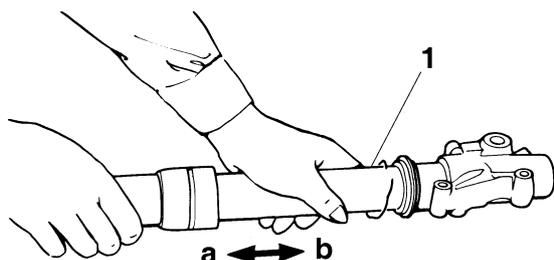
FORCELLA ANTERIORE

Smontaggio dello stelo della forcella anteriore



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
1	Dispositivo di regolazione	1	
2	Molla forcella	1	
3	Guarnizione parapolvere	1	
4	Anello di arresto	1	
5	Tubo di forza	1	
6	Gambale	1	
7	Guarnizione metallica del pistone	1	
8	Guida dispositivo di protezione	1	
9	Guarnizione metallica di scorrimento	1	
10	Rondella	1	
11	Paraolio	1	
12	Valvola base	1	
13	Gruppo ammortizzatore	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.

FORCELLA ANTERIORE



NOTA

Il valore di piegatura corrisponde a metà della lettura del comparatore.

⚠ AVVERTENZA

Non cercare di raddrizzare un tubo di forza piegato, poiché ne risulterebbe pericolosamente indebolito.



5. Togliere:

- Valvola base "1"
(dal gruppo ammortizzatore)

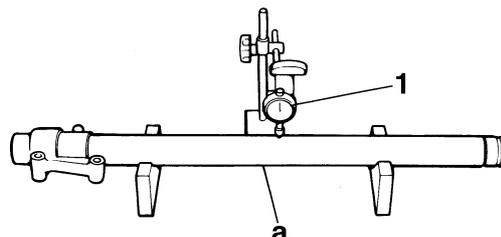
NOTA

Tenere il gruppo ammortizzatore con la chiave ad anello per il bullone del coperchio "2" e utilizzare la chiave per il bullone del coperchio "3" per togliere la valvola base.



Chiave per tappo filettato
90890-01500
YM-01500

Chiave ad anello per tappo filettato
90890-01501
YM-01501



2. Controllare:

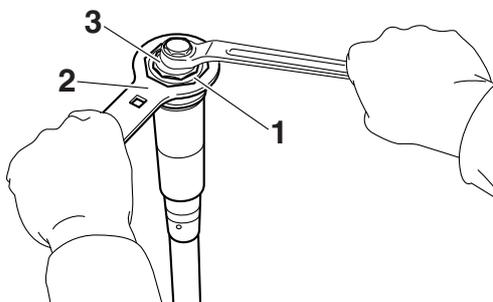
- Gambale
Graffi/usura/danni → Sostituire.

3. Misurare:

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



Lunghezza libera molla forcella
497.0 mm (19.57 in)
Limite
492.0 mm (19.37 in)



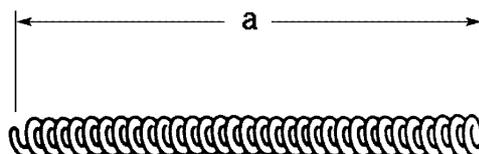
CONTROLLO DEGLI STELI FORCELLA ANTERIORE

1. Controllare:

- Superficie tubo di forza "a"
Graffi → Riparare o sostituire.
Utilizzare carta vetrata umida di grana 1000.
Interditore olio danneggiato → Sostituire.
- Deformazioni tubo di forza
Non conforme alle specifiche → Sostituire.
Utilizzare il comparatore "1".



Limite deformazione tubo di forza
0.2 mm (0.01 in)



4. Controllare:

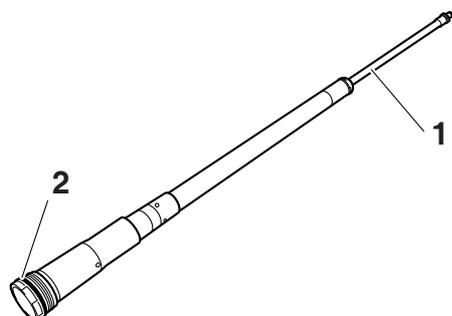
- Gruppo ammortizzatore "1"
Deformazioni/danni → Sostituire.
- O-ring "2"
Usura/danni → Sostituire.

ATTENZIONE

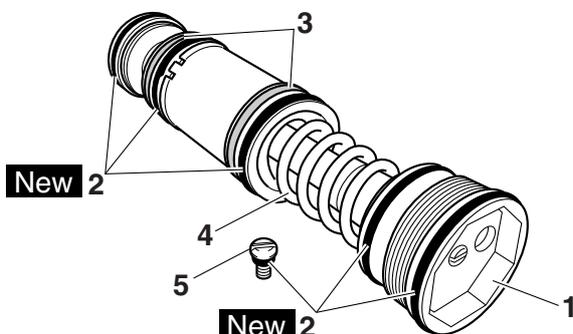
- Lo stello della forcella anteriore dispone di un'asta di regolazione dell'ammortizzatore incorporata e di una struttura interna molto sofisticata e particolarmente sensibile ai materiali estranei.

FORCELLA ANTERIORE

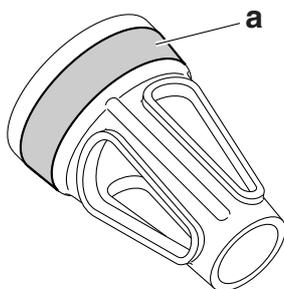
- Durante lo smontaggio e il montaggio dello stelo della forcella anteriore, impedire a qualsiasi materiale estraneo di penetrare nella forcella anteriore.



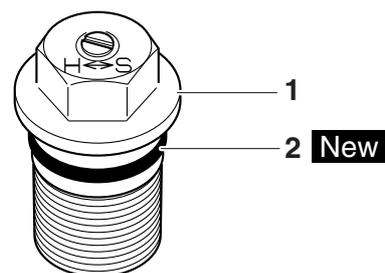
5. Controllare:
- Valvola base "1"
Usura/danni → Sostituire.
Contaminazione → Pulire.
 - O-ring "2" **New**
Usura/danni → Sostituire.
 - Boccola valvola base "3"
Usura/danni → Sostituire.
 - Molla "4"
 - Danni/fatica → Sostituire la valvola base.
 - Vite spurgo aria "5"
Usura/danni → Sostituire.



6. Controllare:
- Superficie di contatto "a"
Usura/danni → Sostituire.



7. Controllare:
- Dispositivo di regolazione "1"
 - O-ring "2" **New**
Usura/danni → Sostituire.



MONTAGGIO DEGLI STELI FORCELLA ANTERIORE

⚠ AVVERTENZA

- Accertarsi che i livelli dell'olio in entrambi gli steli della forcella anteriore siano uguali.
- Livelli di olio non omogenei possono provocare scarsa manovrabilità e perdita di stabilità.

NOTA

- Durante il montaggio dello stelo della forcella anteriore, assicurarsi di sostituire le seguenti parti:
 - Bussola tubo di forza
 - Bussola gambale
 - Paraolio
 - Rondelle in rame
- Prima di montare lo stelo della forcella anteriore, assicurarsi che tutti i componenti siano puliti.

1. Estendere completamente il gruppo ammortizzatore.
2. Riempire:
 - Gruppo ammortizzatore



Olio raccomandato
Olio sospensione S1
Quantità olio standard
204 cm³ (6.90 US oz, 7.20 Imp.oz)

ATTENZIONE

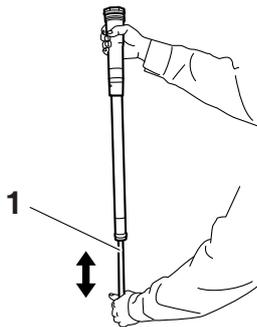
- Assicurarsi di utilizzare l'olio consigliato. Altri tipi di olio possono diminuire l'efficienza della forcella anteriore.
- Durante lo smontaggio e il montaggio dello stelo della forcella anteriore, prestare attenzione a impedire a qualsiasi materiale estraneo di penetrare nella forcella anteriore.

FORCELLA ANTERIORE

3. Dopo il riempimento, spingere lentamente il gruppo ammortizzatore "1" verso l'alto e verso il basso (corsa di circa 200 mm (7.9 in)) diverse volte, per spurgare l'aria dal gruppo ammortizzatore.

NOTA

Evitare corse complete eccessive. Una corsa di 200 mm (7.9 in) o superiore provoca l'entrata dell'aria. In questo caso, ripetere le operazioni da 1 a 3.

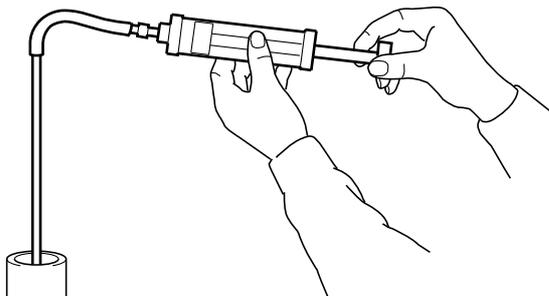
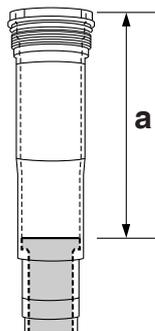


4. Misurare:

- Livello olio (sinistro e destro) "a"
Non conforme alle specifiche → Regolare.



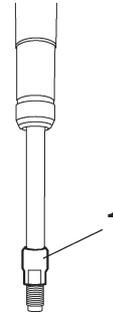
Livello olio standard
145–148 mm (5.71–5.83 in)
Dalla parte alta del gruppo am-
mortizzatore completamente
teso.



5. Serrare:
- Controdado "1"

NOTA

Serrare completamente con le dita il controdado sul gruppo ammortizzatore.

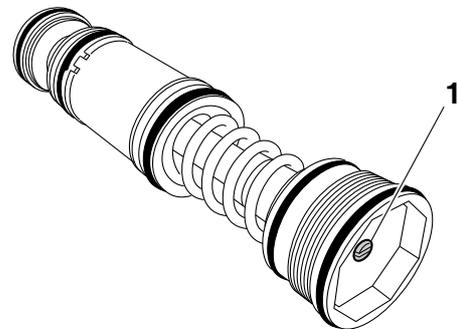


6. Allentare:

- Regolatore forza di smorzamento in compressione "1"

NOTA

- Prima di allentare il regolatore della forza di smorzamento, registrare la posizione di impostazione.
- Se il regolatore della forza di smorzamento non è allentato completamente non è possibile ottenere le caratteristiche di smorzamento corretto dopo l'installazione.



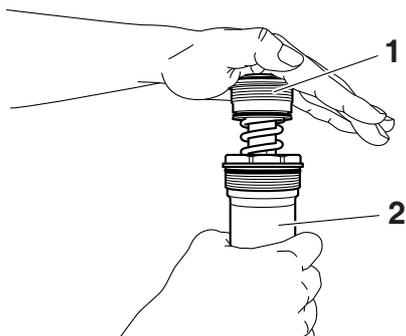
7. Installare:

- Valvola base "1"
(sul gruppo ammortizzatore "2")

NOTA

Innanzitutto portare al massimo la pressione dell'asta pompante. Quindi installare la valvola base rilasciando la pressione dell'asta pompante.

FORCELLA ANTERIORE



8. Controllare:

- Gruppo ammortizzatore
Non teso completamente → Ripetere le operazioni da 1 a 7.

9. Serrare:

- Valvola base "1"



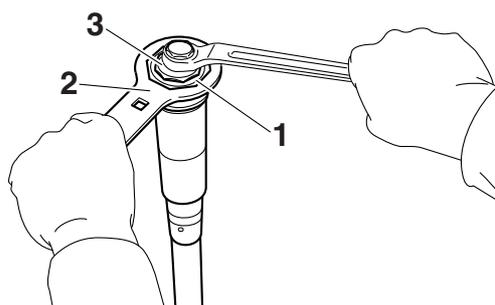
Valvola base
28 Nm (2.8 m·kgf, 20 ft·lbf)

NOTA

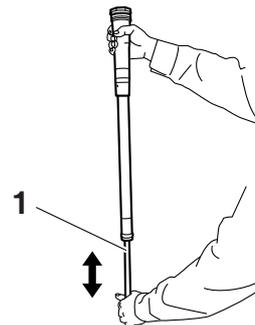
Tenere il gruppo ammortizzatore con la chiave ad anello per il bullone del coperchio "2" e utilizzare la chiave per il bullone del coperchio "3" per serrare la valvola base.



Chiave per tappo filettato
90890-01500
YM-01500
Chiave ad anello per tappo filettato
90890-01501
YM-01501



10. Dopo il riempimento, spingere lentamente il gruppo ammortizzatore "1" verso l'alto e verso il basso per più di dieci volte allo scopo di distribuire l'olio per forcelle.



11. Proteggendo il gruppo ammortizzatore "1" con un panno e comprimendolo completamente, far traboccare l'olio in eccesso sul lato della valvola base.

ATTENZIONE

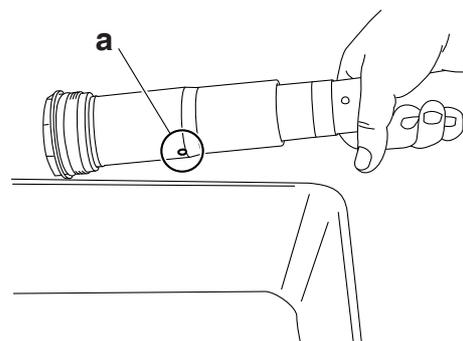
Fare attenzione a non danneggiare il gruppo ammortizzatore.



12. Lasciare fuoriuscire l'olio traboccato dal foro "a" nel gruppo ammortizzatore.

NOTA

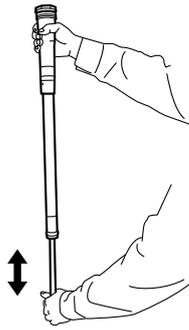
La quantità in eccesso è di circa 8 cm³ (0.27 US oz, 0.28 Imp. oz).



13. Controllare:

- Movimento uniforme gruppo ammortizzatore
Rigidità/blocchi/punti non uniformi → Ripetere le operazioni da 1 a 12.

FORCELLA ANTERIORE



14. Installare:

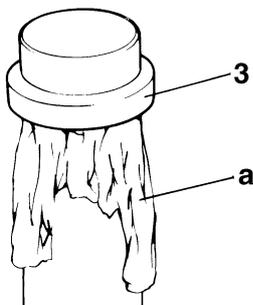
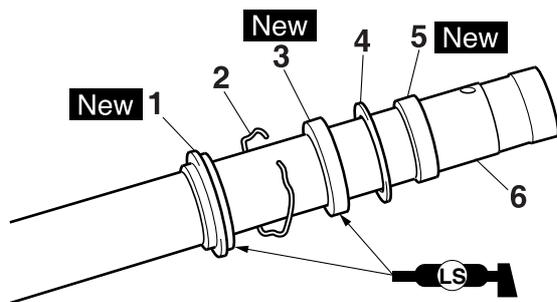
- Guarnizione parapolvere "1" **New**
- Molletta paraolio "2"
- Paraolio "3" **New**
- Rondella "4"
- Bussola gambale "5" **New**
(sul tubo di forza "6")

ATTENZIONE

Assicurarsi che il lato numerato del paraolio sia rivolto verso il basso.

NOTA

- Applicare grasso a base di sapone di litio al labbro della guarnizione parapolvere e al labbro paraolio.
- Applicare l'olio forcella al tubo di forza.
- Quando si installa un paraolio, utilizzare una guarnizione vinilica "a" e applicare olio per forcelle per proteggere il labbro del paraolio.

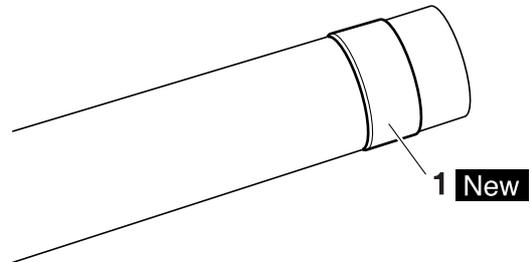


15. Installare:

- Bussola tubo di forza "1" **New**

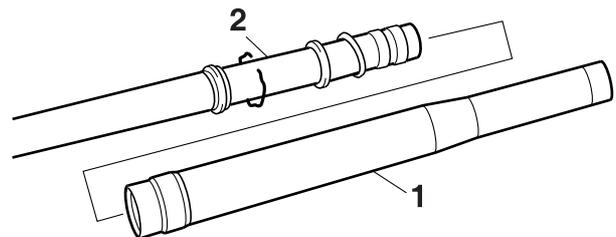
NOTA

Installare la bussola del tubo di forza nella fessura del tubo di forza.



16. Installare:

- Gambale "1"
(sul tubo di forza "2")



17. Installare:

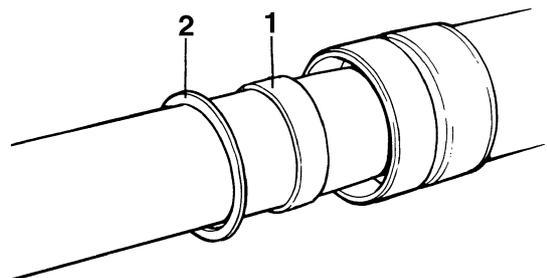
- Bussola tubo di forza "1"
- Rondella "2"
(sul gambale)

NOTA

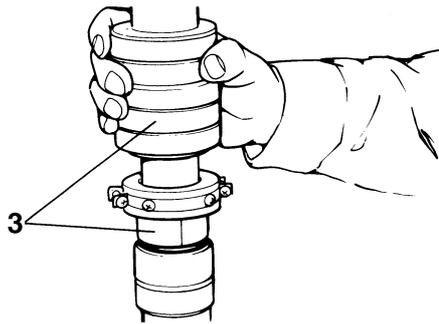
Inserire la bussola del tubo di forza nel gambale con l'installatore della guarnizione forcella "3".



Installare
90890-01502
YM-A0948



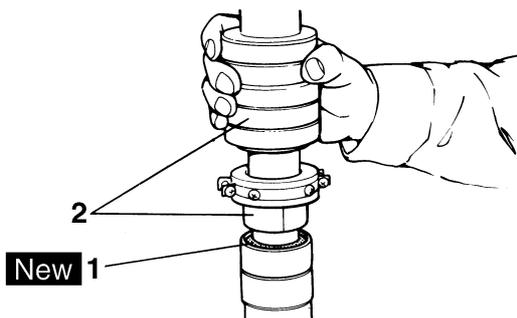
FORCELLA ANTERIORE



18. Installare:
• Paraolio "1" **New**

NOTA

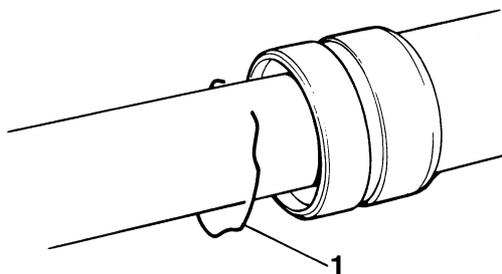
Utilizzando un battitore per la guarnizione della forcella "2", premere il paraolio fino a quando appare completamente la scanalatura dell'anello di arresto.



19. Installare:
• Molletta paraolio "1"

NOTA

Inserire correttamente la molletta paraolio nella scanalatura del gambale.

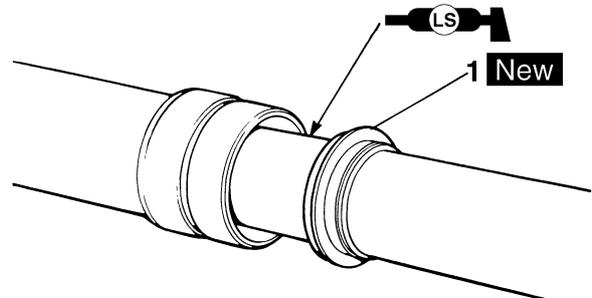


20. Installare:

- Guarnizione parapolvere "1" **New**

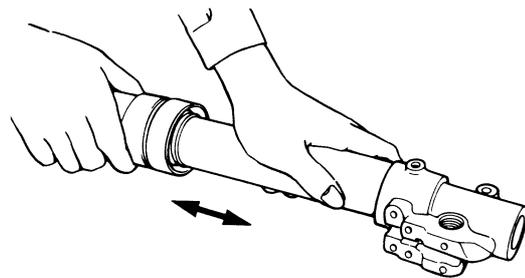
NOTA

Applicare il grasso a base di sapone di litio sul tubo di forza.



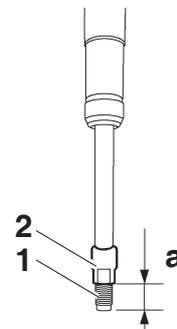
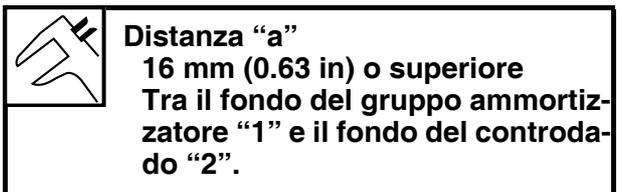
21. Controllare:

- Movimento uniforme tubo di forza
Rigidità/blocchi/punti non uniformi → Ripetere le operazioni da 14 a 20.



22. Misurare:

- Distanza "a"
Non conforme alle specifiche → Avvitare il controdado.



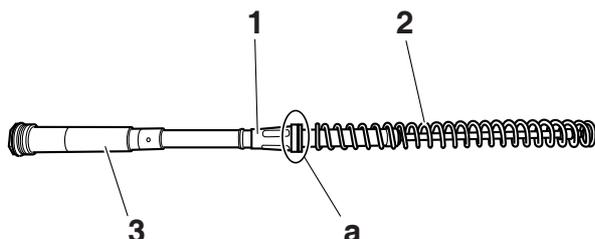
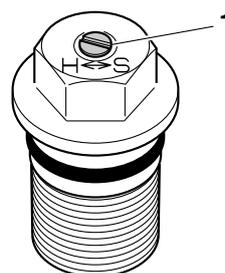
FORCELLA ANTERIORE

23. Installare:

- Collare "1"
- Molla forcella "2"
(sul gruppo ammortizzatore "3")

NOTA

Installare il collare con l'estremità di diametro maggiore "a" rivolta verso la molla della forcella.

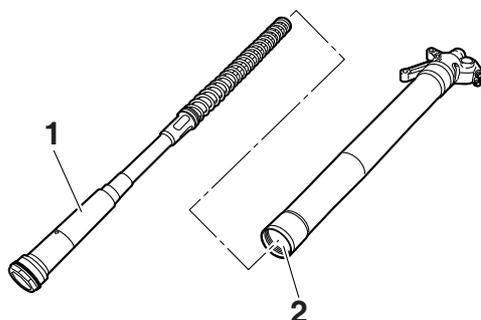


24. Installare:

- Gruppo ammortizzatore "1"
(sul tubo di forza "2")

ATTENZIONE

Lasciare scivolare lentamente il gruppo ammortizzatore verso la parte inferiore del tubo di forza fino a toccarla. Fare attenzione a non danneggiare il tubo di forza.



25. Allentare:

- Regolatore forza di smorzamento in estensione "1"

NOTA

- Prima di allentare il regolatore della forza di smorzamento, registrare la posizione di impostazione.
- Se il regolatore della forza di smorzamento non è allentato completamente non è possibile ottenere le caratteristiche di smorzamento corretto dopo l'installazione.

26. Installare:

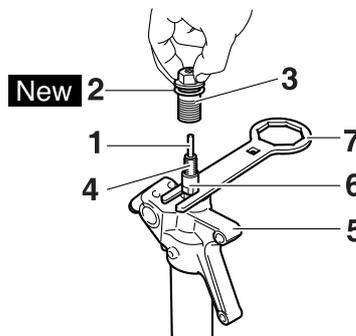
- Asta di regolazione ammortizzatore "1"
- Rondella in rame "2" **New**
- Dispositivo di regolazione "3"
(sul gruppo ammortizzatore "4")

NOTA

- Mentre si comprime il tubo di forza "5", inserire la chiave ad anello per il bullone del coperchio "7" tra il tubo di forza e il controdado "6".
- Serrare completamente con le dita il dispositivo di regolazione sul gruppo ammortizzatore.



Chiave ad anello per tappo filettato
90890-01501
YM-01501



27. Misurare:

- Luce "a" tra il dispositivo di regolazione "1" e il controdado "2"
- Non conforme alle specifiche → Serrare e regolare nuovamente il controdado.

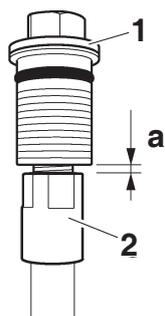


Luce "a" tra il dispositivo di regolazione e il controdado
0.5–1.0 mm (0.02–0.04 in)

NOTA

Se installato con uno spazio non conforme alle specifiche, non è possibile ottenere una forza di smorzamento corretta.

FORCELLA ANTERIORE



28. Serrare:

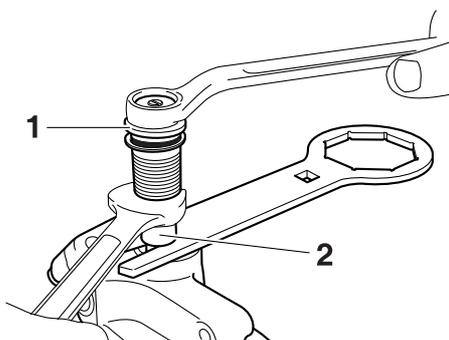
- Dispositivo di regolazione (controdado) "1"



Dispositivo di regolazione (controdado)
29 Nm (2.9 m-kgf, 21 ft-lbf)

NOTA

Tenere fermo il controdado "2" e serrare il dispositivo di regolazione.

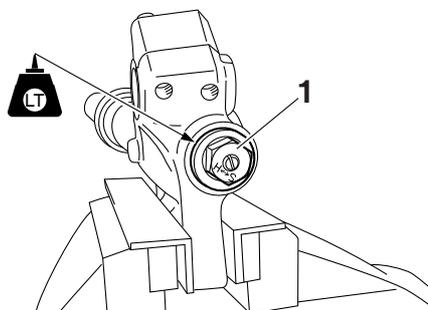


29. Installare:

- Dispositivo di regolazione "1"
(sul tubo di forza)



Dispositivo di regolazione
55 Nm (5.5 m-kgf, 40 ft-lbf)
LOCTITE®



30. Riempire:

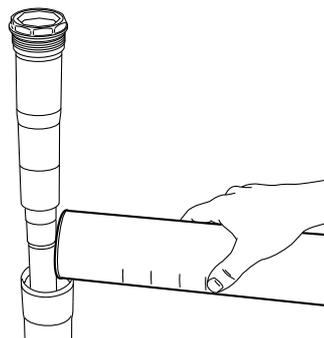
- Stelo forcella anteriore



Olio raccomandato
Olio sospensione S1
Quantità olio standard
335 cm³ (11.33 US oz, 11.82 Imp.oz) (USA) (CAN)
355 cm³ (12.00 US oz, 12.52 Imp.oz) (EUR) (JPN) (AUS) (NZL) (ZAF)
Punto di regolazione
300–365 cm³ (10.14–12.34 US oz, 10.58–12.87 Imp.oz)

ATTENZIONE

- Assicurarsi di utilizzare l'olio consigliato. Altri tipi di olio possono diminuire l'efficienza della forcella anteriore.
- Durante lo smontaggio e il montaggio dello stelo della forcella anteriore, impedire a qualsiasi materiale estraneo di penetrare nella forcella anteriore.

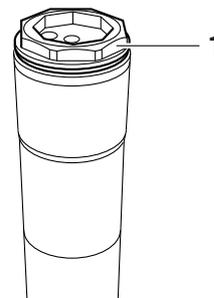


31. Installare:

- Gruppo ammortizzatore "1"
(sul gambale)

NOTA

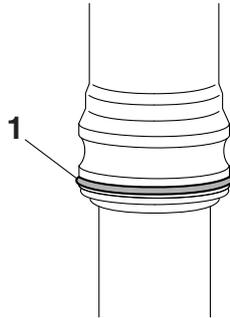
Serrare temporaneamente il gruppo ammortizzatore.



FORCELLA ANTERIORE

32. Installare:

- Guida protezione "1"



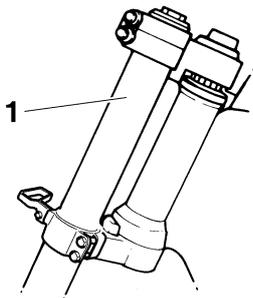
INSTALLAZIONE DEGLI STELI FORCELLA ANTERIORE

1. Installare:

- Forcella anteriore "1"

NOTA

- Serrare temporaneamente i bulloni di serraggio (staffa inferiore).
- Non serrare ancora i bulloni di serraggio (staffa superiore).



2. Serrare:

- Gruppo ammortizzatore "1"



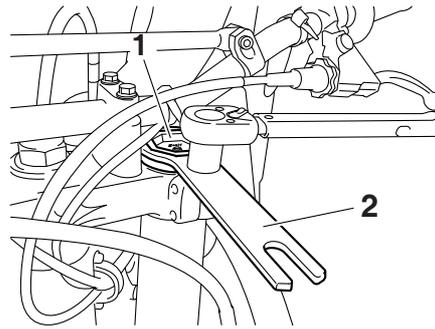
Gruppo ammortizzatore
30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)

NOTA

Utilizzare la chiave ad anello per il bullone del coperchio "2" per serrare il gruppo ammortizzatore.



Chiave ad anello per tappo filettato
90890-01501
YM-01501

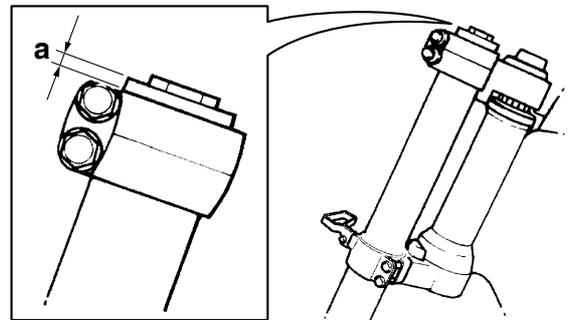


3. Regolare:

- Estremità superiore della forcella anteriore "a"

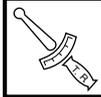


Estremità superiore della forcella anteriore (standard) "a"
5 mm (0.20 in)



4. Serrare:

- Bullone di serraggio (staffa superiore) "1"



Bulloni di serraggio staffa superiore
21 Nm (2.1 m·kgf, 15 ft·lbf)

- Bullone di serraggio (staffa inferiore) "2"

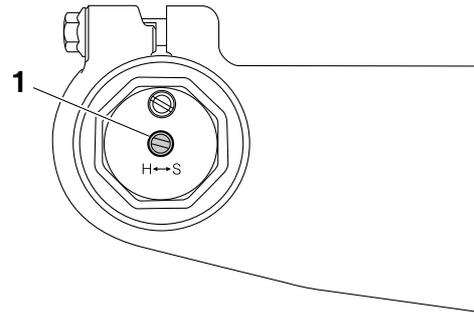
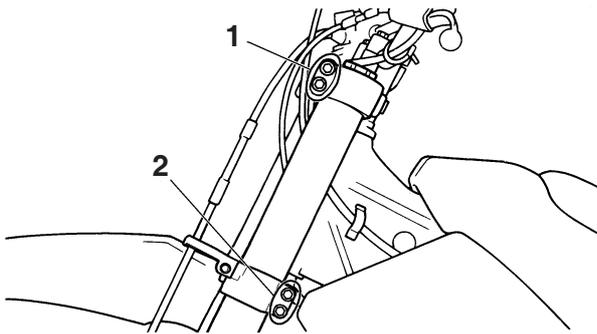


Bulloni di serraggio staffa inferiore
21 Nm (2.1 m·kgf, 15 ft·lbf)

⚠ AVVERTENZA

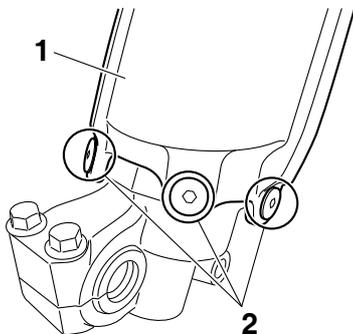
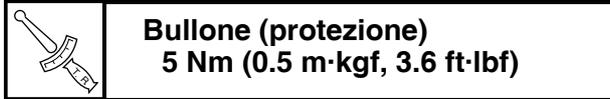
Serrare la staffa inferiore secondo la coppia specificata. Se la si serra troppo, può verificarsi un malfunzionamento della forcella anteriore.

FORCELLA ANTERIORE



5. Installare:

- Protezione "1"
- Bullone (protezione) "2"

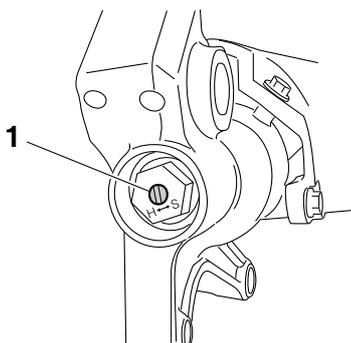


6. Regolare:

- Forza di smorzamento in estensione

NOTA

Avvitare il dispositivo di regolazione dello smorzamento "1" e quindi svitarlo per ritornare alla posizione impostata originariamente.



7. Regolare:

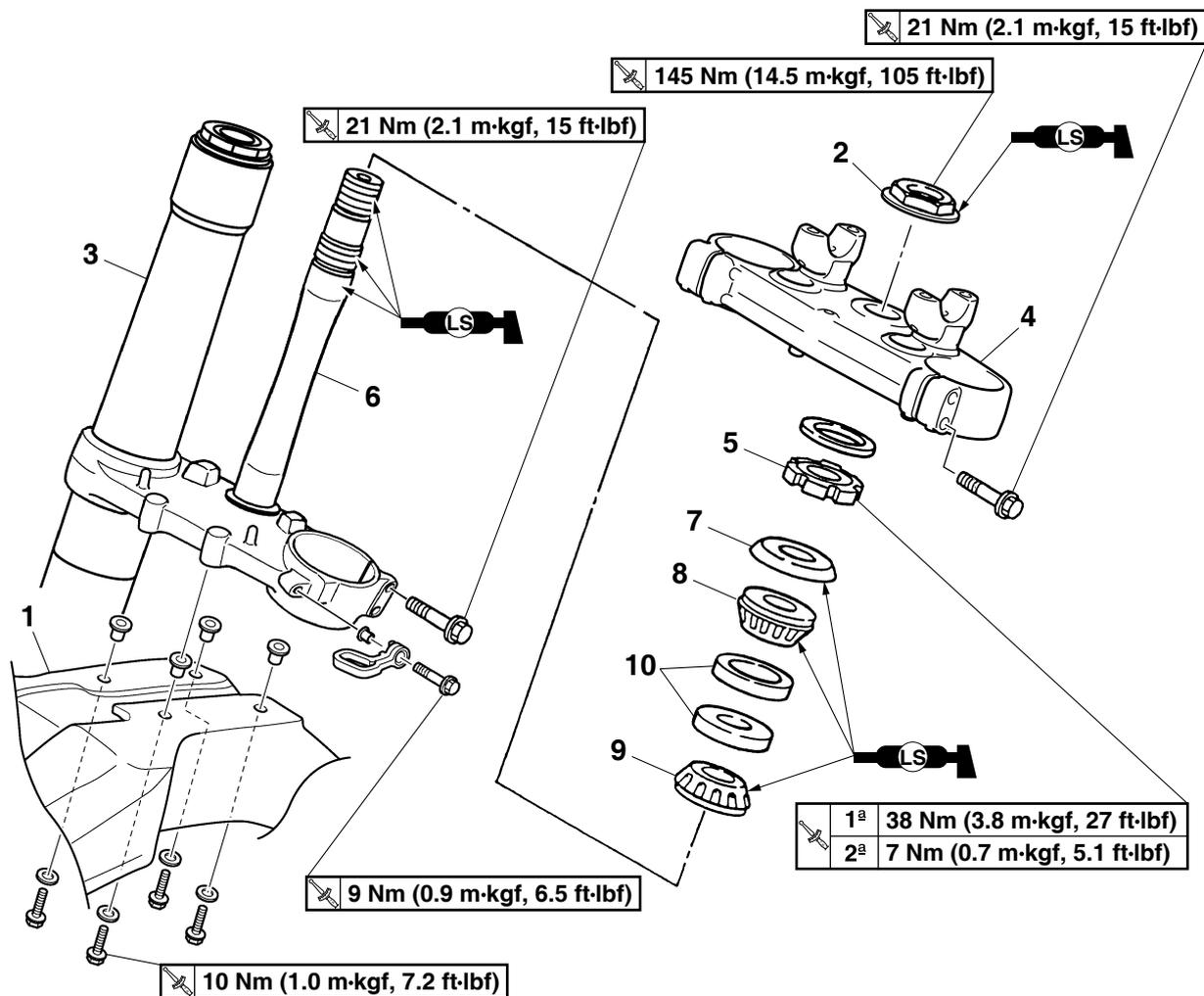
- Forza di smorzamento in compressione

NOTA

Avvitare il dispositivo di regolazione dello smorzamento "1" e quindi svitarlo per ritornare alla posizione impostata originariamente.

TESTA DELLO STERZO

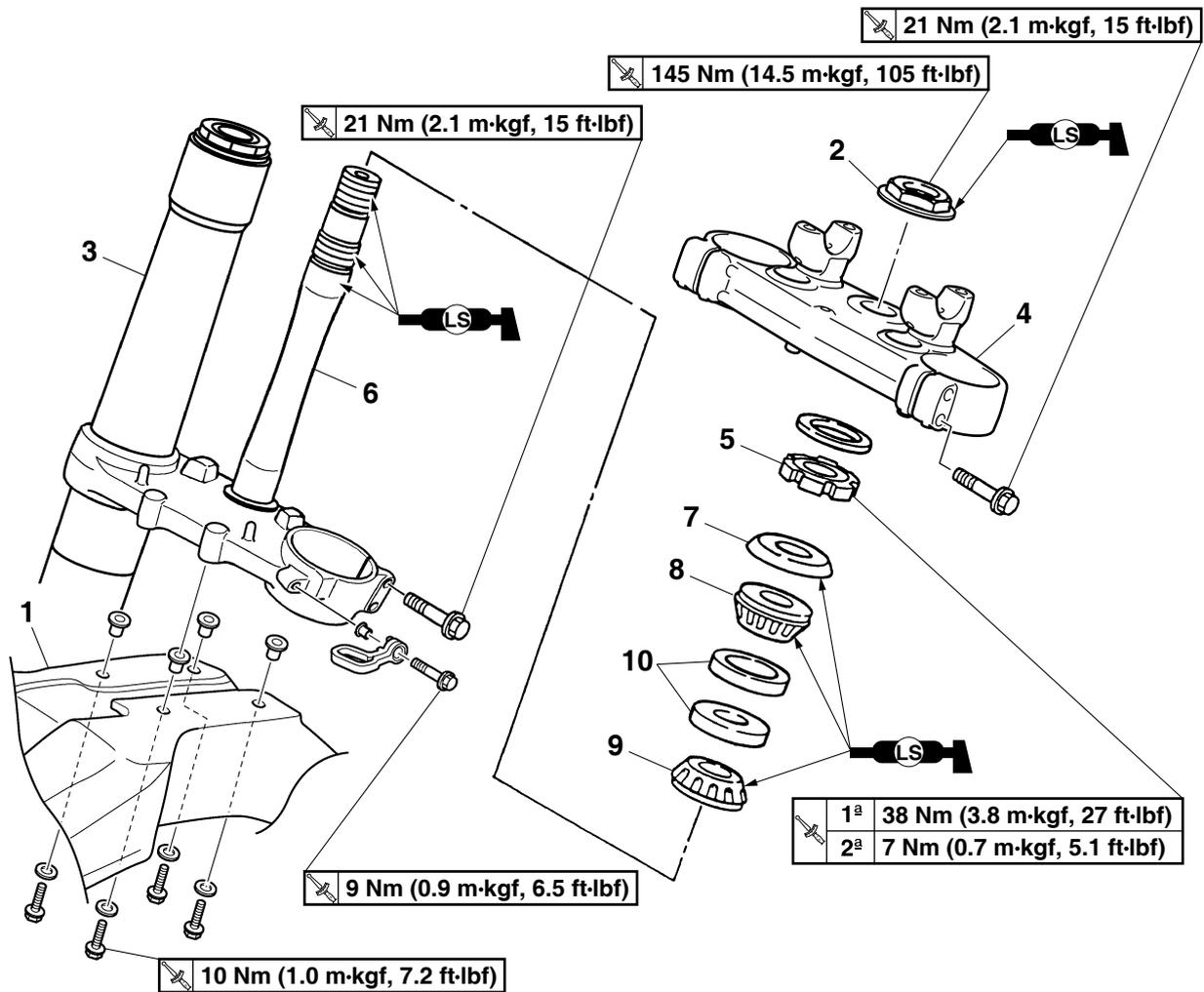
Rimozione del supporto inferiore



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
			Utilizzare un supporto idoneo per sollevare da terra la ruota anteriore.
	Targa		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Manubrio		Fare riferimento a "MANUBRIO" a pagina 4-34.
1	Parafango anteriore	1	
2	Dado fusto dello sterzo	1	
3	Forcella/e anteriore/i	2	Fare riferimento a "FORCELLA ANTERIORE" a pagina 4-40.
4	Staffa superiore	1	
5	Ghiera dello sterzo	1	
6	Staffa inferiore	1	
7	Coperchio pista cuscinetto	1	
8	Cuscinetto superiore	1	
9	Cuscinetto (lato inferiore)	1	

TESTA DELLO STERZO

Rimozione del supporto inferiore



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
10	Piste cuscinetto	2	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

RIMOZIONE DEL SUPPORTO INFERIORE

1. Utilizzare un supporto idoneo per sollevare da terra la ruota anteriore.

AVVERTENZA

Supportare fermamente il veicolo in modo che non ci sia pericolo che si ribalti.

2. Togliere:
 - Ghiera "1"

NOTA

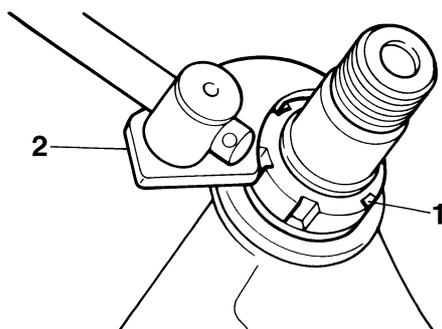
Rimuovere la ghiera con una chiave per ghiera "2".



Chiave per ghiera
90890-01403
Chiave per dado flangiato dello scarico
YU-A9472

AVVERTENZA

Supportare saldamente il supporto inferiore in modo che non possa cadere.



CONTROLLO DELLA TESTA DI STERZO

1. Sciacquare con kerosene:
 - Cuscinetto
 - Piste cuscinetto
2. Controllare:
 - Cuscinetto
 - Piste cuscinetto
 Danni/vaiolature → Sostituire.
3. Sostituire:
 - Cuscinetto
 - Piste cuscinetto

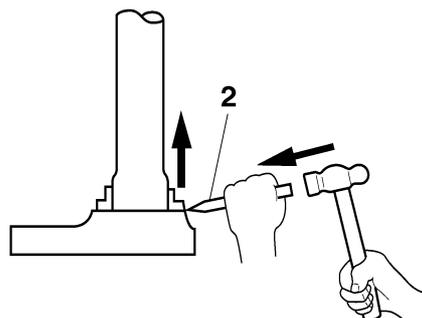
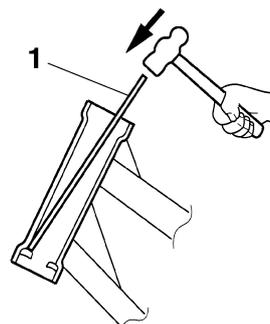
- a. Rimuovere la pista del cuscinetto dal canotto dello sterzo utilizzando un'asta lunga "1" e un martello.
- b. Rimuovere la pista del cuscinetto dal supporto inferiore utilizzando uno scalpello "2" e un martello.
- c. Installare una pista del cuscinetto nuova.

ATTENZIONE

- Prestare attenzione a non danneggiare la filettatura dell'albero dello sterzo.
- Se la pista del cuscinetto non viene installata correttamente, il canotto dello sterzo potrebbe danneggiarsi.

NOTA

Sostituire sempre il cuscinetto e la relativa pista in blocco.



4. Controllare:

- Staffa superiore
 - Staffa inferiore (insieme al piantone di sterzo)
- Deformazioni/incrinature/danni → Sostituire.

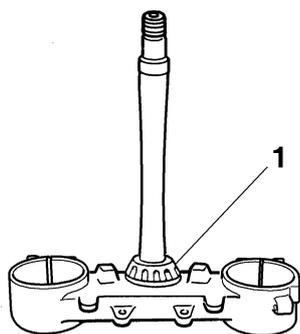
INSTALLAZIONE DELLA TESTA DI STERZO

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.

TESTA DELLO STERZO

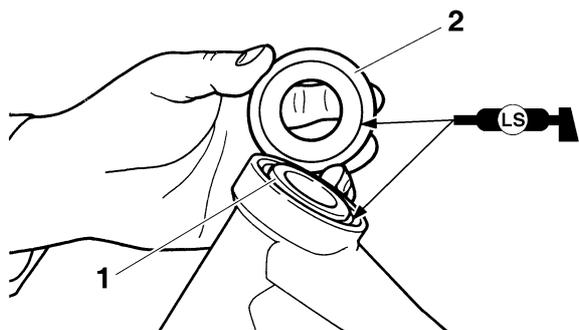


2. Installare:

- Piste 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.

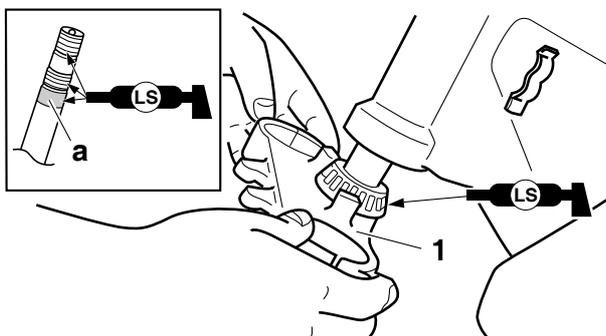


3. Installare:

- 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"



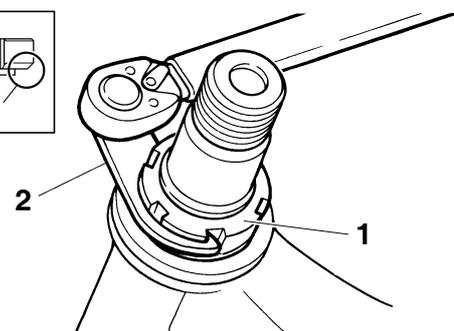
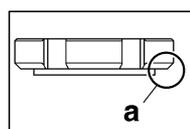
Ghiera dello sterzo
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)

NOTA

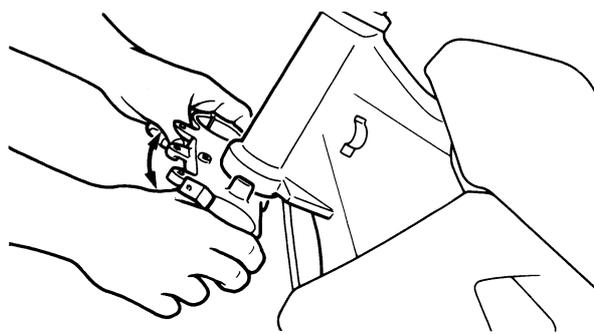
Installare la ghiera dello sterzo con il lato scanalato "a" rivolto verso il basso.

Serrare la ghiera dello sterzo con una chiave per ghiera "2".

Fare riferimento a "CONTROLLO E REGOLAZIONE TESTA DI STERZO" a pagina 3-38.

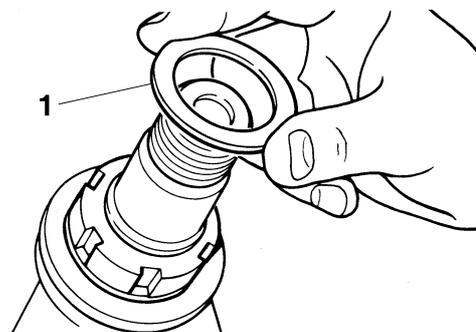


5. Controllare il fusto dello sterzo ruotandolo completamente. Se non ruota liberamente, togliere il piantone di sterzo e controllare il cuscinetto.



6. Installare:

- Rondella "1"



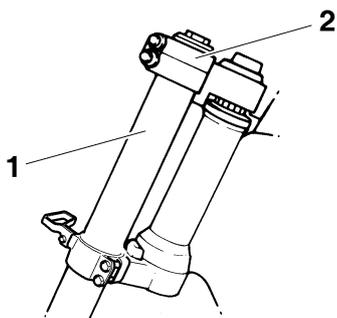
TESTA DELLO STERZO

7. Installare:

- Forcella anteriore "1"
- Staffa superiore "2"

NOTA

- Serrare temporaneamente i bulloni di serraggio (staffa inferiore).
- Non serrare ancora i bulloni di serraggio (staffa superiore).



8. Installare:

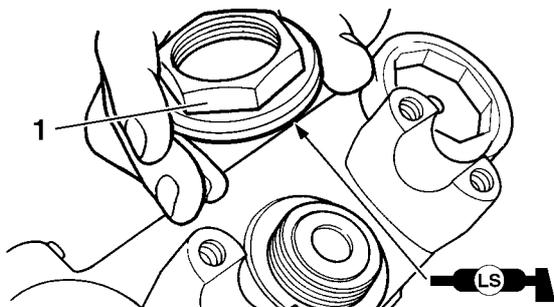
- Dado fusto dello sterzo "1"



Dado fusto dello sterzo
145 Nm (14.5 m·kgf, 105 ft·lbf)

NOTA

Durante l'installazione, applicare il grasso a base di sapone di litio sulla superficie di contatto del dado del fusto dello sterzo.



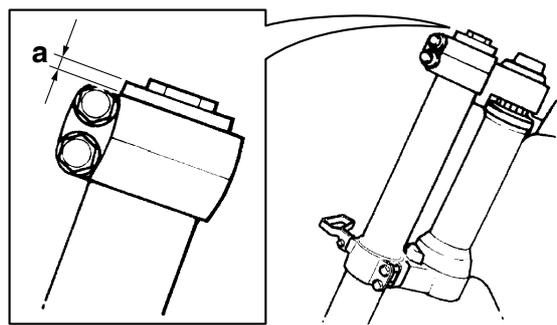
9. Dopo aver serrato il dado, controllare che lo sterzo si muova in modo uniforme. Se si muove con difficoltà, regolare lo sterzo allentando poco per volta la ghiera sterzo.

10. Regolare:

- Estremità superiore della forcella anteriore "a"



Estremità superiore della forcella anteriore (standard) "a"
5 mm (0.20 in)



11. Serrare:

- Bullone di serraggio (staffa superiore) "1"



Bulloni di serraggio staffa superiore
21 Nm (2.1 m·kgf, 15 ft·lbf)

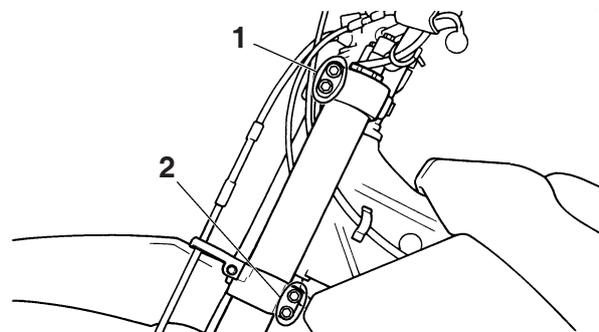
- Bullone di serraggio (staffa inferiore) "2"



Bulloni di serraggio staffa inferiore
21 Nm (2.1 m·kgf, 15 ft·lbf)

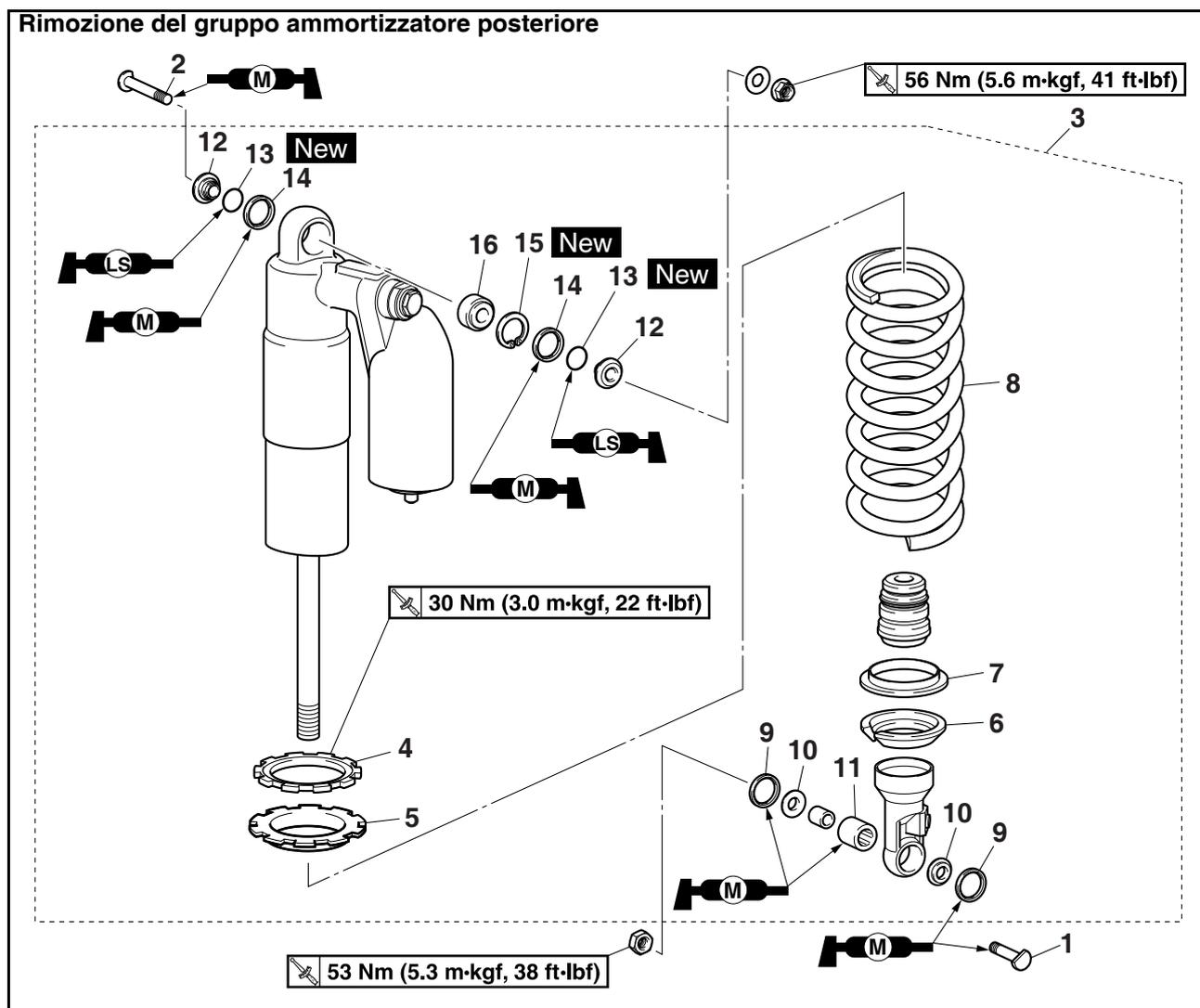
⚠ AVVERTENZA

Serrare la staffa inferiore secondo la coppia specificata. Se la si serra troppo, può verificarsi un malfunzionamento della forcella anteriore.



GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE

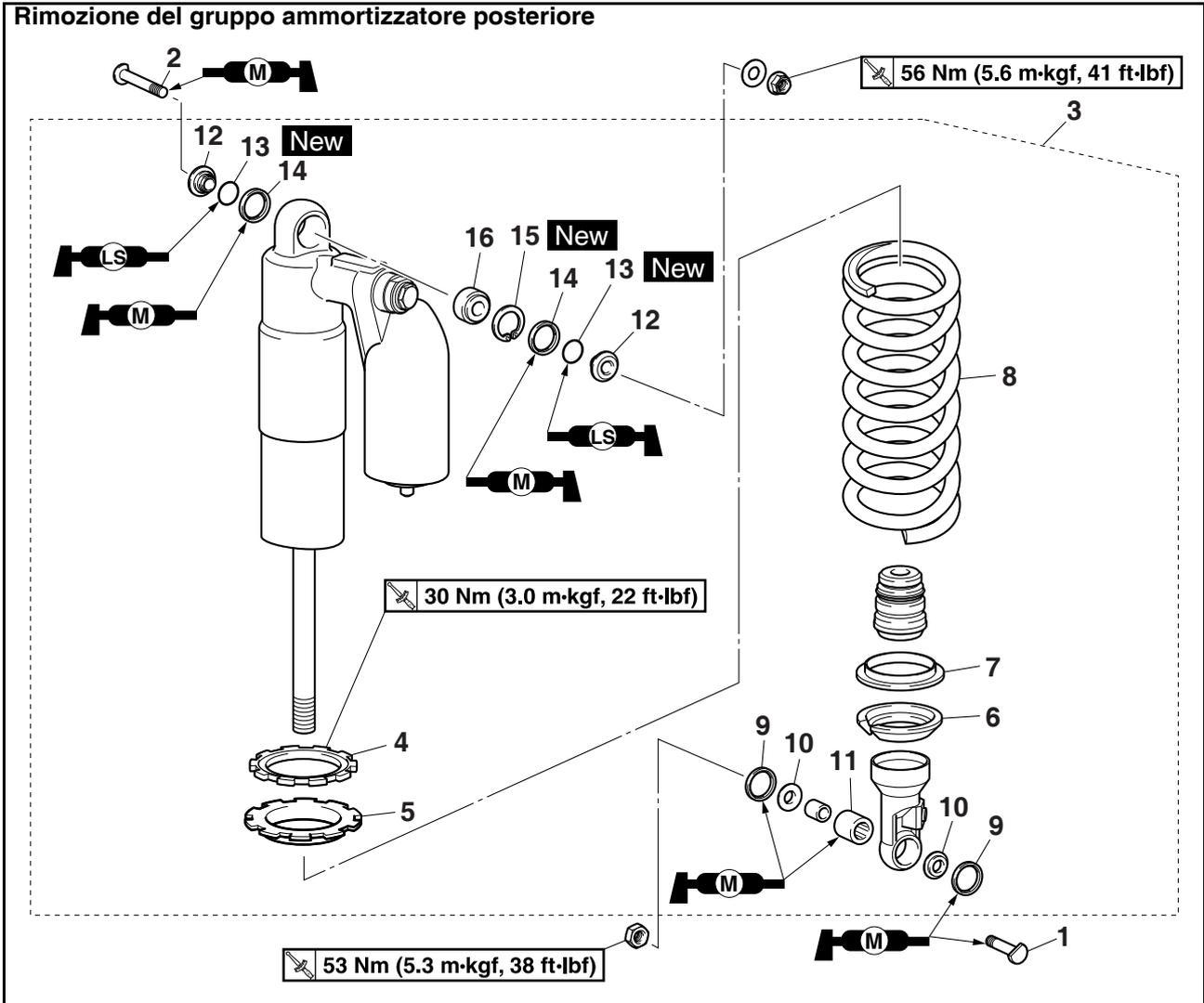
GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sella		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Fianchetto (sinistro/destro)		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Preso d'aria (sinistra/destra)		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Serbatoio del carburante		Fare riferimento a "SERBATOIO DEL CARBURANTE" a pagina 7-1.
1	Bullone inferiore gruppo ammortizzatore posteriore	1	
2	Bullone superiore gruppo ammortizzatore posteriore	1	
3	Gruppo ammortizzatore posteriore	1	
4	Controdado	1	
5	Dado di regolazione	1	
6	Guida molla inferiore	1	
7	Guida molla superiore	1	

GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE

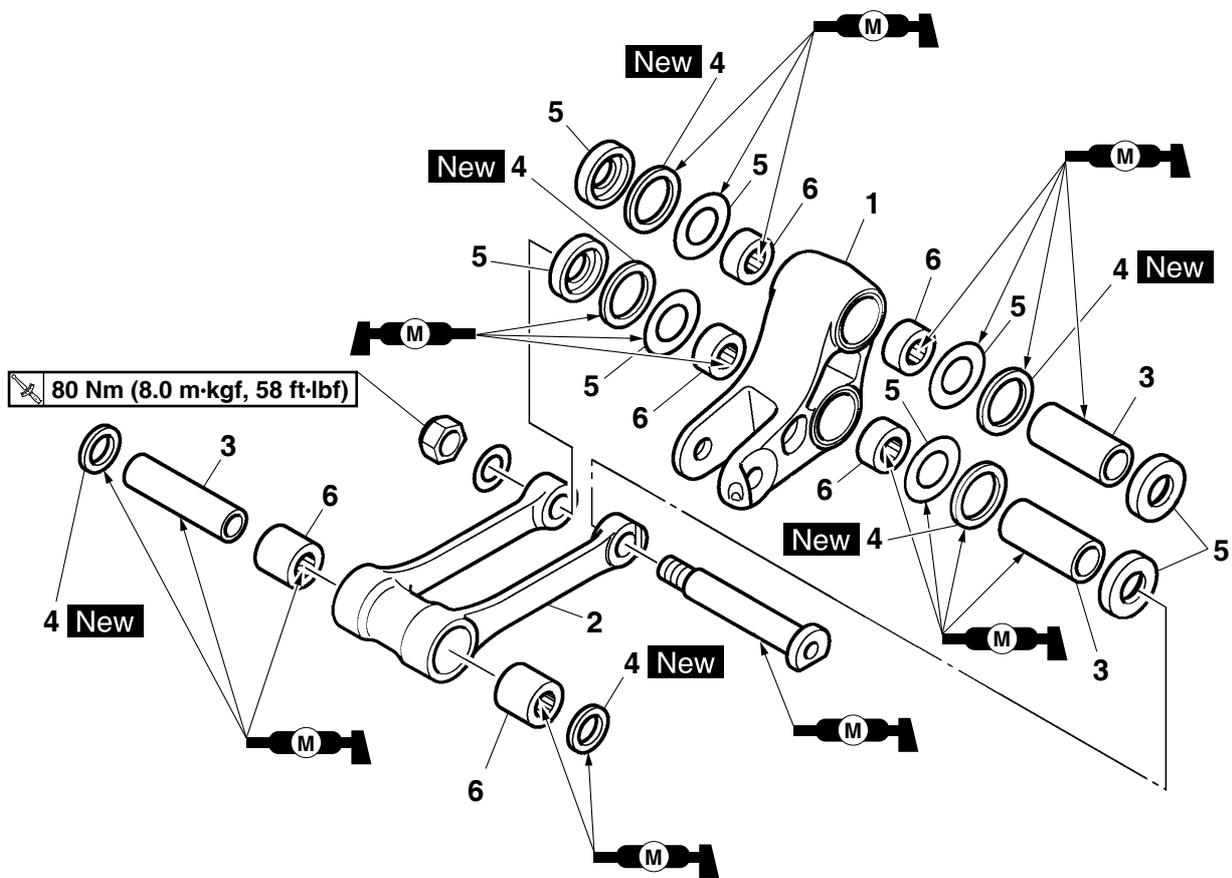
Rimozione del gruppo ammortizzatore posteriore



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
8	Molla	1	
9	Guarnizione parapolvere	2	
10	Collari	2	
11	Bussola	1	
12	Collari	2	
13	O-ring	2	
14	Guarnizione parapolvere	2	
15	Anello di arresto	1	
16	Cuscinetto	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE

Smontaggio del braccio di cinematismo



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
1	Braccio di rinvio	1	
2	Braccio di collegamento	1	
3	Collari	3	
4	Paraolio	6	
5	Rondelle	8	
6	Cuscinetto	6	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.

GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE

MANIPOLAZIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE

AVVERTENZA

Questo ammortizzatore posteriore contiene azoto ad alta pressione. Prima di maneggiare l'ammortizzatore posteriore, leggere attentamente le informazioni seguenti. Il produttore non può essere ritenuto responsabile di danni a cose o persone causati da manipolazione impropria dell'ammortizzatore posteriore.

- Non manomettere o tentare di aprire l'ammortizzatore posteriore.
- Non esporre l'ammortizzatore posteriore a fiamma libera o a un'altra fonte di forte calore poiché l'elevato calore potrebbe causare un'esplosione a causa di una sovrappressione del gas.
- Non deformare o danneggiare l'ammortizzatore posteriore in alcun modo poiché eventuali danni comprometterebbero l'efficienza dello smorzamento.

NOTA

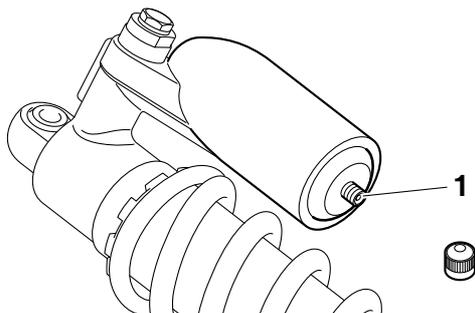
È necessario un rodaggio fino a 50 km di percorrenza.

SMALTIMENTO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE

Prima di smaltire l'ammortizzatore posteriore, far fuoriuscire l'azoto dalla valvola "1".

AVVERTENZA

- Indossare occhiali di protezione per prevenire danni agli occhi dovuti a scaglie metalliche o spruzzi di gas.
- Dovendo smaltire un ammortizzatore posteriore danneggiato o usurato, consegnare il pezzo al proprio rivenditore Yamaha che eseguirà la procedura di smaltimento.



RIMOZIONE DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE

1. Utilizzare un supporto idoneo per sollevare da terra la ruota posteriore.

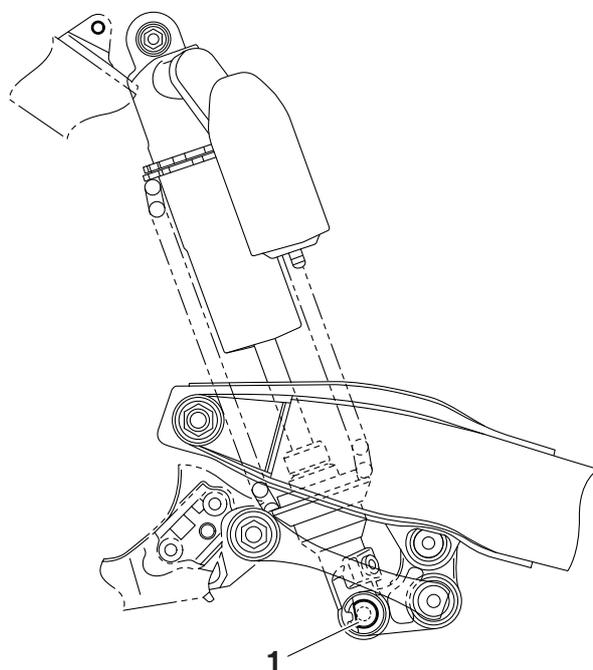
AVVERTENZA

Supportare fermamente il veicolo in modo che non ci sia pericolo che si ribalti.

2. Togliere:
 - Bullone inferiore gruppo ammortizzatore posteriore "1"

NOTA

Mentre si rimuove il bullone inferiore del gruppo ammortizzatore posteriore, tenere stretto il forcellone in modo che non cada verso il basso.



3. Togliere:
 - Bullone superiore gruppo ammortizzatore posteriore
 - Gruppo ammortizzatore posteriore

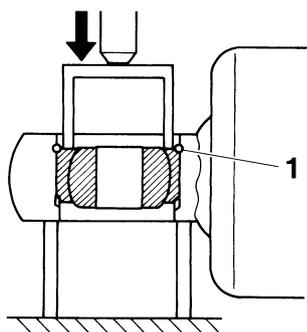
RIMOZIONE DEL CUSCINETTO

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.

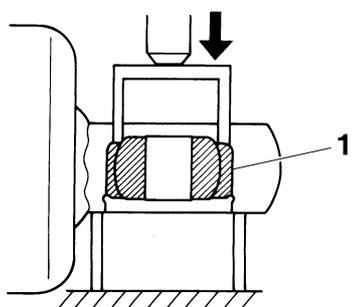
GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE



2. Togliere:
- Cuscinetto superiore "1"

NOTA

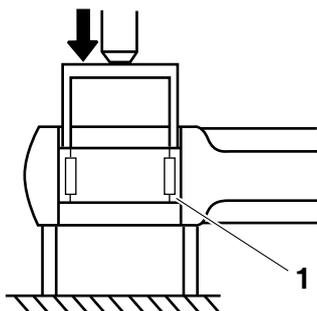
Togliere il cuscinetto premendo sulla pista esterna.



3. Togliere:
- Cuscinetto inferiore "1"

NOTA

Togliere il cuscinetto premendo sulla pista esterna.



CONTROLLO DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE

1. Controllare:
- Asta ammortizzatore posteriore
Deformazioni/danni → Sostituire il gruppo ammortizzatore posteriore.
 - Ammortizzatore posteriore
Perdite di gas/olio → Sostituire il gruppo ammortizzatore posteriore.
 - Molla
Danni/usura → Sostituire.

- Guida molla
Danni/usura → Sostituire.
- Cuscinetto
Danni/usura → Sostituire.
- Bulloni
Deformazioni/danni/usura → Sostituire.

CONTROLLO DEL BRACCIO DI COLLEGAMENTO E DEL BRACCIO CINEMATISMO

1. Controllare:
- Braccio di collegamento
 - Braccio di rinvio
Danni/usura → Sostituire.
2. Controllare:
- Cuscinetto
 - Distanziali
Danni/vaiolature/graffi → Sostituire i cuscinetti e i distanziali in blocco.
3. Controllare:
- Paraolio
Danni/vaiolature → Sostituire.

INSTALLAZIONE DEL BRACCIO CINEMATISMO

1. Lubrificare:
- Paraolio
 - Cuscinetto
 - Distanziali
 - Rondelle
 - Collari

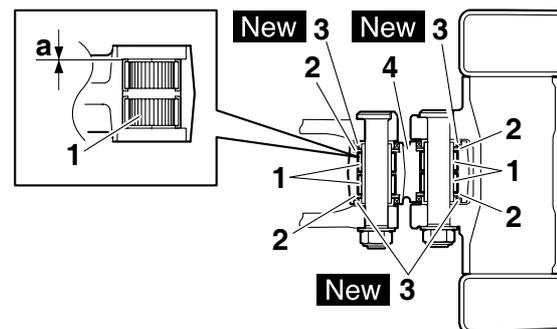


Lubrificante raccomandato
Grasso al disolfuro di molibdeno

2. Installare:
- Cuscinetto "1"
 - Rondella "2"
 - Paraolio "3" **New**
(sul braccio cinematismo "4")



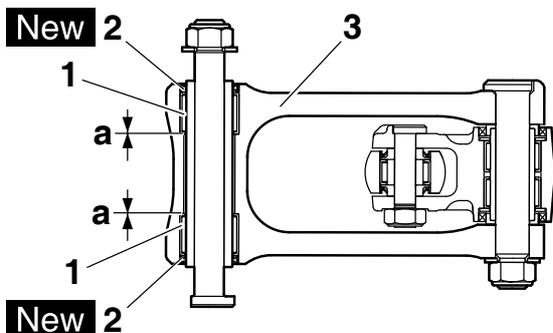
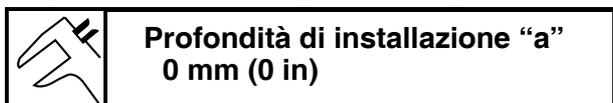
Profondità di installazione "a"
0 mm (0 in)



GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE

3. Installare:

- Cuscinetto "1"
- Paraolio "2" **New**
(sul braccio di collegamento "3")



INSTALLAZIONE DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE

1. Lubrificare:

- Cuscinetto (lato inferiore)
- Guarnizione parapolvere
- Collari
- Bussola



ATTENZIONE

Non applicare grasso sulla pista esterna del cuscinetto, perché consumerebbe la superficie dell'ammortizzatore posteriore su cui è inserito il cuscinetto.

2. Lubrificare:

- O-ring



3. Installare:

- Cuscinetto
- Anello di arresto **New**
(sul gruppo ammortizzatore posteriore (lato superiore))

NOTA

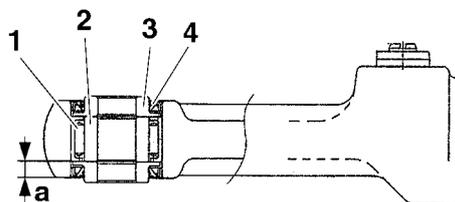
- Installare il cuscinetto parallelamente finché, premendo sulla pista esterna, non appare la scanalatura dell'anello di arresto.
- Dopo aver installato l'anello di arresto, spingere il cuscinetto all'indietro finché non tocca l'anello di arresto.

4. Installare:

- Cuscinetto "1"
- Boccola "2"
- Collare "3"
- Guarnizione parapolvere "4"
(sul gruppo ammortizzatore posteriore (lato inferiore))

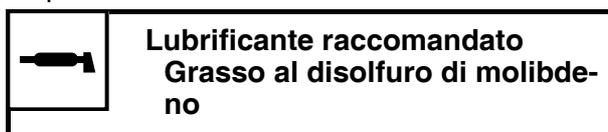
NOTA

Montare le guarnizioni parapolvere con le labbra verso l'interno.



5. Lubrificare:

- Bullone braccio di collegamento e telaio
- Bullone braccio cinematismo e di collegamento
- Bullone braccio cinematismo e forcellone (circonferenza e parte avvitata)
- Bullone superiore gruppo ammortizzatore posteriore
- Bullone inferiore gruppo ammortizzatore posteriore



6. Installare:

- Gruppo ammortizzatore posteriore

NOTA

- Quando si installa il gruppo ammortizzatore posteriore, sollevare il forcellone.
- Installare il bullone superiore del gruppo ammortizzatore posteriore e il bullone del braccio di collegamento (lato telaio) da destra.
- Installare i bulloni inferiori del gruppo ammortizzatore posteriore, il bullone del braccio di collegamento (lato braccio cinematismo) e il bullone del braccio di cinematismo (lato forcellone).

GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE

7. Serrare:

- Bullone superiore gruppo ammortizzatore posteriore



Bullone superiore gruppo ammortizzatore posteriore
56 Nm (5.6 m·kgf, 41 ft·lbf)

- Bullone braccio di collegamento (lato telaio)



Bullone braccio di collegamento (lato telaio)
80 Nm (8.0 m·kgf, 58 ft·lbf)

- Bullone braccio di collegamento (lato braccio cinematismo)



Bullone braccio di collegamento (lato braccio cinematismo)
80 Nm (8.0 m·kgf, 58 ft·lbf)

- Bullone braccio cinematismo (lato forcellone)



Bullone braccio cinematismo (lato forcellone)
70 Nm (7.0 m·kgf, 51 ft·lbf)

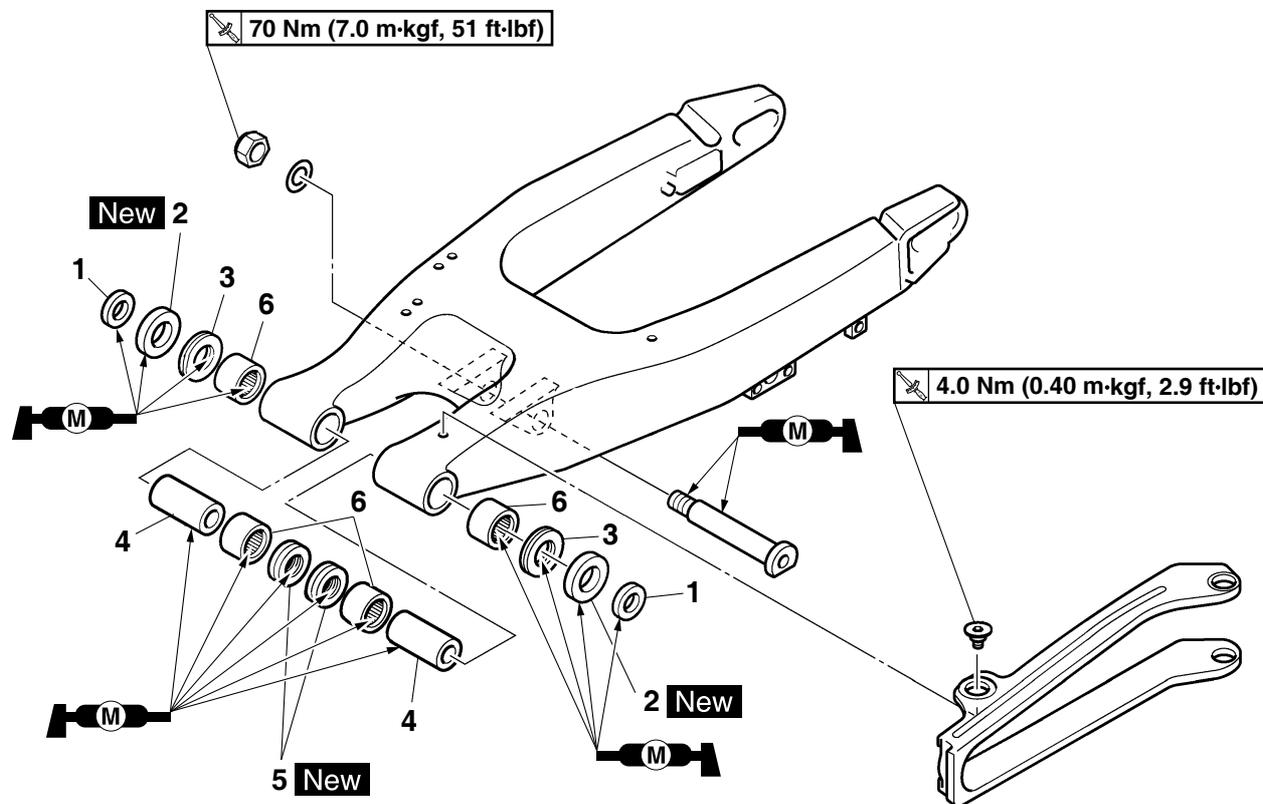
- Bullone inferiore gruppo ammortizzatore posteriore



Bullone inferiore gruppo ammortizzatore posteriore
53 Nm (5.3 m·kgf, 38 ft·lbf)

FORCELLONE OSCILLANTE

Rimozione del forcellone



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
			Utilizzare un supporto idoneo per sollevare da terra la ruota anteriore.
	Supporto del tubo flessibile del freno		Fare riferimento a "FRENO POSTERIORE" a pagina 4-24.
	Pinza freno posteriore		Fare riferimento a "FRENO POSTERIORE" a pagina 4-24.
	Bullone (pedale del freno)		
	Catena di trasmissione		
1	Collari	2	
2	Paraolio	2	
3	Cuscinetto reggispinta	2	
4	Bussola	2	
5	Paraolio	2	
6	Cuscinetto	4	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

FORCELLONE OSCILLANTE

RIMOZIONE FORCELLONE

1. Utilizzare un supporto idoneo per sollevare da terra la ruota posteriore.

AVVERTENZA

Supportare fermamente il veicolo in modo che non ci sia pericolo che si ribalti.

2. Misurare:

- Gioco laterale del forcellone
- Movimento verticale del forcellone



- a. Misurare la coppia di serraggio del dado del perno del forcellone.

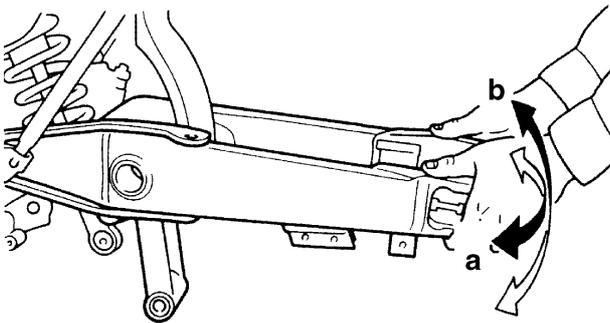


Dado perno forcellone
85 Nm (8.5 m·kgf, 61 ft·lbf)

- b. Misurare il gioco laterale del forcellone "a" spostando il forcellone da un lato all'altro.
- c. Se il gioco laterale del forcellone non è conforme alle specifiche, controllare i distanziali, i cuscinetti e i collari.
- d. Verificare il movimento verticale del forcellone "b" spostando il forcellone su e giù.
Se il movimento verticale del forcellone non è uniforme o se si verificano blocchi, controllare i distanziali, i cuscinetti e i collari.



Limite gioco estremità forcellone (radiale)
1.0 mm (0.04 in)

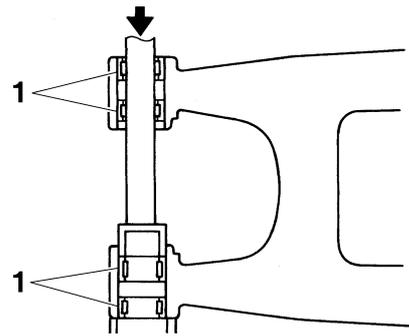


RIMOZIONE DEL CUSCINETTO

1. Togliere:
 - Cuscinetto "1"

NOTA

Togliere il cuscinetto premendo sulla pista esterna.



CONTROLLO FORCELLONE

1. Controllare:

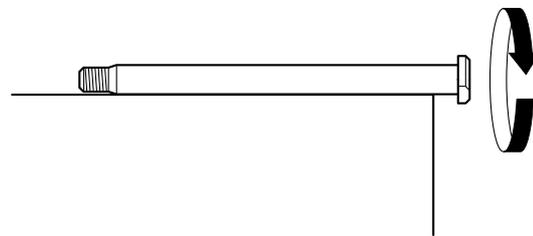
- Forcellone oscillante
Deformazioni/incrinature/danni → Sostituire.

2. Controllare:

- Perno forcellone
Fare rotolare il perno del forcellone su una superficie piana.
Deformazioni → Sostituire.

AVVERTENZA

Non tentare di raddrizzare un perno del forcellone deformato.



3. Sciacquare con kerosene:

- Perno forcellone
- Distanziali
- Collari
- Cuscinetto

4. Controllare:

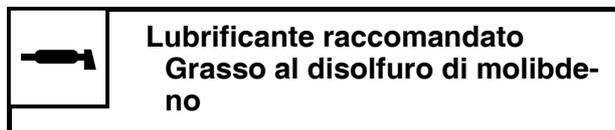
- Paraolio
Danno → Sostituire.
- Cuscinetto
- Distanziali
Presenza di gioco/rotazione non uniforme/
ruggine → Sostituire il cuscinetto e la boccia in blocco.

FORCELLONE OSCILLANTE

INSTALLAZIONE FORCELLONE

1. Lubrificare:

- Cuscinetto
- Collari
- Distanziali
- Paraolio **New**
- Perno forcellone



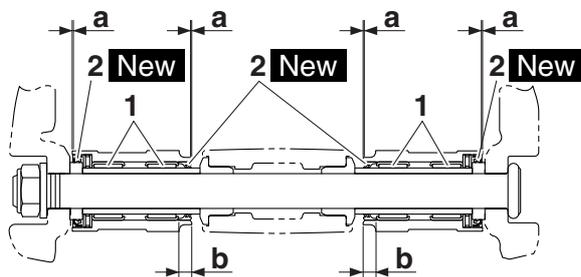
2. Installare:

- Cuscinetto "1"
- Paraolio "2" **New**
(al forcellone)



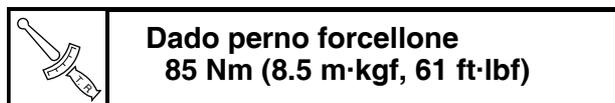
NOTA

Installare prima i cuscinetti esterni, quindi quelli interni, alla profondità interna indicata.



3. Installare:

- Forcellone oscillante



NOTA

Installare il perno del forcellone da destra.

4. Installare:

- Ruota posteriore
Fare riferimento a "RUOTA POSTERIORE"
a pagina 4-9.

5. Regolare:

- Parte lenta catena di trasmissione
Fare riferimento a "REGOLAZIONE TENSIONE DELLA CATENA" a pagina 3-31.



Tensione della catena di trasmissione
50–60 mm (1.97–2.36 in)

COMANDO A CATENA

Rimozione della la catena di trasmissione

1

New

75 Nm (7.5 m·kgf, 54 ft·lbf)

7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)

Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Ruota dentata di trasmissione		Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL MOTORE" a pagina 5-1.
1	Catena di trasmissione	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

RIMOZIONE DELLA CATENA DI TRASMISSIONE

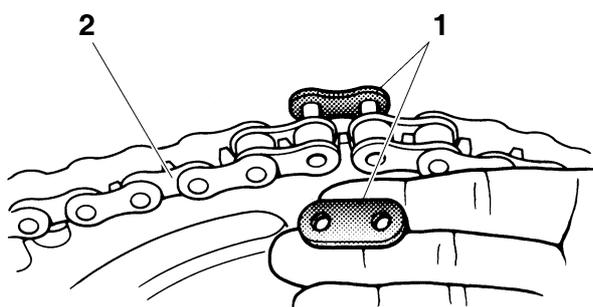
1. Utilizzare un supporto idoneo per sollevare da terra la ruota posteriore.

⚠ AVVERTENZA

Supportare fermamente il veicolo in modo che non ci sia pericolo che si ribalti.

2. Togliere:

- Molletta giunto
- Giunto della catena di trasmissione "1"
- Catena di trasmissione "2"



CONTROLLO CATENA DI TRASMISSIONE

1. Misurare:

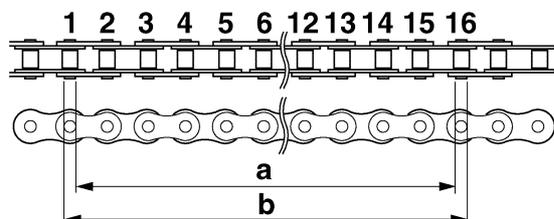
- Sezione a 15 articolazioni della catena di trasmissione

Non conforme alle specifiche → Sostituire la catena di trasmissione.



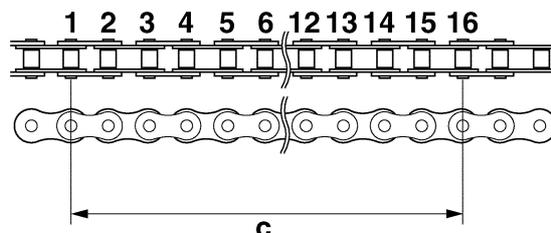
Lunghezza massima 15 maglie
242.9 mm (9.56 in)

- a. Misurare la lunghezza "a" tra i lati interni dei perni e la lunghezza "b" tra i lati esterni dei perni su una sezione a 15 articolazioni della catena di trasmissione, come indicato in figura.



- b. Calcolare la lunghezza "c" della sezione a 15 articolazioni della catena di trasmissione utilizzando la seguente formula.

Lunghezza "c" sezione a 15 articolazioni della catena di trasmissione = (lunghezza "a" tra i lati interni dei perni + lunghezza "b" tra i lati esterni dei perni)/2



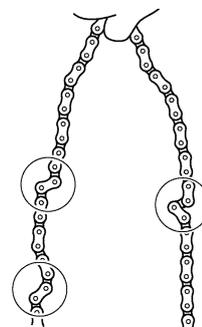
NOTA

- Durante la misurazione della sezione a 15 articolazioni della catena di trasmissione, accertarsi che la catena di trasmissione sia tesa.
- Eseguire questa procedura 2-3 volte, in una posizione diversa ogni volta.



2. Controllare:

- Catena di trasmissione
- Rigidità → Pulire, lubrificare o sostituire.

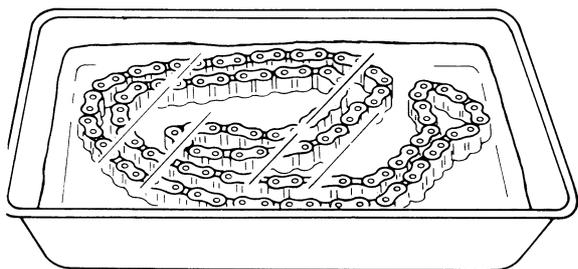


3. Pulire:

- Catena di trasmissione

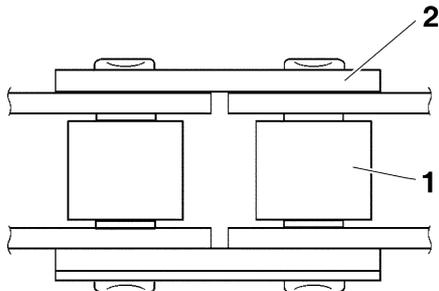


- a. Asciugare la catena di trasmissione con un panno pulito.
- b. Immergere la catena di trasmissione nel kerosene e rimuovere eventuali residui di sporcizia.
- c. Togliere la catena di trasmissione dal kerosene e asciugarla completamente.



4. Controllare:

- Rulli catena di trasmissione "1"
Danni/usura → Sostituire la catena di trasmissione.
- Piastre laterali catena di trasmissione "2"
Danni/usura → Sostituire la catena di trasmissione.



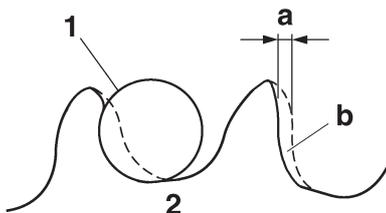
5. Lubrificare:

- Catena di trasmissione

CONTROLLO DELLA CORONA

1. Controllare:

- Ruota dentata di trasmissione
Usura di più di 1/4 di dente "a" → Sostituire in blocco la corona della ruota posteriore e la ruota dentata di trasmissione.
Dente piegato → Sostituire in blocco la corona della ruota posteriore e la ruota dentata di trasmissione.



b. Corretto

- 1. Rullo catena di trasmissione
- 2. Ruota dentata di trasmissione

CONTROLLO DELLA CORONA RUOTA POSTERIORE

Fare riferimento a "CONTROLLO E SOSTITUZIONE DELLA CORONA DELLA RUOTA POSTERIORE" a pagina 4-10.

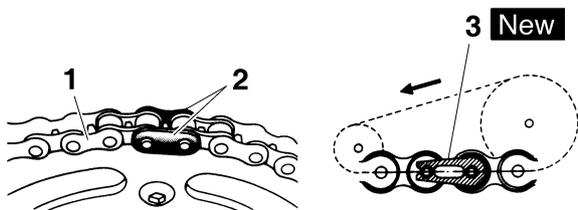
INSTALLAZIONE DELLA CATENA DI TRASMISSIONE

1. Installare:

- Catena di trasmissione "1"
- Giunto della catena di trasmissione "2"
- Molletta giunto "3" **New**

⚠ AVVERTENZA

Quando si installa la molletta del giunto mantenere sempre la direzione illustrata in figura.



2. Lubrificare:

- Catena di trasmissione

3. Installare:

- Ruota dentata di trasmissione
- Rondella di bloccaggio **New**
- Dado ruota dentata di trasmissione
Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL MOTORE" a pagina 5-1.



Dado ruota dentata di trasmissione
75 Nm (7.5 m·kgf, 54 ft·lbf)

ATTENZIONE

Non installare mai una catena di trasmissione nuova in pignoni usurati; ciò riduce notevolmente la durata della catena di trasmissione.

4. Regolare:

- Parte lenta catena di trasmissione
Fare riferimento a “REGOLAZIONE TENSIONE DELLA CATENA” a pagina 3-31.



Tensione della catena di trasmissione
50–60 mm (1.97–2.36 in)

ATTENZIONE

Se la catena di trasmissione è troppo tesa, si avrà un sovraccarico del motore e di altre parti vitali, mentre se è troppo allentata può saltare e danneggiare il forcellone oscillante o provocare un incidente. Pertanto si raccomanda di mantenere la parte lenta della catena di trasmissione entro i limiti specificati.

MOTORE

RIMOZIONE DEL MOTORE	5-1
RIMOZIONE DEL SILENZIATORE	5-7
RIMOZIONE DEL TUBO DI SCARICO 2	5-7
RIMOZIONE DELLA RUOTA DENTATA DI TRASMISSIONE.....	5-7
RIMOZIONE DEL MOTORE	5-8
CONTROLLO DEL SILENZIATORE E DEL TUBO DI SCARICO	5-8
SOSTITUZIONE DELLA FIBRA DEL SILENZIATORE	5-8
INSTALLAZIONE MOTORE.....	5-9
INSTALLAZIONE DEL PEDALE DEL FRENO.....	5-10
INSTALLAZIONE DELLA RUOTA DENTATA DI TRASMISSIONE	5-10
INSTALLAZIONE DI TUBO DI SCARICO E MARMITTA.....	5-11
ALBERO A CAMME	5-13
RIMOZIONE ALBERO A CAMME.....	5-15
CONTROLLO ALBERO A CAMME.....	5-16
CONTROLLO DELLA CATENA DI DISTRIBUZIONE E DEL PIGNONE DELL'ALBERO A CAMME	5-17
CONTROLLO DEI TENDITORI DELLA CATENA DI DISTRIBUZIONE ..	5-18
CONTROLLO SISTEMA DI DECOMPRESSIONE	5-18
INSTALLAZIONE DEGLI ALBERI A CAMME	5-18
TESTATA	5-21
RIMOZIONE TESTA CILINDRO	5-23
CONTROLLO DELLA GUIDA DELLA CATENA DISTRIBUZIONE (LATO SCARICO)	5-23
CONTROLLO TESTA CILINDRO	5-23
INSTALLAZIONE TESTA CILINDRO.....	5-24
VALVOLE E MOLLE VALVOLE	5-25
RIMOZIONE DELLE VALVOLE	5-26
CONTROLLO DELLE VALVOLE E DEI GUIDAVALVOLE	5-27
CONTROLLO DELLE SEDI DELLE VALVOLE.....	5-29
CONTROLLO MOLLE DELLA VALVOLA	5-30
CONTROLLO ALZAVALVOLE.....	5-31
INSTALLAZIONE VALVOLE	5-31
CILINDRO E PISTONE	5-33
RIMOZIONE DEL PISTONE	5-34
CONTROLLO CILINDRO E PISTONE.....	5-34
CONTROLLO DEI SEGMENTI	5-35
CONTROLLO SPINOTTO.....	5-36
INSTALLAZIONE DEL PISTONE E DEL CILINDRO	5-36
FRIZIONE	5-38
RIMOZIONE FRIZIONE	5-42
CONTROLLO DISCHI D'ATTRITO	5-42

CONTROLLO DISCHI FRIZIONE	5-42
CONTROLLO MOLLE FRIZIONE	5-42
CONTROLLO DELLA CAMPANA DELLA FRIZIONE	5-43
CONTROLLO DEL MOZZO DELLA FRIZIONE	5-43
CONTROLLO DELLA PIASTRA DELLA PRESSIONE	5-43
CONTROLLO DELL'ALBERO LEVA DI AGGANCIO	5-43
CONTROLLO DELLE ASTE DI COMANDO DELLA FRIZIONE	5-43
CONTROLLO DELL'INGRANAGGIO CONDUTTORE DELLA TRASMISSIONE PRIMARIA	5-44
CONTROLLO INGRANAGGIO CONDOTTO DELLA TRASMISSIONE PRIMARIA	5-44
INSTALLAZIONE DEL PARAOLIO	5-44
INSTALLAZIONE DEL COPERCHIO CARTER DESTRO	5-44
INSTALLAZIONE FRIZIONE	5-45
INSTALLAZIONE DEL PEDALE D'AVVIAMENTO	5-47
AVVIAMENTO A PEDALE	5-48
RIMOZIONE DEL GRUPPO ALBERO PEDALE	5-49
CONTROLLO DELL'ALBERO PEDALE E DELLA RUOTA CON CRICCHETTO	5-49
CONTROLLO DELL'INGRANAGGIO PEDALE, DELL'INGRANAGGIO FOLLE PEDALE E DELLA RUOTA CON CRICCHETTO	5-49
INSTALLAZIONE DEL GRUPPO ALBERO PEDALE	5-49
INSTALLAZIONE DELL'INGRANAGGIO FOLLE PEDALE	5-50
ALBERO DEL CAMBIO	5-51
RIMOZIONE DEL GRUPPO GUIDA DEL CAMBIO E LEVA DEL CAMBIO	5-53
RIMOZIONE DEL SEGMENTO	5-53
CONTROLLO ALBERO DEL CAMBIO	5-53
CONTROLLO DEL GRUPPO GUIDA DEL CAMBIO E LEVA DEL CAMBIO	5-53
CONTROLLO LEVA DI FERMO	5-53
INSTALLAZIONE DELLA LEVA DI ARRESTO	5-54
INSTALLAZIONE DEL SEGMENTO	5-54
INSTALLAZIONE DEL GRUPPO GUIDA DEL CAMBIO E LEVA DEL CAMBIO	5-54
INSTALLAZIONE ALBERO DEL CAMBIO	5-55
INSTALLAZIONE DEL PEDALE DEL CAMBIO	5-55
POMPA DELL'OLIO E INGRANAGGIO DELL'EQUILIBRATORE	5-56
RIMOZIONE DELL'EQUILIBRATORE	5-59
CONTROLLO DELL'INGRANAGGIO CONDUTTORE TRASMISSIONE PRIMARIA, DELL'INGRANAGGIO CONDUTTORE ALBERO EQUILIBRATORE E DELL'INGRANAGGIO CONTRAPPESO EQUILIBRATORE	5-59
CONTROLLO EQUILIBRATORE	5-59
CONTROLLO POMPA OLIO	5-59
MONTAGGIO DELLA POMPA DELL'OLIO	5-60
INSTALLAZIONE DELLA POMPA DELL'OLIO E DELL'INGRANAGGIO DELL'EQUILIBRATORE	5-60

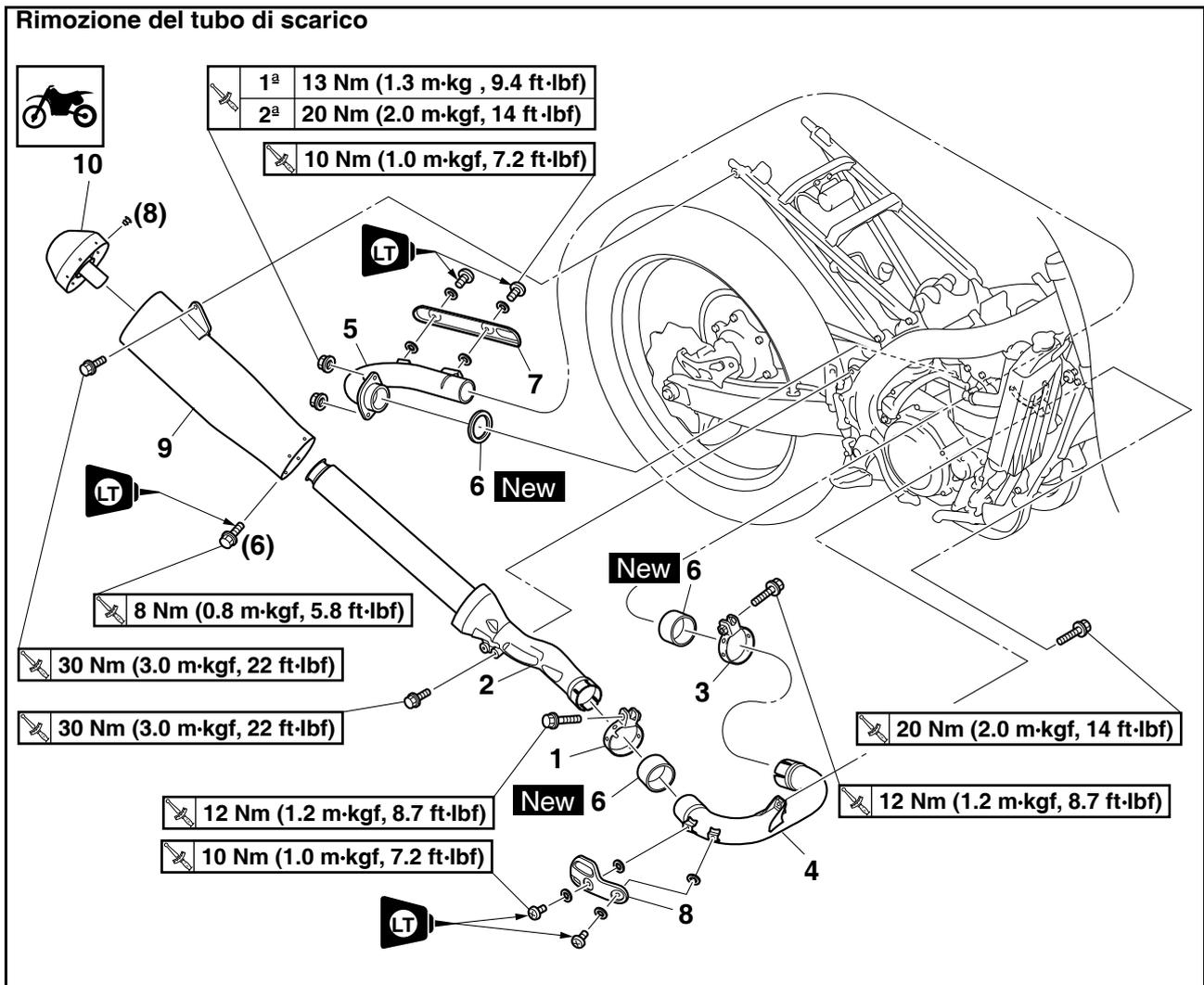
GENERATORE E AVVIAMENTO UNIDIREZIONALE	5-63
RIMOZIONE DEL GENERATORE	5-64
CONTROLLO DEL MAGNETE IN CA.....	5-64
CONTROLLO DELLA LINGUETTA WOODRUFF	5-64
INSTALLAZIONE DEL GENERATORE	5-64
CARTER	5-66
SMONTAGGIO CARTER	5-69
RIMOZIONE DEL CUSCINETTO DEL CARTER.....	5-69
CONTROLLO DELLA CATENA DI DISTRIBUZIONE, DELLA GUIDA DELLA CATENA DI DISTRIBUZIONE E DEL FILTRO DELL'OLIO.....	5-70
CONTROLLO CARTER	5-70
INSTALLAZIONE DEL PARAOLIO	5-70
MONTAGGIO DEL CARTER	5-70
GRUPPO ALBERO MOTORE E CONTRALBERO DI BILANCIAMENTO ...	5-72
RIMOZIONE DEL GRUPPO ALBERO MOTORE	5-73
CONTROLLO DEL GRUPPO ALBERO MOTORE	5-73
INSTALLAZIONE DEL GRUPPO ALBERO MOTORE.....	5-74
INSTALLAZIONE DEL CONTRALBERO DI BILANCIAMENTO	5-74
TRASMISSIONE	5-75
RIMOZIONE TRASMISSIONE	5-76
CONTROLLO DELLE FORCELLE DI INNESTO CAMBIO	5-76
CONTROLLO DEL GRUPPO TAMBURO SELETTORE CAMBIO	5-77
CONTROLLO DELLA TRASMISSIONE.....	5-77
INSTALLAZIONE TRASMISSIONE	5-77

RIMOZIONE DEL MOTORE

NOTA

Questo paragrafo è rivolto a coloro che possiedono già conoscenze e competenze di base relative alla manutenzione di motocicli Yamaha (p.es. concessionari Yamaha, tecnici della manutenzione, ecc.). Alle persone con scarse conoscenze e competenze in materia di manutenzione si consiglia di non eseguire alcun intervento di ispezione, regolazione, smontaggio o rimontaggio facendo esclusivamente riferimento al presente manuale. Ciò potrebbe comportare problemi di manutenzione e danni meccanici.

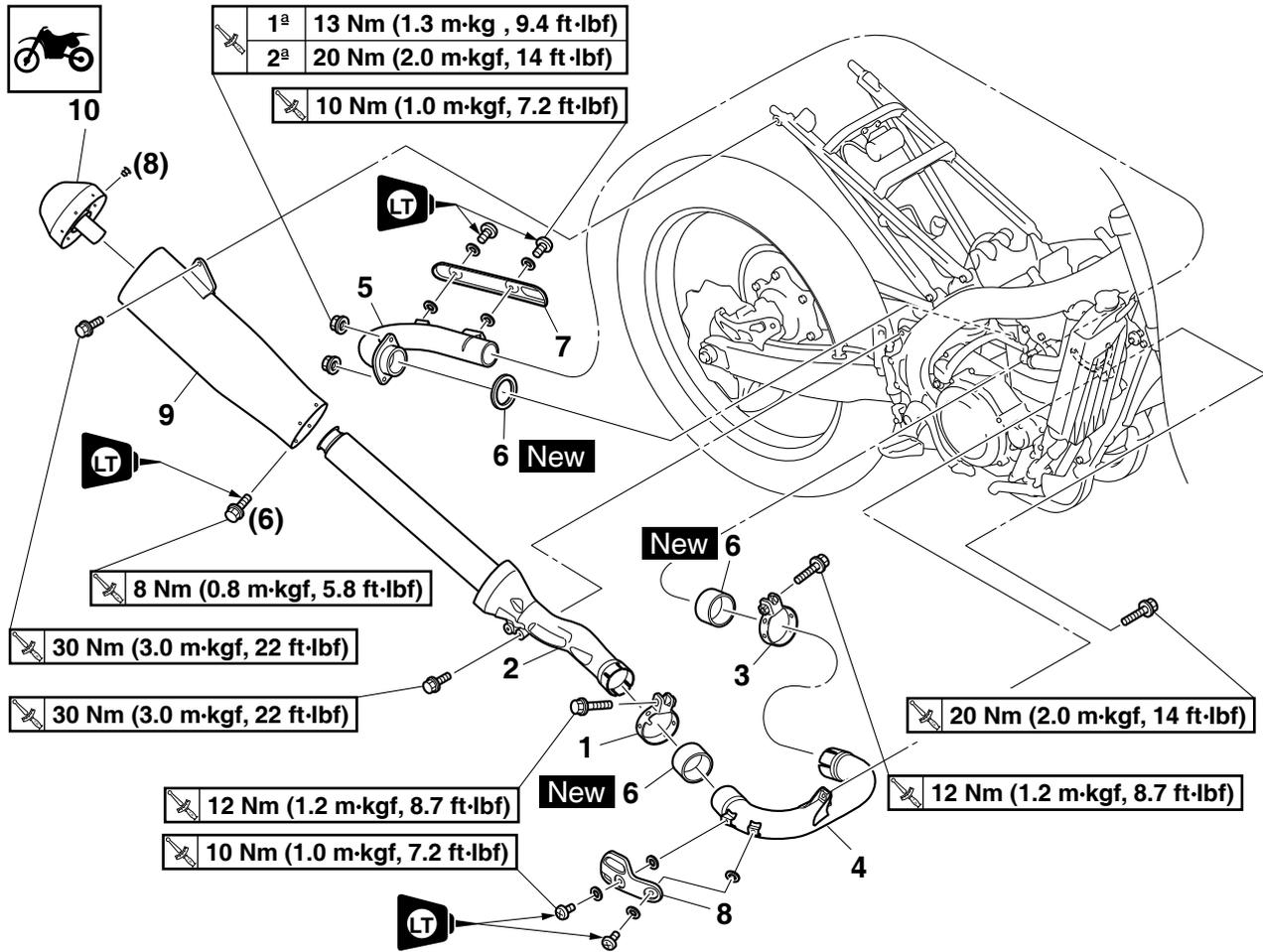
RIMOZIONE DEL MOTORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Fianchetto (destro)		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Bullone inferiore gruppo ammortizzatore posteriore		Fare riferimento a "GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE" a pagina 4-58.
	Bullone braccio di collegamento (lato telaio)		Fare riferimento a "GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE" a pagina 4-58.
1	Morsettosilenziatore	1	Allentare.
2	Morsetto	1	
3	Morsetto tubo di scarico 2	1	Allentare.
4	Tubo di scarico 2	1	

RIMOZIONE DEL MOTORE

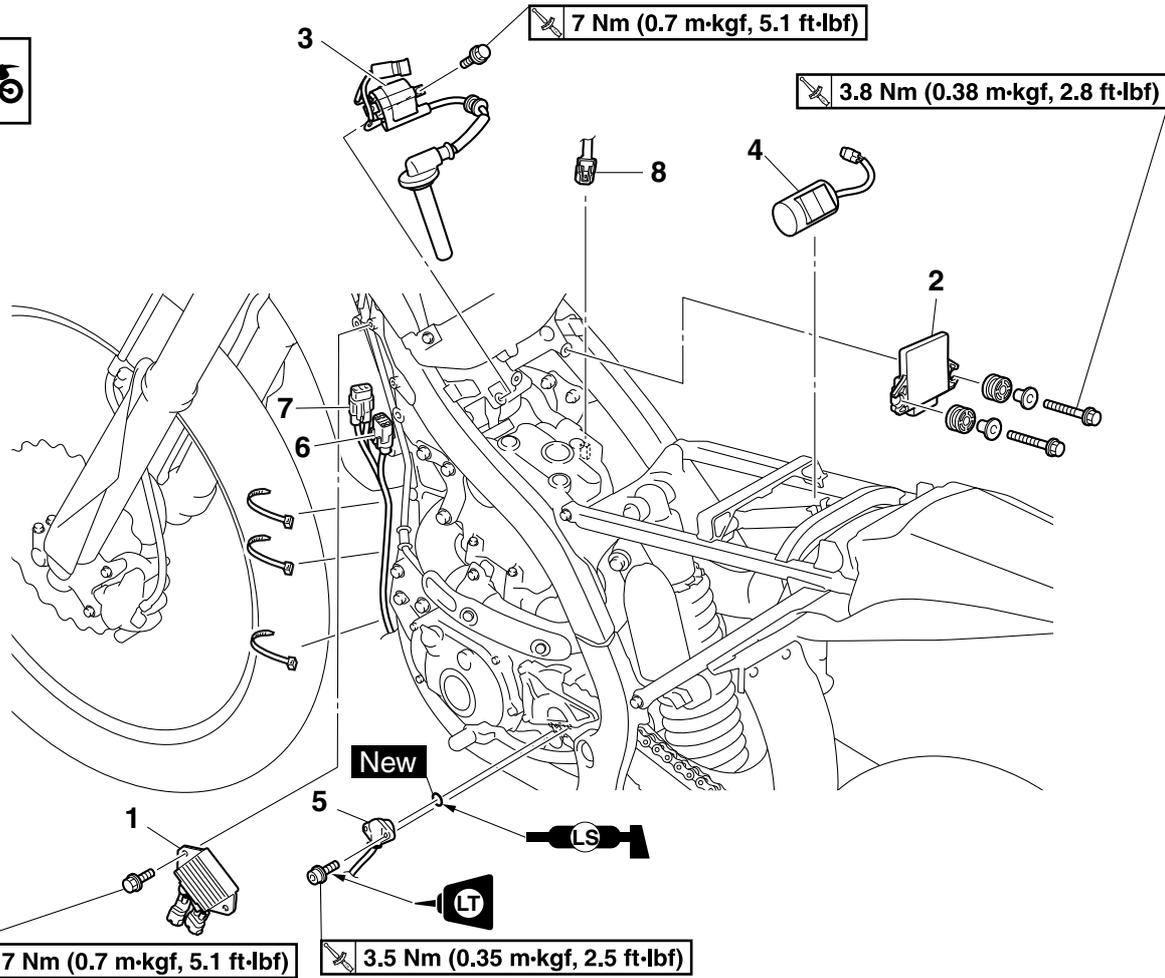
Rimozione del tubo di scarico



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
5	Tubo di scarico 1	1	
6	Guarnizioni	3	
7	Protezione tubo di scarico 1	1	
8	Protezione tubo di scarico 2	1	
9	Corpo silenziatore	1	
10	Coperchio silenziatore	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

RIMOZIONE DEL MOTORE

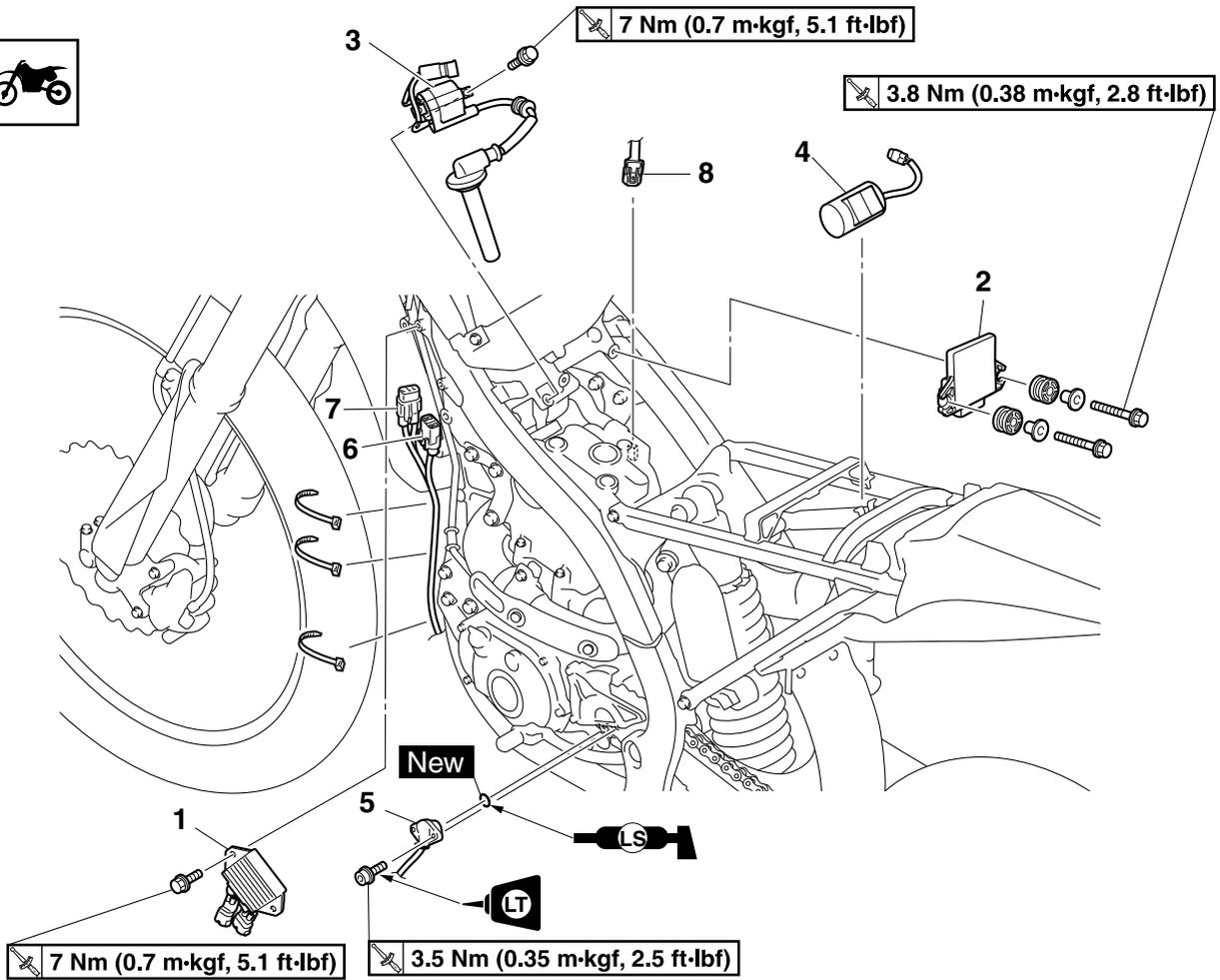
Rimuovere le parti elettroniche



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
			Utilizzare un supporto idoneo per sollevare da terra la ruota anteriore.
	Sella		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Fianchetto (sinistro/destro)		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Preso d'aria (sinistra/destra)		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Serbatoio del carburante		Fare riferimento a "SERBATOIO DEL CARBURANTE" a pagina 7-1.
	Coperchio della cassa del filtro		
1	Raddrizzatore/regolatore	1	
2	ECU	1	
3	Bobina di accensione	1	
4	Condensatore	1	
5	Interruttore folle	1	
6	Connettore magnete in CA	1	Scollegare.
7	Connettore del sensore di posizione dell'albero motore	1	Scollegare.

RIMOZIONE DEL MOTORE

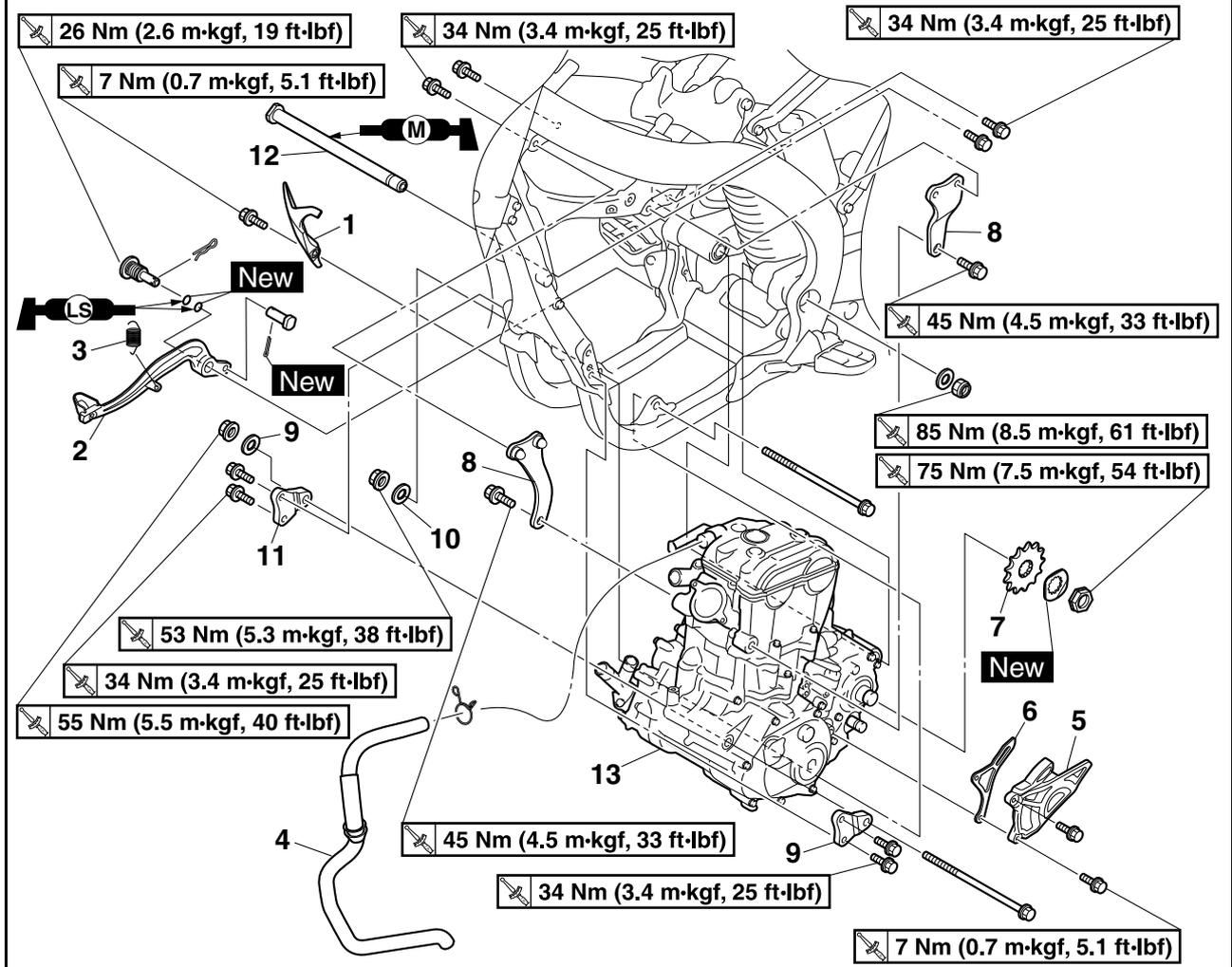
Rimuovere le parti elettroniche



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
8	Connettore sensore temperatura liquido refrigerante	1	Scollegare.
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

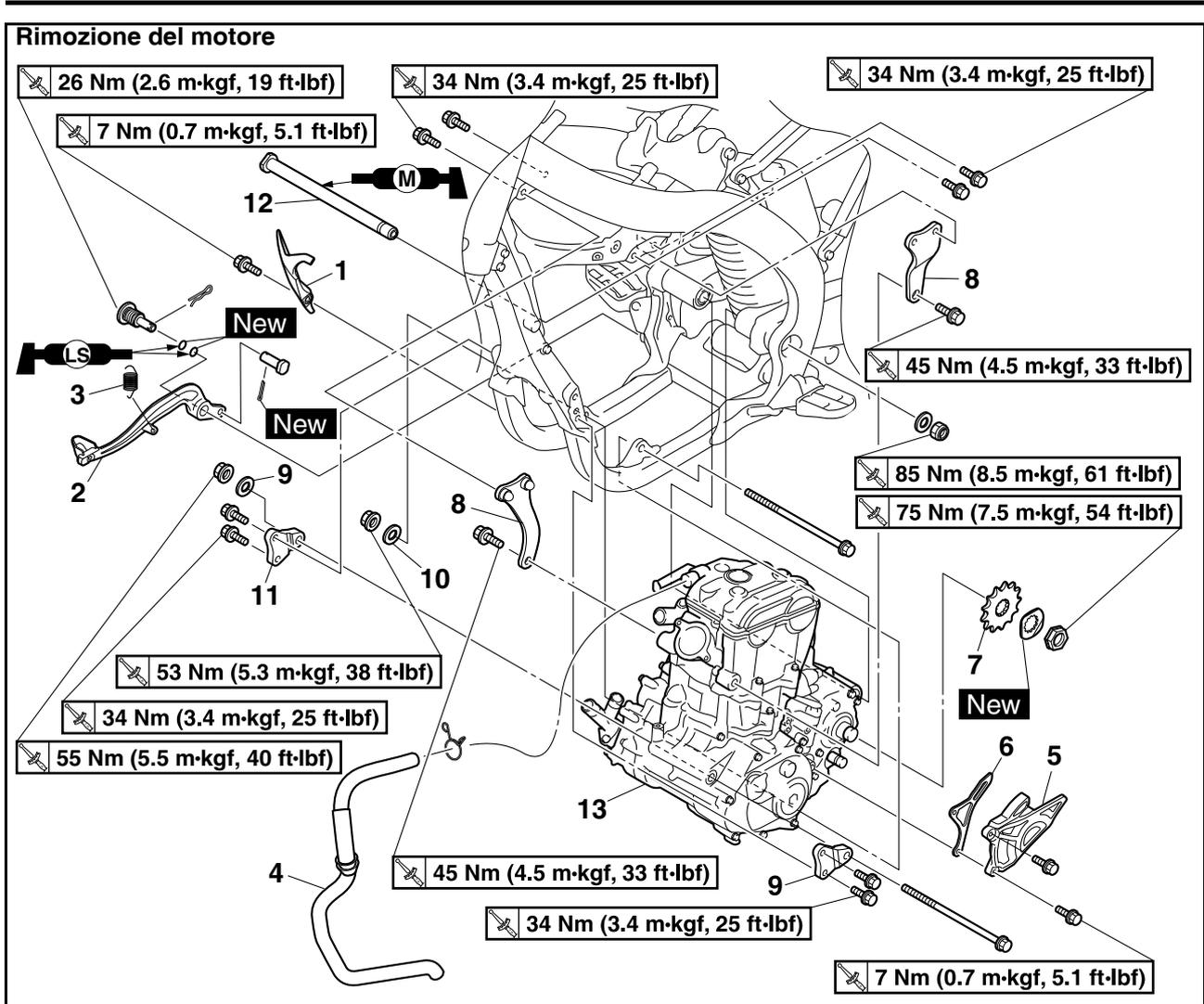
RIMOZIONE DEL MOTORE

Rimozione del motore



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
			Utilizzare un supporto idoneo per sollevare da terra la ruota anteriore.
	Sella		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Fianchetto (sinistro/destro)		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Presca d'aria (sinistra/destra)		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Serbatoio del carburante		Fare riferimento a "SERBATOIO DEL CARBURANTE" a pagina 7-1.
	Tubo di scarico e silenziatore		Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL MOTORE" a pagina 5-1.
	Corpo del filtro dell'aria		Fare riferimento a "CORPO FARFALLATO" a pagina 7-7.
	Corpo farfallato		Fare riferimento a "CORPO FARFALLATO" a pagina 7-7.
	Cavo frizione		Fare riferimento a "FRIZIONE" a pagina 5-38.
	Pedale del cambio		Fare riferimento a "ALBERO DEL CAMBIO" a pagina 5-51.
1	Riparo motore	1	

RIMOZIONE DEL MOTORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
2	Pedale del freno	1	
3	Molla	1	
4	Tubo sfiato testa cilindro	1	
5	Coperchio ruota dentata di trasmissione	1	
6	Guida catena	1	
7	Ruota dentata di trasmissione	1	
8	Staffa superiore motore	2	
9	Rondella	1	Spessore:2.3 mm (0.09 in)
10	Rondella	1	Spessore:1.0 mm (0.04 in)
11	Staffa inferiore motore	2	
12	Perno forcellone	1	
13	Motore	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

RIMOZIONE DEL MOTORE

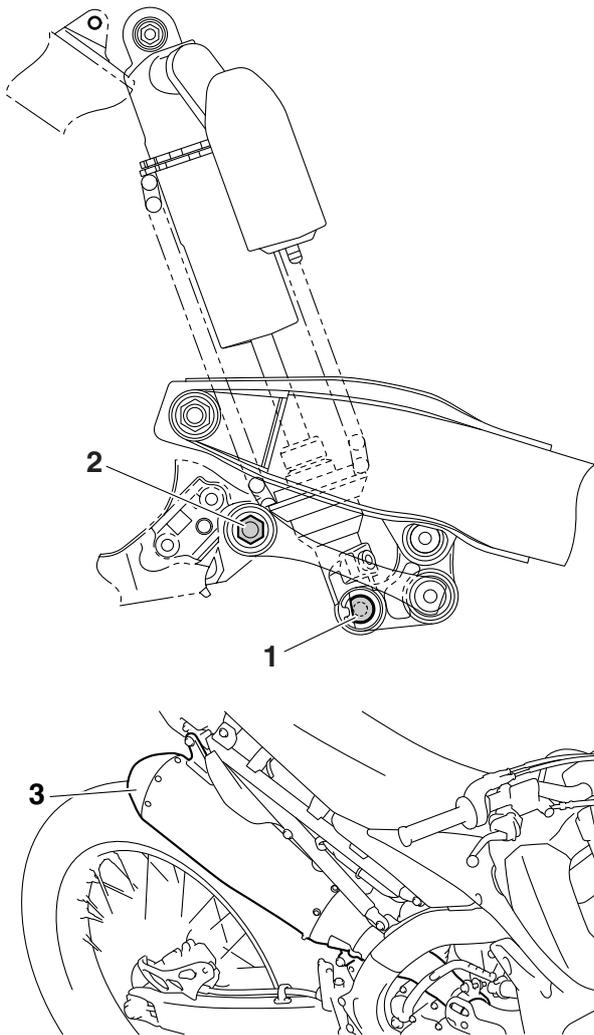
RIMOZIONE DEL SILENZIATORE

1. Togliere:

- Bullone inferiore gruppo ammortizzatore posteriore "1"
- Bullone braccio di collegamento (lato telaio) "2"
- Silenziatore "3"

NOTA

Portare l'ammortizzatore posteriore sul lato sinistro del telaio e rimuovere il silenziatore.



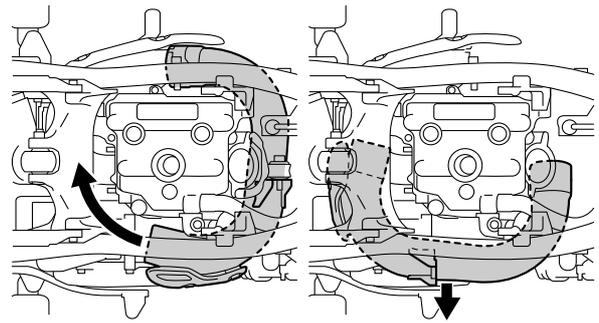
RIMOZIONE DEL TUBO DI SCARICO 2

1. Togliere:

- Tubo di scarico 2

NOTA

Portare il tubo di scarico 2 nello stato illustrato spostandolo e quindi rimuovendolo.



RIMOZIONE DELLA RUOTA DENTATA DI TRASMISSIONE

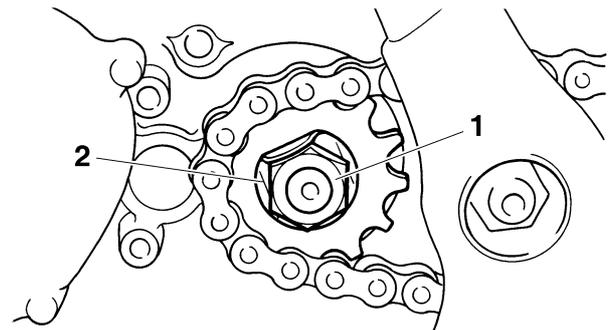
1. Spianare la linguetta della rondella di bloccaggio.

2. Togliere:

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

NOTA

Allentare il dado azionando contemporaneamente il freno posteriore.

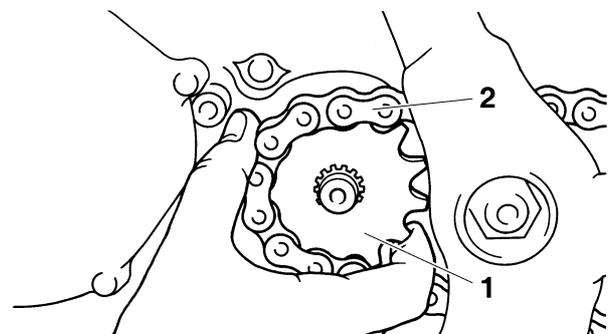


3. Togliere:

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

NOTA

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



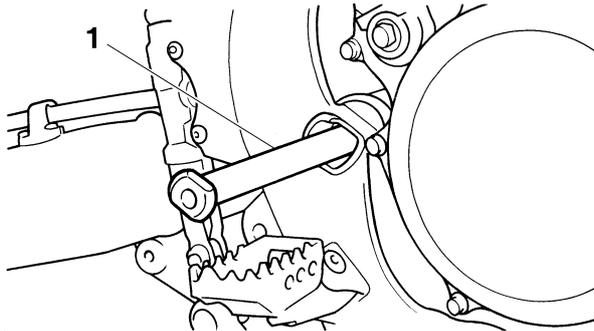
RIMOZIONE DEL MOTORE

RIMOZIONE DEL MOTORE

1. Togliere:
 - Perno forcellone "1"

NOTA

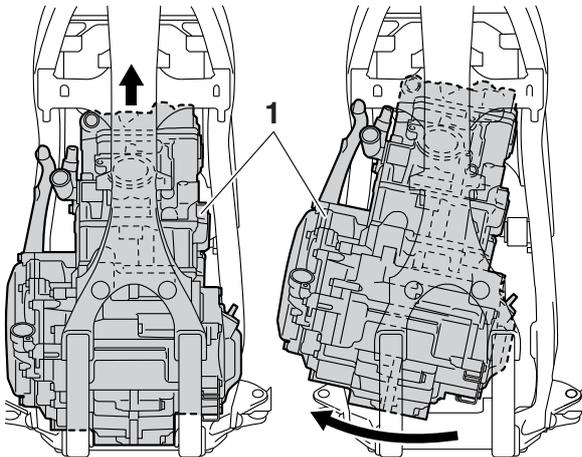
Se si estrae completamente il perno forcellone, il forcellone oscillante risulterà allentato. Se possibile, inserire un albero di diametro simile sull'altro lato del forcellone oscillante per sostenerlo.



2. Togliere:
 - Motore "1"Dal lato destro.

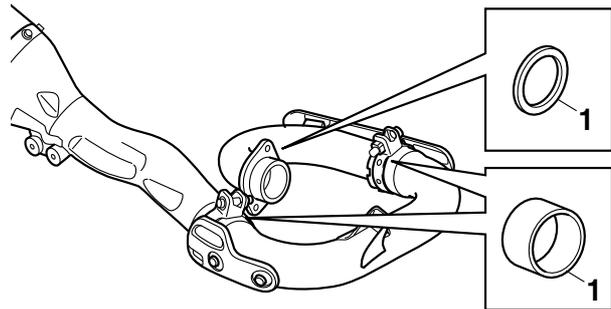
NOTA

- Accertarsi che gli accoppiatori, i flessibili e i cavi siano scollegati.
- Sollevare il motore e rimuoverlo dalla sua parte inferiore verso la destra del telaio.



CONTROLLO DEL SILENZIATORE E DEL TUBO DI SCARICO

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



SOSTITUZIONE DELLA FIBRA DEL SILENZIATORE

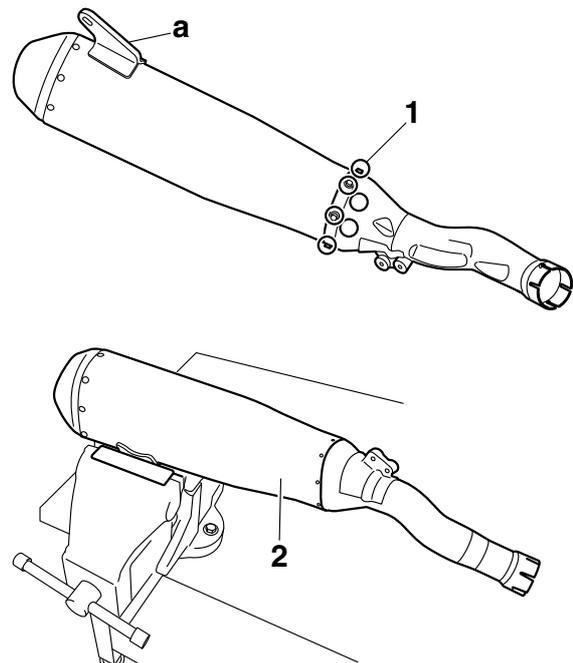
1. Togliere:
 - Bullone "1"
 - Corpo silenziatore "2"

ATTENZIONE

Non urtare la staffa del silenziatore "a" poiché si potrebbe danneggiare il silenziatore.

NOTA

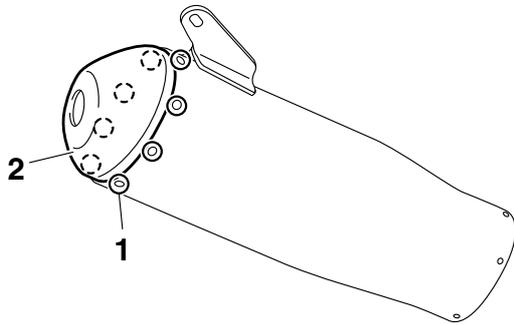
Rimuovere il tubo interno trattenendo in posizione il silenziatore con una morsa, ecc.



RIMOZIONE DEL MOTORE

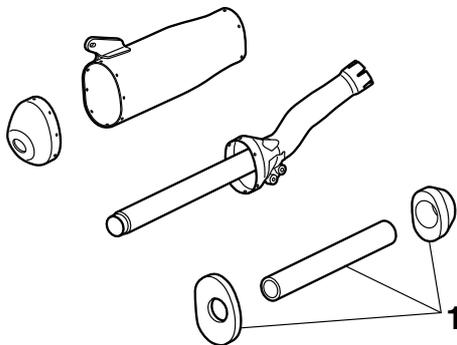
2. Togliere:

- Rivetto "1"
- Coperchio silenziatore "2"



3. Sostituire:

- Fibra "1"



4. Installare:

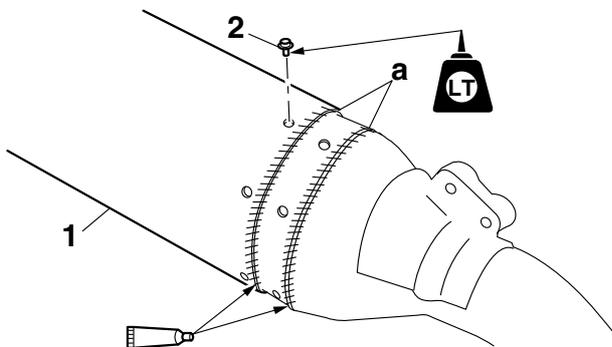
- Corpo silenziatore "1"
- Bullone "2"



Bullone corpo silenziatore
8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)
LOCTITE®

NOTA

Applicare sigillante termoresistente alle aree "a" illustrate, facendo attenzione che non vi siano vuoti fra i cordoni di sigillante.

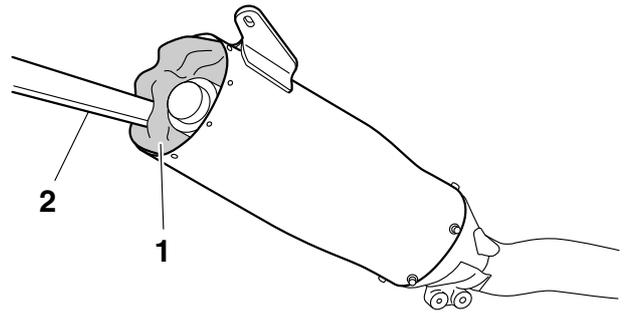


5. Sostituire:

- Fibra "1"

NOTA

Inserire le fibre nel corpo del silenziatore con una tavola piatta "2".

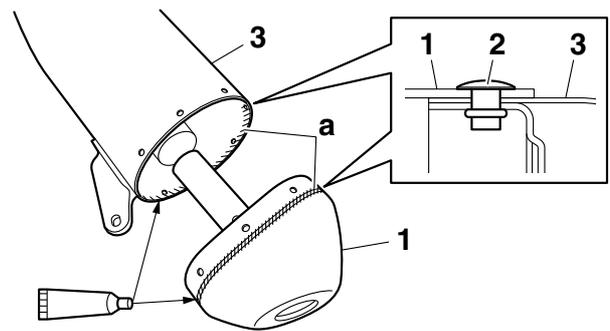


6. Installare:

- Coperchio silenziatore "1"
- Rivetto "2"

NOTA

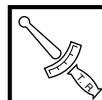
- Applicare sigillante termoresistente alle aree "a" illustrate, facendo attenzione che non vi siano vuoti fra i cordoni di sigillante.
- Assicurarci che la fibra non fuoriesca durante il montaggio del corpo del silenziatore "3".



INSTALLAZIONE MOTORE

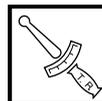
1. Installare:

- Motore "1"
- Installare il motore dal lato destro.
- Perno forcellone "2"



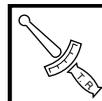
Perno forcellone
85 Nm (8.5 m·kgf, 61 ft·lbf)

- Bullone di montaggio motore (lato inferiore) "3"



Bullone di montaggio motore (lato inferiore)
53 Nm (5.3 m·kgf, 38 ft·lbf)

- Supporto motore anteriore "4"
- Bullone staffa motore (lato anteriore) "5"



Bullone staffa motore (lato anteriore)
34 Nm (3.4 m·kgf, 25 ft·lbf)

RIMOZIONE DEL MOTORE

- Bullone di montaggio motore (lato anteriore) "6"



Bullone di montaggio motore (lato anteriore)
55 Nm (5.5 m·kgf, 40 ft·lbf)

- Supporto motore superiore "7"
- Bullone staffa motore (lato superiore) "8"



Bullone staffa motore (lato superiore)
34 Nm (3.4 m·kgf, 25 ft·lbf)

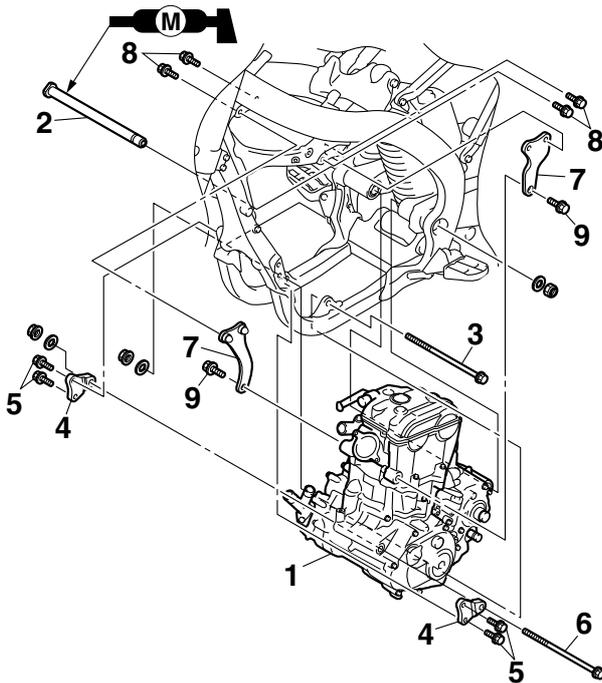
- Bullone di montaggio motore (lato superiore) "9"



Bullone di montaggio motore (lato superiore)
45 Nm (4.5 m·kgf, 33 ft·lbf)

NOTA

Applicare grasso al bisolfuro di molibdeno al perno forcellone.



INSTALLAZIONE DEL PEDALE DEL FRENO

1. Installare:

- Molla "1"
- Pedale del freno "2"
- O-ring "3" **New**
- Bullone (pedale del freno) "4"

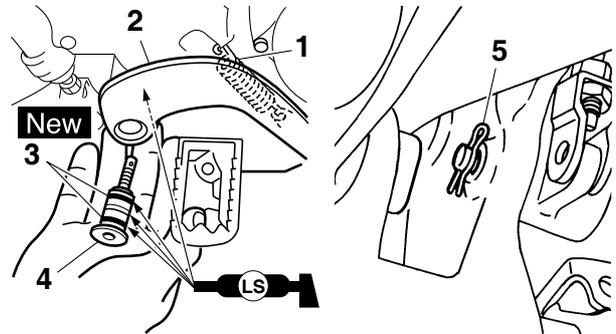


Bullone (pedale del freno)
26 Nm (2.6 m·kgf, 19 ft·lbf)

- Fermo "5"

NOTA

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



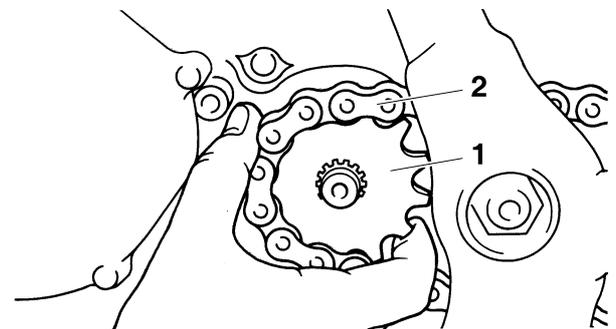
INSTALLAZIONE DELLA RUOTA DENTATA DI TRASMISSIONE

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·kgf, 54 ft·lbf)

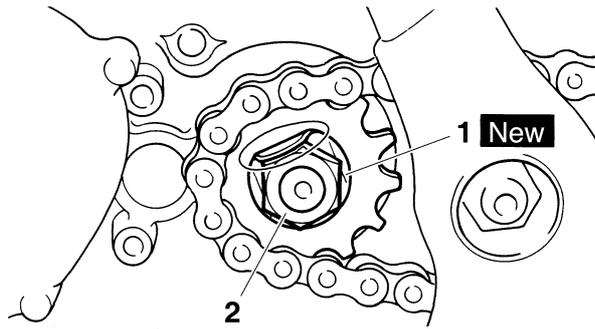
NOTA

Serrare il dado azionando contemporaneamente il freno posteriore.

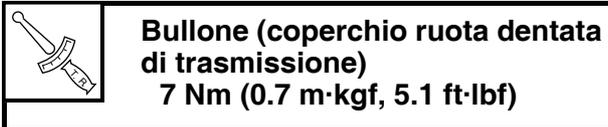
ATTENZIONE

Serrare secondo le specifiche, altrimenti si potrebbe danneggiare l'altra parte serrata.

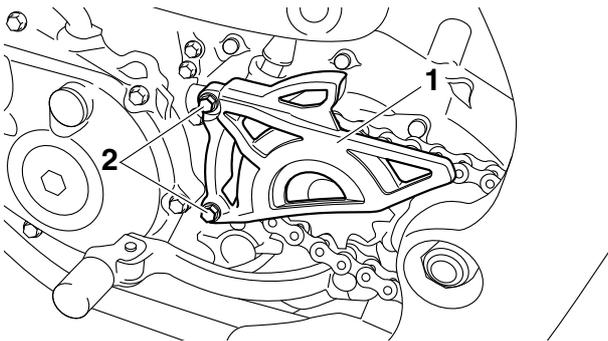
RIMOZIONE DEL MOTORE



3. Piegare la linguetta della rondella di bloccaggio per bloccare il dado.
4. Installare:
 - Guida ruota dentata di trasmissione
 - Coperchio ruota dentata di trasmissione "1"
 - Bullone (coperchio ruota dentata di trasmissione) "2"

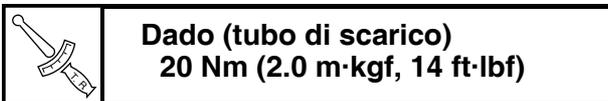


Bullone (coperchio ruota dentata di trasmissione)
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)



INSTALLAZIONE DI TUBO DI SCARICO E MARMITTA

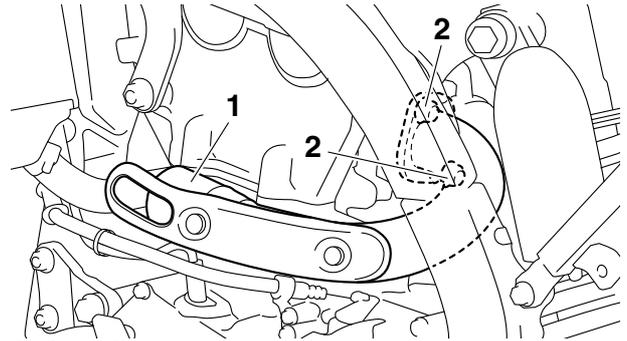
1. Installare:
 - Guarnizione **New**
 - Tubo di scarico 1 "1"
 - Dado (tubo di scarico 1) "2"



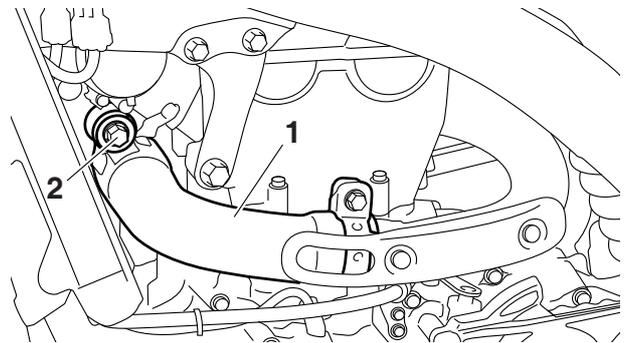
Dado (tubo di scarico)
20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)

NOTA

Serrare prima temporaneamente i dadi a 13 Nm (1.3 m·kgf, 9.4 ft·lbf). Quindi, serrarli nuovamente a 20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf).

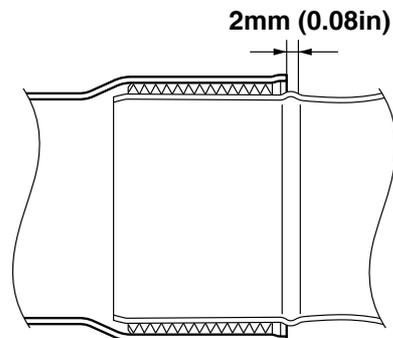


2. Installare:
 - Morsetto
 - Tubo di scarico 2 "1"
 - Bullone (tubo di scarico 2) "2"

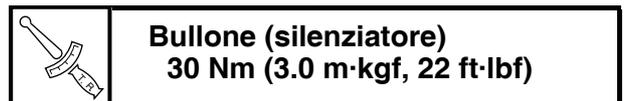


NOTA

Installare e serrare temporaneamente il tubo di scarico 2 con l'estremità posizionata come illustrato rispetto al tubo di scarico 1.

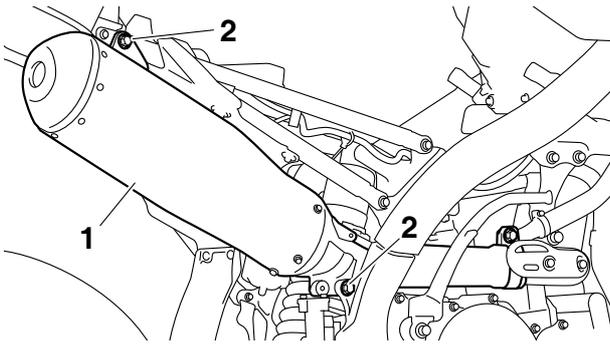


3. Installare:
 - Morsetto
 - Silenziatore "1"
 - Bullone (silenziatore) "2"



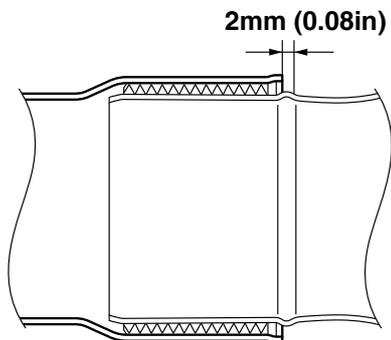
Bullone (silenziatore)
30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)

RIMOZIONE DEL MOTORE



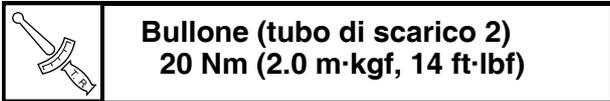
NOTA

Installare e serrare temporaneamente il silenziatore in modo che il suo giunto sia posizionato come illustrato rispetto al tubo di scarico 2.

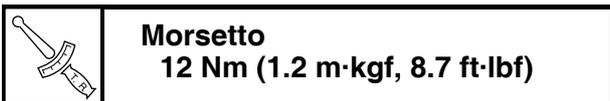


4. Serrare:

- Bullone (tubo di scarico 2)



- Morsetto

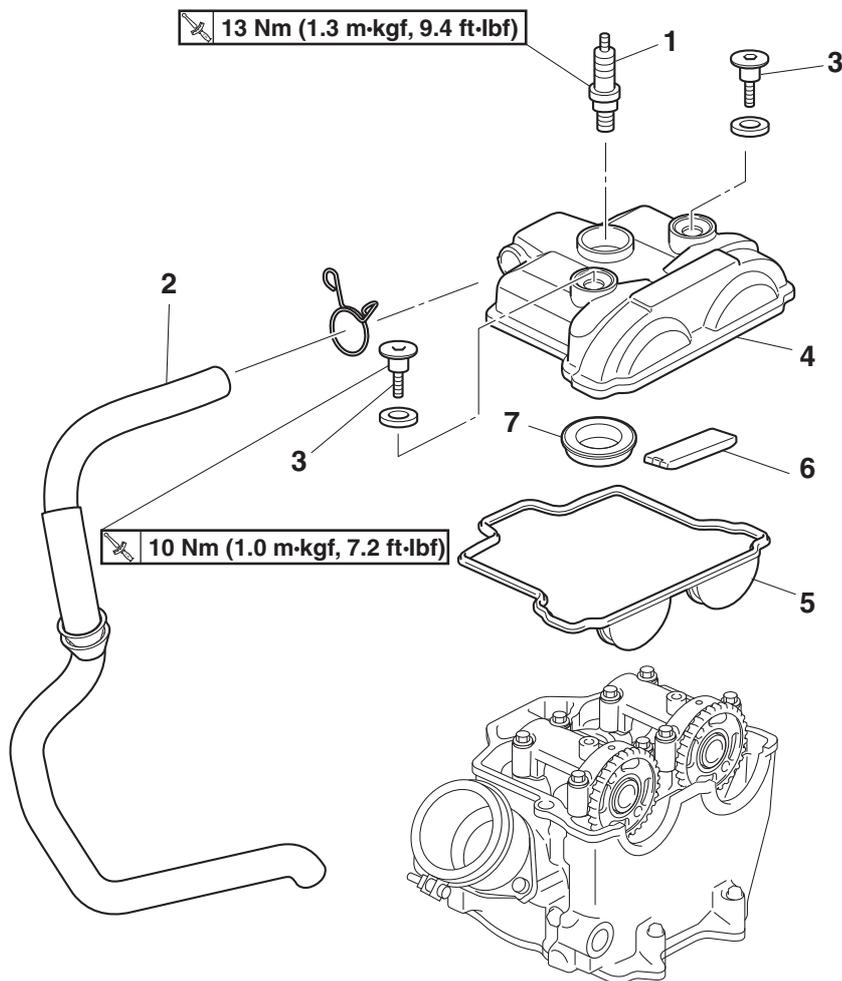


NOTA

Serrare, controllando che i giunti anteriore e posteriore siano inseriti in posizione.

ALBERO A CAMME

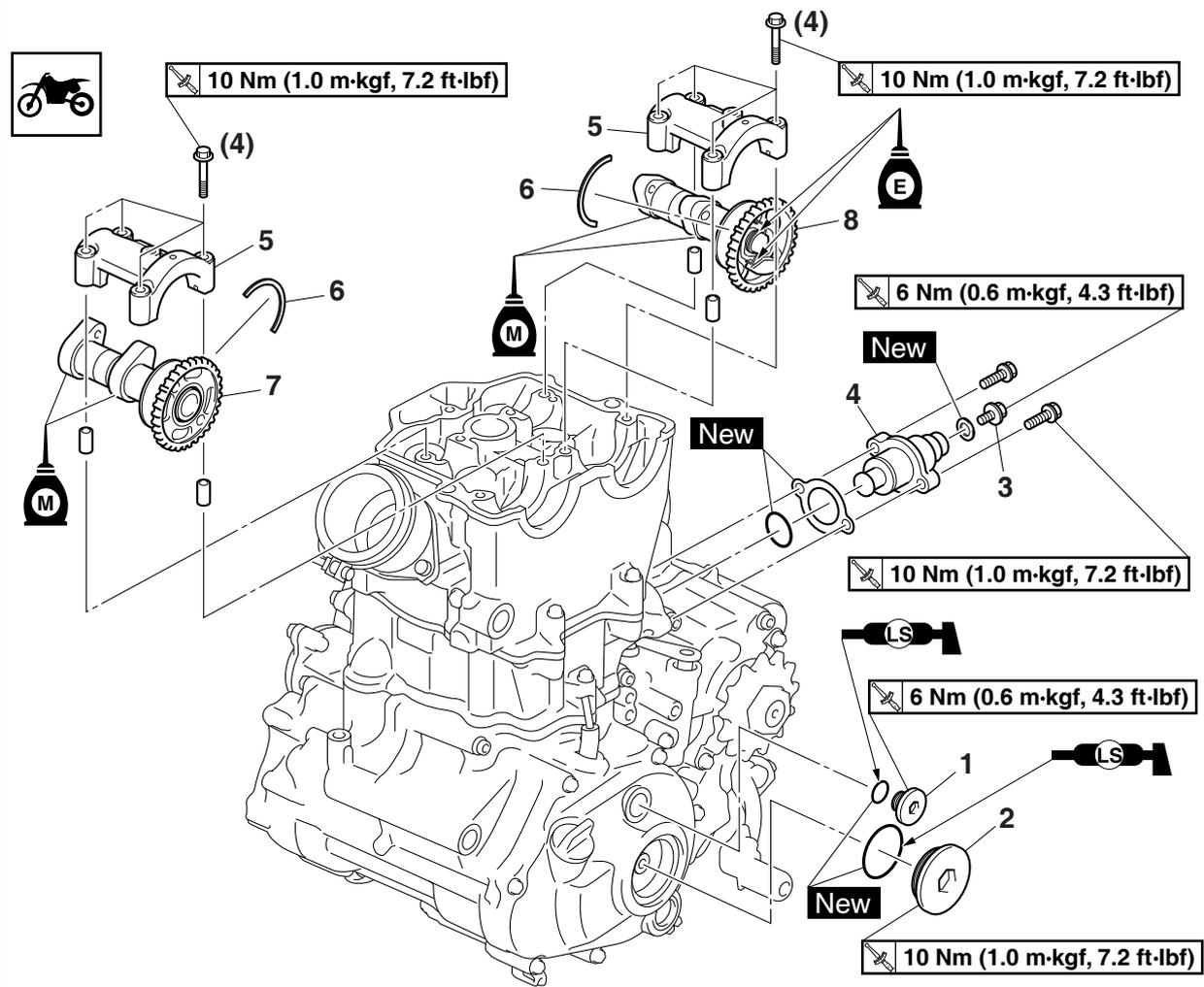
Rimozione del coperchio testa cilindro



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sella		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Fianchetto (sinistro/destro)		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Preso d'aria (sinistra/destra)		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Serbatoio del carburante		Fare riferimento a "SERBATOIO DEL CARBURANTE" a pagina 7-1.
1	Candela d'accensione	1	
2	Tubo sfiato testa cilindro	1	
3	Bullone (coperchio testa cilindro)	3	
4	Coperchio testa cilindro	1	
5	Guarnizione del coperchio testa cilindro	1	
6	Guida della catena di distribuzione (lato superiore)	1	
7	Guarnizione del coperchio testa cilindro	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

ALBERO A CAMME

Rimozione albero a camme

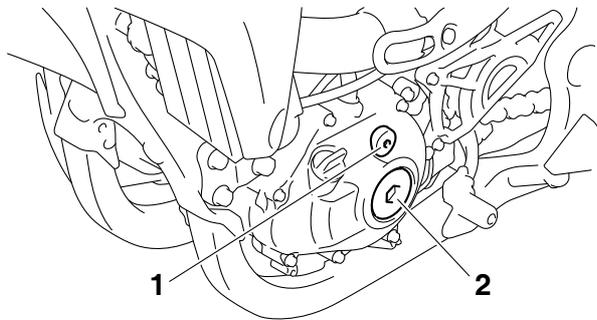


Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
1	Vite di accesso al riferimento per fasatura	1	
2	Vite di accesso all'estremità dell'albero motore	1	
3	Tappo filettato del tenditore catena di distribuzione	1	
4	Tenditore catena di distribuzione	1	
5	Cappello dell'albero a camme	2	
6	Fermo	2	
7	Albero a camme di aspirazione	1	
8	Albero a camme di scarico	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di 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:

- Tacca d'allineamento

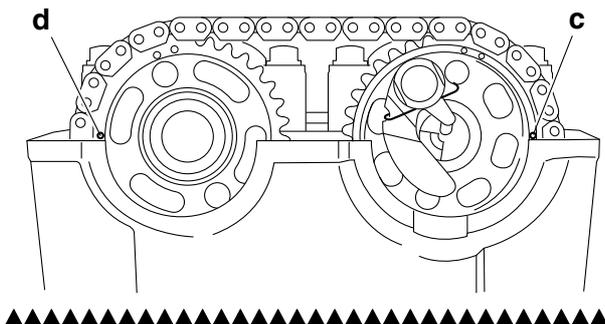
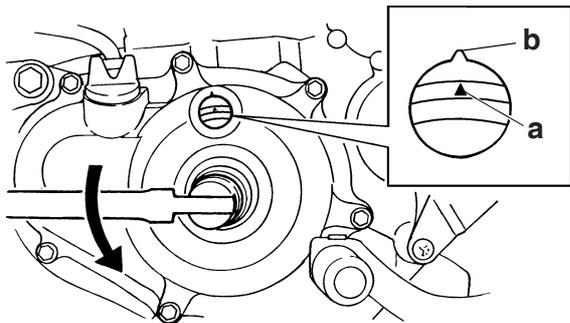


a. Girare l'albero motore in senso antiorario con una chiave.

b. Allineare il riferimento punto morto superiore (PMS) "a" sul rotore con il segno di allineamento "b" sul coperchio del carter.

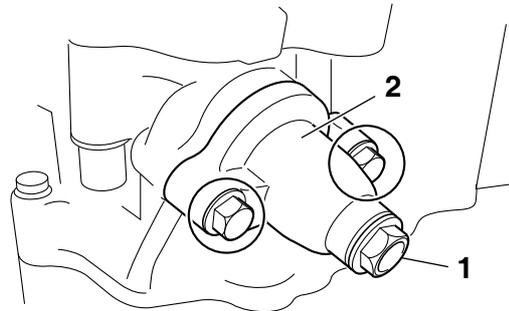
NOTA

Allineare la tacca di allineamento "c" sul pignone dell'albero a camme di scarico e quella "d" sul pignone dell'albero a camme di aspirazione con il bordo della testa del cilindro.



3. Togliere:

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



4. Togliere:

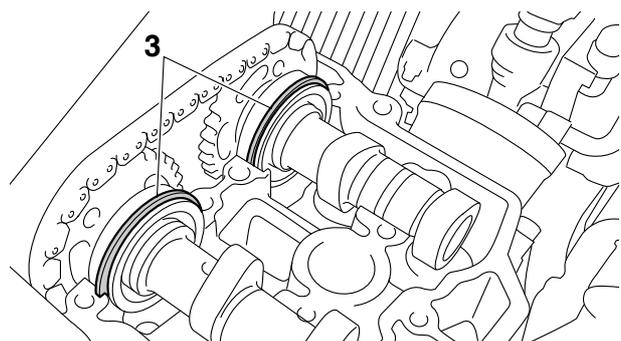
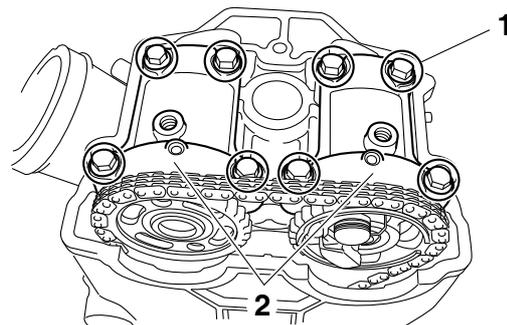
- Bullone (cappello dell'albero a camme) "1"
- Cappello albero a camme "2"
- Fermo "3"

NOTA

- Rimuovere i bulloni (cappello dell'albero a camme) in modo incrociato, iniziando dall'esterno verso l'interno.
- Per evitare che la molletta cada nel carter, rimuovere il cappello dell'albero a camme.

ATTENZIONE

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

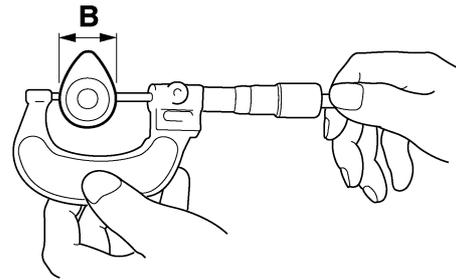
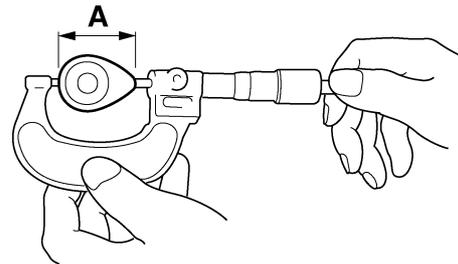
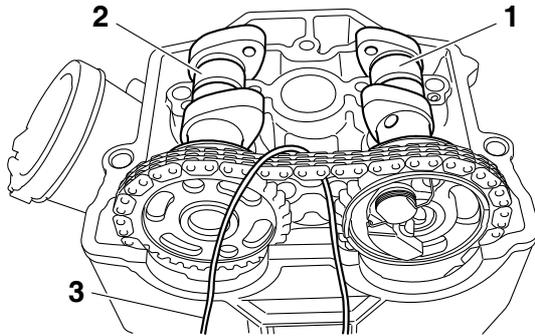


5. Togliere:

- 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:

- Lobi dell'albero a camme
Macchie blu/vaiolature/graffi → Sostituire l'albero a camme.

2. Misurare:

- Dimensioni dei lobi dell'albero a camme "A" e "B"
Non conforme alle specifiche → Sostituire l'albero a camme.

3. Misurare:

- Disassamento dell'albero a camme
Non conforme alle specifiche → Sostituire.



Limite di disassamento albero a camme
0.030 mm (0.0012 in)



Dimensioni dei lobi dell'albero a camme

Aspirazione A

31.730–31.830 mm (1.2492–1.2531 in)

Limite

31.630 mm (1.2453 in)

Aspirazione B

22.450–22.550 mm (0.8839–0.8878 in)

Limite

22.350 mm (0.8799 in)

Scarico A

33.370–33.470 mm (1.3138–1.3177 in)

Limite

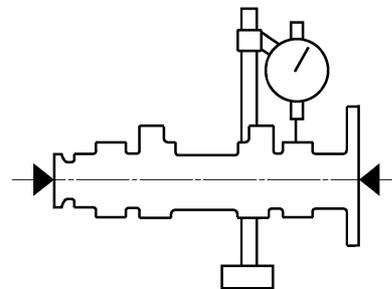
33.270 mm (1.3098 in)

Scarico B

25.211–25.311 mm (0.9926–0.9965 in)

Limite

25.111 mm (0.9886 in)



11151402

4. Misurare:

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



Gioco tra il perno di banco e il cappello albero a camme
0.028–0.062 mm (0.0011–0.0024 in)

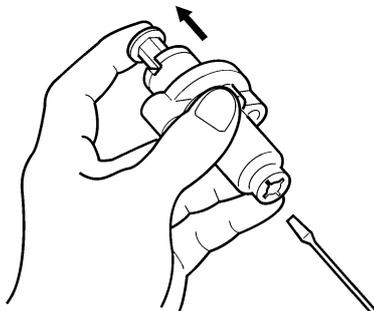
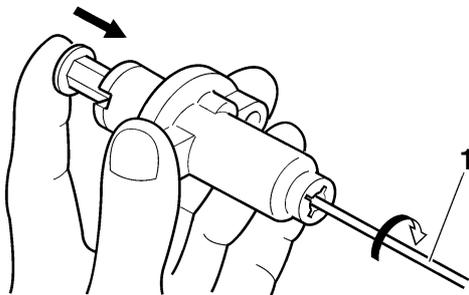
CONTROLLO DEI TENDITORI DELLA CATENA DI DISTRIBUZIONE

1. Controllare:

- Tenditore catena di distribuzione
Incrinatura/danni → Sostituire.



- Premendo leggermente l'asta del tenditore con le dita, utilizzare un cacciavite sottile "1" per 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.



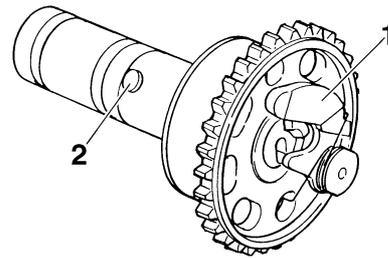
CONTROLLO SISTEMA DI DECOMPRESIONE

1. Controllare:

- Sistema di decompressione



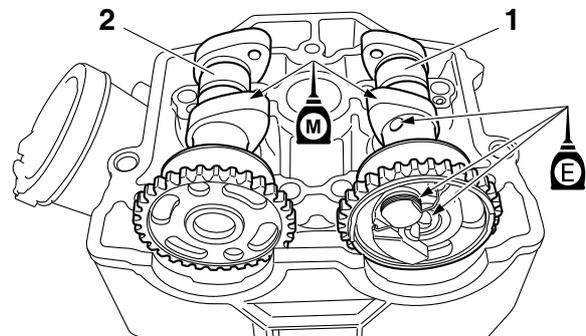
- Controllare che la camma del decompressore "1" si muova in modo uniforme.
- Controllare che la leva del decompressore "2" sporga dall'albero a camme.



INSTALLAZIONE DEGLI ALBERI A CAMME

1. Installare:

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

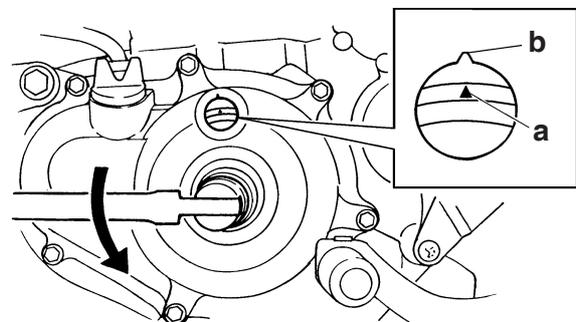


- Girare l'albero motore in senso antiorario con una chiave.

NOTA

- Applicare olio al disolfuro di molibdeno sugli alberi a camme.
- Applicare l'olio motore sul sistema di decompressione.

- Allineare il riferimento punto morto superiore (PMS) "a" sul rotore con il segno di allineamento "b" sul coperchio del carter.

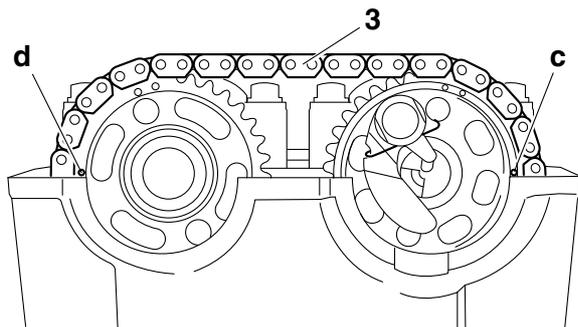


ALBERO A CAMME

- c. Montare la catena di distribuzione "3" su entrambi i pignoni dell'albero a camme e installare gli alberi a camme sulla testa del cilindro.

NOTA

Assicurarsi che la tacca di allineamento "c" sul pignone dell'albero a camme di scarico e quella "d" sul pignone dell'albero a camme di aspirazione siano allineate con il bordo della testa del cilindro.



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 e i bulloni (cappello dell'albero a camme).



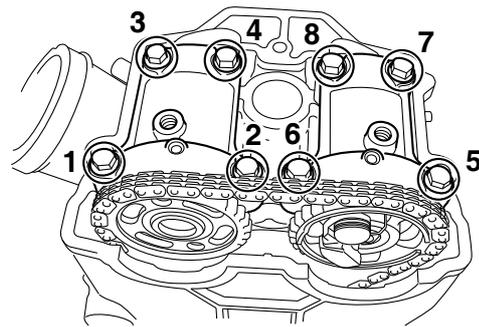
Bullone (cappello dell'albero a camme)
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

NOTA

- Prima di installare i fermi, coprire la testa del cilindro con un panno pulito per evitare che i fermi cadano nella cavità della testa del cilindro.
- Serrare i bulloni alla coppia specificata in due o tre passaggi seguendo la sequenza di serraggio corretta come mostrato.

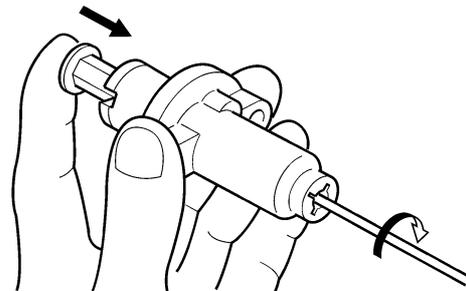
ATTENZIONE

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



2. Installare:
- Tenditore catena di distribuzione

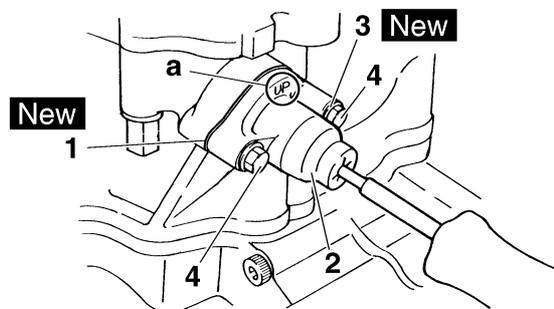
- a. Premendo leggermente l'asta del tenditore con le dita, utilizzare un cacciavite sottile per ruotare completamente l'asta del tenditore in senso orario.



- b. Con l'asta tenditrice completamente ruotata e il riferimento UP del tenditore della catena "a" rivolto verso l'alto, installare la guarnizione "1", il tenditore della catena di distribuzione "2" e la guarnizione "3", quindi serrare il bullone "4".

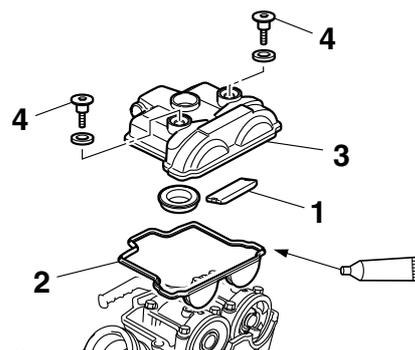
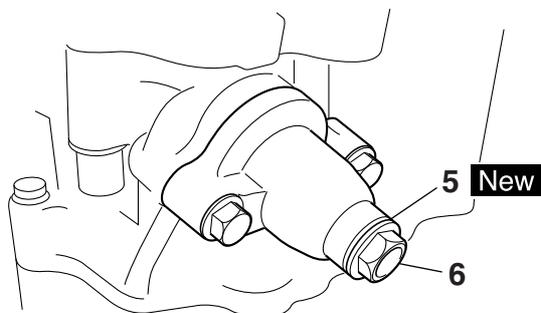


Bullone (tenditore catena di distribuzione)
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)



- c. Rilasciare il cacciavite, controllare che l'asta del tenditore fuoriesca regolarmente, quindi avvitare la guarnizione "5" e il bullone del coperchio "6".

 **Tappo filettato del tenditore**
6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)



6. Installare:
- Tubo sfiato testa cilindro
 - Candela d'accensione

 **Candela d'accensione**
13 Nm (1.3m·kgf, 9.4 ft·lbf)



3. Ruotare:
- Albero motore
In senso antiorario per diversi giri.
4. Controllare:
- Riferimento punto morto superiore (PMS) sul rotore
Allineare con la tacca d'allineamento del carter.
 - Riferimenti dell'albero a camme
Allinearli con la superficie della testa cilindro.
Non allineati → Regolare.
5. Installare:
- Guida della catena di distribuzione (lato superiore) "1"
 - Guarnizione del coperchio testa cilindro "2"
 - Coperchio testa cilindro "3"
 - Bullone (coperchio testa cilindro) "4"

 **Bullone (coperchio testa cilindro)**
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

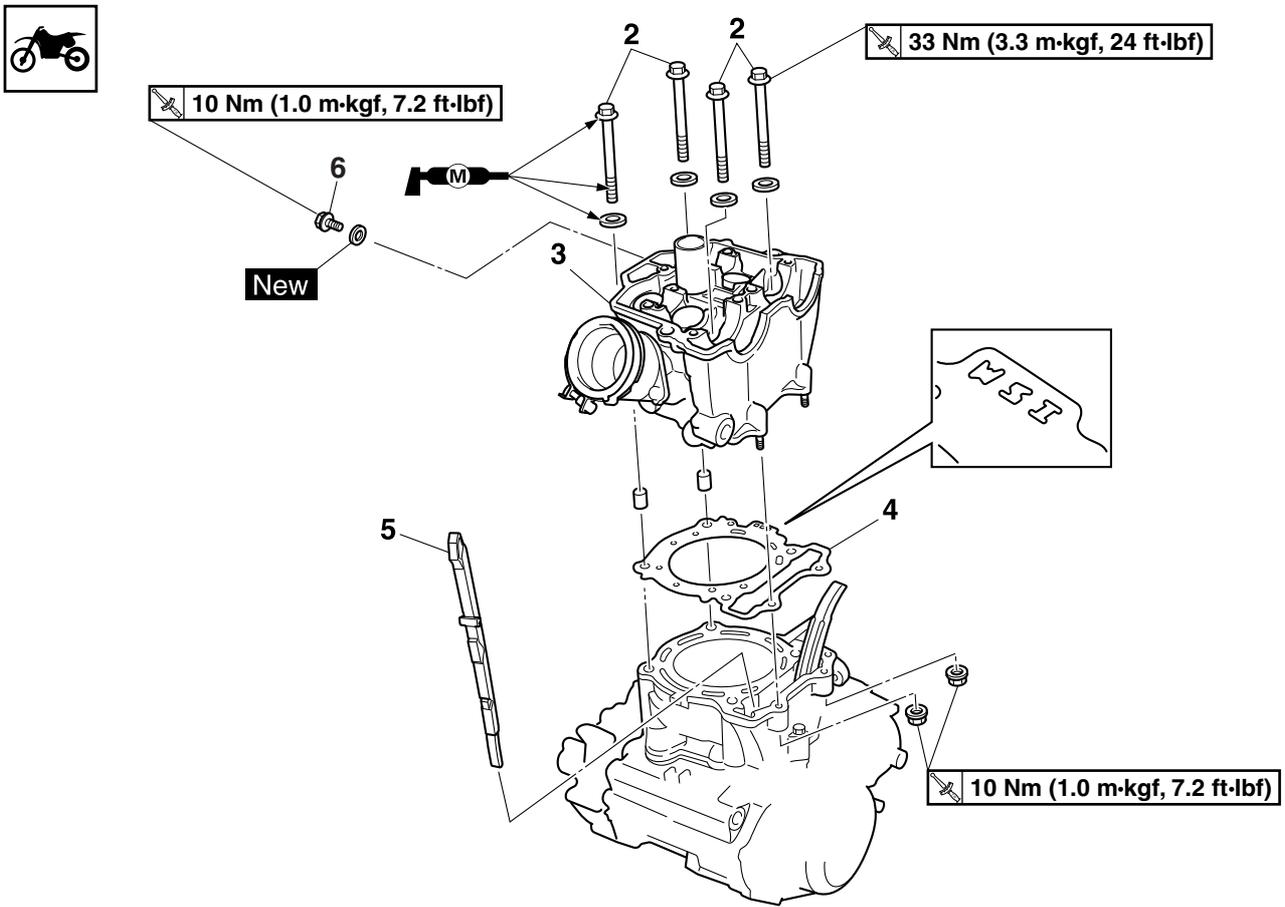
NOTA

Prima dell'installazione applicare il sigillante sulla guarnizione del coperchio della testa del cilindro.

 **Three Bond No.1215®**
90890-85505

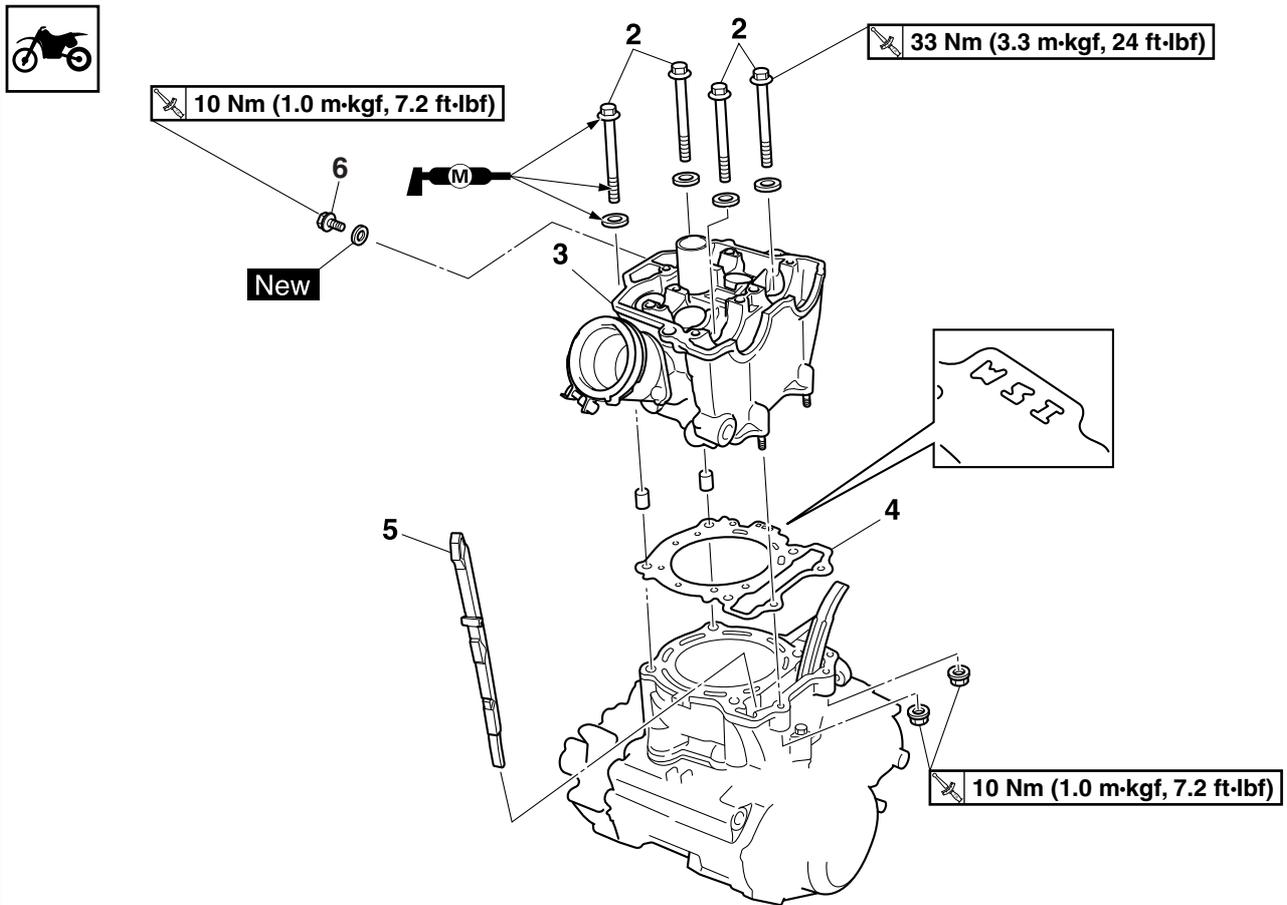
TESTATA

Rimozione della testa del cilindro



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sella		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Fianchetto (sinistro/destro)		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Presa d'aria (sinistra/destra)		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Serbatoio del carburante		Fare riferimento a "SERBATOIO DEL CARBURANTE" a pagina 7-1.
	Tubo di scarico e silenziatore		Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL MOTORE" a pagina 5-1.
	Flessibile radiatore		Scollegare.
	Connettore sensore temperatura liquido refrigerante		Scollegare.
	Corpo farfallato		Fare riferimento a "CORPO FARFALLATO" a pagina 7-7.
	Albero a camme		Fare riferimento a "ALBERO A CAMME" a pagina 5-13.
	Staffa superiore motore		Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL MOTORE" a pagina 5-1.
1	Bullone (testa cilindro)	2	

Rimozione della testa del cilindro



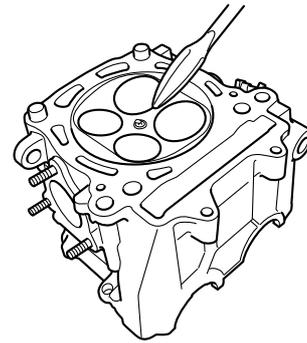
Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
2	Bullone (testa cilindro)	4	
3	Testa cilindro	1	
4	Guarnizione testa cilindro	1	
5	Guida catena di distribuzione (lato aspirazione)	1	
6	Bullone di controllo dell'olio	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

RIMOZIONE TESTA CILINDRO

1. Togliere:
 - Albero a camme di aspirazione
 - Albero a camme di scarico
 Fare riferimento a “RIMOZIONE ALBERO A CAMME” a pagina 5-15.
2. Togliere:
 - Dadi testa cilindro
 - Bulloni testa cilindro

NOTA

- Allentare i bulloni nella sequenza indicata.
- Allentare i bulloni di mezzo giro alla volta. Dopo aver allentato completamente tutti i bulloni, rimuoverli.



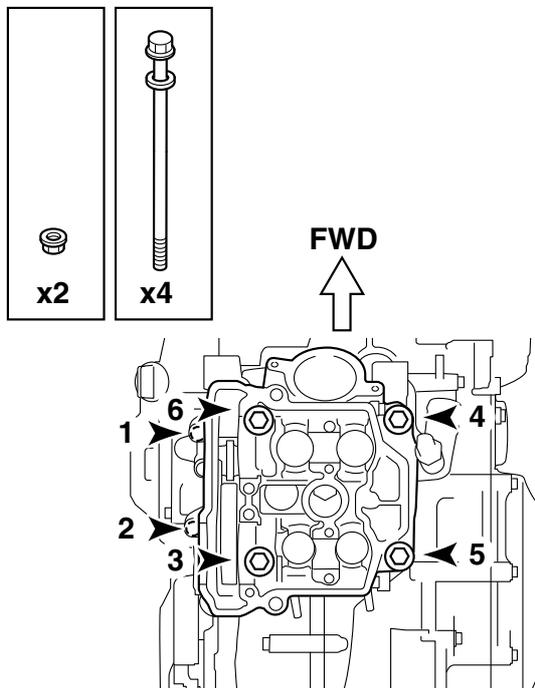
2. Controllare:
 - Testa cilindro
 Danni/graffi → Sostituire.

NOTA

Se si sostituisce la testa del cilindro, sostituire anche la valvola.

“CONTROLLO DELLE SEDI DELLE VALVOLE” a pagina 5-29.

- Passaggi del liquido refrigerante della testa del cilindro
 - Depositi minerali/ruggine → Eliminare.
3. Misurare:
 - Deformazione della testa cilindro
 Non conforme alle specifiche → Spianare la testa del cilindro.



	Limite di deformazione 0.05 mm (0.0020 in)
--	---

- a. Posizionare una riga e uno spessore attraverso la testa del cilindro.
- b. Misurare lo svergolamento.
- c. Se è stato superato il limite, spianare la testa del cilindro come segue.
- d. Posizionare carta vetrata umida di grana 400–600 su un piano di riscontro e spianare la testa del cilindro con un movimento a otto.

NOTA

Per ottenere una superficie uniforme, ruotare la testa del cilindro diverse volte.

CONTROLLO DELLA GUIDA DELLA CATENA DISTRIBUZIONE (LATO SCARICO)

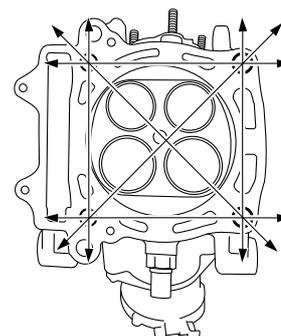
1. Controllare:
 - Guida catena di distribuzione (lato aspirazione)
 Danni/usura → Sostituire.

CONTROLLO TESTA CILINDRO

1. Eliminare:
 - Depositi carboniosi nelle camere di combustione

NOTA

Utilizzare un raschietto arrotondato e non uno strumento tagliente per non danneggiare o graffiare la filettatura del diametro interno della candela.



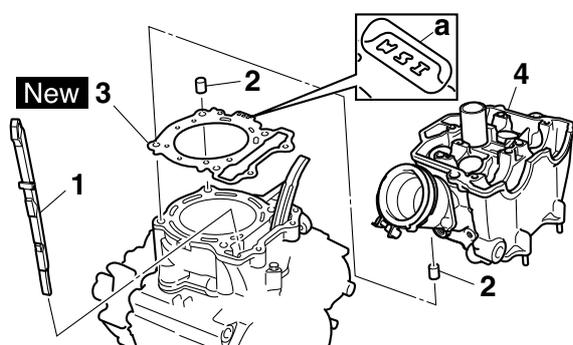
INSTALLAZIONE TESTA CILINDRO

1. Installare:

- Guida catena di distribuzione (lato aspirazione) "1"
- Spina di centraggio "2"
- Guarnizione testa cilindro "3" **New**
- Testa cilindro "4"

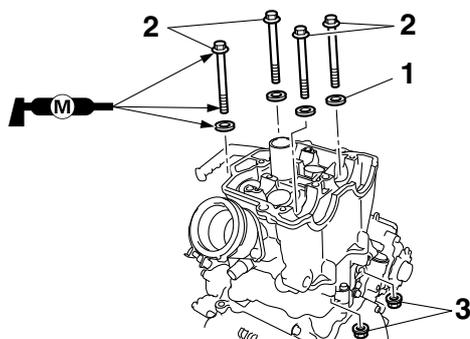
NOTA

- Installare la guarnizione della testa del cilindro con il simbolo "a" verso il retro del veicolo come illustrato.
- Mentre si solleva la catena di distribuzione, installare la guida relativa (lato aspirazione) e la testa cilindro.



2. Installare:

- Rondella "1"
- Bullone testa cilindro "2"
- Dado testa cilindro "3"



3. Serrare:

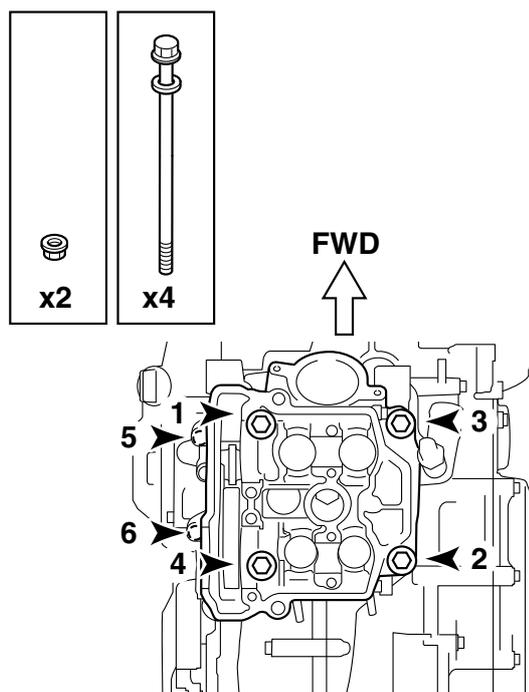
- Bullone testa cilindro "1" – "4"
- Dado testa cilindro "5", "6"



Bullone testa cilindro "1" – "4"
33 Nm (3.3 m·kgf, 24 ft·lbf)
Dado testa cilindro "5", "6"
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

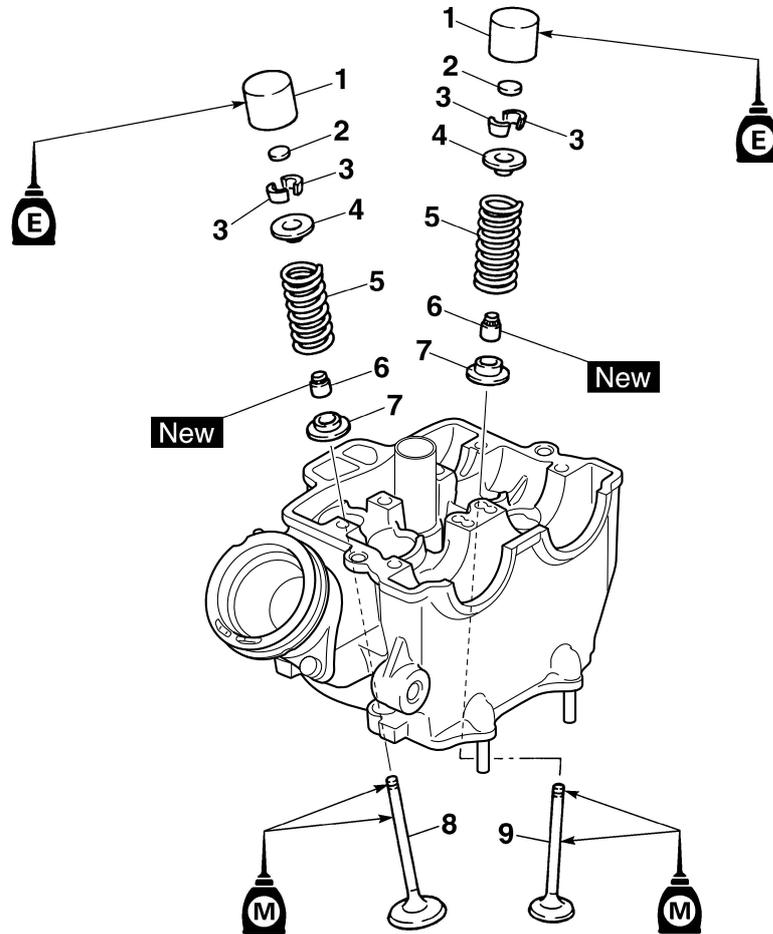
NOTA

- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno su filettature e superfici di contatto dei bulloni e su entrambe le superfici di contatto delle rondelle.
- Serrare i dadi e i bulloni alla coppia specificata in due o tre passaggi seguendo la sequenza di serraggio corretta come mostrato.



VALVOLE E MOLLE VALVOLE

Rimozione delle valvole e delle molle valvole



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Testa cilindro		Fare riferimento a "TESTATA" a pagina 5-21.
1	Alzavalvola	4	
2	Spessore di regolazione	4	
3	Semicono valvola	8	
4	Anello di fermo della molla valvola	4	
5	Molla valvola	4	
6	Paraolio stelo valvola	4	
7	Sede molla valvola	4	
8	Valvola di aspirazione	2	
9	Valvola di scarico	2	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

VALVOLE E MOLLE VALVOLE

RIMOZIONE DELLE VALVOLE

NOTA

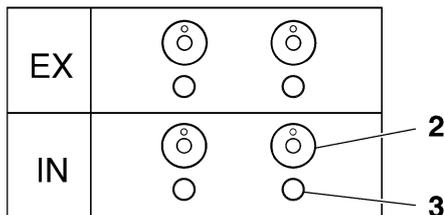
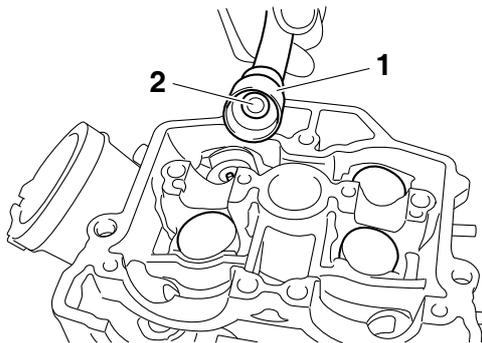
Prima di rimuovere le parti interne della testa del cilindro (valvole, molle e sedi delle valvole), assicurarsi che le valvole siano correttamente a tenuta.

1. Togliere:

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

NOTA

- Inserire un panno nello spazio della catena di distribuzione per evitare che gli spessori di regolazione cadano all'interno del carter.
- Prendere nota della posizione di ogni alzavalvola e spessore di regolazione per poterli re-installare nella posizione originaria.



2. Controllare:

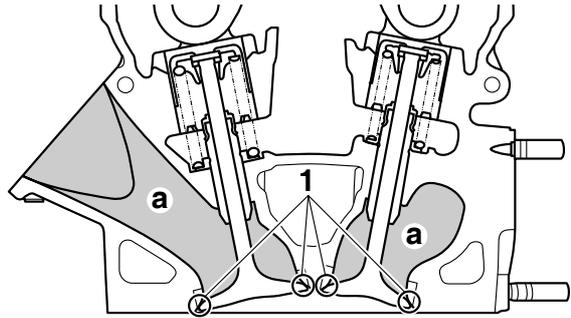
- Tenuta valvole
Perdita dalla sede della valvola → Controllare la faccia e la sede della valvola e la larghezza della sede.
"CONTROLLO DELLE SEDI DELLE VALVOLE" a pagina 5-29.



- Versare un solvente pulito "a" nelle luci di aspirazione e di scarico.
- Controllare che le valvole siano chiuse correttamente.

NOTA

Controllare che non vi siano perdite di kerosene dalla sede della valvola "1".

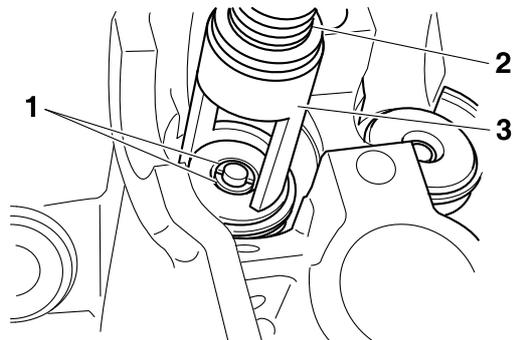


3. Togliere:

- Semicono valvola "1"

NOTA

Rimuovere i semiconi delle valvole comprimendo la molla della valvola con l'apposito compressore "2" e l'adattatore "3" del compressore delle molle delle valvole.

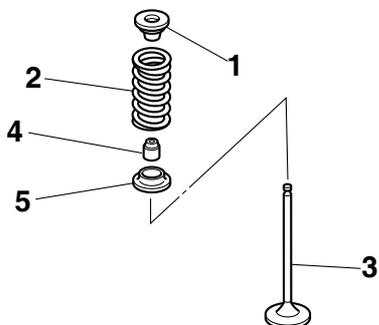


4. Togliere:

- Fermo molla della valvola "1"
- Molla valvola "2"
- Valvola "3"
- Paraolio stelo valvola "4"
- Sede molla valvola "5"

NOTA

Identificare molto attentamente la posizione di tutte le parti poterle reinstallare nella posizione originaria.



CONTROLLO DELLE VALVOLE E DEI GUIDAVALVOLE

1. Misurare:

- Gioco tra stelo e guida delle valvole
Non conforme alle specifiche → Sostituire il guida valvola.

Gioco tra stelo e guida delle valvole =
Diametro interno guida valvola "a" -
Diametro stelo valvola "b"



Gioco stelo valvola - guida valvola (aspirazione)

0.010–0.037 mm (0.0004–0.0015 in)

Limite

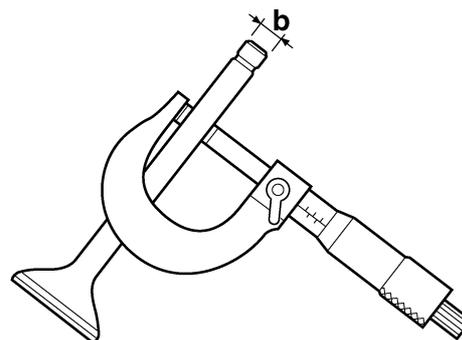
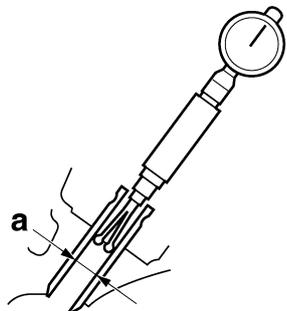
0.080 mm (0.0032 in)

Gioco stelo valvola - guida valvola (scarico)

0.025–0.052 mm (0.0010–0.0020 in)

Limite

0.100 mm (0.0039 in)



2. Sostituire:

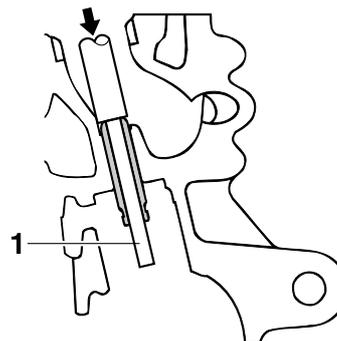
- Guida valvola

NOTA

Per agevolare la rimozione e l'installazione del guida valvola e per garantire il montaggio corretto, riscaldare la testa del cilindro in un forno a 100 °C (212 °F).



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



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



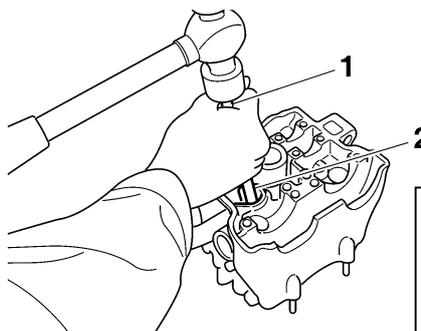
Altezza installazione guida valvola "a"

Aspirazione

10.8–11.2 mm (0.43–0.44 in)

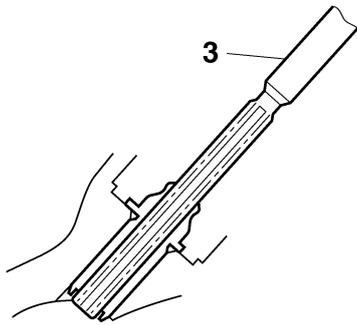
Scarico

11.2–11.6 mm (0.44–0.46 in)



VALVOLE E MOLLE VALVOLE

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



NOTA

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



Aspirazione
Estrattore per guidavalvole (ø5.0)
 90890-04097
 YM-04097
Installatore per guidavalvole (ø5.0)
 90890-04098
 YM-04098
Alesatore per guidavalvole (ø5.0)
 90890-04099
 YM-04099
Scarico
Estrattore per guidavalvole (ø4.5)
 90890-04116
 YM-04116
Installatore per guidavalvole (ø4.5)
 90890-04117
 YM-04117
Alesatore per guidavalvole (ø4.5)
 90890-04118
 YM-04118

3. Eliminare:

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

4. Controllare:

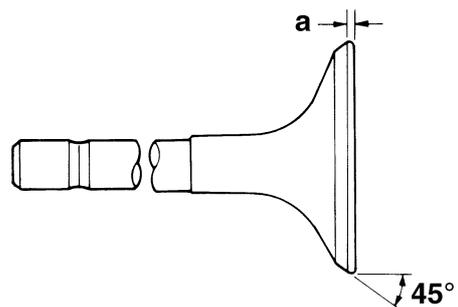
- Faccia della valvola
 Vaiolature/usura → Alesare la faccia della valvola.
- Estremità dello stelo della valvola
 Forma a fungo oppure diametro maggiore del corpo dello stelo → Sostituire la valvola.

5. Misurare:

- Spessore del margine della valvola D "a"
 Non conforme alle specifiche → Sostituire la valvola.



Spessore margine valvola D (aspirazione)
 1.20 mm (0.0472 in)
Spessore margine valvola D (scarico)
 0.85 mm (0.0335 in)



6. Misurare:

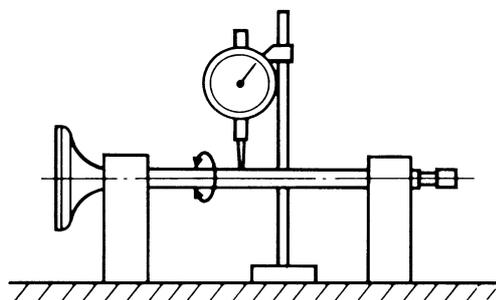
- Disassamento dello stelo della valvola
 Non conforme alle specifiche → Sostituire la valvola.

NOTA

- Quando s'installa una valvola nuova, sostituire sempre il guidavalvola.
- Se si rimuove o si sostituisce la valvola, sostituire sempre anche la guarnizione dello stelo valvola.



Disassamento dello stelo valvola
 0.010 mm (0.0004 in)



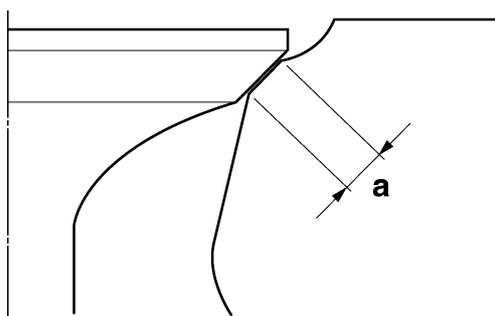
VALVOLE E MOLLE VALVOLE

CONTROLLO DELLE SEDI DELLE VALVOLE

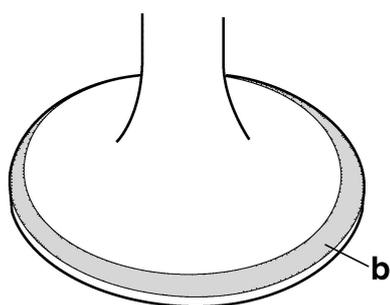
1. Eliminare:
 - Depositi carboniosi
(dalla faccia e dalla sede della valvola)
2. Controllare:
 - Sede della valvola
Vaiolature/usura → Sostituire la testa del cilindro.
3. Misurare:
 - Larghezza C della sede della valvola "a".
Non conforme alle specifiche → Sostituire la testa del cilindro.



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



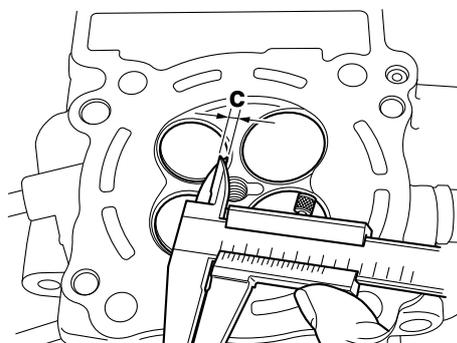
- a. Applicare del blu di Prussia (Dykem) "b" sulla faccia della valvola.



- b. Installare la valvola nella testa cilindro.
- c. Premere la valvola attraverso il guidavalvola e sulla sua sede in modo da lasciare un'impronta chiara.
- d. Misurare la larghezza della sede della valvola "c".

NOTA

Nei punti in cui la sede e la faccia della valvola sono in contatto, il blu di Prussia risulta asportato.



4. Lappare:
 - Faccia della valvola
 - Sede della valvola

ATTENZIONE

Questo modello usa valvole di aspirazione e scarico al titanio.

Non utilizzare le valvole impiegate per la lappatura della sede della valvola. Sostituire sempre le valvole utilizzate per la lappatura.

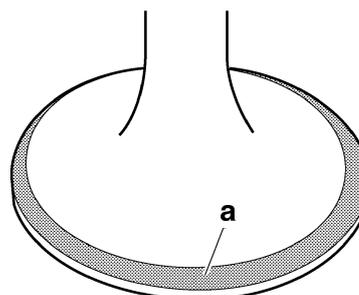
NOTA

- Se si sostituisce la testa del cilindro, sostituire anche le valvole senza lapparle.
- Se si sostituiscono le valvole o i guidavalvole, utilizzare valvole nuove per lappare le sedi, quindi sostituirle con valvole nuove.

- a. Applicare alla faccia della valvola un composto per lappatura "a" a grana grossa.

ATTENZIONE

Non permettere la penetrazione del composto di lappatura nella luce tra lo stelo e la guida della valvola.



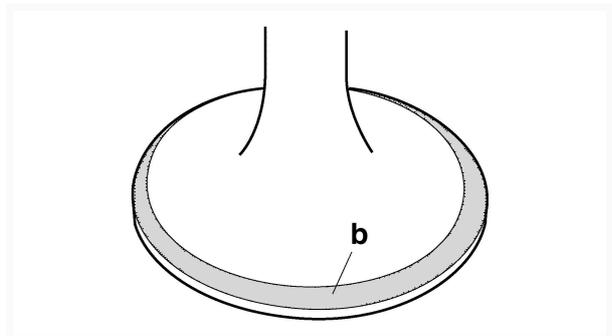
VALVOLE E MOLLE VALVOLE

- b. Applicare olio al disolfuro di molibdeno sullo stelo valvola.
- c. Installare la valvola nella testa cilindro.
- d. Ruotare la valvola finché la faccia e la sede non siano levigate uniformemente, quindi asportare bene ogni traccia di composto di lappatura.

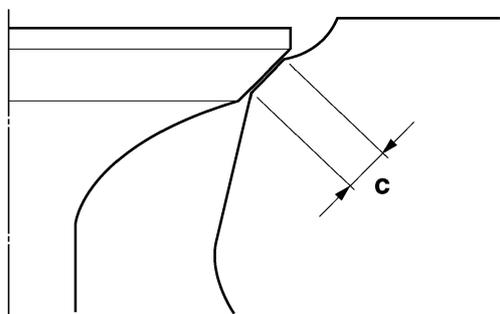
NOTA

Ruotando il lappatore valvole, picchiettare e lappare la sede della valvola.

- e. Applicare alla faccia della valvola un composto per lappatura a grana fine e ripetere le operazioni precedenti.
- f. Dopo ogni passaggio di lappatura, asportare ogni traccia di composto di lappatura dalla faccia e dalla sede della valvola.
- g. Applicare del blu di Prussia (Dykem) "b" sulla faccia della valvola.



- h. Installare la valvola nella testa cilindro.
- i. Premere la valvola attraverso il guidavalvola e sulla sua sede in modo da lasciare un'impronta chiara.
- j. Misurare nuovamente la larghezza della sede della valvola "c". Se la larghezza della sede della valvola non è conforme alle specifiche, rettificare e lappare la sede della valvola.



CONTROLLO MOLLE DELLA VALVOLA

1. Misurare:

- Lunghezza libera della molla della valvola "a"

Non conforme alle specifiche → Sostituire la molla della valvola.



Lunghezza libera (aspirazione)

36.69 mm (1.44 in)

Limite

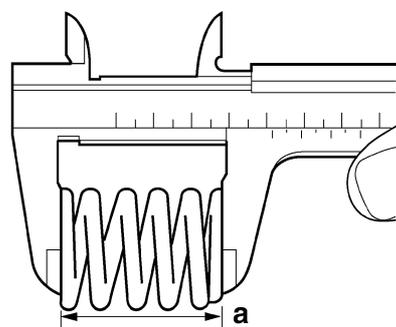
35.69 mm (1.41 in)

Lunghezza libera (scarico)

34.86 mm (1.37 in)

Limite

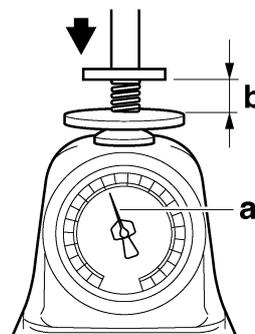
33.86 mm (1.33 in)



2. Misurare:

- Forza molla della valvola compressa "a"

Non conforme alle specifiche → Sostituire la molla della valvola.



b. Lunghezza installata



Pressione molla di compressione installata (aspirazione)

146.00–168.00 N (14.89–17.13 kgf, 32.82–37.77 lbf)

Pressione molla di compressione installata (scarico)

137.00–157.00 N (13.97–16.01 kgf, 30.80–35.29 lbf)

Lunghezza installata (aspirazione)

31.40 mm (1.24 in)

Lunghezza installata (scarico)

28.50 mm (1.12 in)

3. Misurare:

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

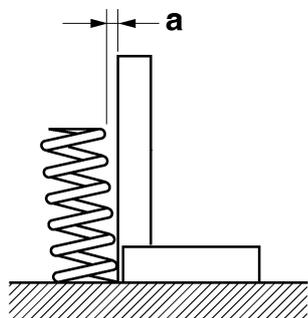


Inclinazione della molla (aspirazione)

2.5 °/1.6 mm (2.5 °/0.06 in)

Inclinazione della molla (scarico)

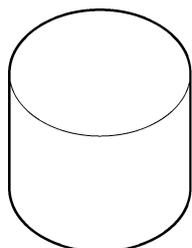
2.5 °/1.5 mm (2.5 °/0.06 in)



CONTROLLO ALZAVALVOLE

1. Controllare:

- Alzavalvola
Graffi/danni → Sostituire gli alzavalvole e la testa del cilindro.

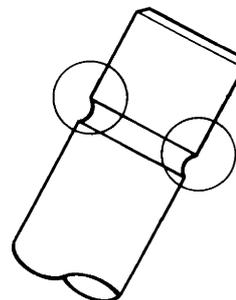


11170701

INSTALLAZIONE VALVOLE

1. Pulire:

- Estremità dello stelo della valvola

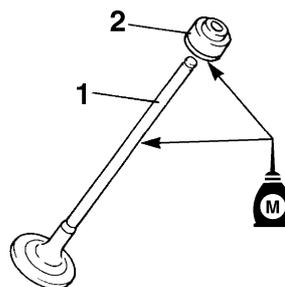


2. Lubrificare:

- Stelo valvola "1"
- Paraolio stelo valvola "2"



Lubrificante raccomandato
Olio al disolfuro di molibdeno

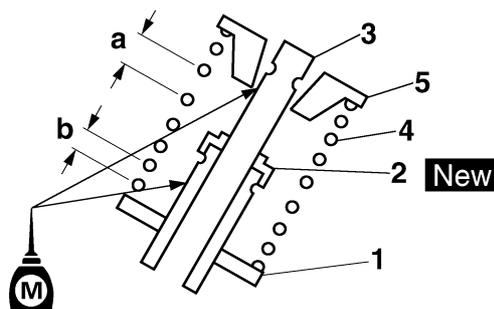


3. Installare:

- Sede molla "1"
- Paraolio stelo valvola "2" **New**
- Valvola "3"
- Molla valvola "4"
- Fermo molla della valvola "5"
(alla testa del cilindro)

NOTA

- Accertarsi che ogni valvola sia installata nella posizione originaria.
- Installare le molle della valvola con il passo più grande "a" rivolto verso l'alto.



b. Passo più piccolo

VALVOLE E MOLLE VALVOLE

4. Installare:

- Semicono valvola "1"

NOTA

Installare i semiconi delle valvole comprimendo la molla della valvola con l'apposito compressore "2" e l'adattatore "3" del compressore delle molle delle valvole.



Compressore molle valvole

90890-04019

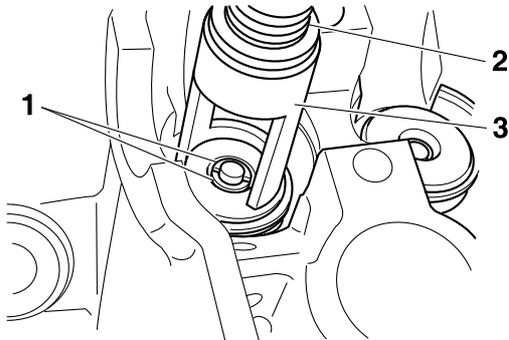
YM-04019

Adattatore compressore molle

valvole da 22 mm

90890-04108

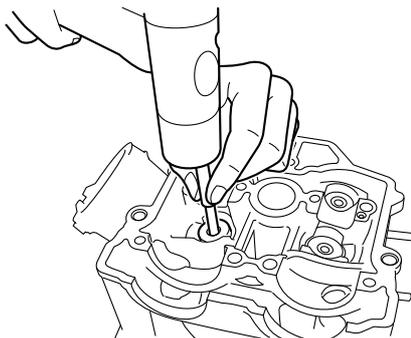
YM-04108



5. Per fissare i semiconi sullo stelo della valvola, picchiettare lievemente la punta della valvola con un mazzuolo a testa tenera.

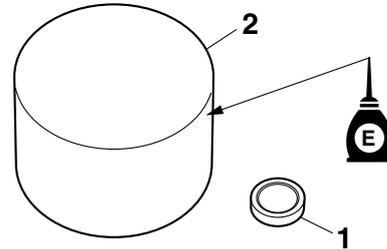
ATTENZIONE

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



6. Lubrificare:

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



7. Installare:

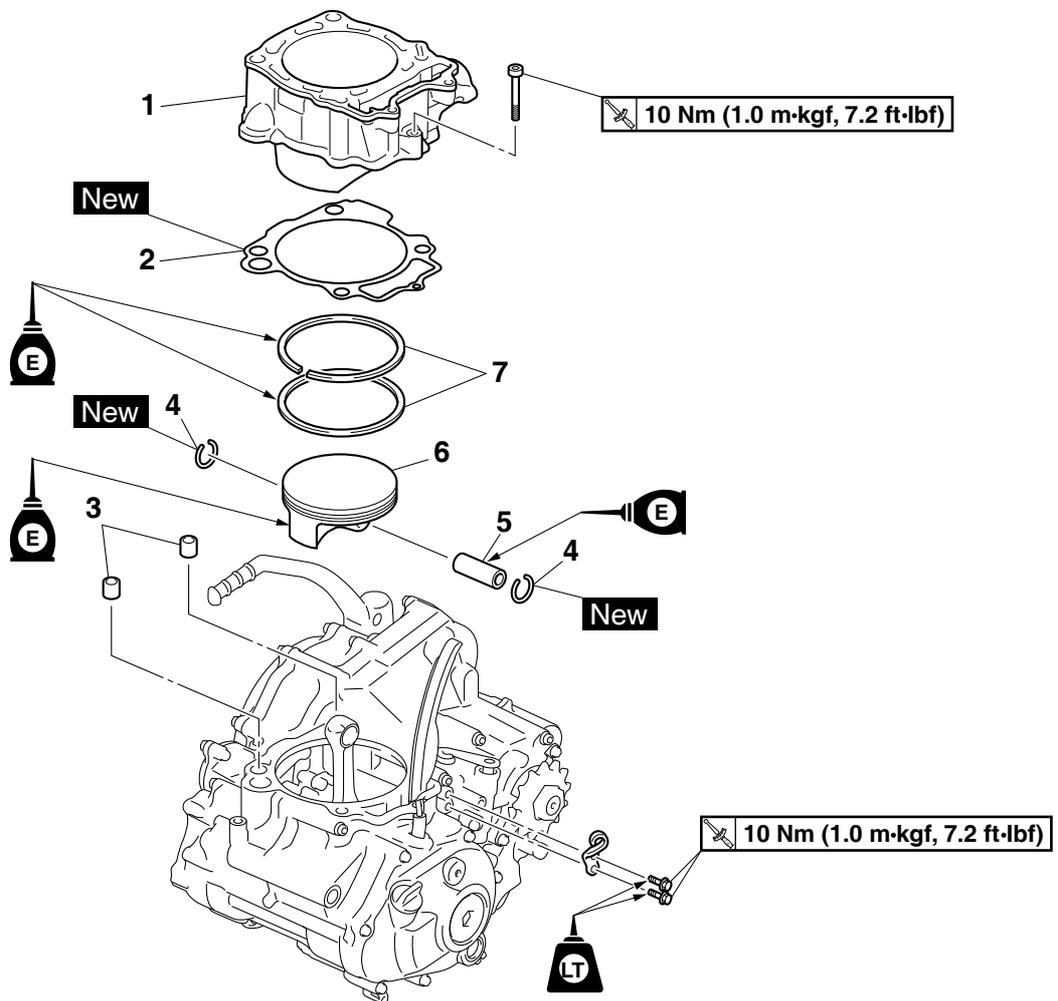
- Spessore di regolazione
- Alzavalvola

NOTA

- Controllare che l'alzavalvola si muova agevolmente quando viene fatto ruotare con le dita.
- Assicurarsi che l'alzavalvole e lo spessore di regolazione siano reinstallati nelle loro posizioni originarie.

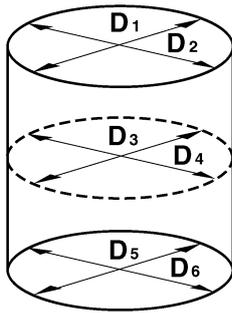
CILINDRO E PISTONE

Rimozione di cilindro e pistone



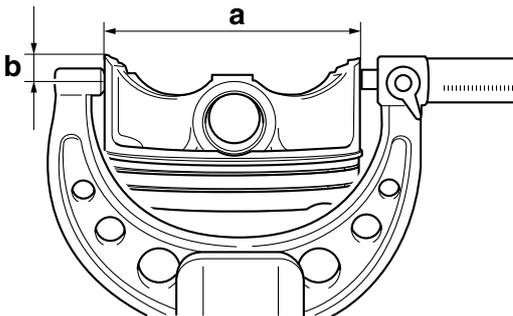
Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Testa cilindro		Fare riferimento a "TESTATA" a pagina 5-21.
1	Blocco cilindro	1	
2	Guarnizioni	1	
3	Grano di centraggio	2	
4	Fermo spinotto	2	
5	Spinotto	1	
6	Pistone	1	
7	Serie fasce elastiche	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

CILINDRO E PISTONE



- b. Se fuori specifica, rialesare o sostituire in blocco il cilindro nonché il pistone e i segmenti.
- c. Misurare il diametro esterno D del pistone "a" nella posizione di misurazione H "b" con il micrometro.

	Diametro D 76.955–76.970 mm (3.0297–3.0303 in) Posizione di misurazione H 9.0 mm (0.35 in)
---	---



- d. Se non conformi alle specifiche, sostituire in blocco il cilindro, il pistone e le fasce elastiche.
- e. Calcolare il gioco fra pistone e cilindro con la seguente formula.

Gioco tra cilindro e pistone =
Alesaggio del cilindro - diametro del pistone

	Gioco tra pistone e cilindro 0.030–0.055 mm (0.0012–0.0022 in) Limite 0.15 mm (0.006 in)
---	---

- f. Se non conformi alle specifiche, sostituire in blocco il cilindro, il pistone e le fasce elastiche.



CONTROLLO DEI SEGMENTI

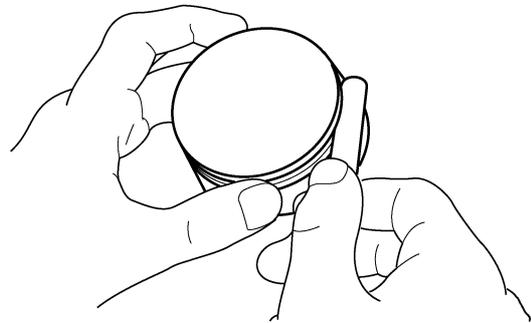
1. Misurare:
- Gioco laterale segmento
Non conforme alle specifiche → Sostituire in blocco il pistone e i segmenti.

NOTA

Pulire i depositi carboniosi dai segmenti del pistone e dalle relative scanalature prima di misurare il gioco laterale.



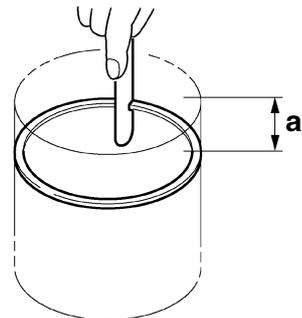
Gioco laterale della fascia
0.030–0.065 mm (0.0012–0.0026 in)
Limite
0.120 mm (0.0047 in)



2. Installare:
- Segmenti

NOTA

Mettere a livello il segmento nel cilindro con il pistone.



a. 10 mm (0.39 in)

3. Misurare:
- Luce fra le estremità del segmento
Non conforme alle specifiche → Sostituire il segmento.

NOTA

Non è possibile misurare la luce fra le estremità dell'espansore della fascia raschiaolio. Se gli elementi della fascia raschiaolio presentano una luce eccessiva, sostituire tutti e tre i raschiaolio.



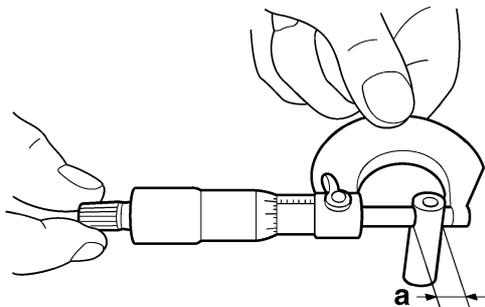
Luce fra le estremità del segmento
Fascia superiore
 Distanza delle imboccature (a fascia montata)
 0.15–0.25 mm (0.0059–0.0098 in)
 Limite
 0.50 mm (0.0197 in)
Fascia raschiaolio
 Distanza delle imboccature (a fascia montata)
 0.10–0.35 mm (0.0039–0.0138 in)

CONTROLLO SPINOTTO

- Controllare:
 - Spinotto
 Macchia blu/scanalature → Sostituire lo spinotto e controllare il sistema di lubrificazione.
- Misurare:
 - Diametro esterno dello spinotto “a”
 Non conforme alle specifiche → Sostituire lo spinotto.



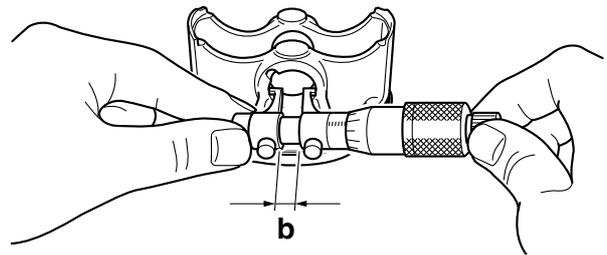
Diametro esterno spinotto pistone
 15.991–16.000 mm (0.6296–0.6299 in)
 Limite
 15.971 mm (0.6288 in)



- Misurare:
 - Diametro interno foro spinotto “b”
 Non conforme alle specifiche → Sostituire il pistone.



Diametro interno foro spinotto pistone
 16.002–16.013 mm (0.6300–0.6304 in)
 Limite
 16.043 mm (0.6316 in)

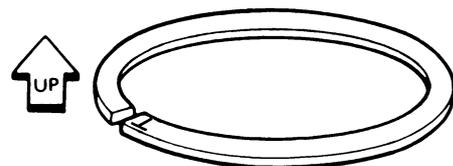
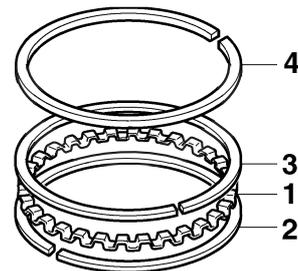


INSTALLAZIONE DEL PISTONE E DEL CILINDRO

- Installare:
 - Espansore fascia raschiaolio “1”
 - Elemento fascia raschiaolio inferiore “2”
 - Luce fascia raschiaolio superiore “3”
 - Fascia superiore “4”

NOTA

Assicurarsi di installare il segmento in modo che i contrassegni o i numeri identificativi del produttore siano rivolti verso l’alto.

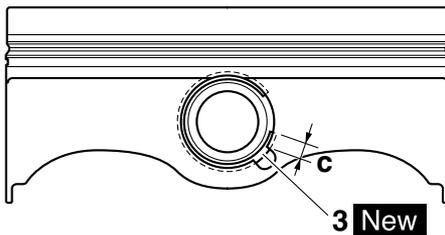
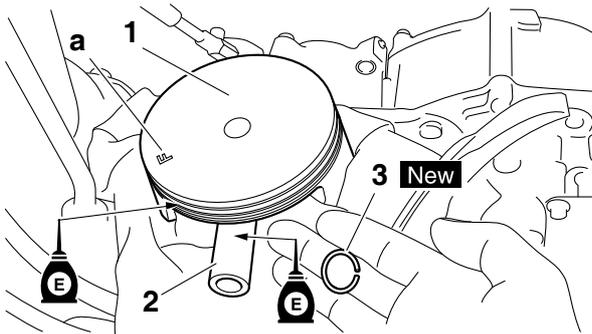


- Installare:
 - Pistone “1”
 - Spinotto “2”
 - Fermo spinotto “3” **New**

CILINDRO E PISTONE

NOTA

- Applicare l'olio motore allo spinotto.
- Installare il pistone con il riferimento F "a" puntato verso il lato di aspirazione (anteriore).
- Prima di installare la molletta dello spinotto, coprire l'apertura del carter con un panno per evitare che la molletta cada nel carter.
- Installare le mollette spinotto in modo che l'estremità della molletta sia 3 mm (0.12 in) "c" o più dal foro nel pistone.

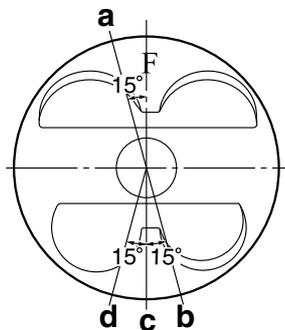


3. Lubrificare:

- Pistone
- Segmenti
- Cilindro

4. Disassamento:

- Luce fra le estremità del segmento



- a. Fascia superiore
- b. Luce fascia raschiaolio superiore
- c. Espansore fascia raschiaolio
- d. Elemento fascia raschiaolio inferiore

5. Installare:

- Guarnizione cilindro **New**
- Grano di centraggio
- Cilindro

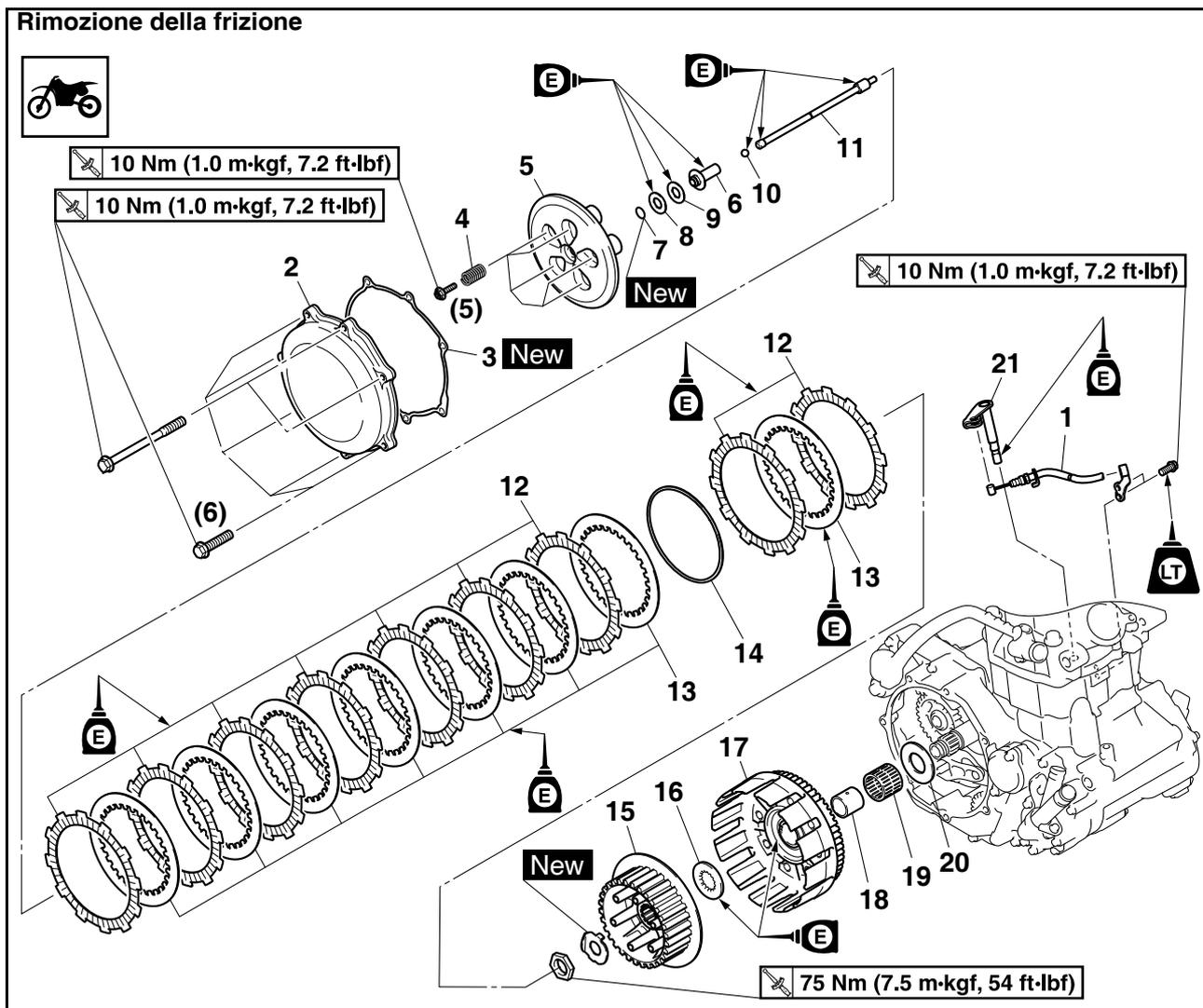


Bullone cilindro
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

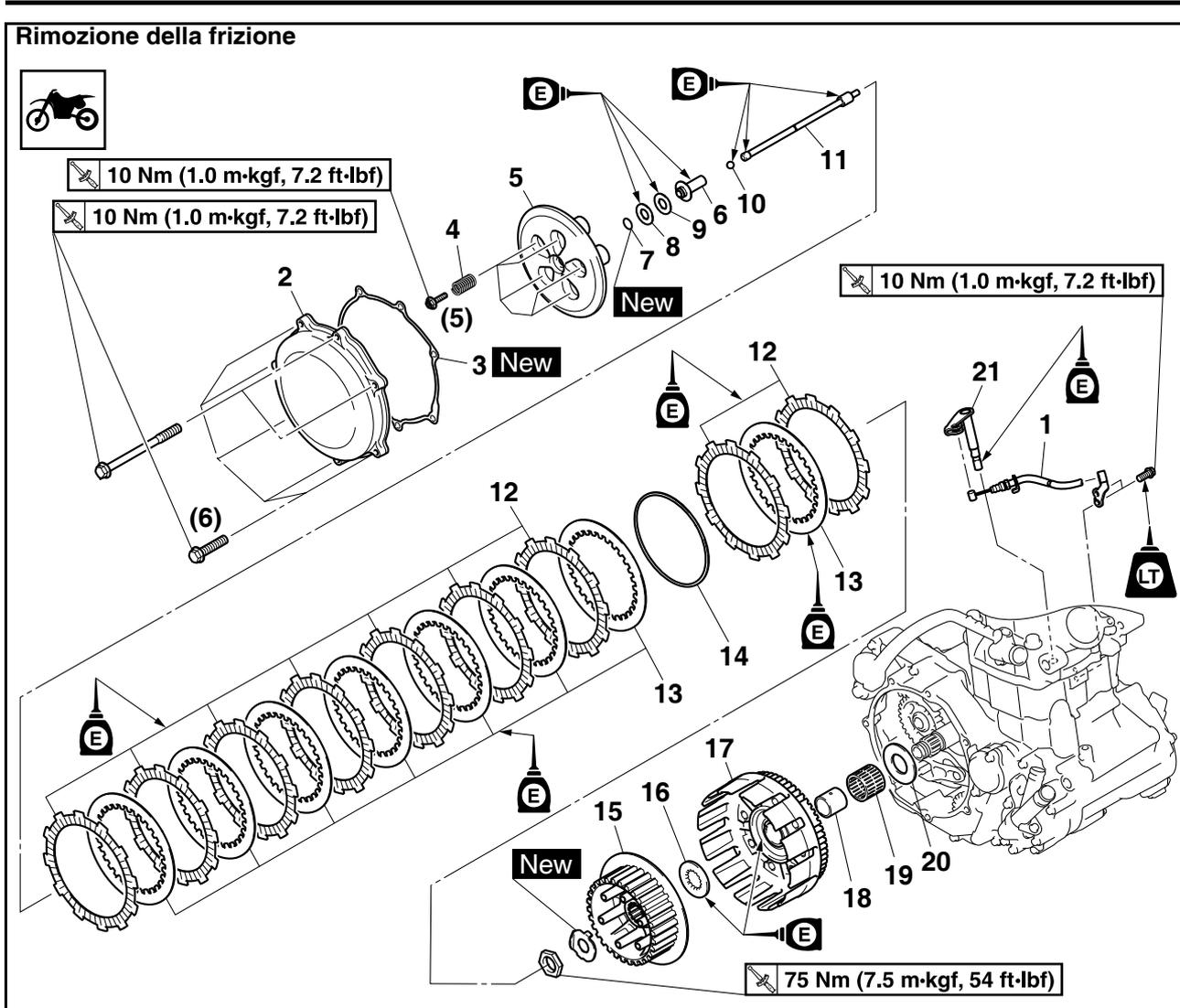
NOTA

- Mentre si comprimono i segmenti con una mano, installare il cilindro con l'altra mano.
- Far passare la catena di distribuzione e la guida (sul lato di scarico) attraverso la cavità della catena di distribuzione.

FRIZIONE

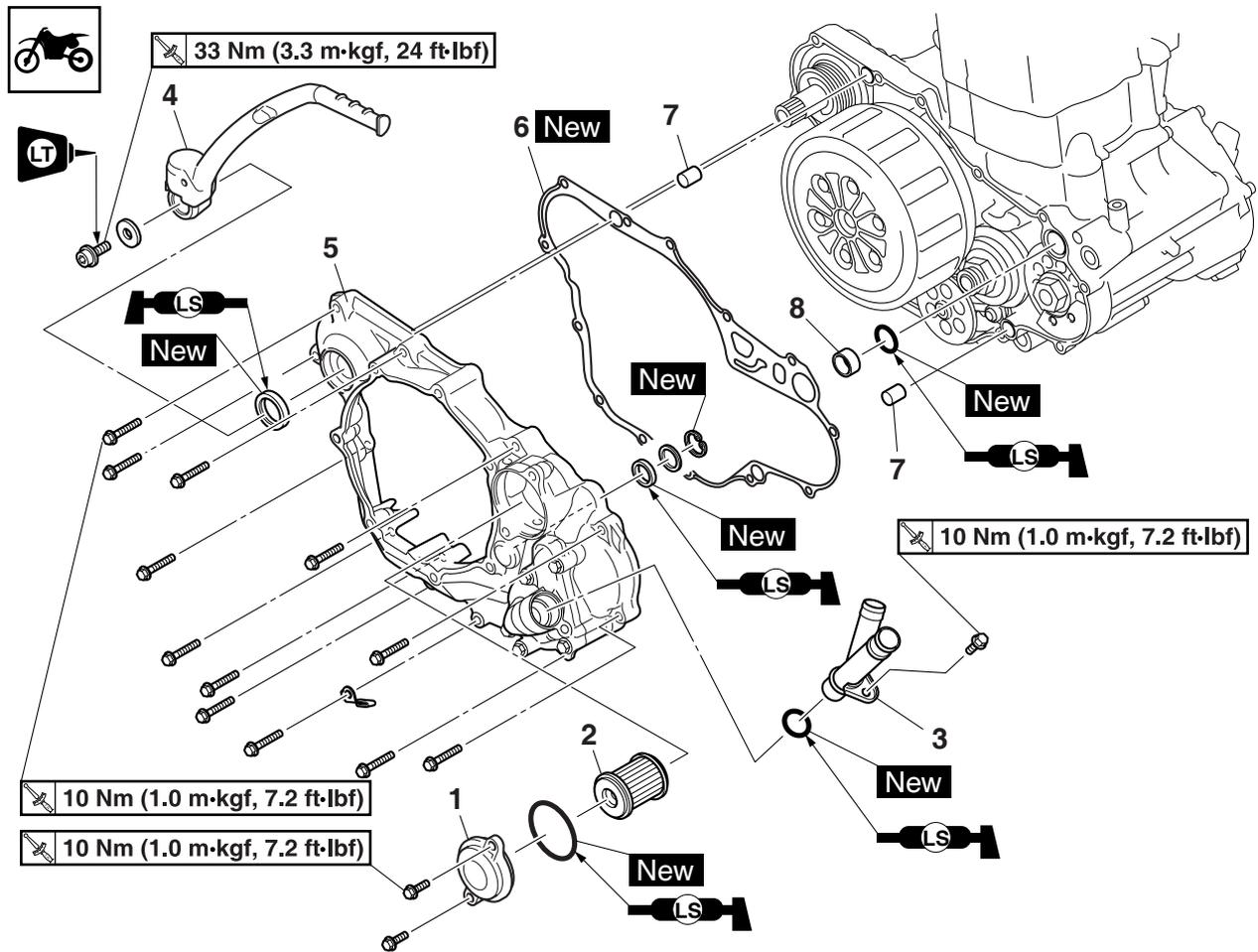


Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Olio motore		Scaricare. Fare riferimento a "CAMBIO OLIO MOTORE" a pagina 3-18.
	Pedale del freno		Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL MOTORE" a pagina 5-1.
1	Cavo frizione	1	Scollegare.
2	Carter frizione	1	
3	Guarnizione	1	
4	Molla della frizione	5	
5	Piatto spingidisco	1	
6	Asta di spinta 1	1	
7	Anello elastico di sicurezza	1	
8	Rondella	1	
9	Cuscinetto	1	
10	Sfera	1	
11	Asta di spinta 2	1	
12	Disco conduttore	9	



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
13	Disco condotto	8	
14	Molla di smorzamento	1	
15	Mozzo frizione	1	
16	Rondella reggispinta	1	
17	Ingranaggio condotto della trasmissione primaria	1	
18	Distanziale	1	
19	Cuscinetto	1	
20	Rondella	1	
21	Albero leva di aggancio	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

Rimozione del coperchio carter destro



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Riparo destro motore		Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL MOTORE" a pagina 5-1.
	Olio motore		Scaricare. Fare riferimento a "CAMBIO OLIO MOTORE" a pagina 3-18.
	Refrigerante		Scaricare. Fare riferimento a "CAMBIO LIQUIDO REFRIGERANTE" a pagina 3-11.
	Pedale del freno		Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL MOTORE" a pagina 5-1.
	Carter frizione		Fare riferimento a "FRIZIONE" a pagina 5-38.
1	Coperchio elemento filtro olio	1	
2	Elemento filtro olio	1	
3	Tubo del radiatore 2	1	
4	Pedale d'avviamento	1	
5	Coperchio carter destro	1	
6	Guarnizioni	1	
7	Grano di centraggio	2	

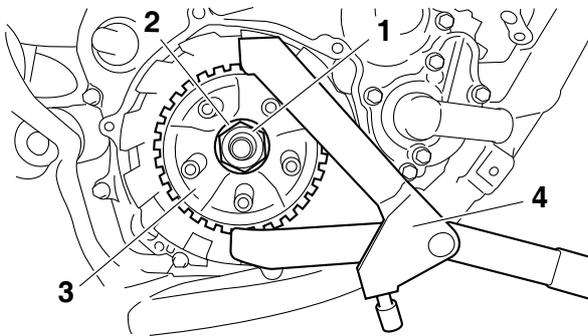
RIMOZIONE FRIZIONE

1. Togliere:

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

NOTA

- Spianare la linguetta della rondella di bloccaggio.
- Mentre si tiene il mozzo della frizione con l'attrezzo di bloccaggio della frizione "4", allentare il dado del mozzo della frizione.



CONTROLLO DISCHI D'ATTRITO

1. Controllare:

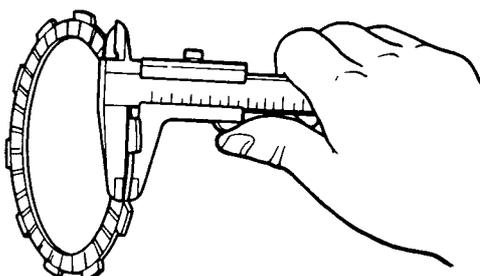
- Disco conduttore
Danni/usura → Sostituire in blocco i dischi d'attrito.

2. Misurare:

- Spessore del disco conduttore
Non conforme alle specifiche → Sostituire in blocco i dischi d'attrito.

NOTA

Misurarlo in quattro punti sul disco d'attrito.



CONTROLLO DISCHI FRIZIONE

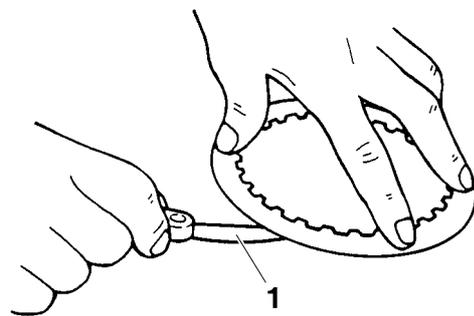
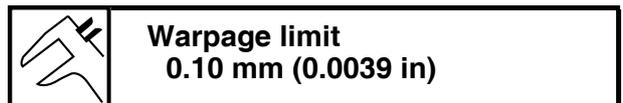
1. Controllare:

- Disco condotto
Danni → Sostituire in blocco i dischi della frizione.

2. Misurare:

- Deformazione del disco condotto (con un piano di riscontro e lo spessimetro "1")

Non conforme alle specifiche → Sostituire in blocco i dischi della frizione.



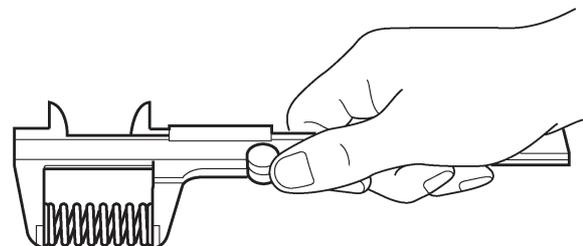
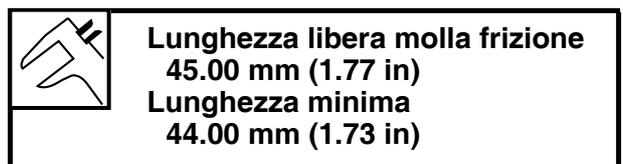
CONTROLLO MOLLE FRIZIONE

1. Controllare:

- Molla della frizione
Danni → Sostituire in blocco le molle della frizione.

2. Misurare:

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



I1412901

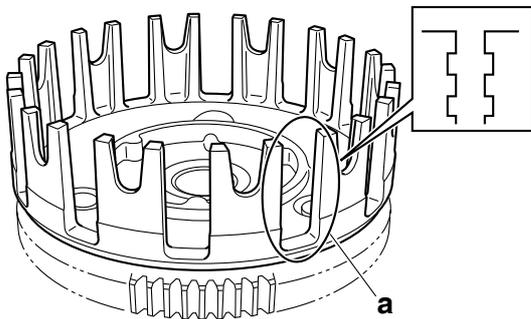
CONTROLLO DELLA CAMPANA DELLA FRIZIONE

- Controllare:
 - Denti di arresto della campana della frizione "a"

Danni/vaiolature/usura → Sbavare i denti di arresto della campana della frizione o sostituire la campana della frizione.

NOTA

La presenza di vaiolature sui denti di arresto della campana della frizione può causare un funzionamento imprevisto della frizione.



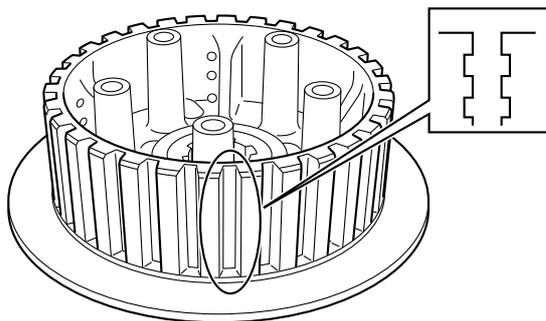
CONTROLLO DEL MOZZO DELLA FRIZIONE

- Controllare:
 - Millerighe del mozzo della frizione

Danni/vaiolature/usura → Sostituire il mozzo della frizione.

NOTA

La presenza di vaiolature sui millerighe del mozzo può causare un funzionamento imprevisto della frizione.



CONTROLLO DELLA PIASTRA DELLA PRESSIONE

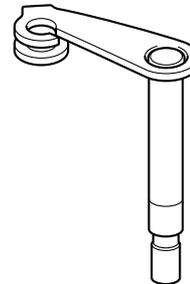
- Controllare:
 - Piatto spingidisco

Incrinatura/danni → Sostituire.

CONTROLLO DELL'ALBERO LEVA DI AGGANCIAMENTO

- Controllare:
 - Albero leva di aggancio

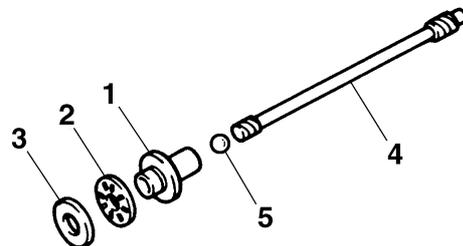
Usura/danni → Sostituire.



CONTROLLO DELLE ASTE DI COMANDO DELLA FRIZIONE

- Controllare:
 - Asta di spinta 1 "1"
 - Cuscinetto "2"
 - Rondella "3"
 - Asta di spinta 2 "4"
 - Sfera "5"

Incrinature/danni/usura → Sostituire.



- Misurare:
 - Limite di flessione dell'asta di spinta 2

Non conforme alle specifiche → Sostituire.



Limite di deformazione asta di spinta
0.10 mm (0.0039 in)

CONTROLLO DELL'INGRANAGGIO CONDUTTORE DELLA TRASMISSIONE PRIMARIA

- Controllare:
 - Ingranaggio conduttore della trasmissione primaria
Danni/usura → Sostituire in blocco la trasmissione primaria e gli ingranaggi condotti della trasmissione primaria.
Rumori eccessivi durante il funzionamento → Sostituire in blocco la trasmissione primaria e gli ingranaggi del condotto della trasmissione primaria.
- Controllare:
 - Gioco della dell'ingranaggio conduttore della trasmissione primaria e dell'ingranaggio condotto trasmissione primaria
Presenza di gioco → Sostituire in blocco la trasmissione primaria e gli ingranaggi condotti della trasmissione primaria.

CONTROLLO INGRANAGGIO CONDOTTO DELLA TRASMISSIONE PRIMARIA

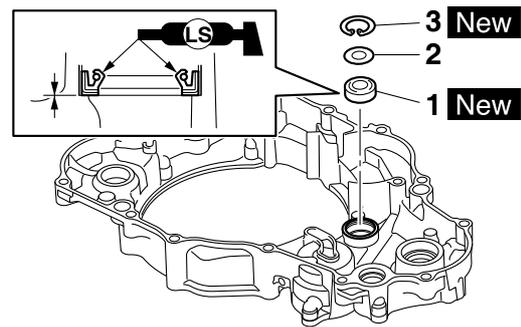
- Controllare:
 - Ingranaggio condotto della trasmissione primaria
Danni/usura → Sostituire in blocco la trasmissione primaria e gli ingranaggi condotti della trasmissione primaria.
Rumori eccessivi durante il funzionamento → Sostituire in blocco la trasmissione primaria e gli ingranaggi del condotto della trasmissione primaria.

INSTALLAZIONE DEL PARAOLIO

- Installare:
 - Paraolio "1" **New**
 - Rondella "2"
 - Anello elastico di sicurezza "3" **New**

NOTA

- Applicare il grasso a base di sapone di litio sul labbro del paraolio.
- Installare il paraolio in contrassegno con i riferimenti o i numeri identificativi del produttore rivolti verso l'interno.

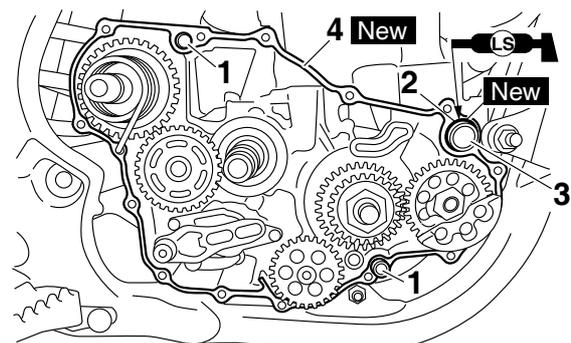


INSTALLAZIONE DEL COPERCHIO CARTER DESTRO

- Installare:
 - Spina di centraggio "1"
 - O-ring "2" **New**
 - Collare "3"
 - Guarnizione "4" **New**

NOTA

Applicare il grasso a base di sapone di litio sull'O-ring.



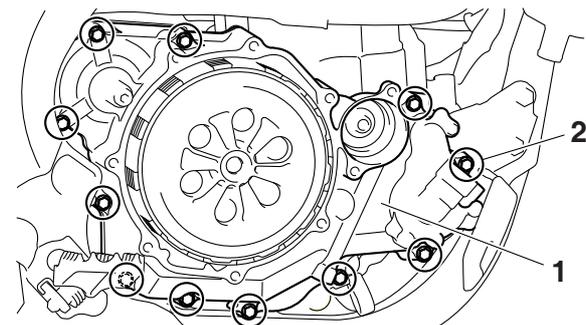
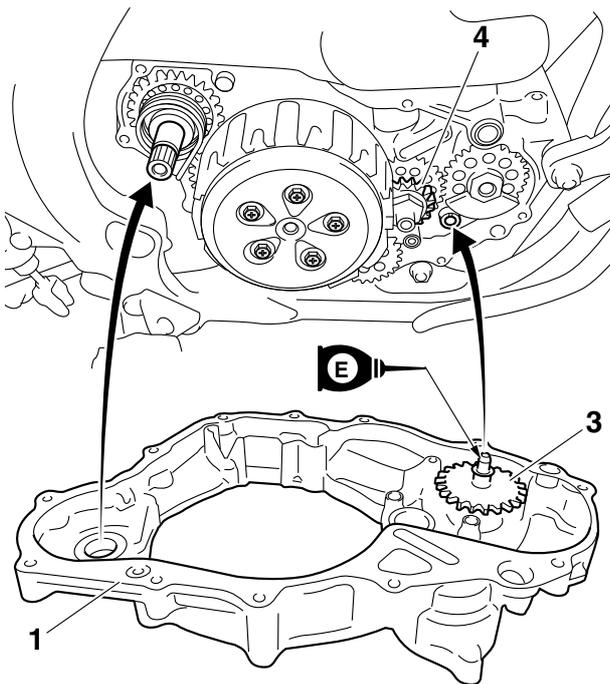
- Installare:
 - Coperchio carter destro "1"
 - Bullone coperchio carter destro "2"



**Bullone coperchio carter destro
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)**

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 del coperchio carter destro in fasi e usando uno schema incrociato.



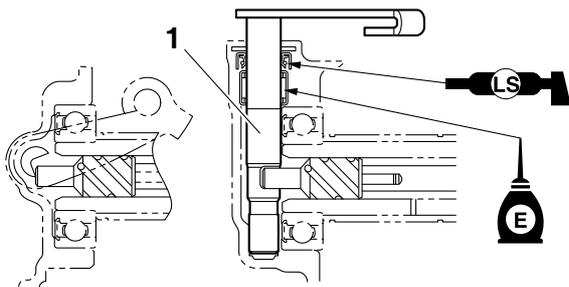
INSTALLAZIONE FRIZIONE

1. Installare:

- Albero leva di sgancio "1"

NOTA

- Applicare il grasso a base di sapone di litio sul labbro del paraolio.
- Prima dell'installazione applicare l'olio motore sulla superficie di scorrimento dell'albero della leva di sgancio.

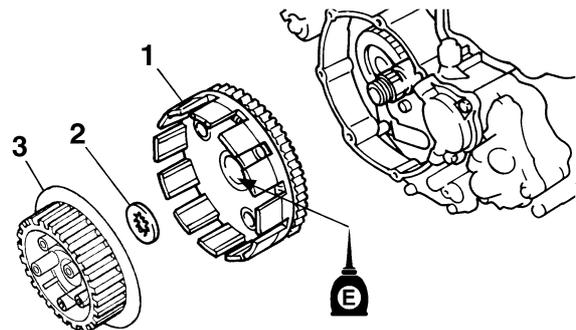


2. Installare:

- 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.



3. Installare:

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



Dado mozzo frizione
75 Nm (7.5 m·kgf, 54 ft·lbf)

ATTENZIONE

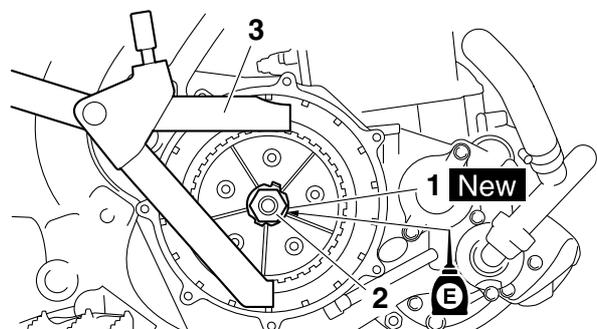
Serrare secondo le specifiche, altrimenti si potrebbe danneggiare l'altra parte serrata.

NOTA

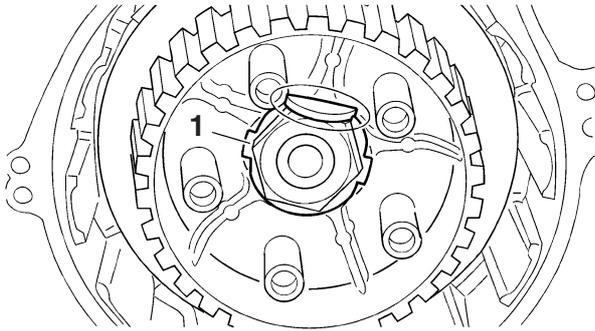
Utilizzare l'attrezzo di bloccaggio frizione "3" per bloccare il mozzo della frizione.



Supporto della frizione
90890-04086
YM-91042



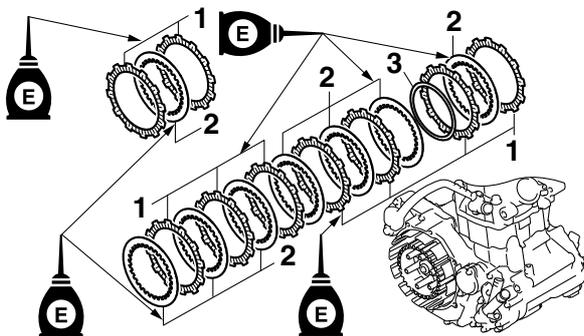
4. Piegare la linguetta della rondella di bloccaggio "1".



5. Installare:
- Disco d'attrito "1"
 - Disco condotto "2"
 - Molla di smorzamento "3"

NOTA

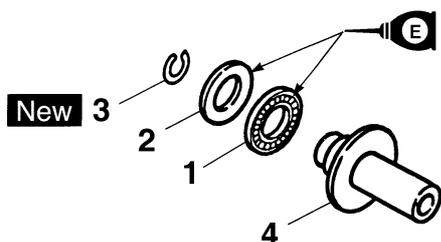
- Installare alternativamente i dischi condotti e i dischi conduttori sul mozzo della frizione, iniziando e terminando con un disco conduttore.
- Installare la molla di smorzamento "3" nella posizione illustrata.
- Applicare l'olio motore sui dischi conduttori e sui dischi condotti.



6. Installare:
- Cuscinetto "1"
 - Rondella "2"
 - Anello elastico di sicurezza "3" **New**
- Sull'asta di spinta 1 "4".

NOTA

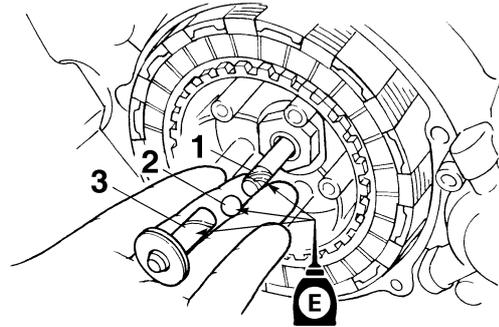
Applicare l'olio motore sul cuscinetto e sulla rondella.



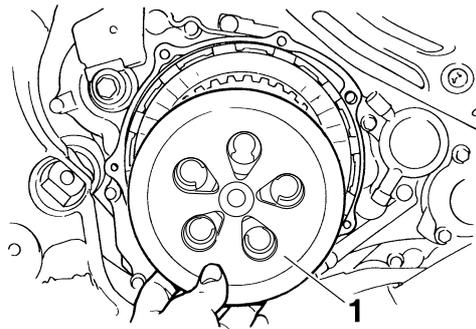
7. Installare:
- Asta di spinta 2 "1"
 - Sfera "2"
 - Asta di spinta 1 "3"

NOTA

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



8. Installare:
- Piastra di pressione "1"



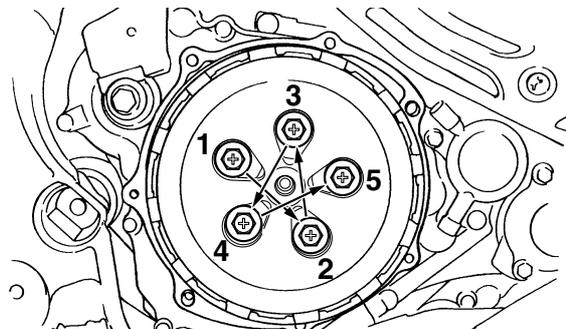
9. Installare:
- Molla della frizione
 - Bullone molla frizione



Bullone molla frizione
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

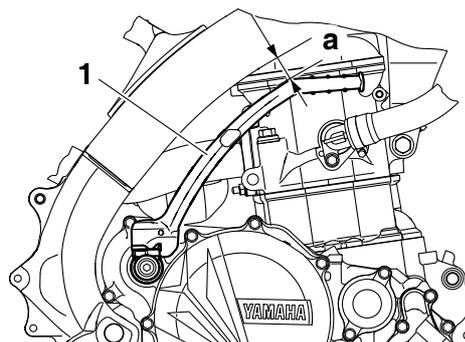
NOTA

Serrare i bulloni in fasi e usando uno schema incrociato.



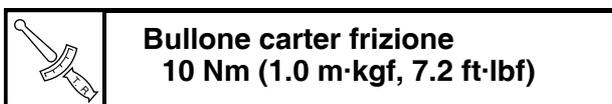
10. Installare:

- Guarnizione "1" **New**



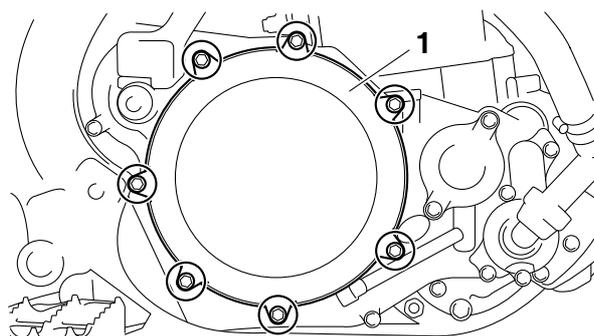
11. Installare:

- Carter frizione "1"
- Bullone carter frizione



NOTA

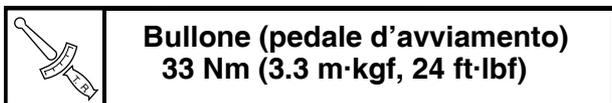
Serrare i bulloni in fasi e usando uno schema incrociato.



INSTALLAZIONE DEL PEDALE D'AVVIAMENTO

1. Installare:

- Pedale d'avviamento "1"
- Rondelle
- Bullone (pedale d'avviamento)

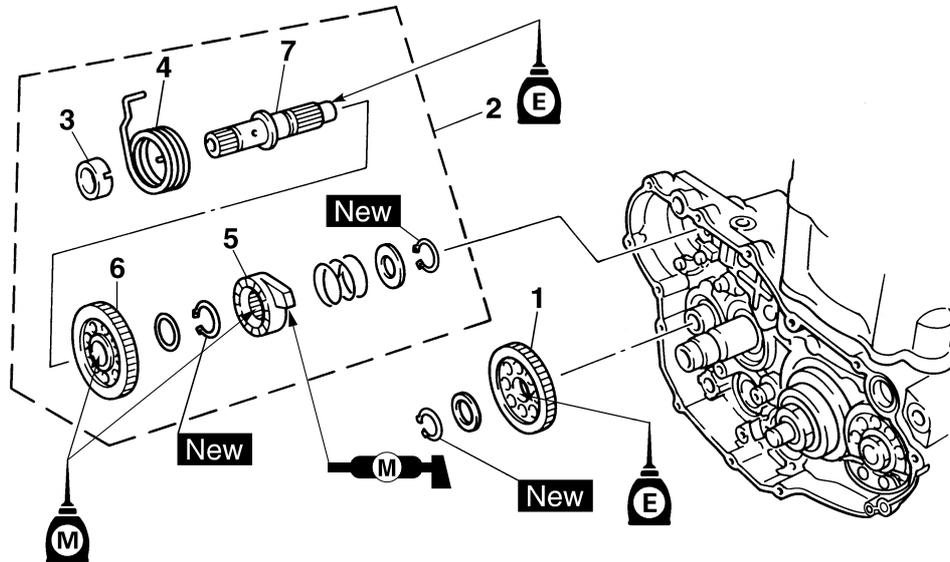


NOTA

Installare in modo tale che vi sia un gioco "a" di 5 mm (0.2 in) o superiore tra il pedale d'avviamento e il telaio e che il pedale d'avviamento non tocchi il coperchio carter destro quando viene tirato.

AVVIAMENTO A PEDALE

Rimozione dell'avviamento a pedale



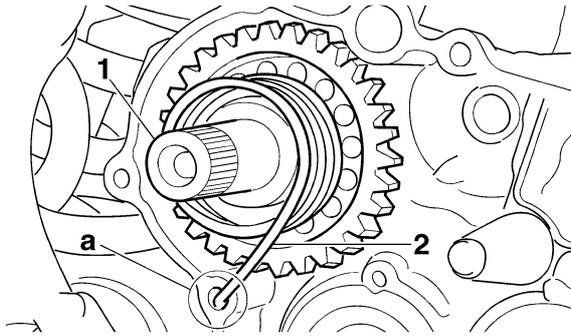
Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Ingranaggio condotto della trasmissione primaria		Fare riferimento a "FRIZIONE" a pagina 5-38.
1	Ingranaggio folle pedale	1	
2	Gruppo albero pedale	1	
3	Guida molla	1	
4	Molla di torsione	1	
5	Ruota con cricchetto	1	
6	Ingranaggio pedale	1	
7	Albero pedale	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

RIMOZIONE DEL GRUPPO ALBERO PEDALE

- Togliere:
 - Gruppo albero pedale "1"

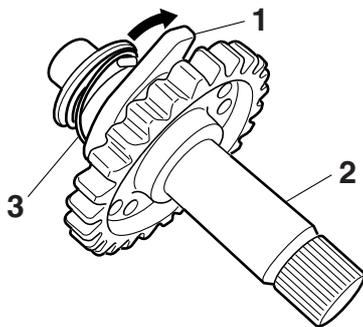
NOTA

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



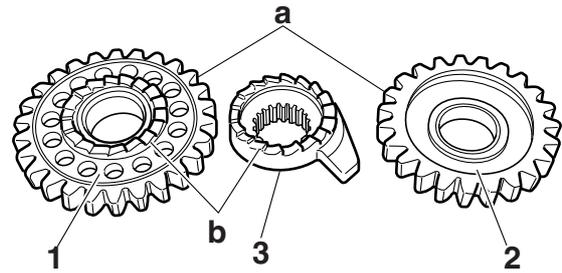
CONTROLLO DELL'ALBERO PEDALE E DELLA RUOTA CON CRICCHETTO

- Controllare:
 - Movimento uniforme della ruota con cricchetto "1"
Movimento non uniforme → Sostituire.
 - Albero pedale "2"
Usura/danni → Sostituire il gruppo dell'albero del pedale.
 - Molla "3"
Rotta → Sostituire.



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

- Controllare:
 - Ingranaggio pedale "1"
Usura/danni → Sostituire il gruppo dell'albero del pedale.
 - Ingranaggio folle pedale "2"
 - Ruota con cricchetto "3"
 - Denti dell'ingranaggio "a"
 - Denti del cricchetto "b"
Usura/danni → Sostituire.

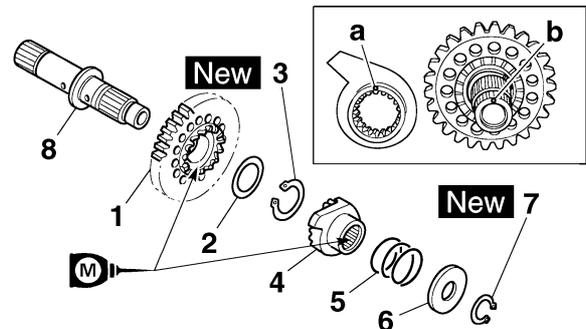


INSTALLAZIONE DEL GRUPPO ALBERO PEDALE

- 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**
(all'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.

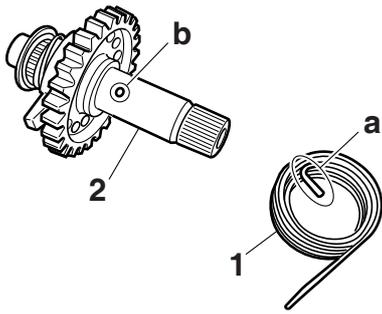


- Installare:
 - Molla di torsione "1"
(all'albero pedale "2")

NOTA

Accertarsi che l'elemento di arresto "a" della molla di torsione sia montato nel foro "b" nell'albero pedale.

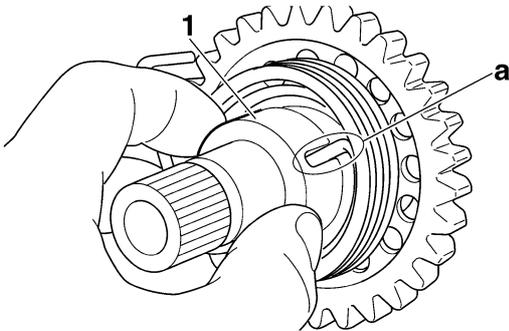
AVVIAMENTO A PEDALE



3. Installare:
• Guida molla "1"

NOTA

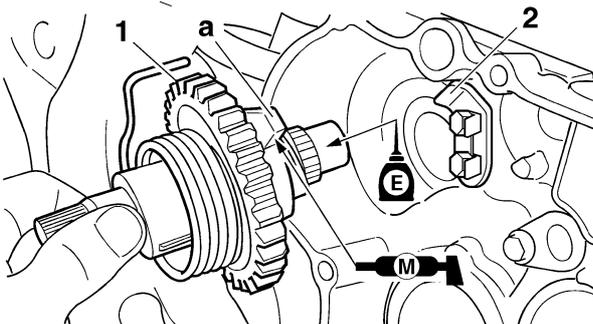
Far scorrere la guida della molla nell'albero pedale, accertarsi che la scanalatura "a" nella guida della molla sia inserita nell'elemento di arresto della molla di torsione.



4. Installare:
• Gruppo albero pedale "1"

NOTA

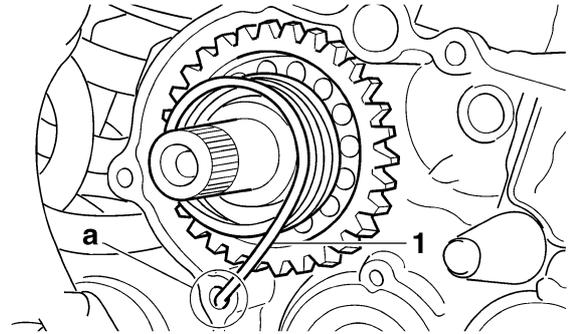
- Prima dell'installazione applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sulle superfici a contatto della guida ruote cricchetto dell'albero pedale "2" e dell'elemento di arresto dell'albero pedale "a".
- Applicare l'olio motore sull'albero pedale.
- Far scorrere il gruppo albero pedale nel carter e accertarsi che l'elemento di arresto dell'albero pedale "a" sia inserito nella guida ruote cricchetto dell'albero di avviamento.



5. Installare:
• Molla di torsione "1"

NOTA

Ruotare la molla di torsione in senso orario e agganciarla nel foro corretto "a" nel carter.

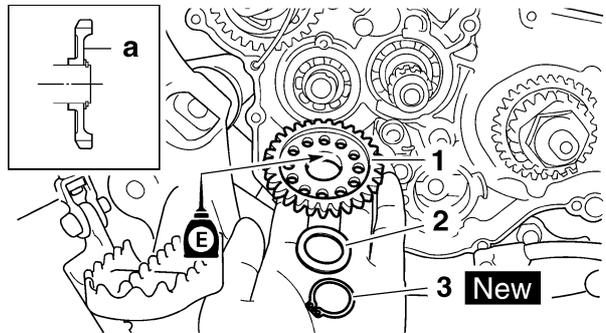


INSTALLAZIONE DELL'INGRANAGGIO FOLLE PEDALE

1. Installare:
- Ingranaggio folle pedale "1"
 - Rondella "2"
 - Anello elastico di sicurezza "3" **New**

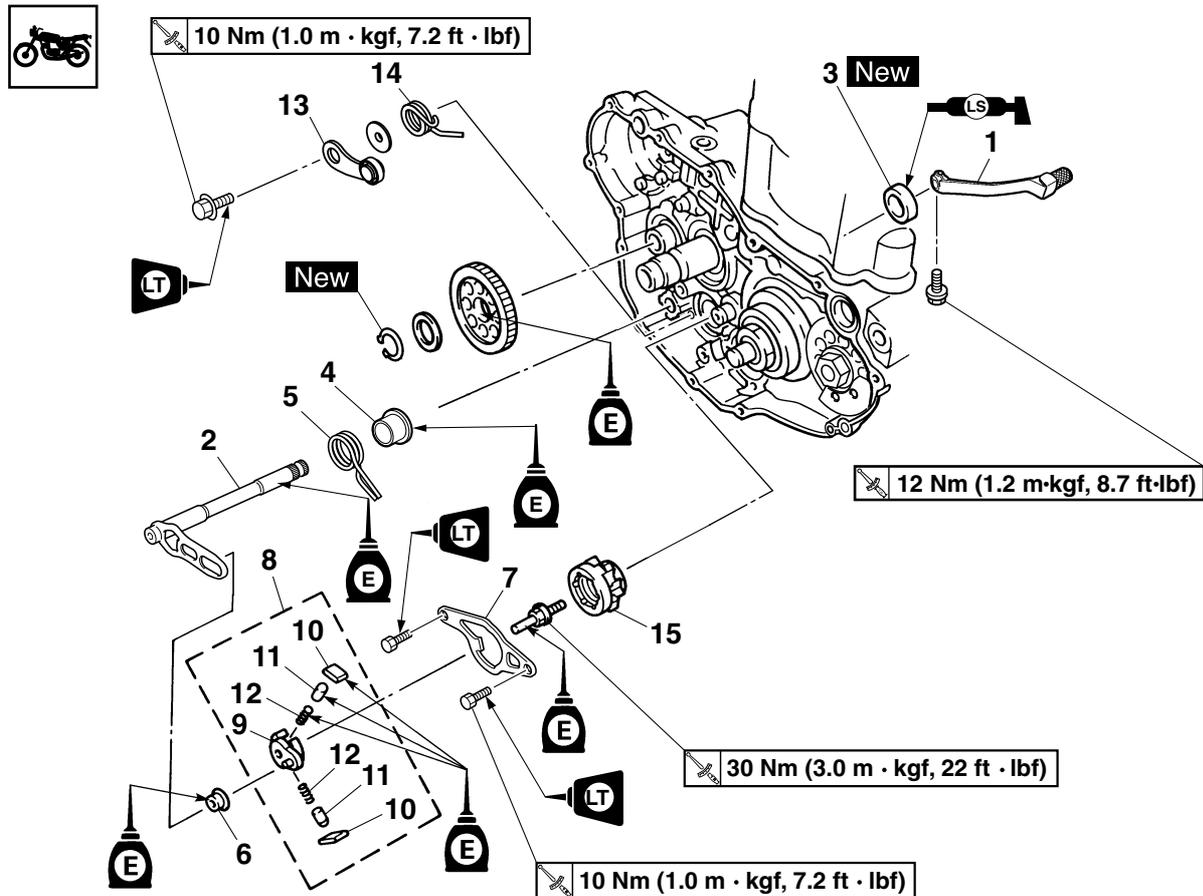
NOTA

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



ALBERO DEL CAMBIO

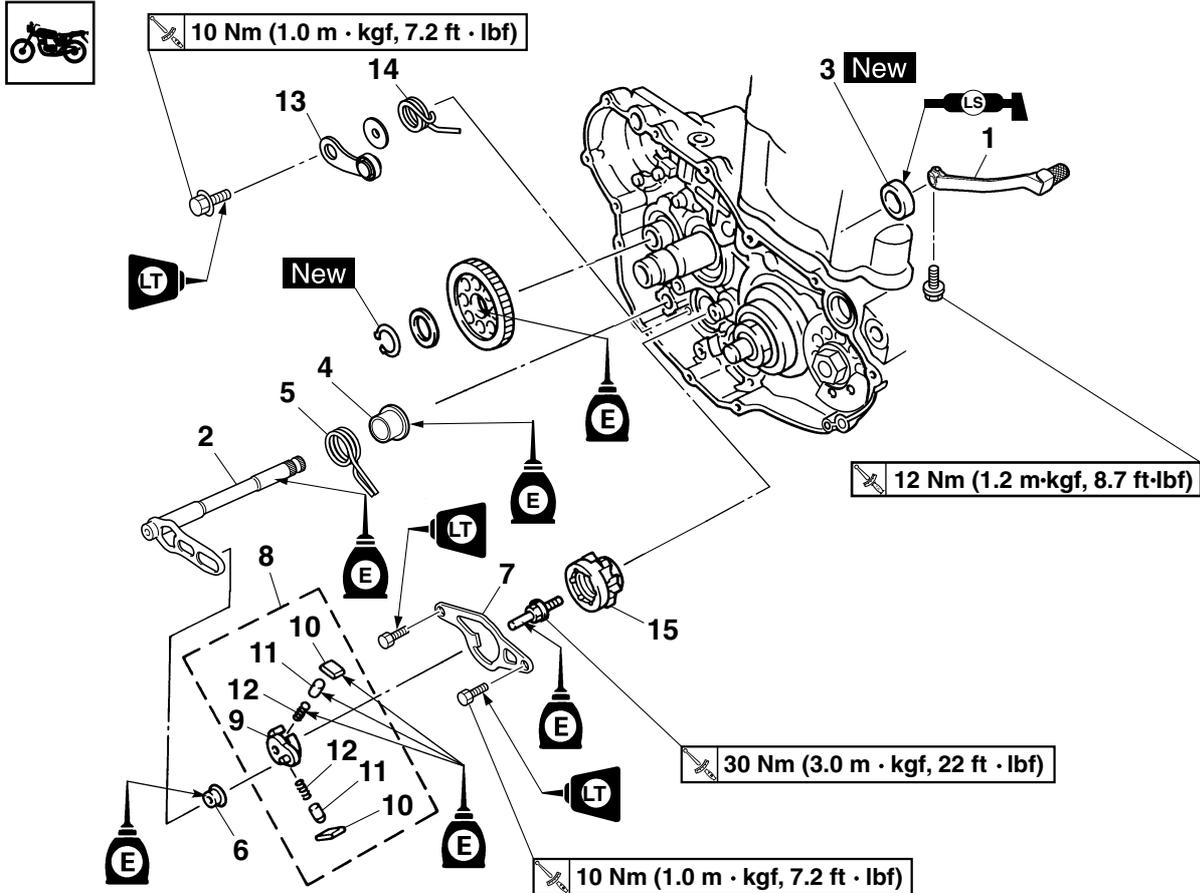
Rimozione dell'albero del cambio e della leva di fermo



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Ingranaggio condotto della trasmissione primaria		Fare riferimento a "FRIZIONE" a pagina 5-38.
1	Pedale del cambio	1	
2	Albero del cambio	1	
3	Paraolio	1	
4	Collari	1	
5	Molla albero cambio	1	
6	Rullo	1	
7	Guida del cambio	1	
8	Gruppo leva del cambio	1	
9	Leva del cambio	1	
10	Nottolino	2	
11	Perno del nottolino	2	
12	Molla	2	
13	Leva di arresto	1	

ALBERO DEL CAMBIO

Rimozione dell'albero del cambio e della leva di fermo



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
14	Molla leva d'arresto	1	
15	Segmento	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

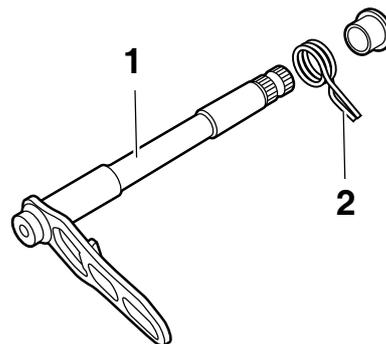
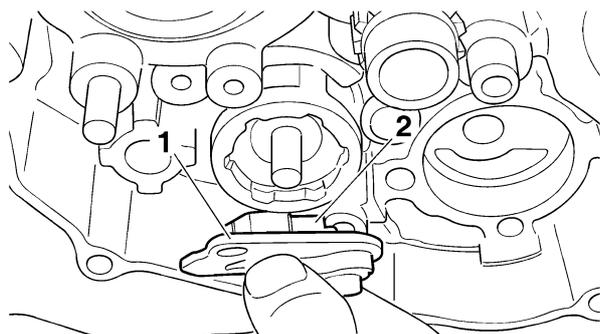
RIMOZIONE DEL GRUPPO GUIDA DEL CAMBIO E LEVA DEL CAMBIO

1. Togliere:

- Bullone (guida del cambio)
- Guida del cambio "1"
- Gruppo leva cambio "2"

NOTA

Assicurarsi che il gruppo leva del cambio venga rimosso insieme alla guida del cambio.



RIMOZIONE DEL SEGMENTO

1. Togliere:

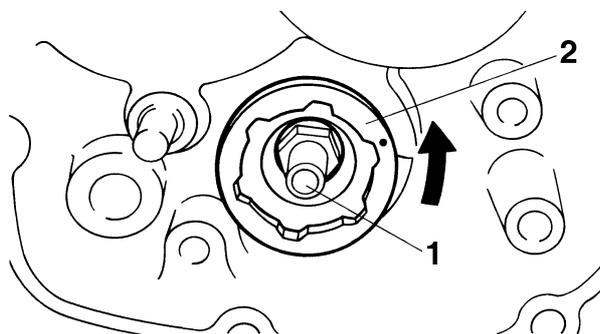
- Bullone (segmento) "1"
- Segmento "2"

NOTA

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

ATTENZIONE

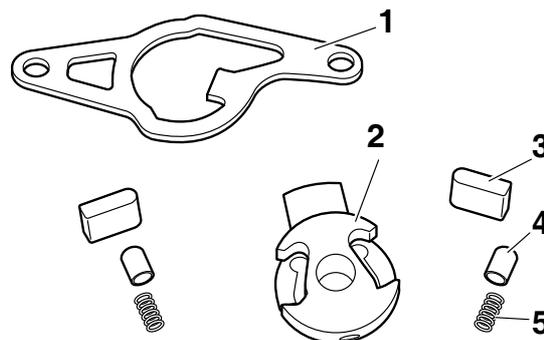
Se il segmento subisce un urto, la leva di fermo potrebbe danneggiarsi. Prestare attenzione a non urtarlo quando si rimuove il bullone.



CONTROLLO DEL GRUPPO GUIDA DEL CAMBIO E LEVA DEL CAMBIO

1. Controllare:

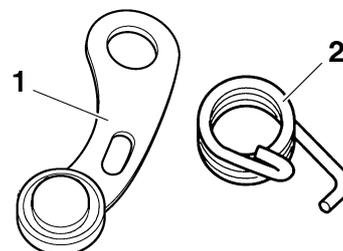
- Guida del cambio "1"
 - Leva del cambio "2"
 - Nottolino "3"
 - Perno nottolino "4"
 - Molla "5"
- Usura/danni → Sostituire.



CONTROLLO LEVA DI FERMO

1. Controllare:

- Leva di arresto "1"
 - Molla di torsione "2"
- Usura/danni → Sostituire.
Rotta → Sostituire.



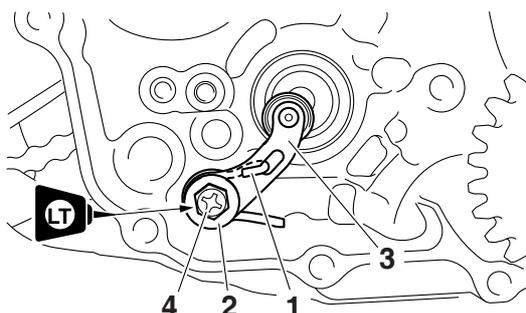
CONTROLLO ALBERO DEL CAMBIO

1. Controllare:

- Albero del cambio "1"
- Deformazioni/danni/usura → Sostituire.
- Molla albero cambio "2"
- Danni/usura → Sostituire.

INSTALLAZIONE DELLA LEVA DI ARRESTO

1. Installare:
 - Molla di torsione "1"
 - Collare "2"
 - Leva di arresto "3"
 - Bullone (leva di fermo) "4"



INSTALLAZIONE DEL SEGMENTO

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

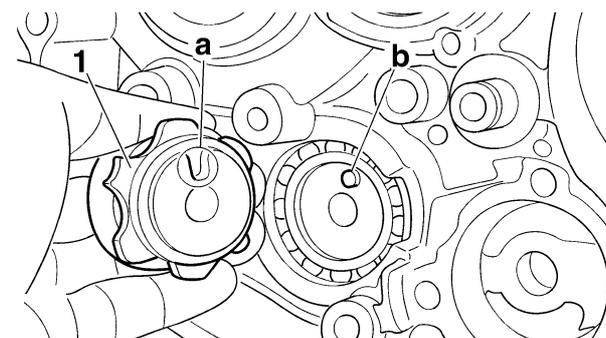


NOTA

- Allineare l'incavo a V "a" sul segmento con il perno "b" sulla camma del cambio.
- Con la leva di arresto premuta, installare il segmento.

ATTENZIONE

Se il segmento subisce un urto, la leva di fermo potrebbe danneggiarsi. Prestare attenzione a non urtarlo quando si serra il bullone.

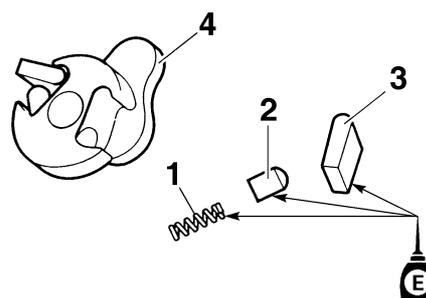


INSTALLAZIONE DEL GRUPPO GUIDA DEL CAMBIO E LEVA DEL CAMBIO

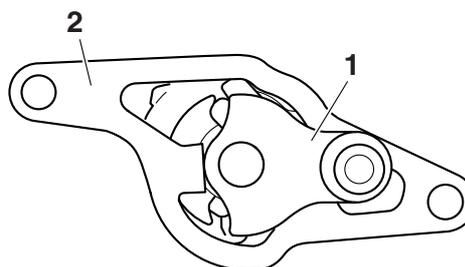
1. Installare:
 - Molla "1"
 - Perno nottolino "2"
 - Nottolino "3"
 - (alla leva del cambio "4")

NOTA

Applicare l'olio motore sulla molla, sul perno del nottolino e sul nottolino.



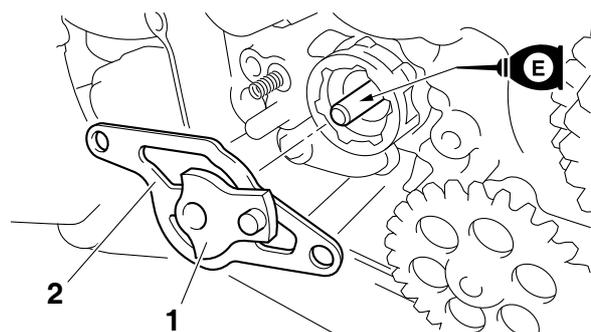
2. Installare:
 - Gruppo leva cambio "1"
 - (alla guida del cambio "2")



3. Installare:
 - Gruppo leva cambio "1"
 - Guida del cambio "2"

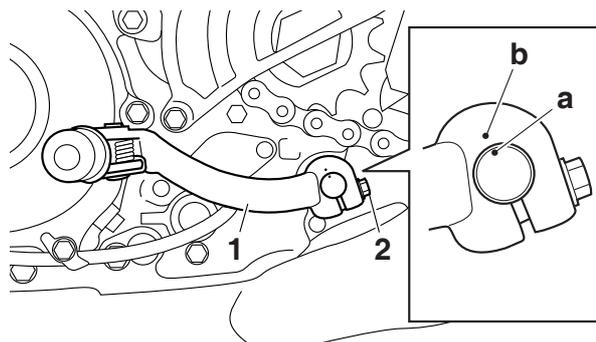
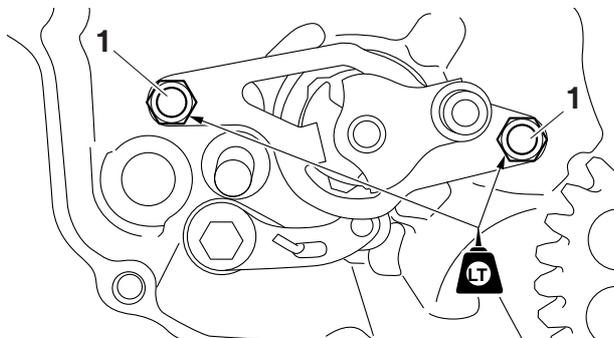
NOTA

- Il gruppo leva del cambio viene installato contemporaneamente alla guida del cambio.
- Applicare l'olio motore sull'albero del bullone del segmento.



4. Serrare:

- Bullone guida del cambio "1"



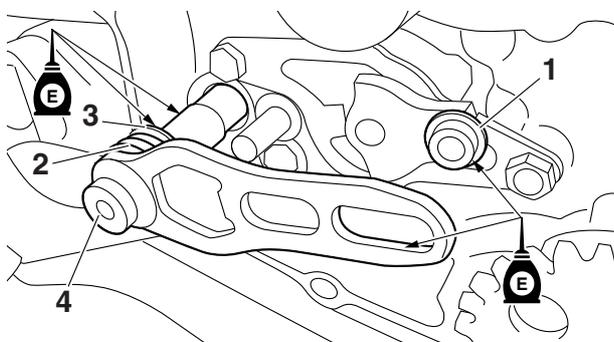
INSTALLAZIONE ALBERO DEL CAMBIO

1. Installare:

- Rullo "1"
- Molla albero cambio "2" (ad albero del cambio)
- Collare "3" (all'albero del cambio)
- Albero del cambio "4"

NOTA

Applicare l'olio motore sul rullo, sul collare e sull'albero del cambio.



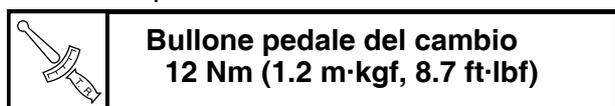
2. Installare:

- Paraolio **New**

INSTALLAZIONE DEL PEDALE DEL CAMBIO

1. Installare:

- Pedale del cambio "1"
- Bullone pedale del cambio "2"



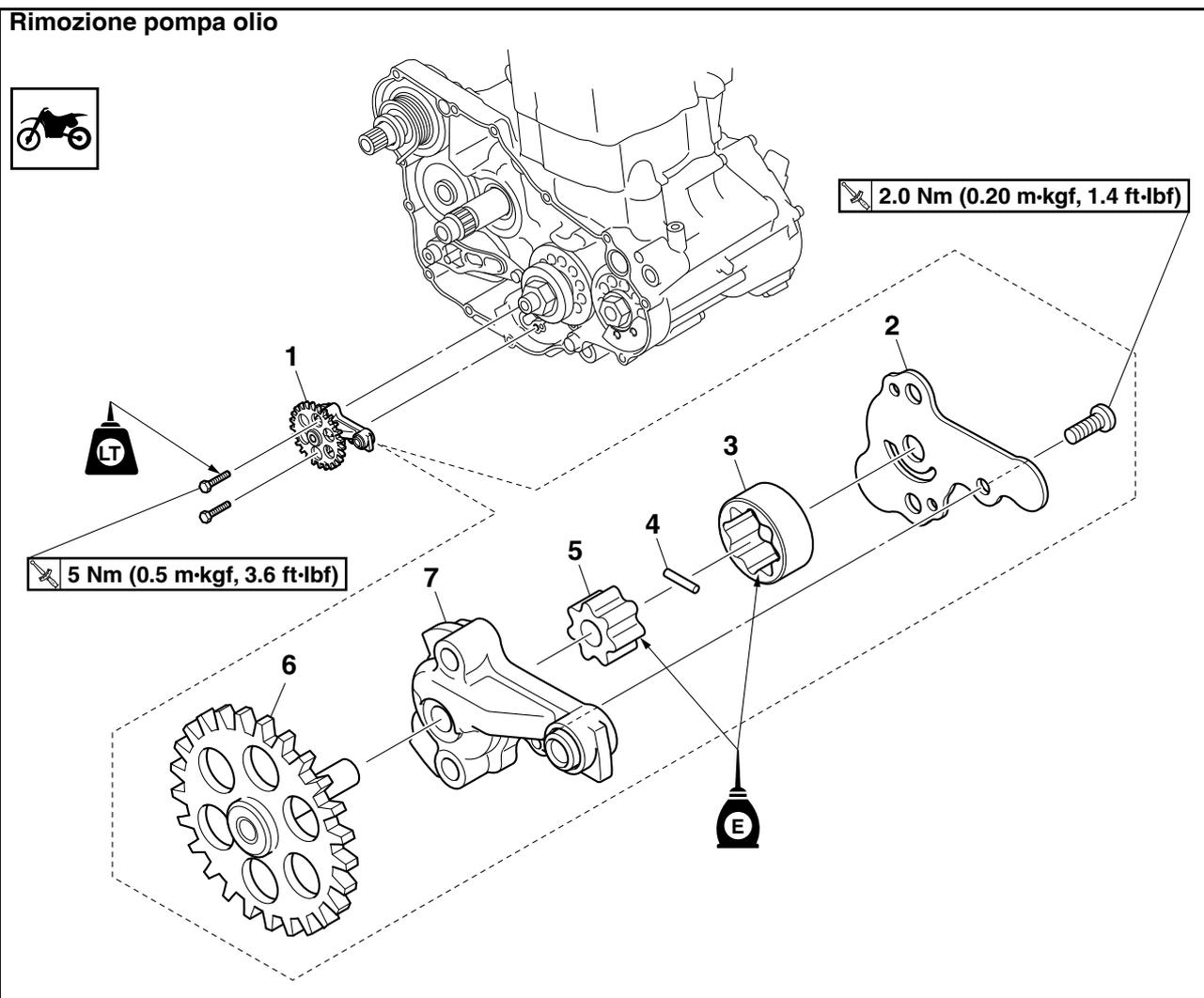
NOTA

Allineare il riferimento punzonato "a" dell'albero del cambio con il riferimento punzonato "b" nel pedale del cambio.

POMPA DELL'OLIO E INGRANAGGIO DELL'EQUILIBRATORE

POMPA DELL'OLIO E INGRANAGGIO DELL'EQUILIBRATORE

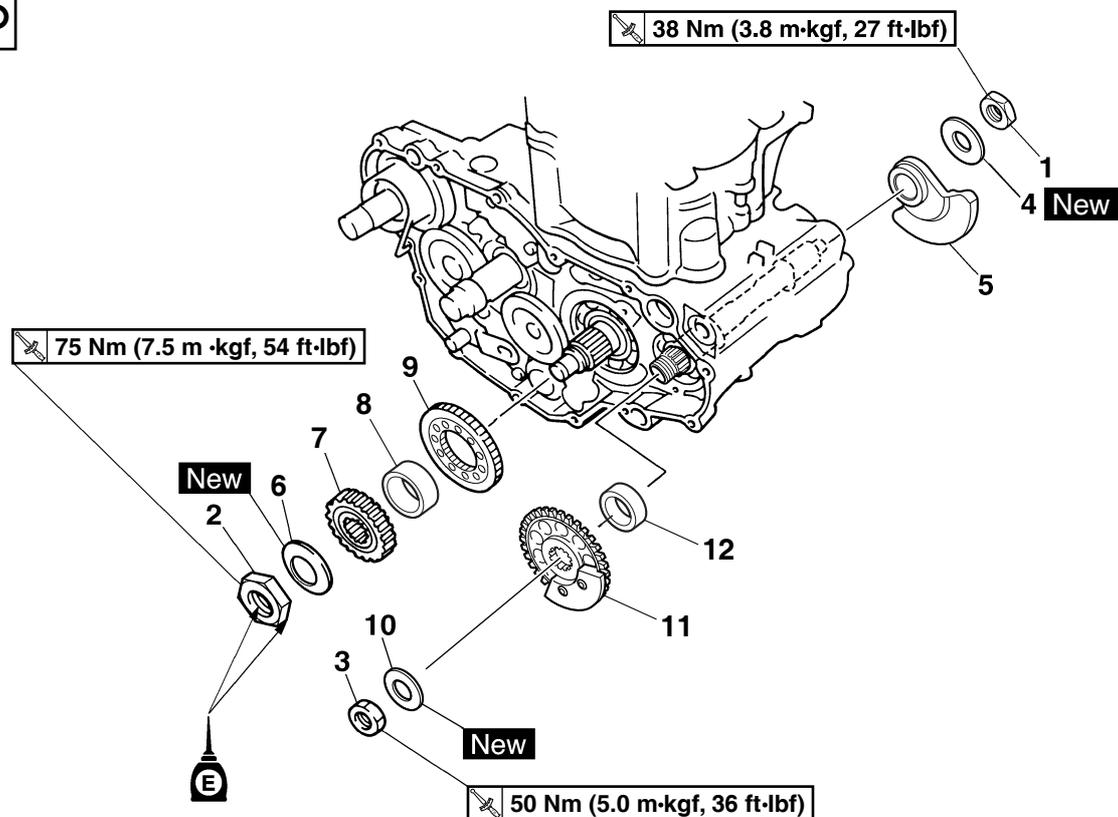
Rimozione pompa olio



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Ingranaggio condotto della trasmissione primaria		Fare riferimento a "FRIZIONE" a pagina 5-38.
	Coperchio carter destro		Fare riferimento a "FRIZIONE" a pagina 5-38.
1	Gruppo pompa dell'olio	1	
2	Coperchio pompa dell'olio	1	
3	Rotore esterno	1	
4	Grano di centraggio	1	
5	Rotore interno	1	
6	Albero di comando della pompa olio	1	
7	Alloggiamento del rotore	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

POMPA DELL'OLIO E INGRANAGGIO DELL'EQUILIBRATORE

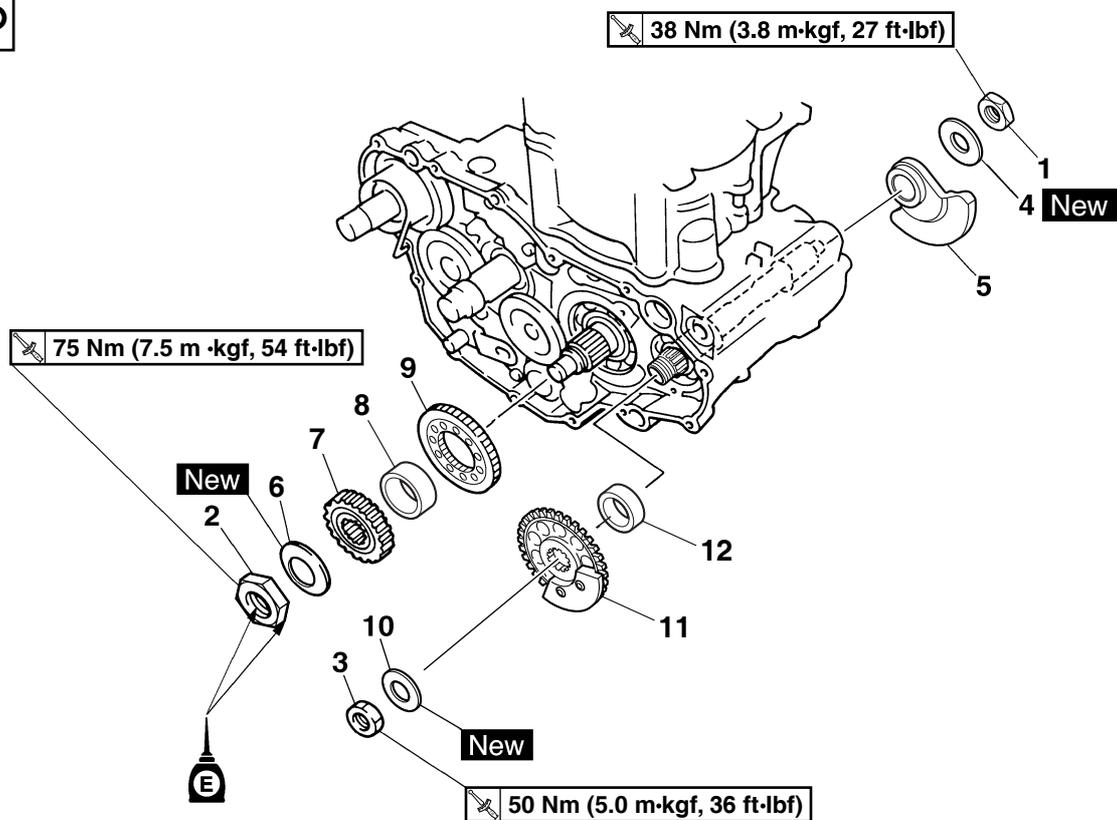
Rimozione dell'equilibratore



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Ingranaggio condotto della trasmissione primaria		Fare riferimento a "FRIZIONE" a pagina 5-38.
	Coperchio carter destro		Fare riferimento a "FRIZIONE" a pagina 5-38.
	Statore		Fare riferimento a "GENERATORE E AVVIAMENTO UNIDIREZIONALE" a pagina 5-63.
1	Dado (equilibratore)	1	
2	Dado (ingranaggio conduttore della trasmissione primaria)	1	
3	Dado (ingranaggio condotto del contralbero di bilanciamento)	1	
4	Rondella conica	1	
5	Equilibratore	1	
6	Rondella conica	1	
7	Ingranaggio conduttore della trasmissione primaria	1	
8	Collarino	1	
9	Ingranaggio conduttore del contralbero di bilanciamento	1	
10	Rondella conica	1	

POMPA DELL'OLIO E INGRANAGGIO DELL'EQUILIBRATORE

Rimozione dell'equilibratore



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
11	Ingranaggio contrappeso equilibratore	1	
12	Collarino	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

POMPA DELL'OLIO E INGRANAGGIO DELL'EQUILIBRATORE

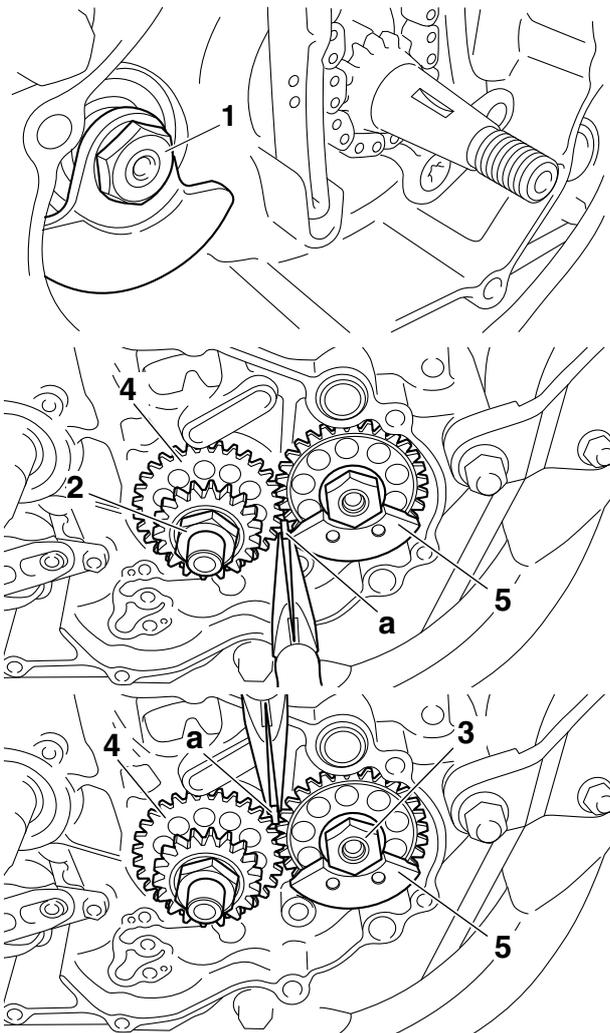
RIMOZIONE DELL'EQUILIBRATORE

1. Allentare:

- Dado equilibratore "1"
- Dado ingranaggio conduttore della trasmissione primaria "2"
- Dado ingranaggio contrappeso equilibratore "3"

NOTA

Posizionare una piastra di alluminio "a" tra i denti dell'ingranaggio conduttore del contralbero di bilanciamento "4" e l'ingranaggio del contrappeso dell'equilibratore "5".

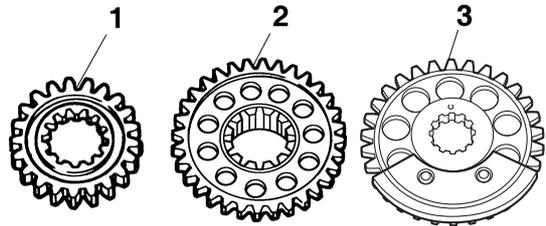


CONTROLLO DELL'INGRANAGGIO CONDUTTORE TRASMISSIONE PRIMARIA, DELL'INGRANAGGIO CONDUTTORE ALBERO EQUILIBRATORE E DELL'INGRANAGGIO CONTRAPPESO EQUILIBRATORE

1. Controllare:

- Ingranaggio conduttore della trasmissione primaria "1"

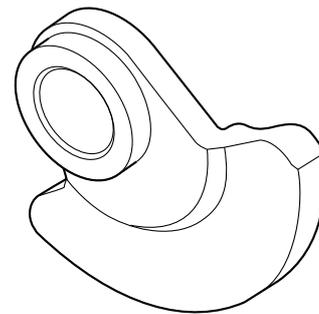
- Ingranaggio conduttore del contralbero di bilanciamento "2"
- Ingranaggio contrappeso equilibratore "3"
Usura/danni → Sostituire.



CONTROLLO EQUILIBRATORE

1. Controllare:

- Equilibratore
Incrinatura/danni → Sostituire.



CONTROLLO POMPA OLIO

1. Controllare:

- Ingranaggio conduttore della pompa olio
- Ingranaggio condotto pompa olio
- Alloggiamento pompa olio
- Coperchio alloggiamento pompa olio
Incrinature/danni/usura → Sostituire la parte o le parti difettose.

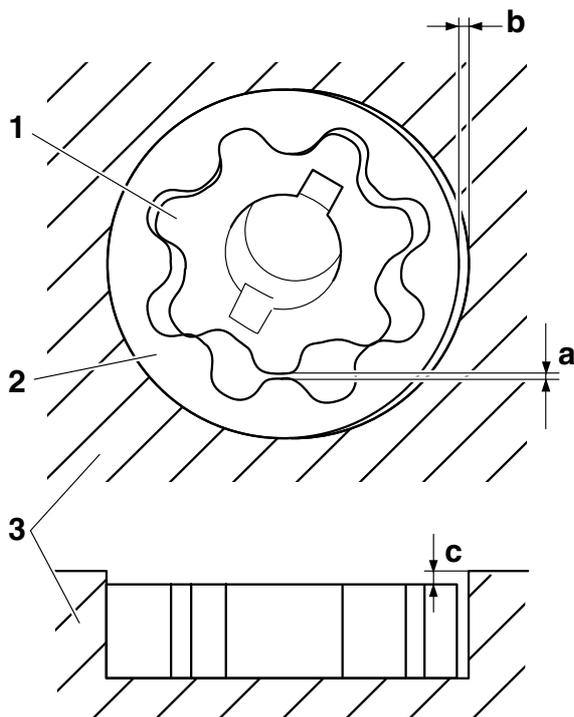
2. Misurare:

- Gioco sull'estremità "a" tra rotore interno e rotore esterno
- Gioco tra rotore esterno e alloggiamento pompa olio "b"
- Gioco "c" tra alloggiamento pompa olio e rotore interno ed esterno
Non conforme alle specifiche → Sostituire la pompa dell'olio.

POMPA DELL'OLIO E INGRANAGGIO DELL'EQUILIBRATORE



**Gioco rotore interno - estremità
rotore esterno**
Meno di
0.150 mm (0.0059 in)
**Gioco rotore esterno - alloggiamento
pompa olio**
0.13-0.18 mm (0.0051-0.0071 in)
**Gioco alloggiamento pompa olio -
rotore
interno ed esterno**
0.06-0.11 mm (0.0024-0.0043 in)



1. Rotore interno
2. Rotore esterno
3. Alloggiamento pompa olio

3. Controllare:

- Funzionamento della pompa dell'olio
Movimento non fluido → Ripetere le operazioni (1) e (2) o sostituire la parte o le parti difettose.

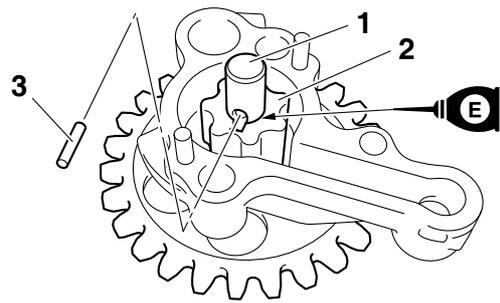
MONTAGGIO DELLA POMPA DELL'OLIO

1. Installare:

- Albero di comando della pompa dell'olio "1"
- Rotore interno "2"
- Spina di centraggio "3"

NOTA

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

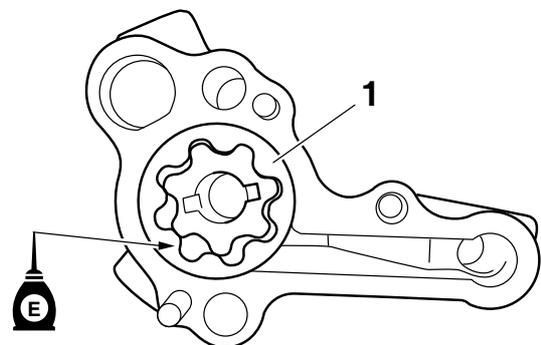


2. Installare:

- Rotore esterno "1"

NOTA

Applicare l'olio motore sul rotore esterno.

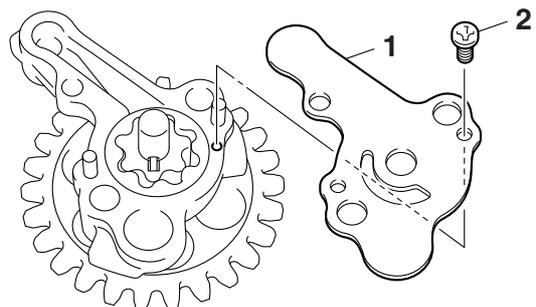


3. Installare:

- Coperchio pompa olio "1"
- Vite coperchio pompa olio "2"



Vite coperchio pompa olio
2.0 Nm (0.20 m·kgf, 1.4 ft·lbf)



INSTALLAZIONE DELLA POMPA DELL'OLIO E DELL'INGRANAGGIO DELL'EQUILIBRATORE

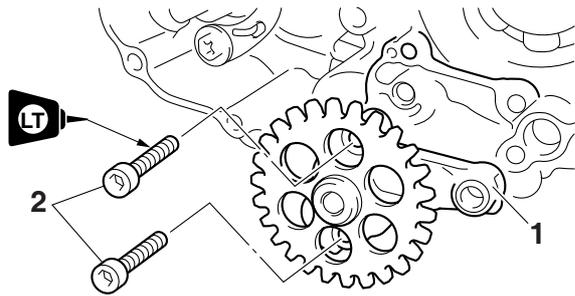
1. Installare:

- Gruppo pompa olio "1"
- Bullone gruppo pompa olio "2"



Bullone gruppo pompa olio
5 Nm (0.5 m·kgf, 3.6 ft·lbf)
LOCTITE®

POMPA DELL'OLIO E INGRANAGGIO DELL'EQUILIBRATORE



ATTENZIONE

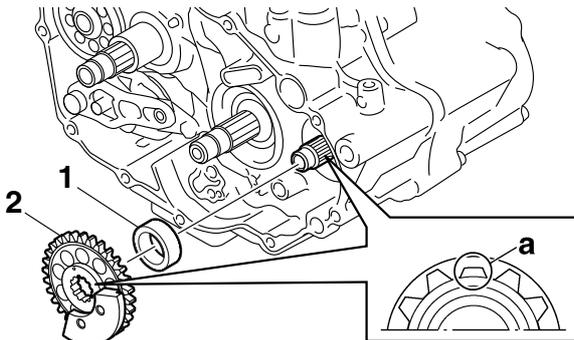
Dopo avere serrato i bulloni, controllare che la pompa dell'olio si muova senza difficoltà.

2. Installare:

- Collare "1"
- Ingranaggio contrappeso equilibratore "2"

NOTA

Installare l'ingranaggio del contrappeso dell'equilibratore e l'albero dell'equilibratore con i millerighe inferiori "a" in modo che siano allineati.

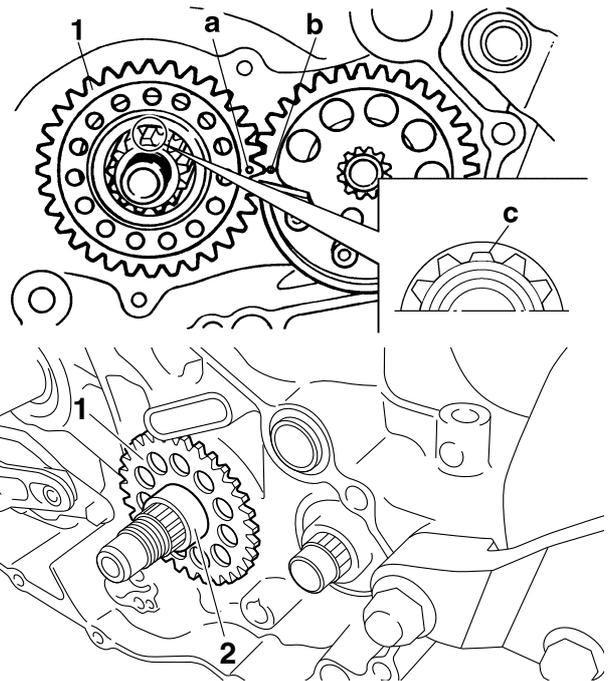


3. Installare:

- Ingranaggio conduttore equilibratore "1"
- Collare "2"

NOTA

- Allineare il riferimento punzonato "a" sull'ingranaggio conduttore dell'equilibratore con il riferimento punzonato "b" sull'ingranaggio del contrappeso dell'equilibratore.
- Installare l'ingranaggio conduttore dell'equilibratore e l'albero motore con i millerighe inferiori "c" in modo che siano allineati.



4. Installare:

- Rondella conica "1" **New**
- Dado ingranaggio contrappeso equilibratore "2"



Dado ingranaggio contrappeso equilibratore
50 Nm (5.0 m·kgf, 36 ft·lbf)

- Ingranaggio conduttore della trasmissione primaria "3"
- Rondella conica "4" **New**
- Dado ingranaggio conduttore della trasmissione primaria "5"



Dado ingranaggio conduttore della trasmissione primaria
75 Nm (7.5 m·kgf, 54 ft·lbf)

- Equilibratore "6"
- Rondella conica "7" **New**
- Dado equilibratore "8"

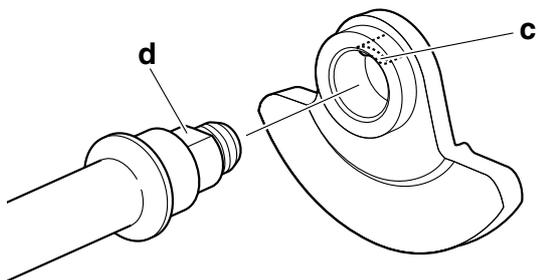
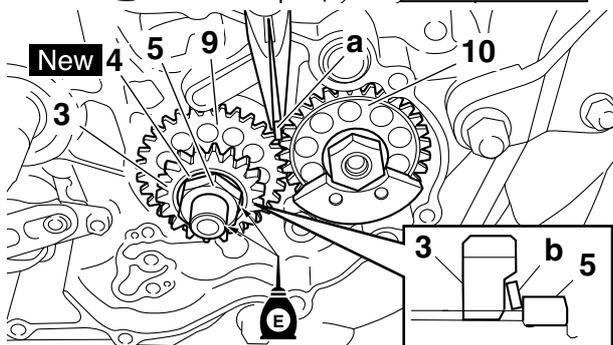
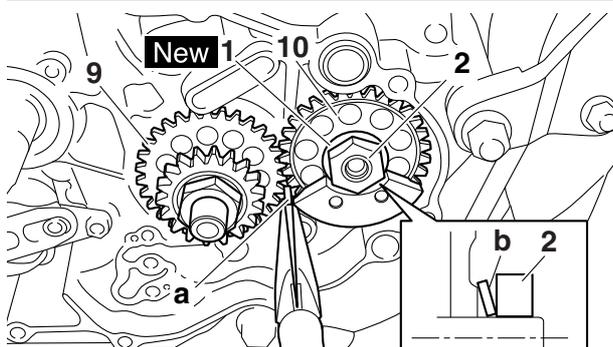
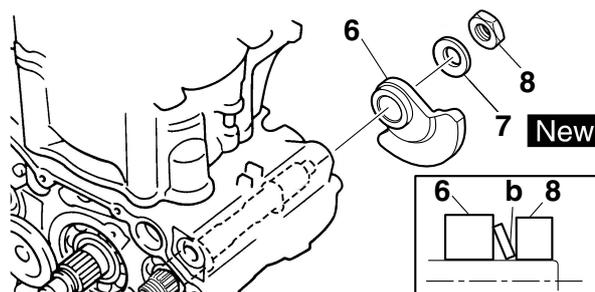


Dado equilibratore
38 Nm (3.8 m·kgf, 27 ft·lbf)

POMPA DELL'OLIO E INGRANAGGIO DELL'EQUILIBRATORE

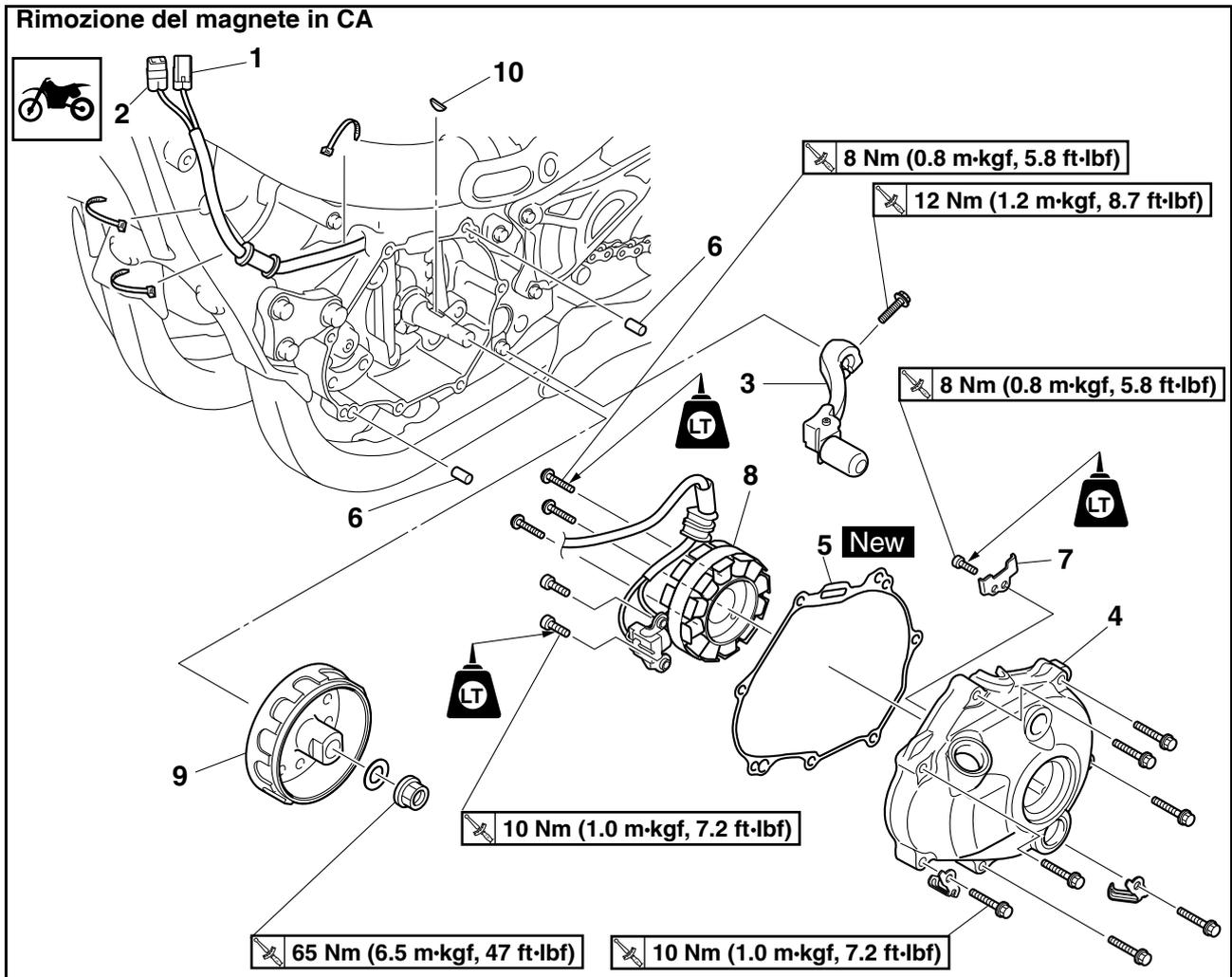
NOTA

- Applicare olio per motori alla superficie di contatto e alla parte filettata del dado dell'ingranaggio conduttore della trasmissione primaria.
- Posizionare una piastra di alluminio "a" tra i denti dell'ingranaggio conduttore del contralbero di bilanciamento "9" e l'ingranaggio del contrappeso dell'equilibratore "10".
- Installare la rondella conica con la superficie convessa "b" rivolta verso l'esterno.
- Allineare la parte piatta "c" dell'equilibratore con la parte piatta "d".



GENERATORE E AVVIAMENTO UNIDIREZIONALE

GENERATORE E AVVIAMENTO UNIDIREZIONALE

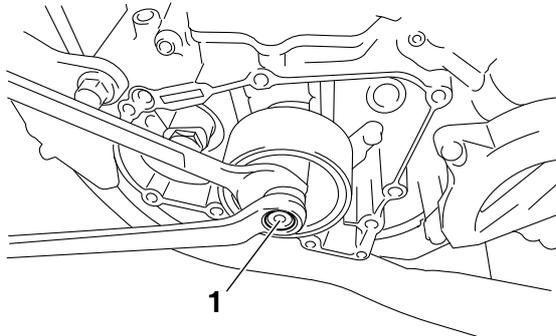


Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Olio motore		Scaricare. Fare riferimento a "CAMBIO OLIO MOTORE" a pagina 3-18.
	Sella		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Preso d'aria (sinistra)		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
1	Connettore magnete in CA		Scollegare.
2	Connettore del sensore di posizione dell'albero motore	1	Scollegare.
3	Pedale del cambio	1	
4	Coperchio carter sinistro	1	
5	Guarnizioni	1	
6	Grano di centraggio	2	
7	Supporto	1	
8	Gruppo statore	1	
9	Rotore	1	
10	Linguetta Woodruff	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

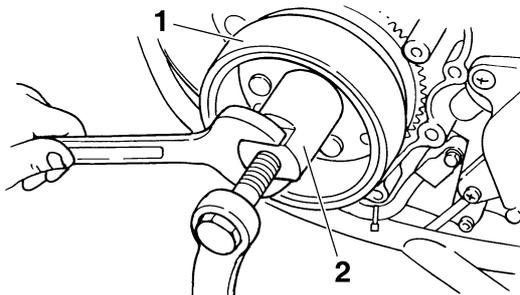
GENERATORE E AVVIAMENTO UNIDIREZIONALE

RIMOZIONE DEL GENERATORE

1. Togliere:
 - Dado (rotore) "1"
 - Rondelle

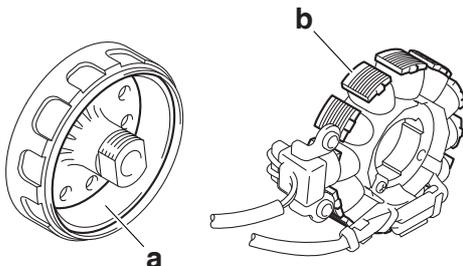


2. Togliere:
 - Rotore "1"Utilizzare l'estrattore del rotore "2" per rimuovere il rotore.
 - Linguetta Woodruff



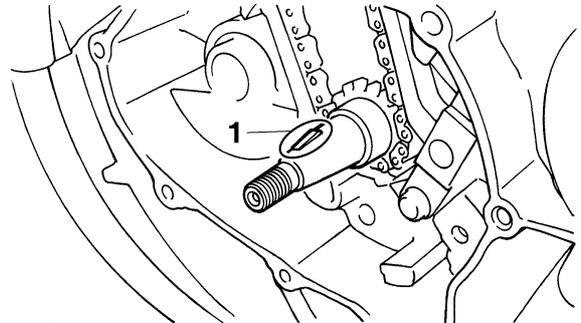
CONTROLLO DEL MAGNETE IN CA

1. Controllare:
 - Superficie interna del rotore "a"
 - Superficie esterna dello statore "b"Danni → Verificare la centratura e il cuscinetto dell'albero motore.



CONTROLLO DELLA LINGUETTA WOODRUFF

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



INSTALLAZIONE DEL GENERATORE

1. Installare:
 - Statore "1"
 - Vite (statore) "2"



- Sensore posizione albero motore "3"
- Bullone (sensore di posizione dell'albero motore) "4"
- Supporto "5"
- Bullone (supporto) "6"

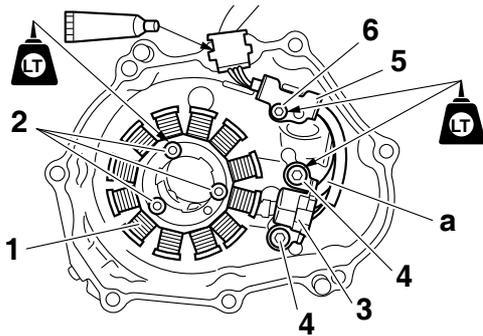


NOTA

- Applicare il sigillante sulla boccola isolante del cavo del magnete in CA.
- Serrare le viti dello statore con un attrezzo con punta T25.
- Passare il cavo del magnete in CA "a" attraverso il lato del coperchio carter.



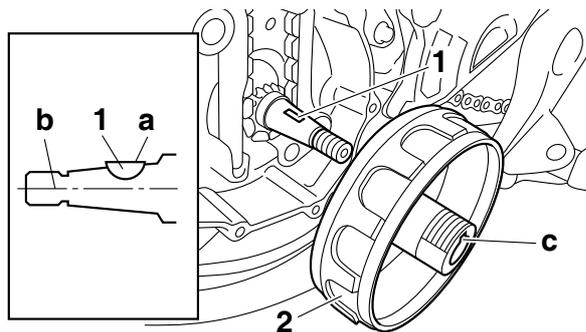
GENERATORE E AVVIAMENTO UNIDIREZIONALE



2. Installare:
- Linguetta Woodruff "1"
 - Rotore "2"

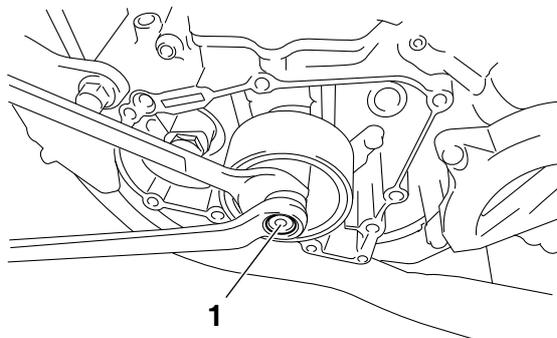
NOTA

- Pulire 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.



3. Installare:
- Rondelle
 - Dado (rotore) "1"

	Dado (rotore) 65 Nm (6.5 m·kgf, 47 ft·lbf)
---	--

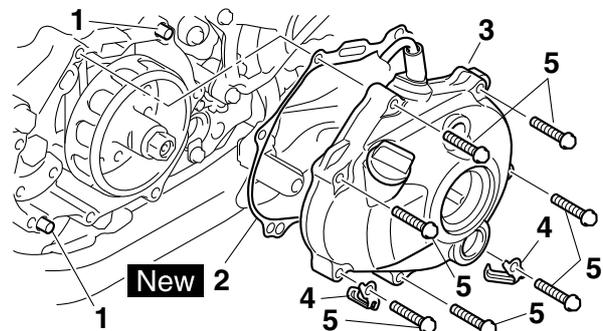


4. Installare:
- Spina di centraggio "1"
 - Guarnizione (coperchio carter sinistro) "2"
 - New**
 - Coperchio carter sinistro "3"
 - Supporto del cavo "4"
 - Bullone (coperchio carter sinistro) "5"

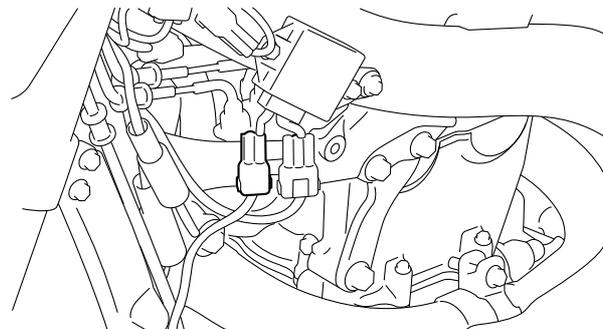
	Bullone (coperchio carter sinistro) 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)
---	---

NOTA

Serrare i bulloni in fasi e usando uno schema incrociato.

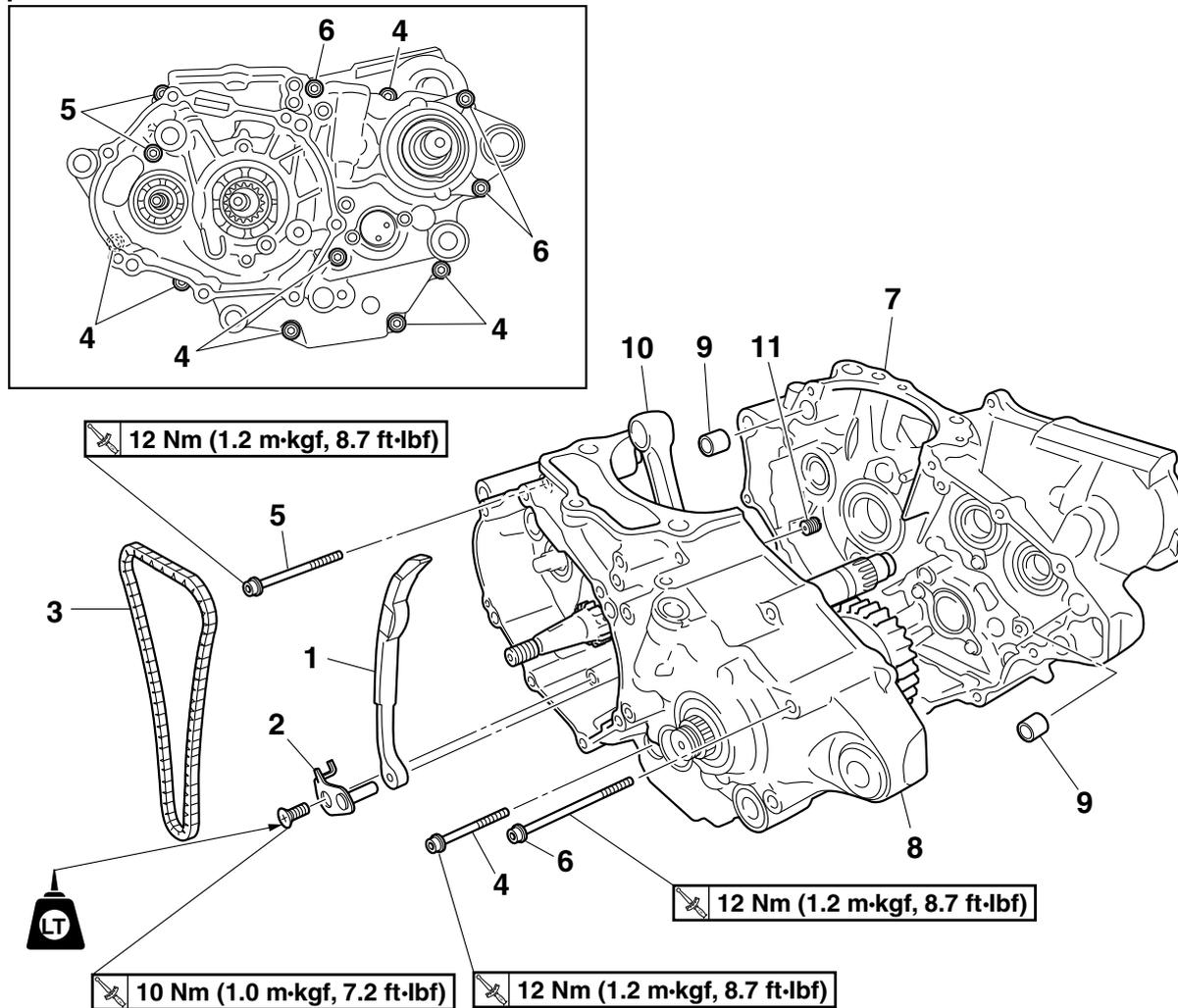


5. Collegare:
- Cavo magnete in CA
- Fare riferimento a "PERCORSO DEI CAVI" a pagina 2-33.



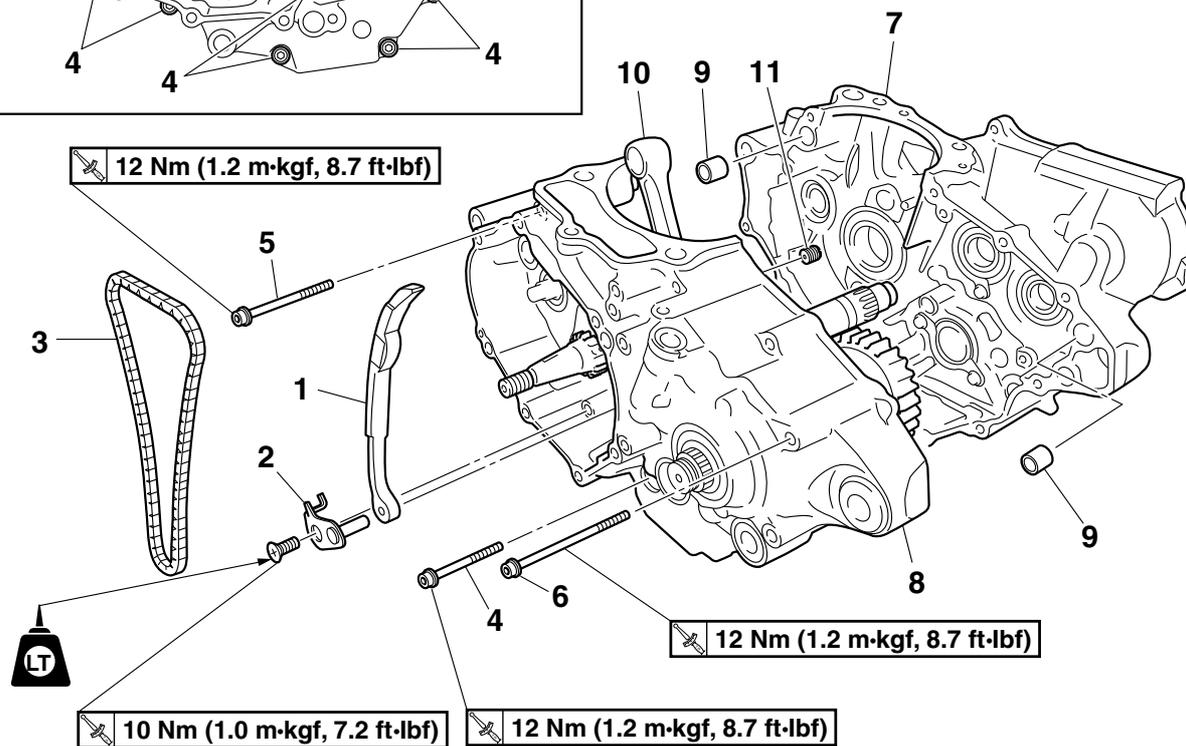
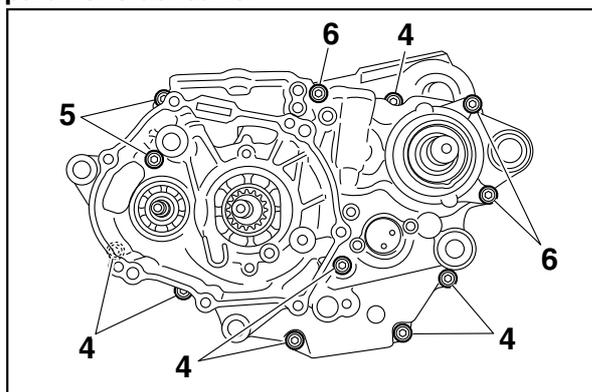
CARTER

Separazione del carter



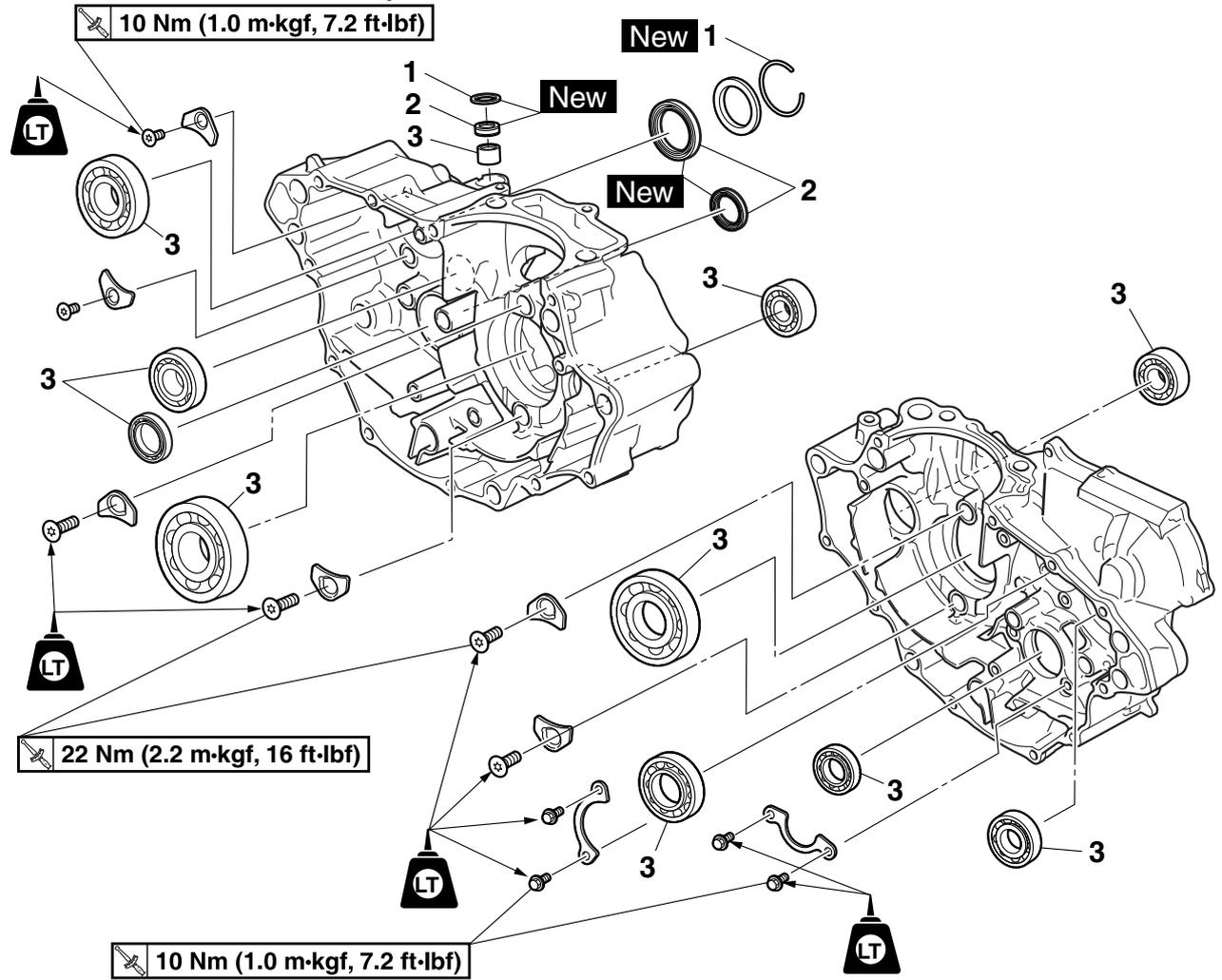
Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Motore		Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL MOTORE" a pagina 5-1.
	Pistone		Fare riferimento a "CILINDRO E PISTONE" a pagina 5-33.
	Equilibratore		Fare riferimento a "POMPA DELL'OLIO E INGRANAGGIO DELL'EQUILIBRATORE" a pagina 5-56.
	Gruppo albero pedale		Fare riferimento a "AVVIAMENTO A PEDALE" a pagina 5-48.
	Segmento		Fare riferimento a "ALBERO DEL CAMBIO" a pagina 5-51.
	Statore		Fare riferimento a "GENERATORE E AVVIAMENTO UNIDIREZIONALE" a pagina 5-63.
1	Guida catena di distribuzione (lato scarico)	1	
2	Piastra di arresto della guida della catena di distribuzione	1	
3	Catena di distribuzione	1	
4	Bullone [L = 45 mm (1.77 in)]	7	
5	Bullone [L = 60 mm (2.36 in)]	2	

Separazione del carter



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
6	Bullone [L = 75 mm (2.95 in)]	3	
7	Carter destro	1	
8	Carter sinistro	1	
9	Grano di centraggio	2	
10	Albero motore	1	
11	Ugello restringente del passaggio dell'olio	1	
			Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio.

Rimozione del cuscinetto e del paraolio



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Trasmissione		Fare riferimento a "TRASMISSIONE" a pagina 5-75.
	Camma e forcella del cambio		Fare riferimento a "TRASMISSIONE" a pagina 5-75.
1	Anello elastico di sicurezza	2	
2	Paraolio	3	
3	Cuscinetto	11	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

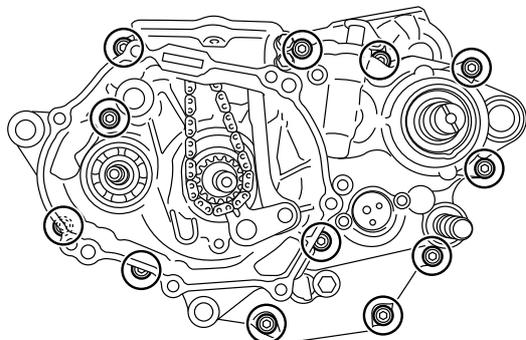
SMONTAGGIO CARTER

1. Separare:

- Carter destro
- Carter sinistro



a. Rimuovere i bulloni del carter.

**NOTA**

Allentare ogni bullone di 1/4 di giro alla volta e dopo averli allentati tutti, rimuoverli.

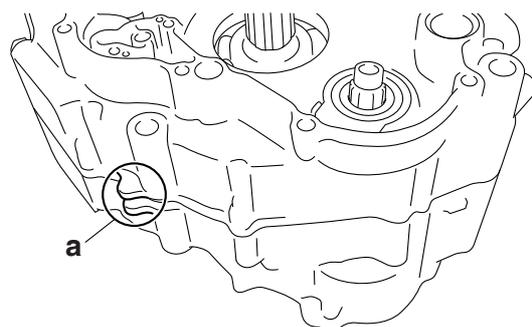
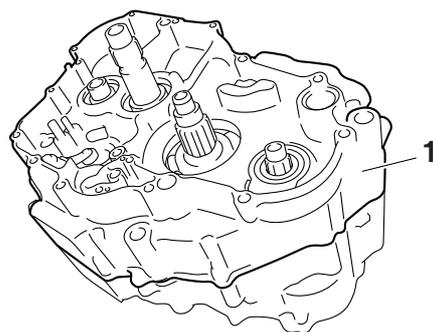
b. Togliere il carter destro "1".

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.
- Sollevare il carter destro orizzontalmente picchiando lievemente la fessura di divisione e la sporgenza di fissaggio del motore con un mazzuolo morbido; lasciare l'albero motore e la trasmissione con il carter sinistro.

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.



c. Rimuovere i grani di centraggio e l'O-ring.

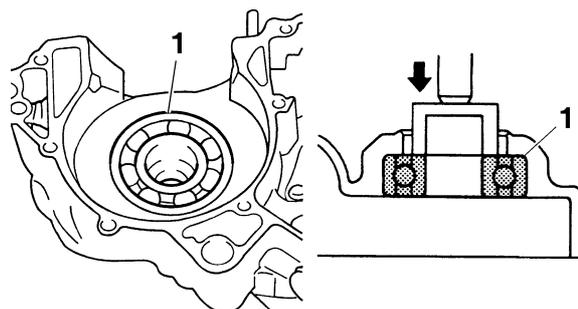
**RIMOZIONE DEL CUSCINETTO DEL CARTER**

1. Togliere:

- Cuscinetto "1"

NOTA

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



CONTROLLO DELLA CATENA DI DISTRIBUZIONE, DELLA GUIDA DELLA CATENA DI DISTRIBUZIONE E DEL FILTRO DELL'OLIO

- Controllare:
 - Catena di distribuzione
Rigidità → Sostituire in blocco il pignone dell'albero a camme, la catena di distribuzione e il pignone dell'albero motore.
- Controllare:
 - Guida catena di distribuzione
Danni/usura → Sostituire.

CONTROLLO CARTER

- Lavare:
 - Carter

NOTA

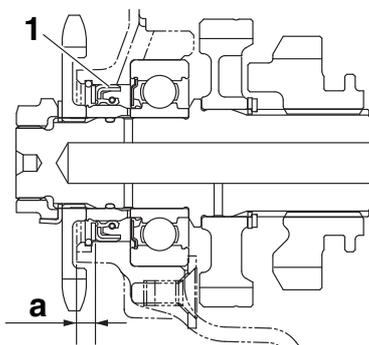
- Lavare il carter in un solvente delicato.
 - Rimuovere qualsiasi guarnizione rimanente dalla superficie di accoppiamento del carter
- Controllare:
 - Carter
Incrinatura/danni → Sostituire.
 - Passaggi di mandata dell'olio
Ostruzione → Pulire soffiando aria compressa.

INSTALLAZIONE DEL PARAOLIO

- Installare:
 - Paraolio "1" **New**
(sul carter sinistro)



Profondità di installazione "a"
4.5–5.0 mm (0.18–0.20 in)



MONTAGGIO DEL CARTER

- Installare:
 - Vite piastra coperchio cuscinetto



Vite piastra coperchio cuscinetto
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)
LOCTITE®
Vite piastra coperchio cuscinetto
(albero motore)
22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf)
LOCTITE®

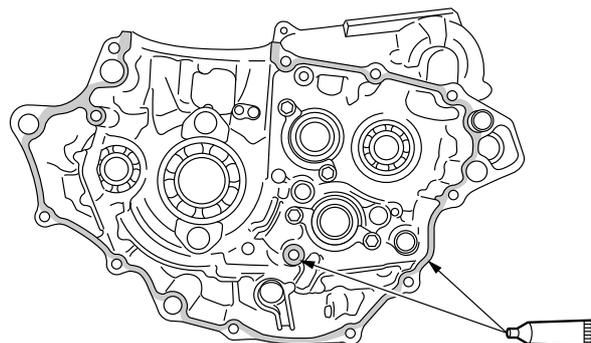
NOTA

Installare il cuscinetto premendo sulla pista esterna in parallelo.

- Applicare:
 - Sigillante
(alla superficie di accoppiamento del carter)



Three Bond No.1215®
90890-85505



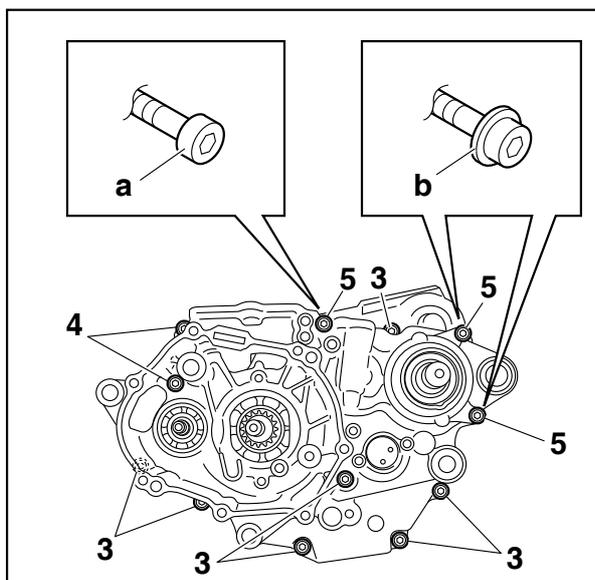
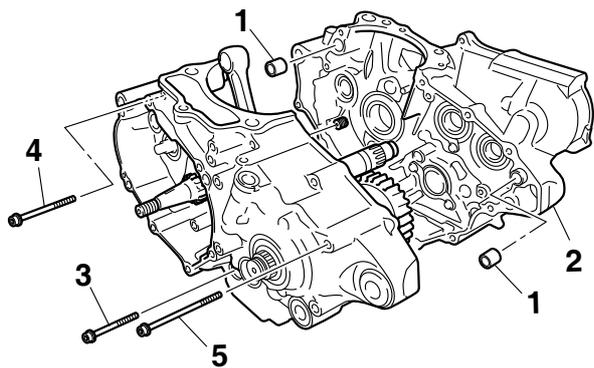
- Installare:
 - Spina di centraggio "1"
 - Carter "2"
(sul carter sinistro)



Bullone carter
12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)

NOTA

- Applicare il grasso a base di sapone di litio sull'O-ring.
- Montare il carter destro sul carter sinistro. Picchiettare delicatamente sul carter con un martello morbido.
- Quando si installa il carter, la biella deve essere posizionata nel punto morto superiore (PMS).
- Chiudere il carter serrando i bulloni in sequenza incrociata in due fasi (2), ruotando ognuno di 1/4 di giro.



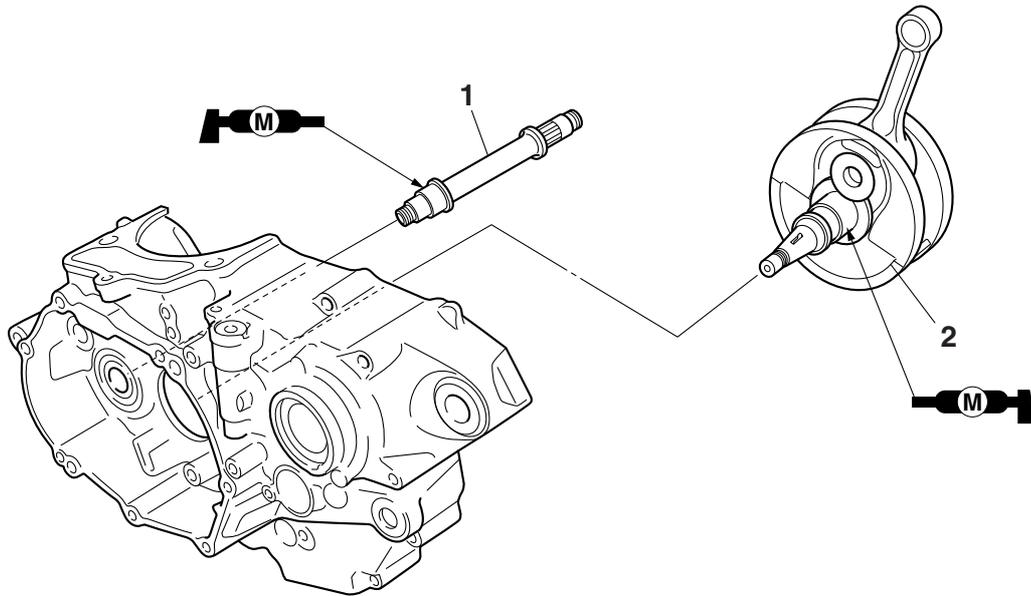
- 3. 45 mm (1.77 in)
- 4. 60 mm (2.36 in)
- 5. 75 mm (2.95 in)

- a. Bullone a testa esagonale senza flangia
- b. Bullone a testa esagonale con flangia

GRUPPO ALBERO MOTORE E CONTRALBERO DI BILANCIAMENTO

GRUPPO ALBERO MOTORE E CONTRALBERO DI BILANCIAMENTO

Rimozione del gruppo albero motore e del contralbero di bilanciamento



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Carter		Separare. Fare riferimento a "CARTER" a pagina 5-66.
	Trasmissione		Fare riferimento a "TRASMISSIONE" a pagina 5-75.
1	Contralbero di bilanciamento	1	
2	Gruppo albero motore	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

GRUPPO ALBERO MOTORE E CONTRALBERO DI BILANCIAMENTO

RIMOZIONE DEL GRUPPO ALBERO MOTORE

1. Togliere:

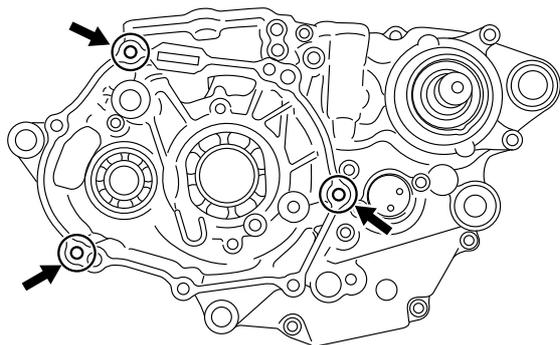
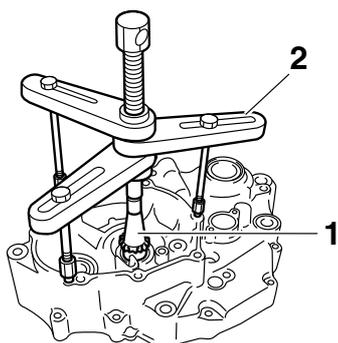
- Gruppo albero motore "1"

NOTA

Rimuovere il gruppo albero motore con il separatore per il carter "2".



Separatore per il carter
90890-04152
YU-A9642



CONTROLLO DEL GRUPPO ALBERO MOTORE

1. Misurare:

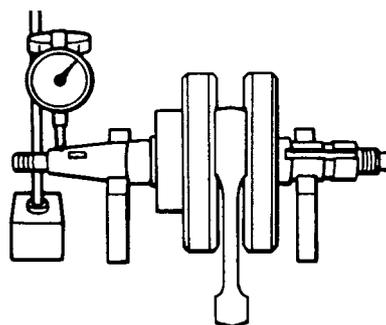
- Disassamento dell'albero motore
Non conforme a specifiche → Sostituire l'albero motore, il cuscinetto o entrambi.

NOTA

Ruotare lentamente l'albero motore.



Limite di disassamento C
0.030 mm (0.0012 in)

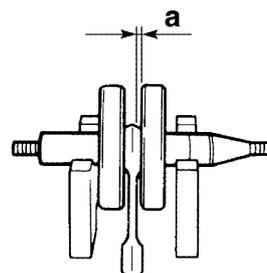


2. Misurare:

- Gioco laterale D "a" della testa di biella
Non conforme a specifiche → Sostituire la bronzina della testa di biella, il perno della biella o la biella.



Gioco laterale della testa di biella D
0.150–0.450 mm (0.0059–0.0177 in)

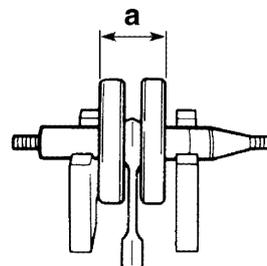


3. Misurare:

- Larghezza albero motore A "a"
Non conforme alle specifiche → Sostituire l'albero motore.



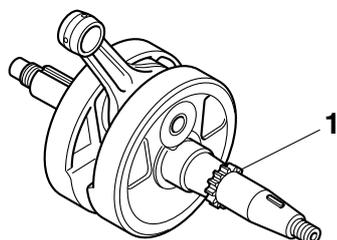
Larghezza A
55.95–56.00 mm (2.203–2.205 in)



GRUPPO ALBERO MOTORE E CONTRALBERO DI BILANCIAMENTO

4. Controllare:

- Pignone albero motore "1"
Danni → Sostituire l'albero motore.



5. Controllare:

- Passaggio dell'olio perno albero a camme
Ostruzione → Pulire soffiando aria compressa.

INSTALLAZIONE DEL GRUPPO ALBERO MOTORE

1. Installare:

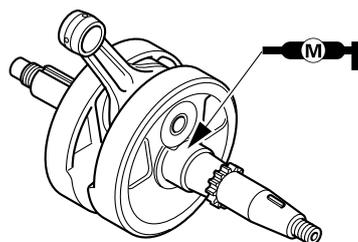
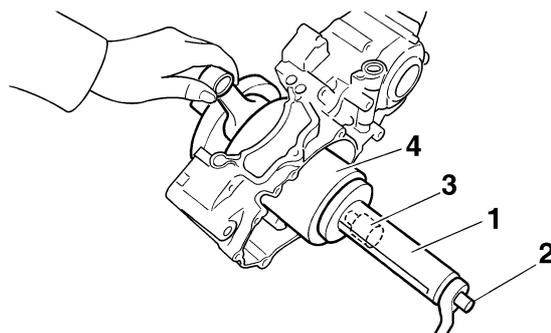
- Gruppo albero motore

NOTA

Installare il gruppo albero motore con l'installatore per l'albero motore "1", il bullone dell'installatore per l'albero "2", l'adattatore (M12) "3" e il distanziale "4".

NOTA

Bloccare la biella nel punto morto superiore (PMS) con una mano e contemporaneamente ruotare il bullone dell'installatore dell'albero motore con l'altra. Ruotare il bullone dell'installatore dell'albero motore finché il gruppo dell'albero motore non entra in contatto con il cuscinetto.



Installatore per albero motore

90890-01274

Installatore

YU-90058

Bullone installatore albero motore

90890-01275

Bulloni

YU-90060

Adattatore (M12)

90890-01278

Adattatore n. 3

YU-90063

Distanziatore (installatore per albero motore)

90890-04081

Distanziale

YM-91044

ATTENZIONE

- Per evitare di graffiare l'albero motore e facilitare la procedura di installazione, lubrificare i labbri paraolio con uno strato di grasso a base di sapone di litio.
- Per prevenire il grippaggio dell'albero motore applicare del grasso al bisolfuro di molibdeno.

INSTALLAZIONE DEL CONTRALBERO DI BILANCIAMENTO

1. Installare:

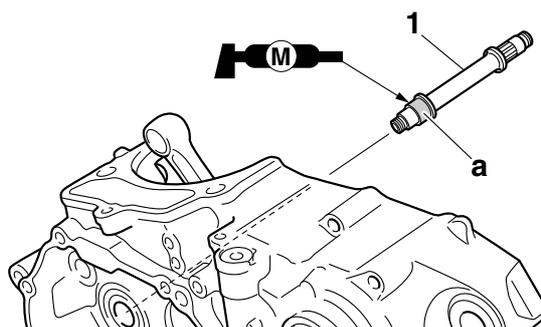
- Contralbero di bilanciamento "1"

NOTA

Applicare il grasso al molibdeno alla parte "a" dove il contralbero di bilanciamento si innesta nel cuscinetto.

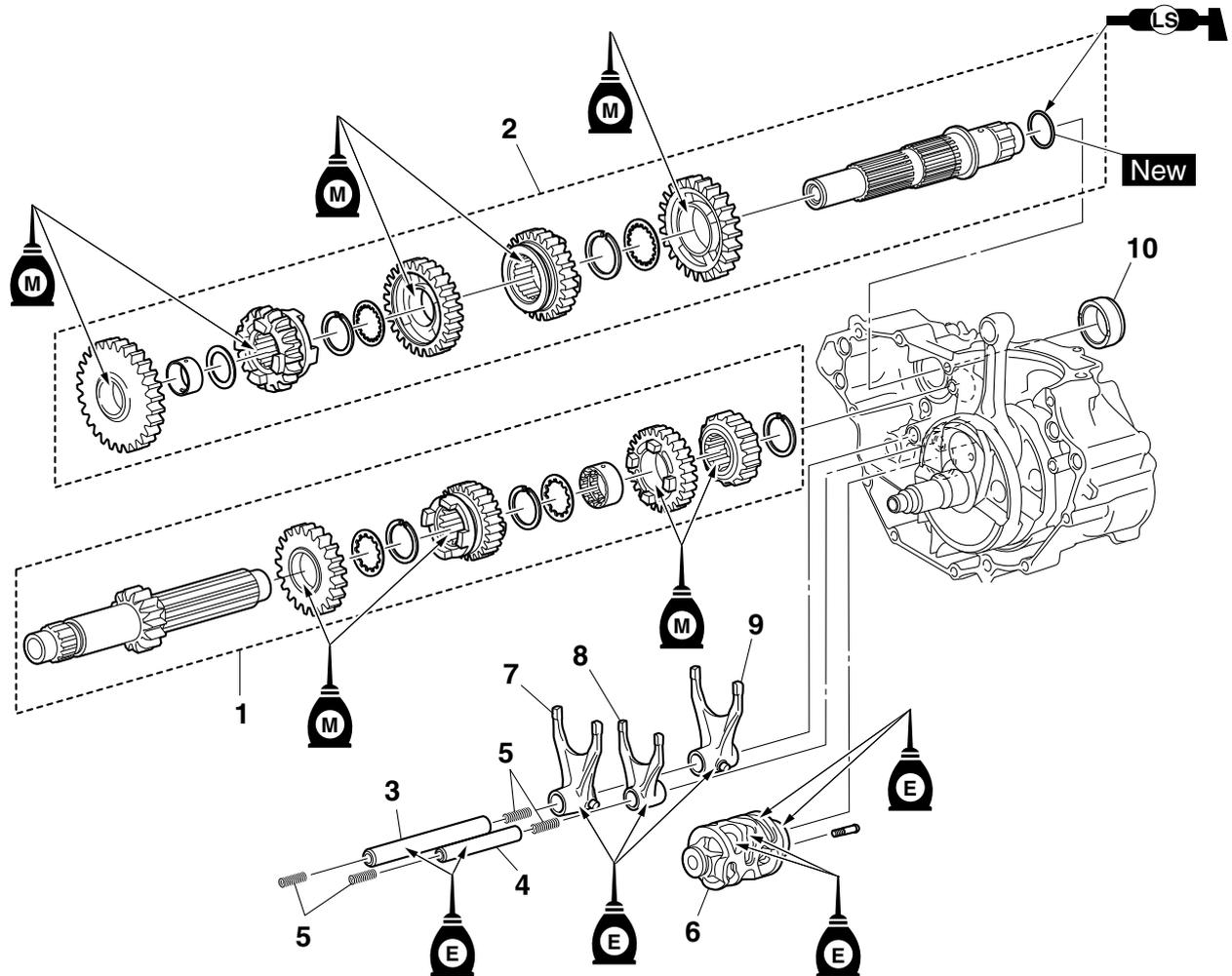
ATTENZIONE

Non applicare il grasso al molibdeno alla filettatura del contralbero di bilanciamento.



TRASMISSIONE

Rimozione della trasmissione, del gruppo tamburo selettore cambio e delle forcelle di innesto cambio



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Motore		Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL MOTORE" a pagina 5-1.
	Carter		Separare. Fare riferimento a "CARTER" a pagina 5-66.
1	Asse principale	1	
2	Asse conduttore	1	
3	Barra di guida della forcella del cambio lunga	1	
4	Barra di guida della forcella del cambio corta	1	
5	Molla	4	
6	Camma del cambio	1	
7	Forcella innesto cambio 3 (R)	1	
8	Forcella innesto cambio 2 (C)	1	
9	Forcella innesto cambio 1 (L)	1	
10	Collari	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

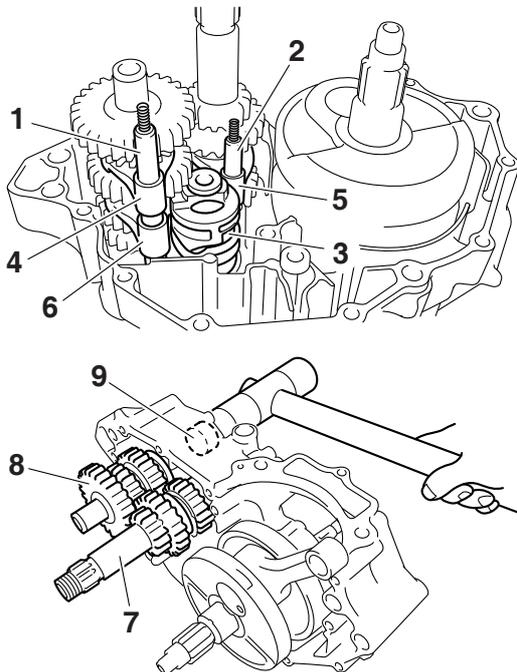
RIMOZIONE TRASMISSIONE

1. Togliere:

- Barra di guida della forcella del cambio lunga "1"
- Barra di guida della forcella del cambio corta "2"
- Camma del cambio "3"
- Forcella innesto cambio 3 "4"
- Forcella innesto cambio 2 "5"
- Forcella innesto cambio 1 "6"
- Asse principale "7"
- Asse conduttore "8"
- Collare "9"

NOTA

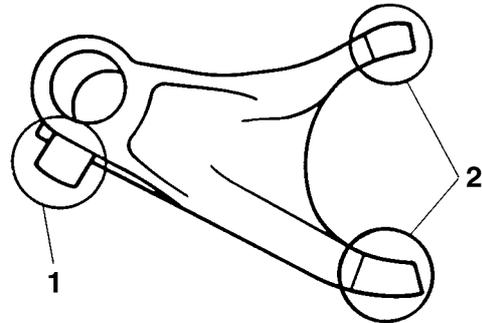
- Rimuovere il gruppo con il collarino "9" installato sul carter.
- Annotare la posizione di ogni componente. Prestare particolare attenzione alla posizione e alla direzione delle forcelle del cambio.
- Rimuovere insieme l'albero primario e l'albero secondario picchiettando leggermente sull'asse secondario con un mazzuolo morbido.



CONTROLLO DELLE FORCELLE DI INNESTO CAMBIO

1. Controllare:

- Rullino camma forcella innesto cambio "1"
 - Dente forcella innesto cambio "2"
- Piegature/danni/segnature/usura → Sostituire la forcella di innesto cambio.



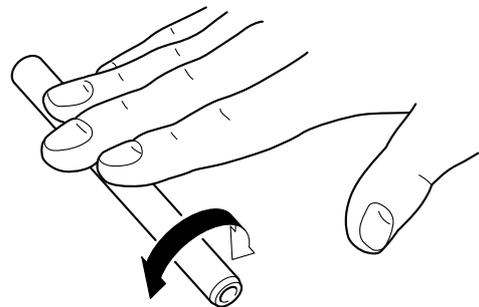
2. Controllare:

- Barra di guida della forcella del cambio
- Rotolare la barra di guida della forcella del cambio su una superficie piana. Deformazioni → Sostituire.

EWA12840

⚠ AVVERTENZA

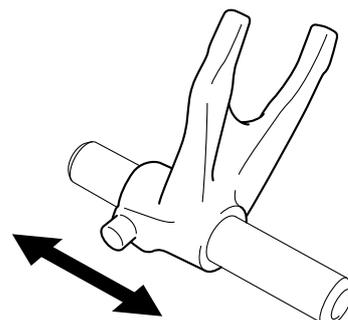
Non tentare di raddrizzare una barra di guida della forcella del cambio.



3. Controllare:

- Movimento della forcella del cambio (lungo la barra di guida della forcella del cambio)

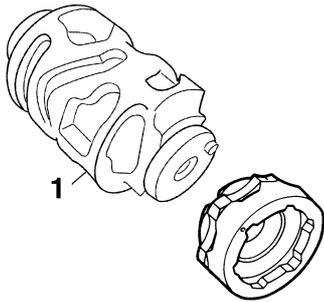
Movimento aspro → Sostituire le forcelle di innesto cambio e la barra di guida della forcella cambio come assieme.



CONTROLLO DEL GRUPPO TAMBURO SELETTORE CAMBIO

1. Controllare:

- Tamburo selettore cambio
Danni/graffi/usura → Sostituire il gruppo tamburo selettore cambio.
- Segmento tamburo selettore cambio "1"
Danni/usura → Sostituire il gruppo tamburo selettore cambio.



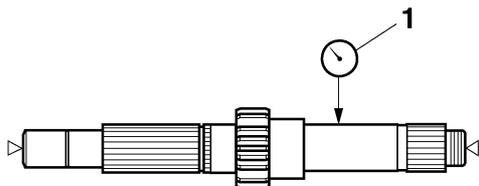
CONTROLLO DELLA TRASMISSIONE

1. Misurare:

- Disassamento dell'albero primario
(con un attrezzo di centraggio e un comparatore "1")
Non conforme alle specifiche → Sostituire l'albero primario.



Limite disassamento dell'albero primario
0.08 mm (0.0032 in)

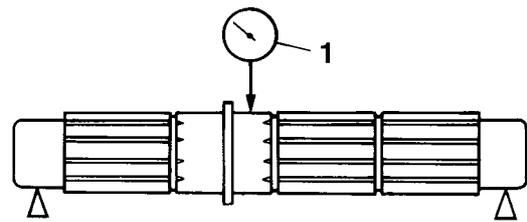


2. Misurare:

- Disassamento albero secondario
(con un attrezzo di centraggio e un comparatore "1")
Non conforme alle specifiche → Sostituire l'albero secondario.



Limite disassamento albero secondario
0.08 mm (0.0032 in)



3. Controllare:

- Ingranaggi di trasmissione
Macchie blu/vaiolature/usura → Sostituire gli ingranaggi difettosi.
- Denti d'arresto degli ingranaggi di trasmissione
Incrinature/danni/bordi arrotondati → Sostituire gli ingranaggi difettosi.

4. Controllare:

- Movimento degli ingranaggi di trasmissione
Movimento non fluido → Sostituire l'ingranaggio o gli ingranaggi difettosi.

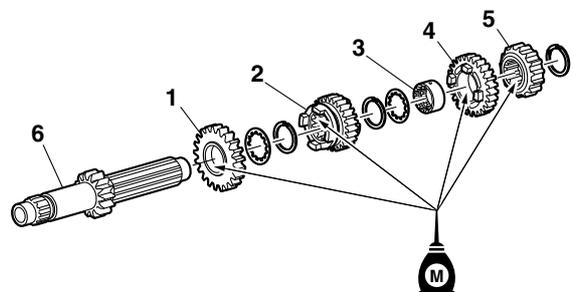
INSTALLAZIONE TRASMISSIONE

1. Installare:

- Pignone di 5a (24T) "1"
- Pignone di 3a (18T) "2"
- Collare "3"
- Pignone di 4a (18T) "4"
- Pignone di 2a (16T) "5"
(all'albero primario "6")

NOTA

Prima dell'installazione 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.

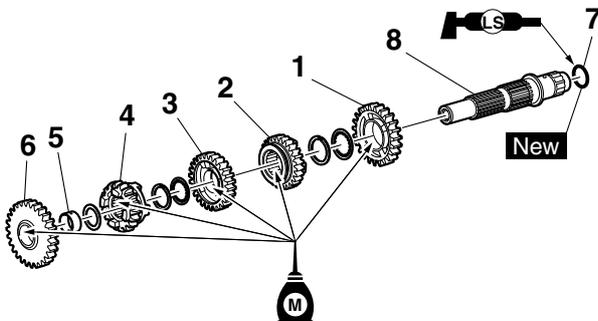


2. Installare:

- Ingranaggio 2a marcia (28T) "1"
- Ingranaggio 4a marcia (22T) "2"
- Ingranaggio 3a marcia (26T) "3"
- Ingranaggio 5a marcia (25T) "4"
- Collare "5"
- Ingranaggio 1a marcia (30T) "6"
- O-ring "7" **New**
(all'albero secondario "8")

NOTA

- Prima dell'installazione 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 sull'O-ring.

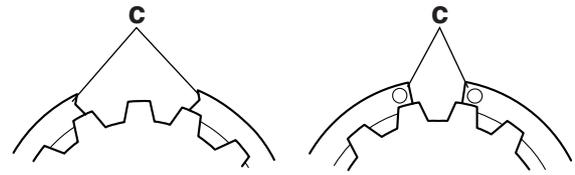
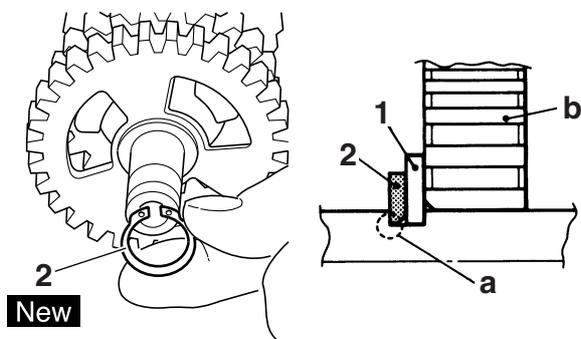


3. Installare:

- 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 del millerighe.

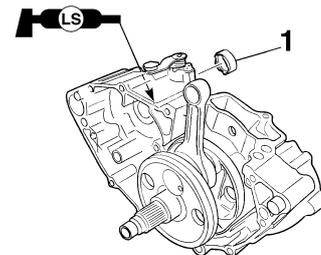


4. Installare:

- Collare "1"

NOTA

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

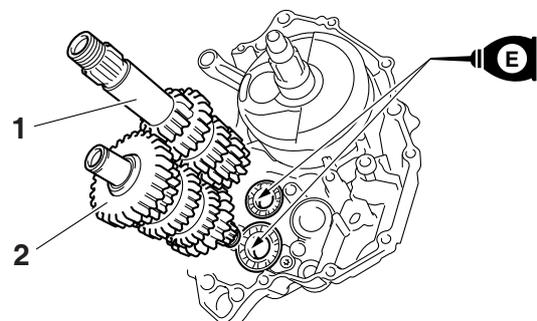


5. Installare:

- Asse principale "1"
- Asse conduttore "2"

NOTA

- Installarlo contemporaneamente sul carter sinistro.
- Applicare olio motore all'albero primario e al cuscinetto dell'albero secondario.

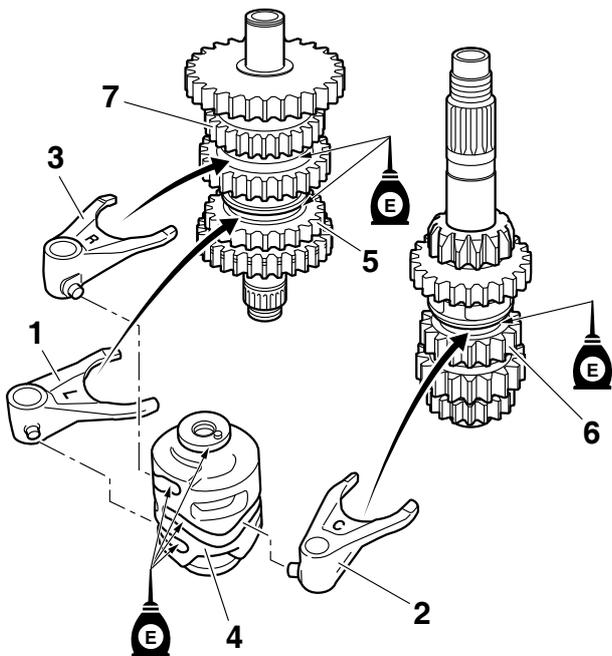
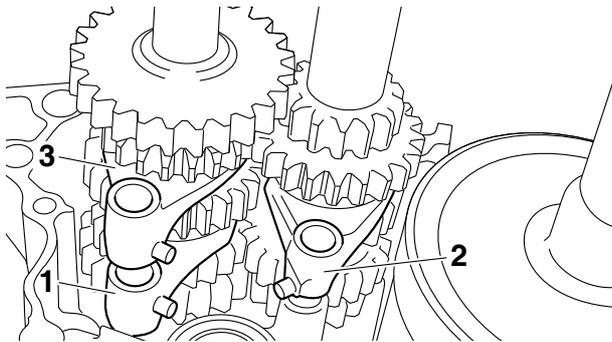


6. Installare:

- Forcella innesto cambio 1 (L) "1"
 - Forcella innesto cambio 2 (C) "2"
 - Forcella innesto cambio 3 (R) "3"
 - Camma del cambio "4"
- (all'albero primario e all'albero secondario)

NOTA

- Applicare olio motore sulle scanalature forcella innesto cambio.
- Applicare olio per motori alla scanalatura della camma del cambio e alla superficie di contatto del cuscinetto.
- Ingranare la forcella di innesto cambio 1 (L) con l'ingranaggio di 4a marcia "5" e la 3 (R) con l'ingranaggio di 5a marcia "7" sull'albero secondario.
- Ingranare la forcella di innesto cambio 2 (C) con il pignone di 3a "6" sull'albero primario.

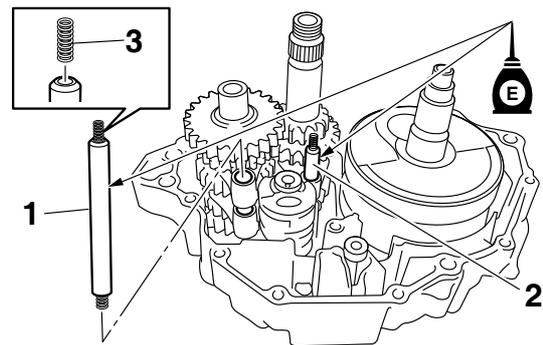


7. Installare:

- Barra di guida della forcella del cambio lunga "1"
- Barra di guida della forcella del cambio corta "2"
- Molla "3"

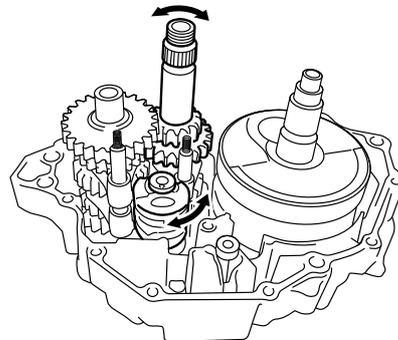
NOTA

- Avvitare prima leggermente la molla nella barra di guida della forcella del cambio.
- Applicare olio motore sulle barre di guida della forcella del cambio.



8. Controllare:

- Funzionamento della camma e forcella del cambio
 - Funzionamento della trasmissione
- Funzionamento non uniforme → Riparare.



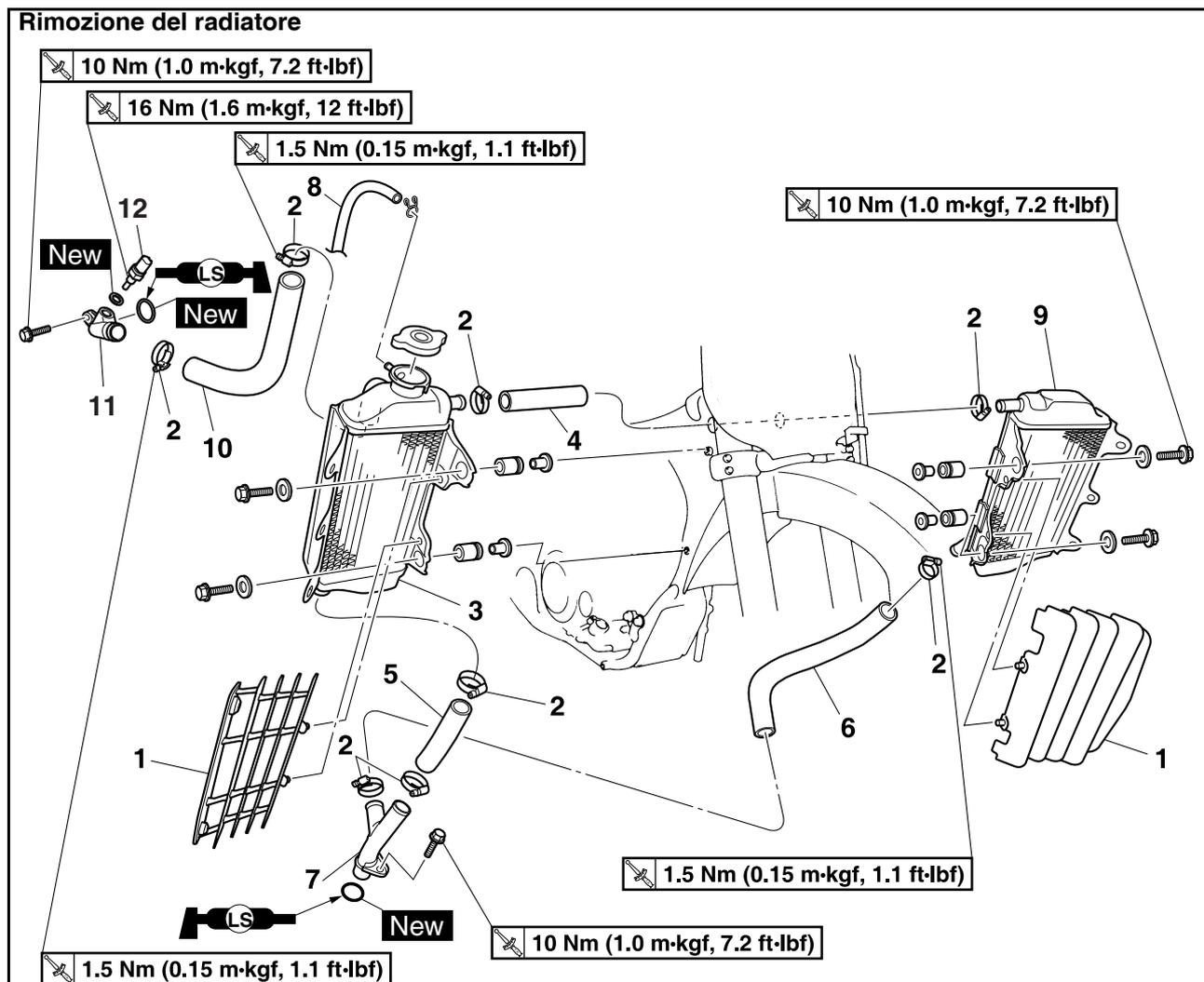
SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

RADIATORE	6-1
NOTA PER LA MANIPOLAZIONE ATTENZIONE:	6-3
CONTROLLO RADIATORE	6-3
POMPA DELL'ACQUA	6-4
RIMOZIONE DEL PARAOLIO	6-6
CONTROLLO DELLA POMPA DELL'ACQUA	6-6
CONTROLLO DEL CUSCINETTO.....	6-6
INSTALLAZIONE DEL PARAOLIO	6-6
MONTAGGIO DELLA POMPA DELL'ACQUA	6-6

NOTA

Questo paragrafo è rivolto a coloro che possiedono già conoscenze e competenze di base relative alla manutenzione di motocicli Yamaha (p.es. concessionari Yamaha, tecnici della manutenzione, ecc.). Alle persone con scarse conoscenze e competenze in materia di manutenzione si consiglia di non eseguire alcun intervento di ispezione, regolazione, smontaggio o rimontaggio facendo esclusivamente riferimento al presente manuale. Ciò potrebbe comportare problemi di manutenzione e danni meccanici.

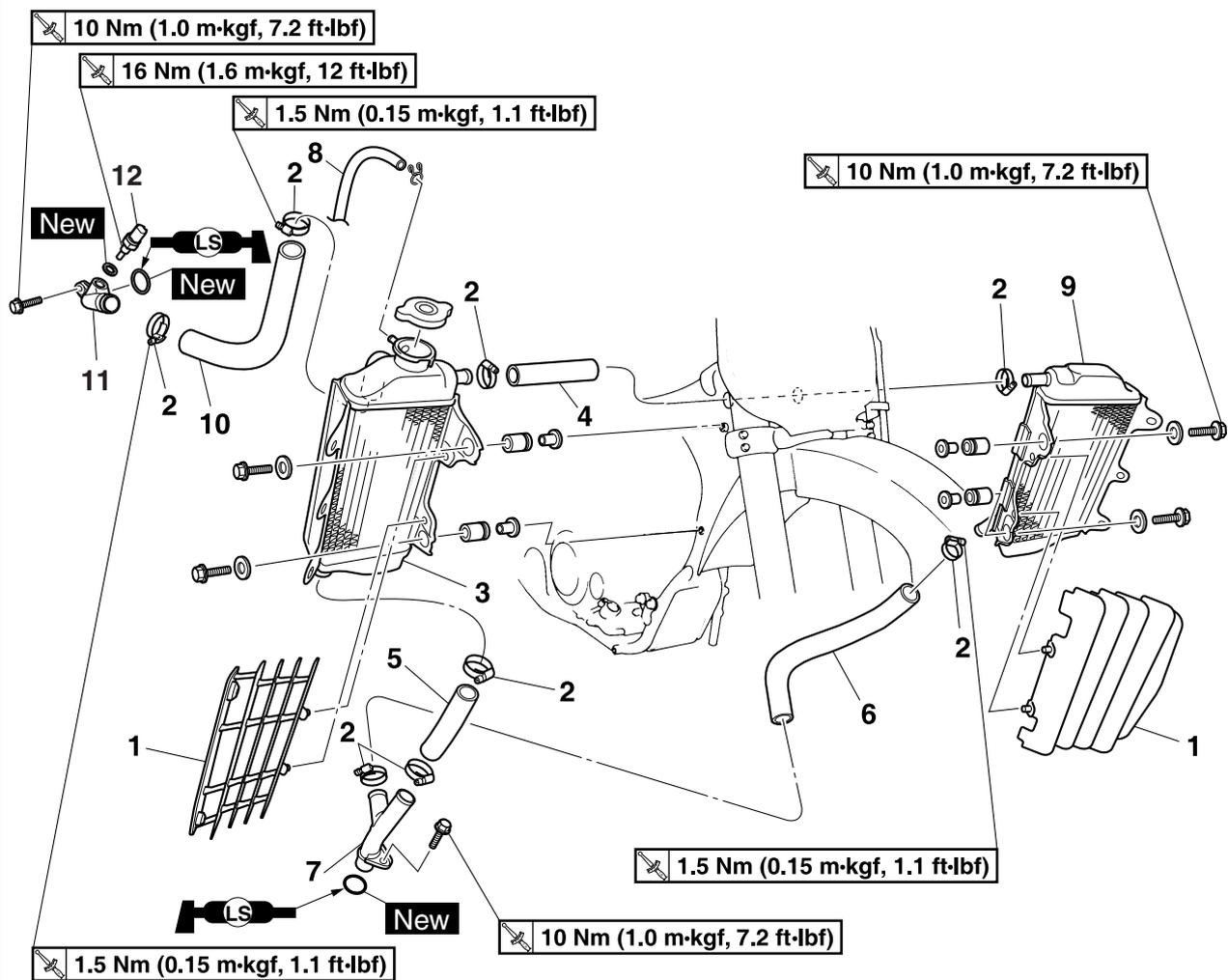
RADIATORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Refrigerante		Scaricare. Fare riferimento a "CAMBIO LIQUIDO REFRIGERANTE" a pagina 3-11.
	Sella		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Fianchetto (sinistro/destro)		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Preso d'aria (sinistra/destra)		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Serbatoio del carburante		Fare riferimento a "SERBATOIO DEL CARBURANTE" a pagina 7-1.

RADIATORE

Rimozione del radiatore



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Corpo del filtro dell'aria		Fare riferimento a "CORPO FARFALLATO" a pagina 7-7.
1	Riparo radiatore	2	
2	Morsetto flessibile del radiatore	8	Allentare.
3	Radiatore destro	1	
4	Flessibile radiatore 2	1	
5	Flessibile radiatore 3	1	
6	Flessibile radiatore 4	1	
7	Tubo del radiatore 2	1	
8	Flessibile di sfiato aria del radiatore	1	
9	Radiatore sinistro	1	
10	Flessibile radiatore 1	1	
11	Tubo del radiatore 1	1	
12	Sensore temperatura liquido refrigerante	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

NOTA PER LA MANIPOLAZIONE ATTENZIONE:

AVVERTENZA

Se il liquido refrigerante sembra caldo, non togliere il coperchio del radiatore.

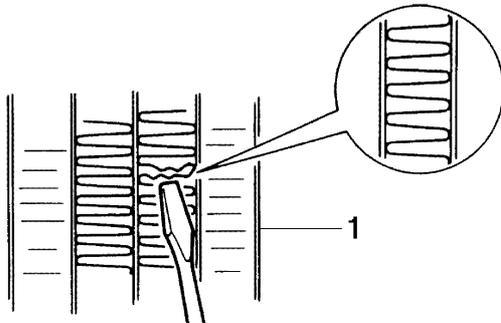
CONTROLLO RADIATORE

1. Controllare:

- Alette del radiatore "1"
Ostruzioni → Pulire.
Soffiare aria compressa nella parte posteriore del radiatore.
Danni → Riparare o sostituire.

NOTA

Correggere eventuali alette appiattite con un cacciavite sottile per viti a testa piana.

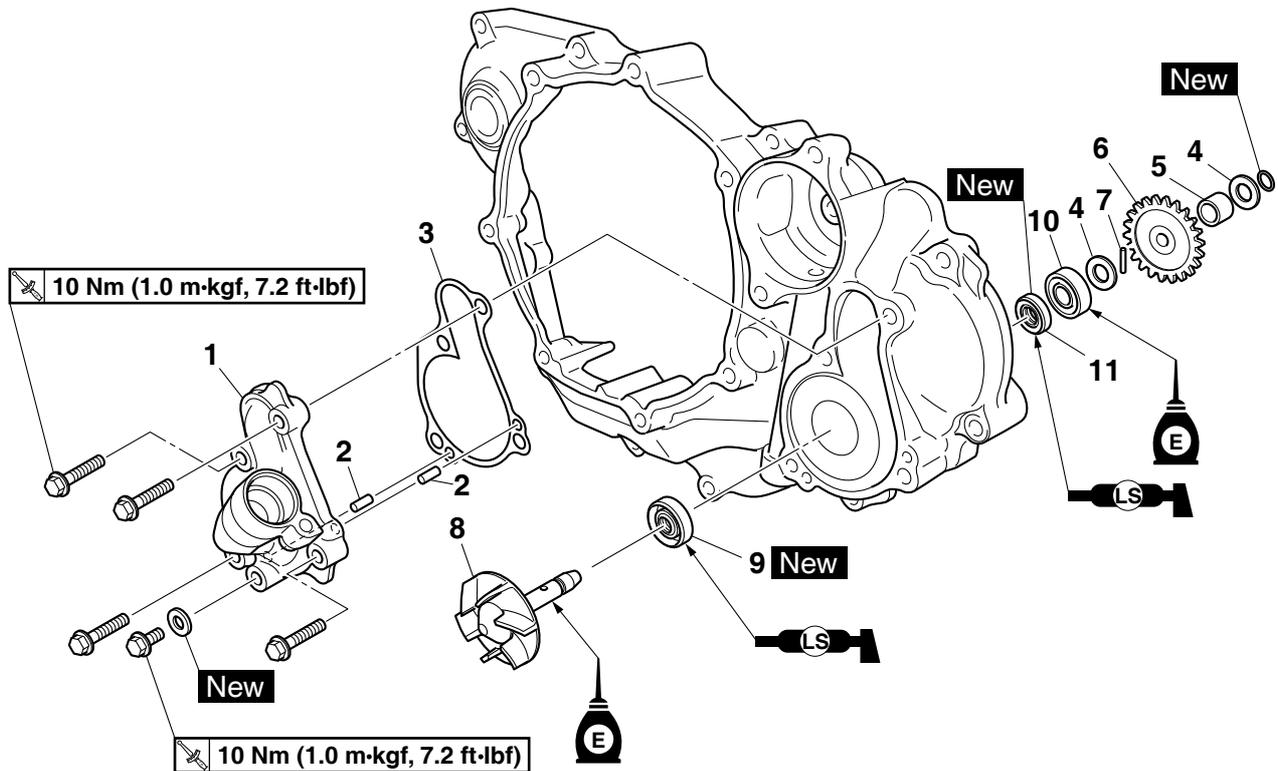


2. Controllare:

- Flessibili radiatore
- Tubi radiatore
Incrinatura/danni → Sostituire.

POMPA DELL'ACQUA

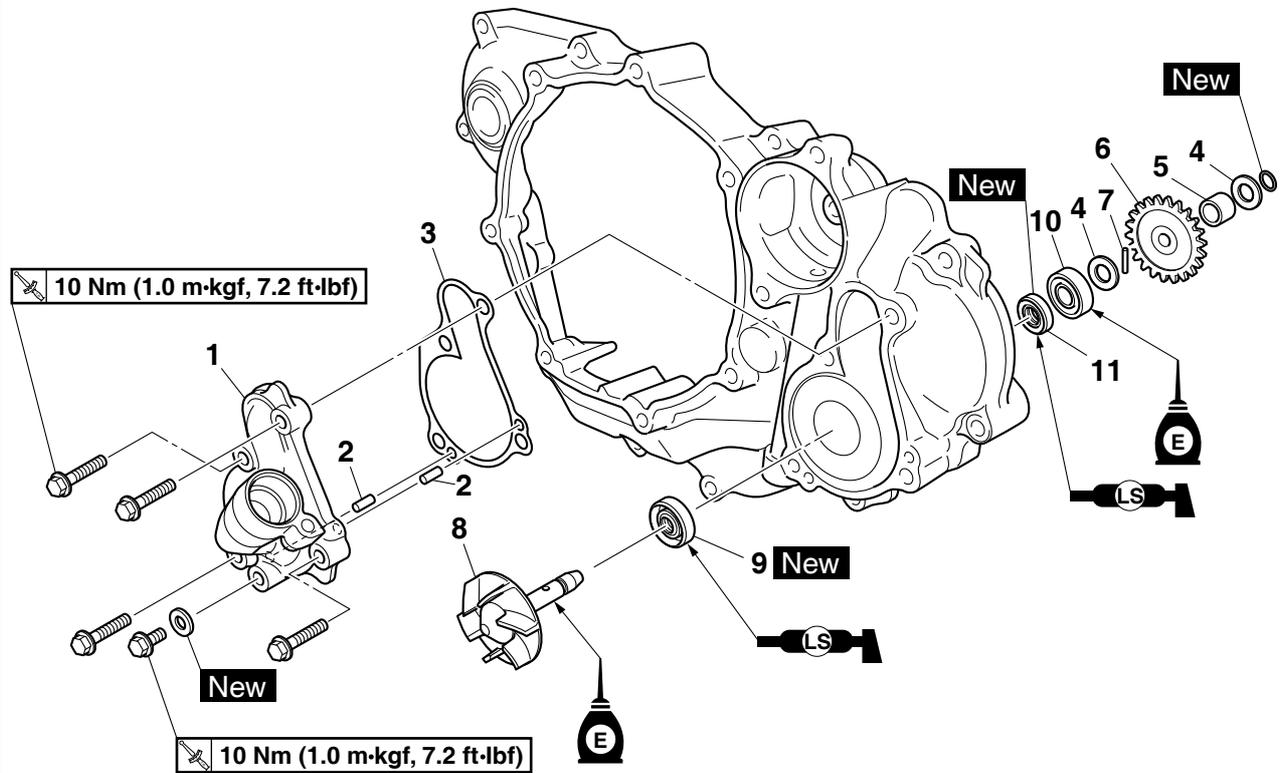
Rimozione della pompa dell'acqua



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Refrigerante		Scaricare. Fare riferimento a "CAMBIO LIQUIDO REFRIGERANTE" a pagina 3-11.
	Olio motore		Scaricare. Fare riferimento a "CAMBIO OLIO MOTORE" a pagina 3-18.
	Coperchio carter destro		Fare riferimento a "FRIZIONE" a pagina 5-38.
1	Alloggiamento della pompa dell'acqua	1	
2	Grano di centraggio	2	
3	Guarnizione	1	
4	Rondella	2	
5	Collarino	1	
6	Ingranaggio	1	
7	Perno	1	
8	Gruppo albero del girante	1	
9	Paraolio	1	
10	Cuscinetto	1	

POMPA DELL'ACQUA

Rimozione della pompa dell'acqua



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
11	Paraolio	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

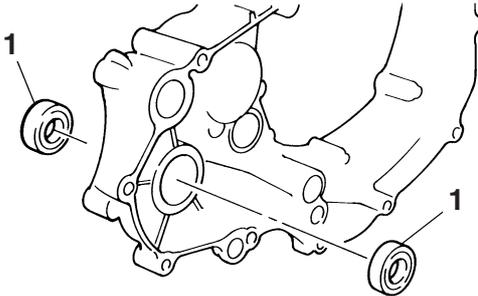
RIMOZIONE DEL PARAOLIO

NOTA

- Rimuovere il paraolio quando il livello del liquido refrigerante cambia frequentemente, più del normale, quando il liquido refrigerante si è scolorito o l'olio motore è divenuto lattiginoso.
- Non utilizzare il paraolio rimosso.

1. Togliere:

- Paraolio "1"



CONTROLLO DELLA POMPA DELL'ACQUA

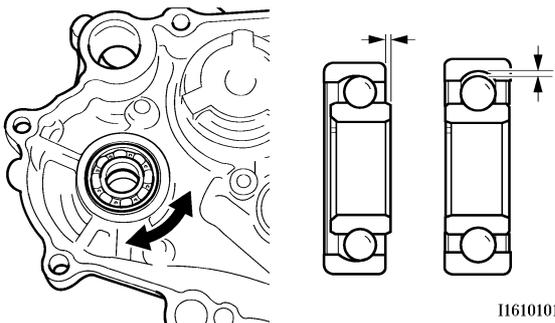
1. Controllare:

- Coperchio dell'alloggiamento della pompa dell'acqua
- Albero rotore
- Incrinature/danni/usura → Sostituire.

CONTROLLO DEL CUSCINETTO

1. Controllare:

- Cuscinetto
- Ruotare la pista interna con il dito.
- Punti ruvidi/grippaggio → Sostituire.



11610101

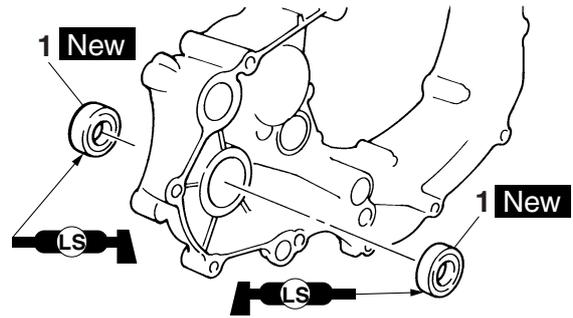
INSTALLAZIONE DEL PARAOLIO

1. Installare:

- Paraolio "1" **New**

NOTA

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

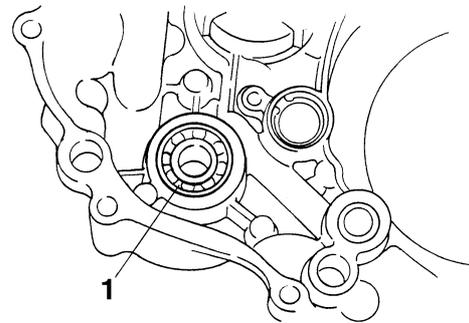


2. Installare:

- Cuscinetto "1"

NOTA

Installare il cuscinetto premendo sulla pista esterna in parallelo.



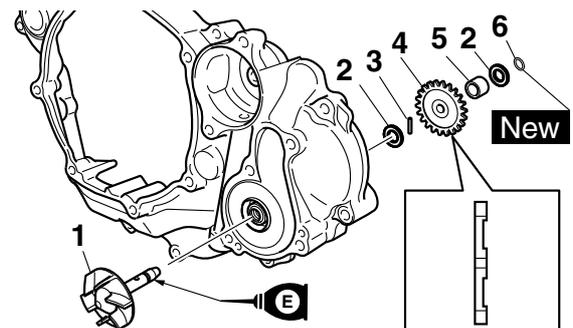
MONTAGGIO DELLA POMPA DELL'ACQUA

1. Installare:

- Gruppo albero del girante "1"
- Rondella "2"
- Perno "3"
- Ingranaggio "4"
- Collare "5"
- Anello elastico di sicurezza "6" **New**

NOTA

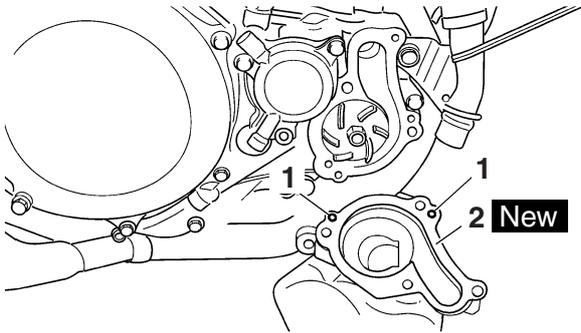
- Controllare attentamente che il labbro del paraolio non sia danneggiato o che la molla non si sposti dalla sua posizione.
- Quando si installa l'albero della girante, applicare l'olio per motori sul labbro del paraolio, sul cuscinetto e sull'albero della girante.



POMPA DELL'ACQUA

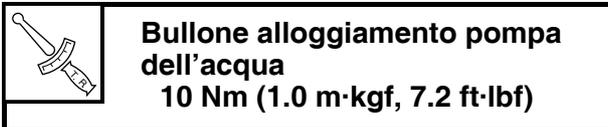
2. Installare:

- Spina di centraggio "1"
- Guarnizione "2" **New**

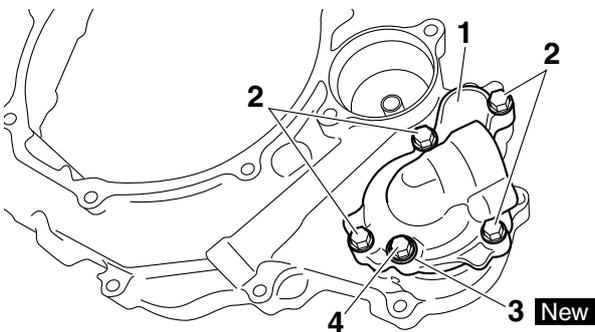


3. Installare:

- Alloggiamento pompa dell'acqua "1"
- Bullone alloggiamento pompa dell'acqua "2"



- Rondella "3" **New**
- Tappo di scarico refrigerante "4"



IMPIANTO DEL CARBURANTE

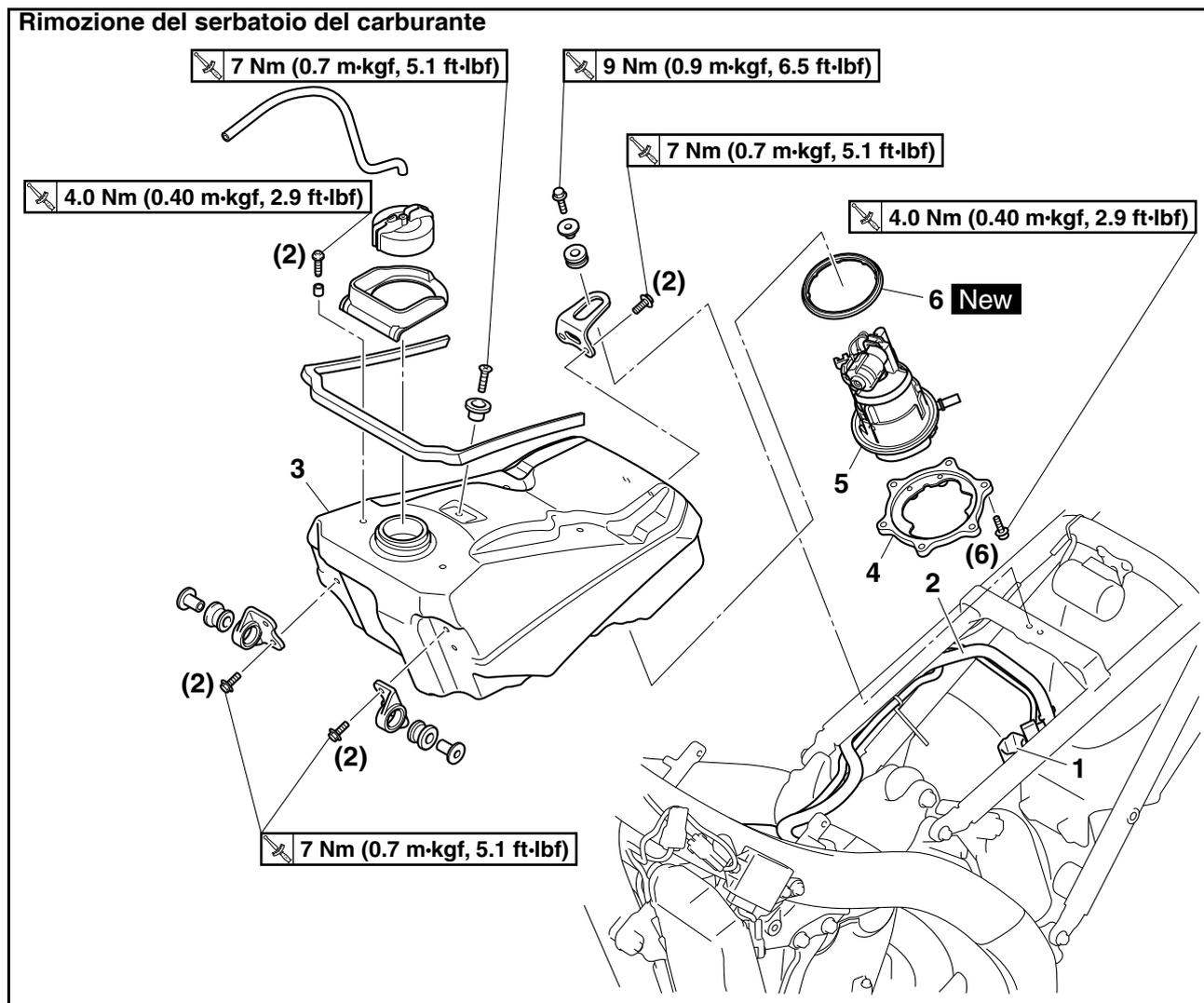
SERBATOIO DEL CARBURANTE	7-1
RIMOZIONE DEL SERBATOIO DEL CARBURANTE	7-3
RIMOZIONE DELLA POMPA DEL CARBURANTE	7-3
CONTROLLO DEL CORPO DELLA POMPA DEL CARBURANTE	7-3
INSTALLAZIONE DELLA POMPA DEL CARBURANTE	7-4
INSTALLAZIONE DEL SERBATOIO DEL CARBURANTE	7-4
CONTROLLO DELLA PRESSIONE DEL CARBURANTE	7-5
CONTROLLO DELL'AMMORTIZZATORE	7-5
CONTROLLO E SOSTITUZIONE DELLA PROTEZIONE	7-5
CORPO FARFALLATO	7-7
CONTROLLO DELL'INIETTORE	7-10
CONTROLLO DEL CORPO FARFALLATO	7-10
CONTROLLO DEL GIUNTO DEL CORPO FARFALLATO	7-11
REGOLAZIONE DEL SENSORE DELLA POSIZIONE DELLA VALVOLA A FARFALLA	7-11

SERBATOIO DEL CARBURANTE

NOTA

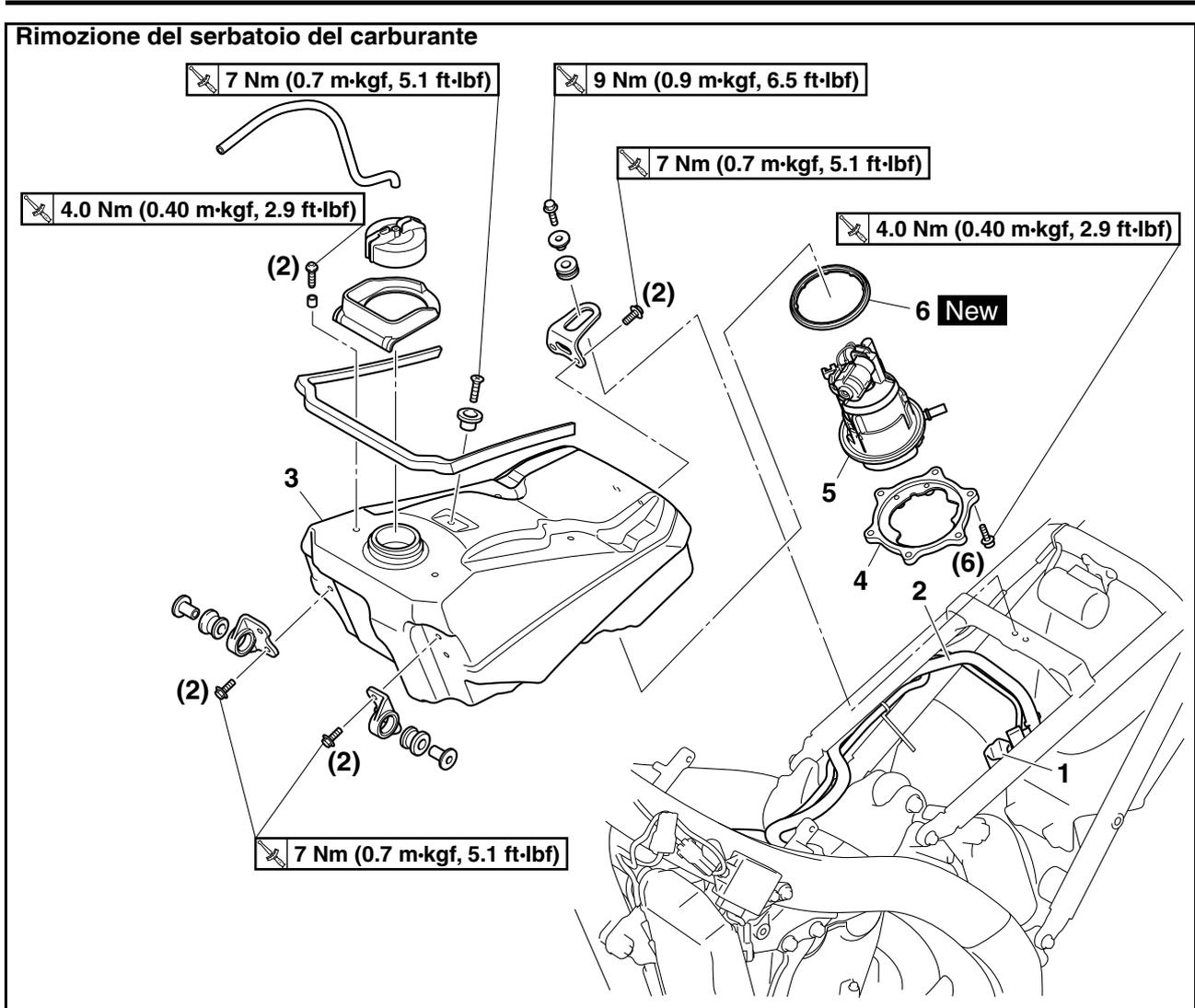
Questo paragrafo è rivolto a coloro che possiedono già conoscenze e competenze di base relative alla manutenzione di motocicli Yamaha (p.es. concessionari Yamaha, tecnici della manutenzione, ecc.). Alle persone con scarse conoscenze e competenze in materia di manutenzione si consiglia di non eseguire alcun intervento di ispezione, regolazione, smontaggio o rimontaggio facendo esclusivamente riferimento al presente manuale. Ciò potrebbe comportare problemi di manutenzione e danni meccanici.

SERBATOIO DEL CARBURANTE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sella		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Fianchetto (sinistro/destro)		
	Preso d'aria (sinistra/destra)		
1	Connettore pompa del carburante	1	Scollegare.
2	Flessibile del carburante	1	Scollegare.
3	Serbatoio del carburante	1	
4	Staffa pompa del carburante	1	
5	Pompa del carburante	1	

SERBATOIO DEL CARBURANTE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
6	Guarnizione pompa carburante	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

SERBATOIO DEL CARBURANTE

RIMOZIONE DEL SERBATOIO DEL CARBURANTE

1. Togliere il carburante dal serbatoio svitando il tappo ed estraendolo con una pompa.
2. Togliere:
 - Connettore tubo della benzina

AVVERTENZA

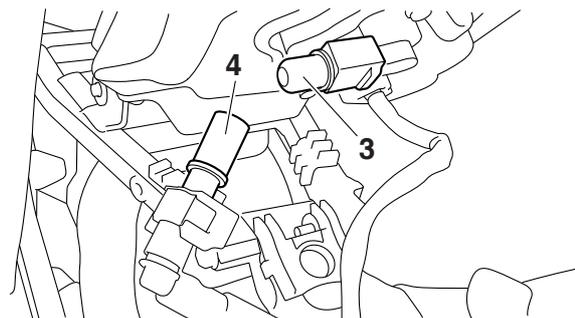
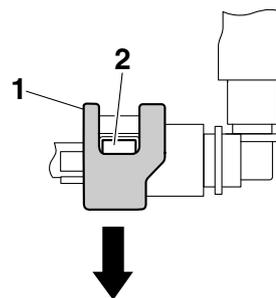
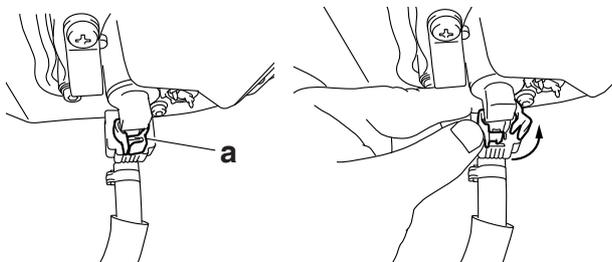
Coprire con un panno il collegamento del tubo del carburante quando lo si disconnette. Questo è dovuto al fatto che la pressione residua nei tubi della benzina può causare la fuoriuscita di carburante quando si toglie il tubo.

ATTENZIONE

Assicurarsi che il tubo della benzina sia scollegato a mano. Non scollegare forzatamente il tubo utilizzando attrezzi.

NOTA

- Per scollegare il tubo del carburante dal serbatoio carburante, rimuovere il supporto del connettore del tubo carburante "a" e quindi far scorrere il coperchio del connettore del tubo carburante.
- Per rimuovere il tubo della benzina dalla guida, far scorrere il coperchio del connettore "1" alla fine del tubo in direzione della freccia indicata, premere i due tasti "2" sui lati del connettore e rimuovere il tubo.
- Prima di togliere il tubo, posizionare dei panni sotto la zona in cui verrà tolto.
- Per impedire che sabbia, polvere e altri corpi estranei penetrino nella pompa benzina, installare il coperchio del giunto del tubo della benzina 1 "3" e 2 "4" sul tubo della benzina e sulla pompa della benzina scollegati.



3. Togliere:
 - Fianchetto (sinistro/destro)
 - Sella
 - Presa d'aria (sinistra/destra)
 - Serbatoio del carburante

NOTA

Non porre il serbatoio del carburante sulla superficie di installazione della pompa del carburante. Assicurarsi di inclinare il serbatoio del carburante contro una parete.

RIMOZIONE DELLA POMPA DEL CARBURANTE

1. Togliere:
 - Pompa del carburante

ATTENZIONE

Non far cadere la pompa del carburante né sottoporla a urti.

CONTROLLO DEL CORPO DELLA POMPA DEL CARBURANTE

1. Controllare:
 - Corpo pompa carburanteOstruzioni → Pulire.
Incrinature/danni → Sostituire il gruppo della pompa della benzina.

SERBATOIO DEL CARBURANTE

INSTALLAZIONE DELLA POMPA DEL CARBURANTE

1. Installare:

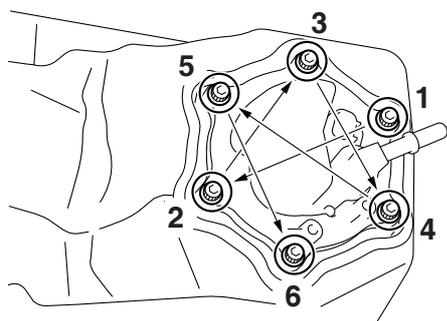
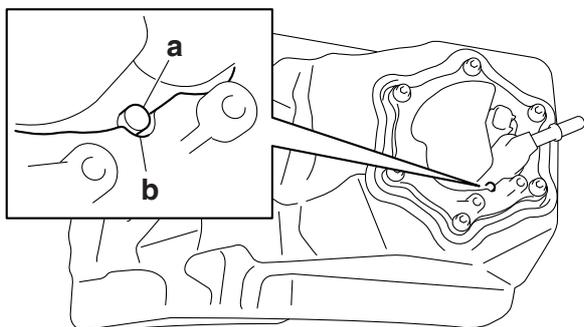
- Guarnizione pompa carburante **New**
- Pompa del carburante
- Staffa pompa del carburante



**Bulloni pompa del carburante
4.0 Nm (0.40 m·kgf, 2.9 ft·lbf)**

NOTA

- Prestare attenzione a non danneggiare le superfici di installazione del serbatoio del carburante.
- Usare sempre una guarnizione per la pompa del carburante.
- Installare il labbro della guarnizione per la pompa del carburante rivolta verso l'alto.
- Installare la pompa del carburante come mostrato nella figura.
- Allineare la sporgenza "a" sulla pompa del carburante con la fessura "b" sul supporto.
- Stringere i bulloni della pompa del carburante nella sequenza indicata.



INSTALLAZIONE DEL SERBATOIO DEL CARBURANTE

1. Installare:

- Serbatoio del carburante

2. Collegare:

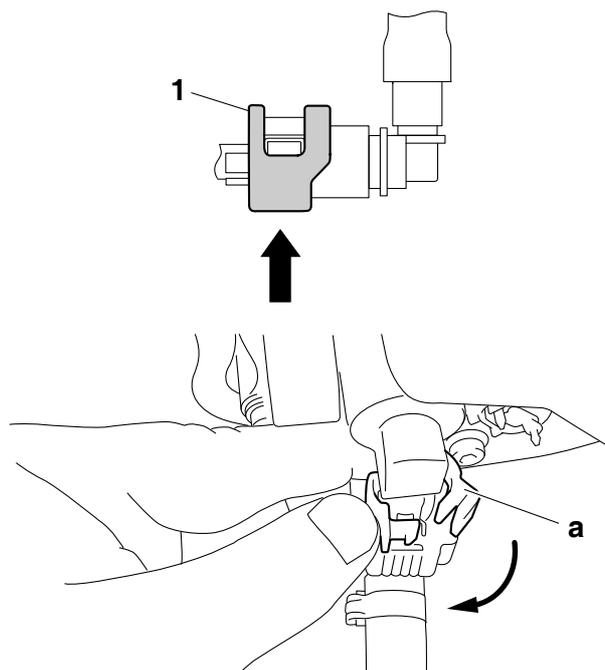
- Flessibile del carburante

ATTENZIONE

- Collegare saldamente il tubo della benzina e controllare che l'orientamento del supporto del tubo della benzina installato sia corretto.
- Prestare attenzione a non schiacciare o strozzare il tubo benzina.

NOTA

- Inserire saldamente il tubo della benzina nel tubetto della benzina finché non si sente uno scatto.
- Far scorrere il coperchio del connettore del tubo della benzina "1" sull'estremità del tubo nella direzione indicata dalla freccia.
- Installare il supporto del connettore del tubo della benzina "a".
- Controllare che tubo della benzina e il cavo della pompa del carburante siano instradati attraverso la guida sul coperchio.



3. Collegare:

- Connettore pompa del carburante

4. Installare:

- Presa d'aria (sinistra/destra)
- Sella
- Fianchetto (sinistro/destro)

Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.

SERBATOIO DEL CARBURANTE

CONTROLLO DELLA PRESSIONE DEL CARBURANTE

1. Controllare:

- Pressione carburante



a. Rimuovere il fianchetto laterale (sinistro/destro), la sella e la presa d'aria (sinistra/destra).

Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.

b. Rimuovere il bullone del serbatoio del carburante e sollevare quest'ultimo.

c. Scollegare il tubo della benzina dalla pompa della benzina.

Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL SERBATOIO DEL CARBURANTE" a pagina 7-3.

⚠ AVVERTENZA

Coprire con un panno il collegamento del tubo del carburante quando lo si disconnette. Questo è dovuto al fatto che la pressione residua nei tubi della benzina può causare la fuoriuscita di carburante quando si toglie il tubo.

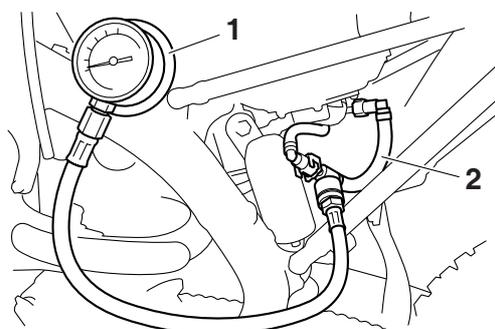
ATTENZIONE

Assicurarsi che il tubo della benzina sia scollegato a mano. Non scollegare forzatamente il tubo utilizzando attrezzi.

d. Collegare il manometro "1" e l'adattatore della pressione del carburante "2" al tubo della benzina.



Manometro
90890-03153
YU-03153
Adattatore della pressione del carburante
90890-03186
YM-03186



- e. Avviare il motore.
f. Misurare la pressione del carburante.
Non conforme alle specifiche → Sostituire la pompa del carburante.



Pressione circuito carburante
324.0 kPa (3.24 kgf/cm², 47.0 psi)



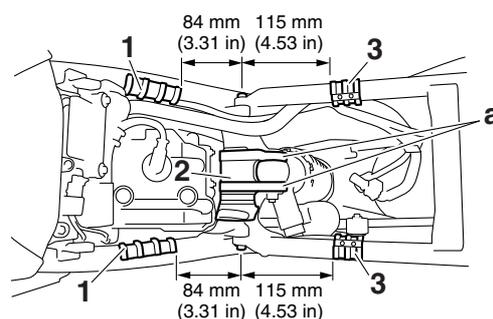
CONTROLLO DELL'AMMORTIZZATORE

1. Controllare:

- Ammortizzatore 1 "1"
 - Ammortizzatore 2 "2"
 - Ammortizzatore 3 "3"
- Usura/danni → Sostituire.

NOTA

- Affiggere gli ammortizzatori 1 e 3 con la freccia di ciascuno di essi rivolta verso l'esterno.
- Affiggere l'ammortizzatore 2 con la sua sporgenza "a" rivolta verso la parte posteriore del veicolo.



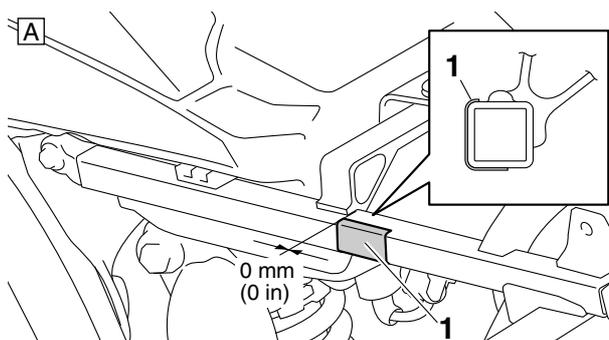
CONTROLLO E SOSTITUZIONE DELLA PROTEZIONE

1. Controllare:

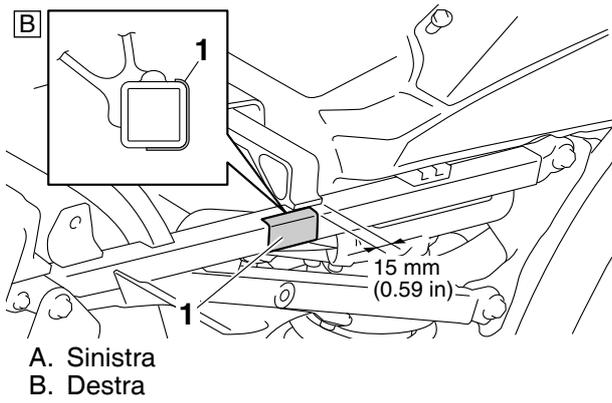
- Protezione "1"
- Usura/danni → Sostituire.

NOTA

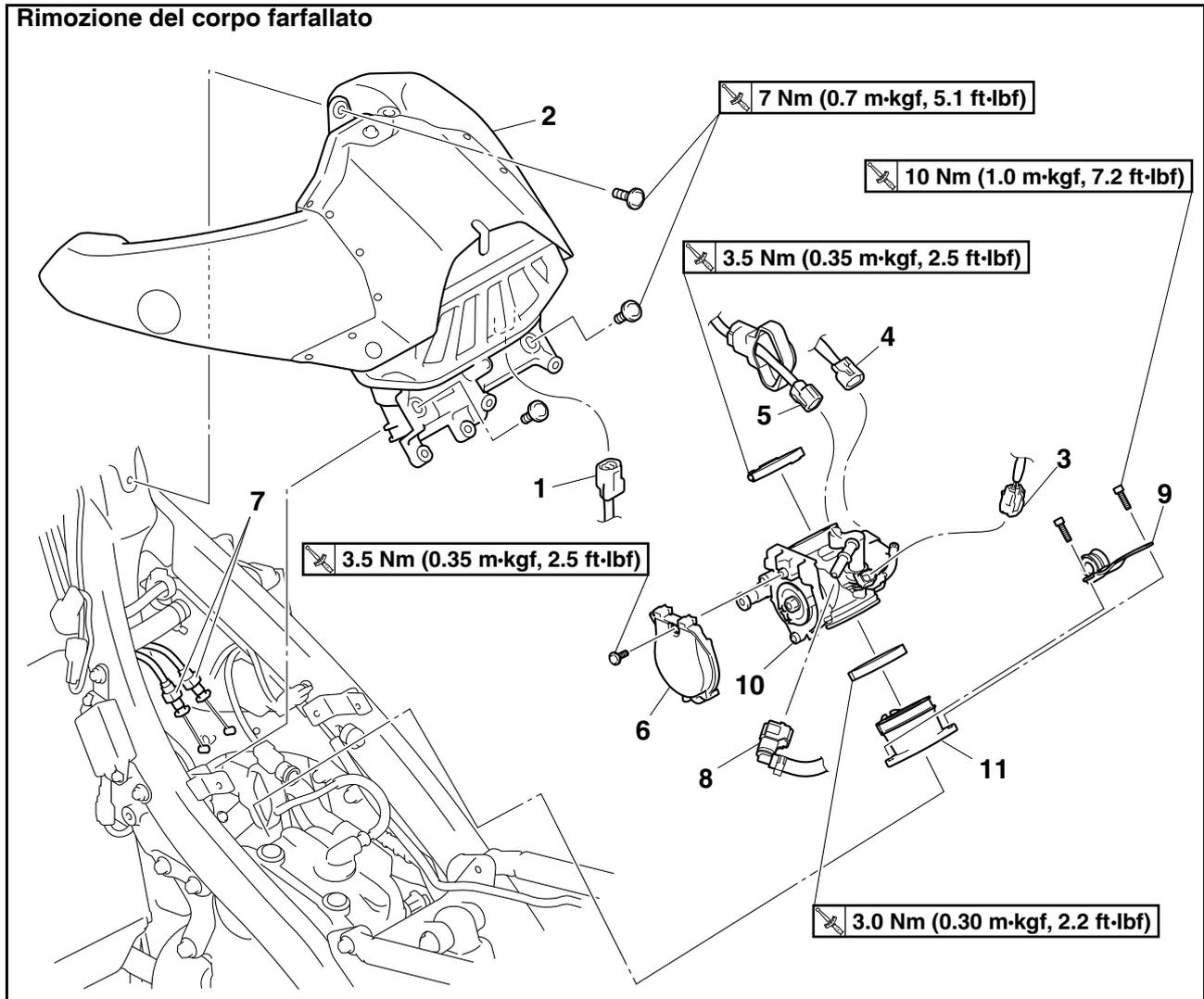
Affiggere il protettore come indicato.



SERBATOIO DEL CARBURANTE



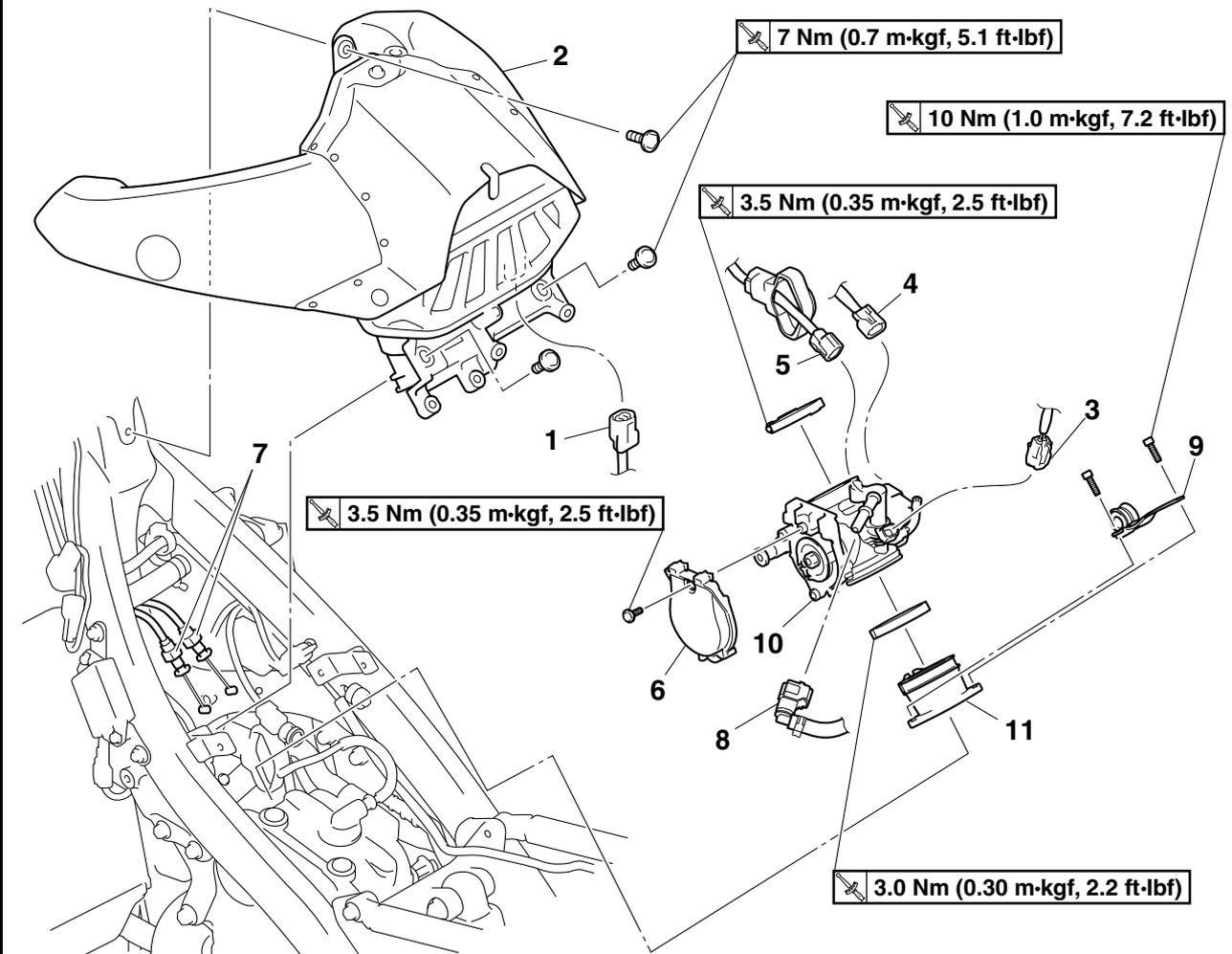
CORPO FARFALLATO



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sella		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Fianchetto (sinistro/destro)		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Preso d'aria (sinistra/destra)		Fare riferimento a "TELAIO GENERALE" a pagina 4-1.
	Serbatoio del carburante		Fare riferimento a "SERBATOIO DEL CARBURANTE" a pagina 7-1.
	ECU		Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL MOTORE" a pagina 5-1.
	Bobina di accensione		Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL MOTORE" a pagina 5-1.
1	Connettore sensore temperatura aria di aspirazione	1	Scollegare.
2	Corpo del filtro dell'aria	1	
3	Connettore iniettore carburante	1	Scollegare.
4	Connettore sensore pressione aria di aspirazione	1	Scollegare.
5	Accoppiatore sensore posizione farfalla	1	Scollegare.

CORPO FARFALLATO

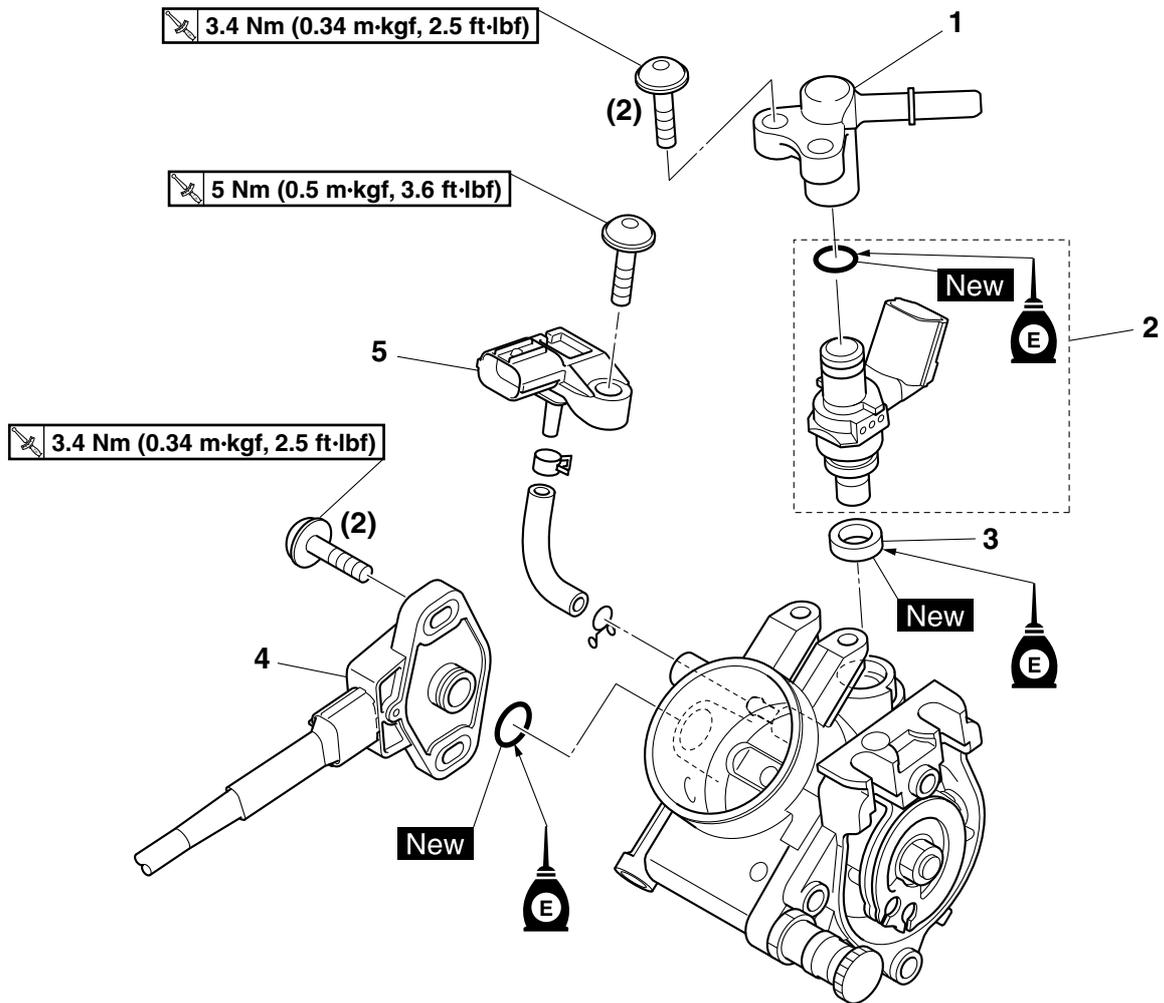
Rimozione del corpo farfallato



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
6	Coperchio cavo acceleratore	1	
7	Cavo acceleratore	2	
8	Flessibile del carburante	1	
9	Supporto tubo di scarico	1	
10	Corpo farfallato	1	
11	Giunto corpo farfallato	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

CORPO FARFALLATO

Rimozione dell'iniettore



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
1	Tubo di ingresso carburante	1	
2	Iniettore	1	
3	Guarnizioni	1	
4	Sensore posizione acceleratore	1	
5	Sensore pressione aria di aspirazione	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

CONTROLLO DELL'INIETTORE

1. Controllare:

• Iniettore

Ostruzione → Sostituire e controllare la pompa della benzina e l'impianto di iniezione del carburante.

Fare riferimento a "IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE" a pagina 8-10.

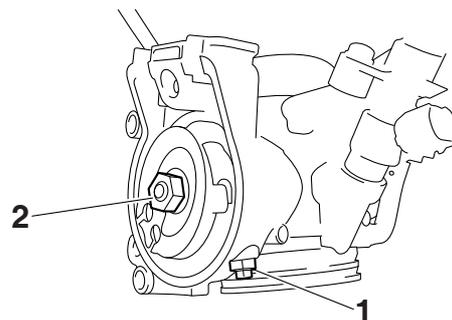
Depositi → Sostituire.

Danno → Sostituire.

2. Controllare:

• Resistenza dell'iniettore

Fare riferimento a "CONTROLLO DELL'INIETTORE DEL CARBURANTE" a pagina 8-51.



CONTROLLO DEL CORPO FARFALLATO

1. Controllare:

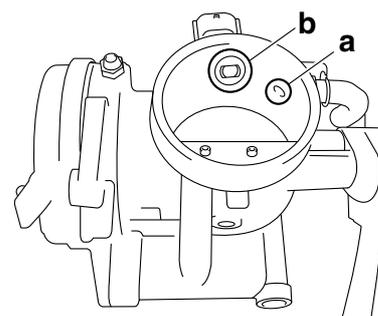
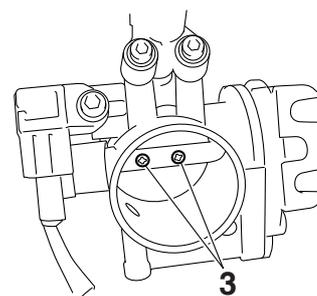
• Corpo farfallato

Incrinature/danni → Sostituire.

2. Controllare:

• Passaggi del carburante

Ostruzioni → Pulire.



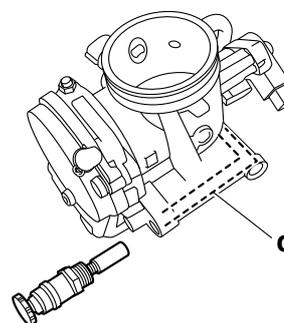
ATTENZIONE

- Prima di togliere il corpo farfallato, pulire l'area circostante per impedire che sporcizia o altri corpi estranei cadano nel motore.
- Se il corpo farfallato è soggetto a urti forti o viene fatto cadere durante la pulizia, sostituirlo.
- Non utilizzare soluzioni caustiche per la pulizia dei carburatori.
- Non premere direttamente le valvole a farfalla per aprirle.
- Non allentare la vite del tampone di fermo "1", il dado della puleggia "2" o la vite "3" della valvola a farfalla. Le prestazioni potrebbero peggiorare.
- Non utilizzare aria compressa per pulire il corpo farfallato. I corpi estranei potrebbero attaccarsi al passaggio del sensore della pressione dell'aria di aspirazione "a" e all'iniettore del carburante "b" nel corpo farfallato.

3. Controllare:

- Passaggio "c" della manopola starter/vite del minimo

Ostruzione → Pulire soffiando aria compressa.



IMPIANTO ELETTRICO

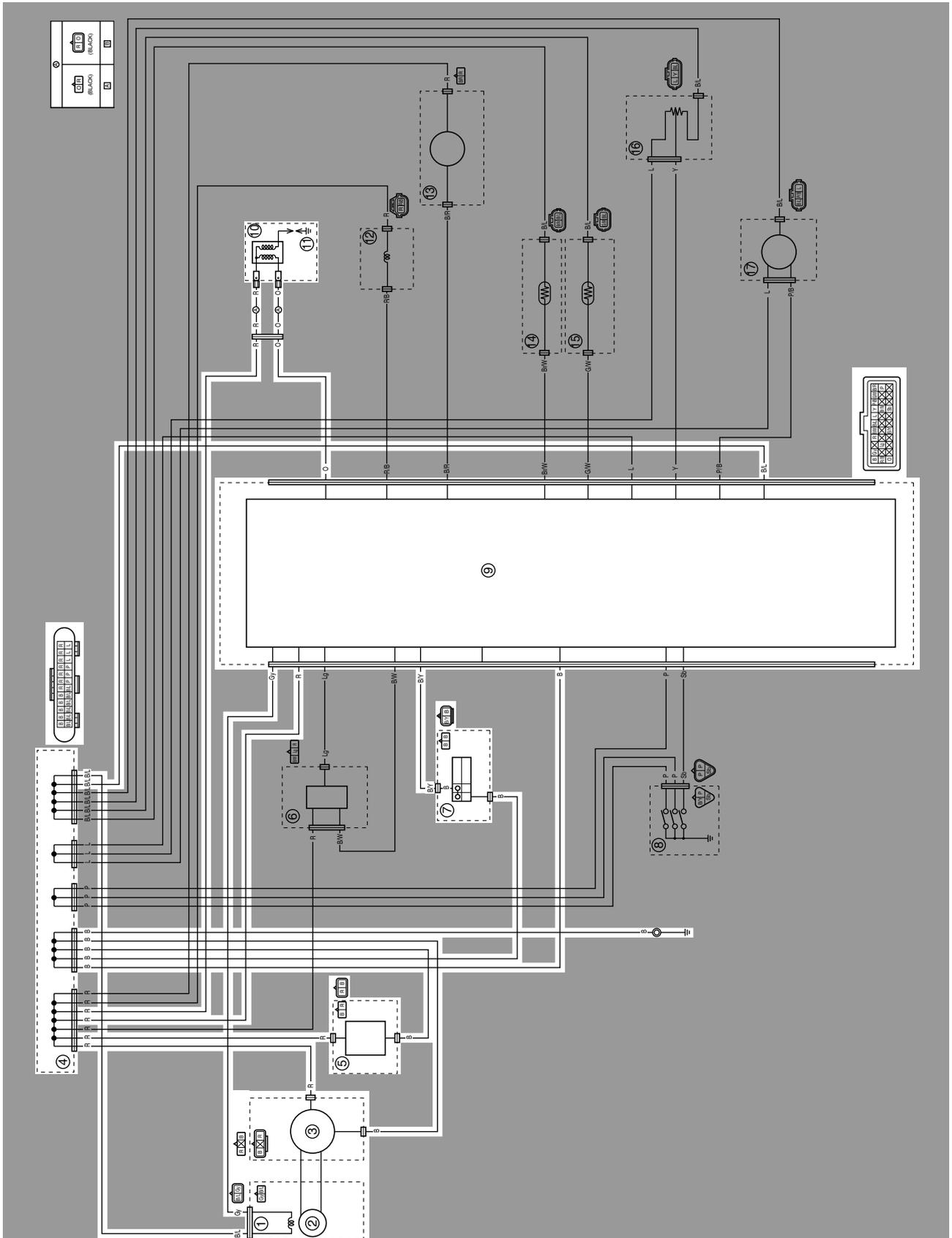
IMPIANTO DI ACCENSIONE	8-2
DIAGRAMMA DEI CIRCUITI	8-2
RICERCA GUASTI	8-4
IMPIANTO DI CARICA	8-6
DIAGRAMMA DEI CIRCUITI	8-6
RICERCA GUASTI	8-8
IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE	8-10
DIAGRAMMA DEI CIRCUITI	8-10
STRUMENTO DI DIAGNOSTICA YAMAHA	8-12
DETTAGLI PER LA RICERCA GUASTI	8-13
SISTEMA DELLA POMPA DEL CARBURANTE	8-36
DIAGRAMMA DEI CIRCUITI	8-36
RICERCA GUASTI	8-38
COMPONENTI ELETTRICI	8-40
CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI	8-42
CONTROLLO LUNGHEZZA DELLA SCINTILLA	8-45
CONTROLLO CAPPuccio CANDELA	8-45
CONTROLLO BOBINA ACCENSIONE	8-45
CONTROLLO DEL SENSORE DI POSIZIONE DELL'ALBERO MOTORE	8-46
CONTROLLO DELL'ECU	8-47
CONTROLLO DELLA BOBINA DELLO STATORE	8-47
CONTROLLO DEL RADDRIZZATORE/REGOLATORE	8-47
CONTROLLO DEL SENSORE DELLA TEMPERATURA DEL LIQUIDO REFRIGERANTE	8-47
CONTROLLO DEL SENSORE DELLA POSIZIONE DELLA VALVOLA A FARFALLA	8-48
CONTROLLO DELLA TENSIONE IN ENTRATA SENSORE POSIZIONE FARFALLA	8-49
CONTROLLO DEL SENSORE DI PRESSIONE DELL'ARIA DI ASPIRAZIONE	8-49
CONTROLLO DEL SENSORE DELLA TEMPERATURA DELL'ARIA DI ASPIRAZIONE	8-50
CONTROLLO DELL'INTERRUTTORE FOLLE	8-50
CONTROLLO DELL'INIETTORE DEL CARBURANTE	8-51

NOTA

Questo paragrafo è rivolto a coloro che possiedono già conoscenze e competenze di base relative alla manutenzione di motocicli Yamaha (p.es. concessionari Yamaha, tecnici della manutenzione, ecc.). Alle persone con scarse conoscenze e competenze in materia di manutenzione si consiglia di non eseguire alcun intervento di ispezione, regolazione, smontaggio o rimontaggio facendo esclusivamente riferimento al presente manuale. Ciò potrebbe comportare problemi di manutenzione e danni meccanici.

IMPIANTO DI ACCENSIONE

DIAGRAMMA DEI CIRCUITI



IMPIANTO DI ACCENSIONE

1. Sensore di posizione dell'albero motore
2. Magnete in CA
3. Raddrizzatore/regolatore
4. Connettore giunto
5. Condensatore
7. Interruttore di arresto motore
9. ECU
10. Bobina di accensione
11. Candela d'accensione

RICERCA GUASTI

Il sistema d'accensione non funziona (mancata scintilla o scintilla intermittente).

NOTA

Prima di risolvere il guasto, togliere i seguenti componenti.

1. Fianchetto (sinistro/destro)
2. Sella
3. Serbatoio del carburante
4. Presa d'aria (sinistra/destra)
5. Coperchio della cassa del filtro

1. Controllare i collegamenti del cablaggio elettrico del sistema di accensione.	NO OK →	Ricollegare.
OK ↓		
2. Controllare la candela. Fare riferimento a "CONTROLLO CANDELE" a pagina 3-40.	NO OK →	Correggere o sostituire la candela.
OK ↓		
3. Controllare la lunghezza della scintilla. Fare riferimento a "CONTROLLO LUNGHEZZA DELLA SCINTILLA" a pagina 8-45.	OK →	Il circuito del sistema di accensione funziona.
NO OK ↓		
4. Controllare la bobina di accensione. Fare riferimento a "CONTROLLO BOBINA ACCENSIONE" a pagina 8-45.	NO OK →	Sostituire la bobina di accensione.
OK ↓		
5. Controllare l'interruttore di arresto motore. Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUITORI" a pagina 8-42.	NO OK →	Sostituire l'interruttore di arresto motore.
OK ↓		
6. Controllare il sensore di posizione dell'albero motore. Fare riferimento a "CONTROLLO DEL SENSORE DI POSIZIONE DELL'ALBERO MOTORE" a pagina 8-46.	NO OK →	Sostituire il sensore di posizione dell'albero motore.
OK ↓		

IMPIANTO DI ACCENSIONE

7. Controllare la bobina dello statore.
Fare riferimento a "CONTROLLO DELLA BOBINA DELLO STATORE" a pagina 8-47.

NO OK →

Sostituire la bobina dello statore.

OK ↓

8. Controllare il sistema di accensione del cablaggio elettrico.
Fare riferimento a "DIAGRAMMA DEI CIRCUITI" a pagina 8-2.

NO OK →

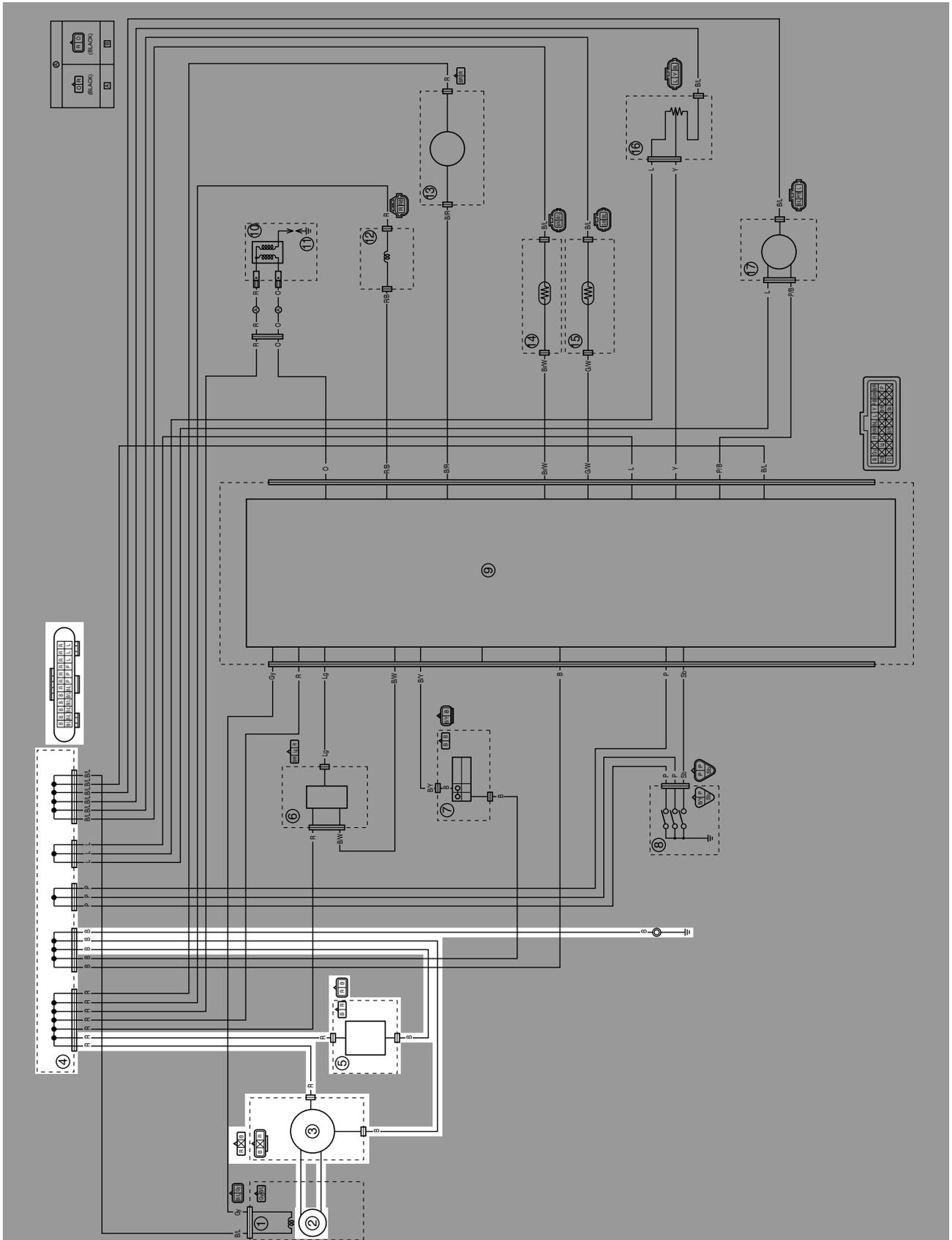
Riparare o sostituire il cablaggio.

OK ↓

Sostituire l'ECU.

IMPIANTO DI CARICA

DIAGRAMMA DEI CIRCUITI



2. Magnete in CA
3. Raddrizzatore/regolatore
4. Connettore giunto
5. Condensatore

RICERCA GUASTI

Il condensatore non si carica.

NOTA

Prima di risolvere il guasto, togliere i seguenti componenti.

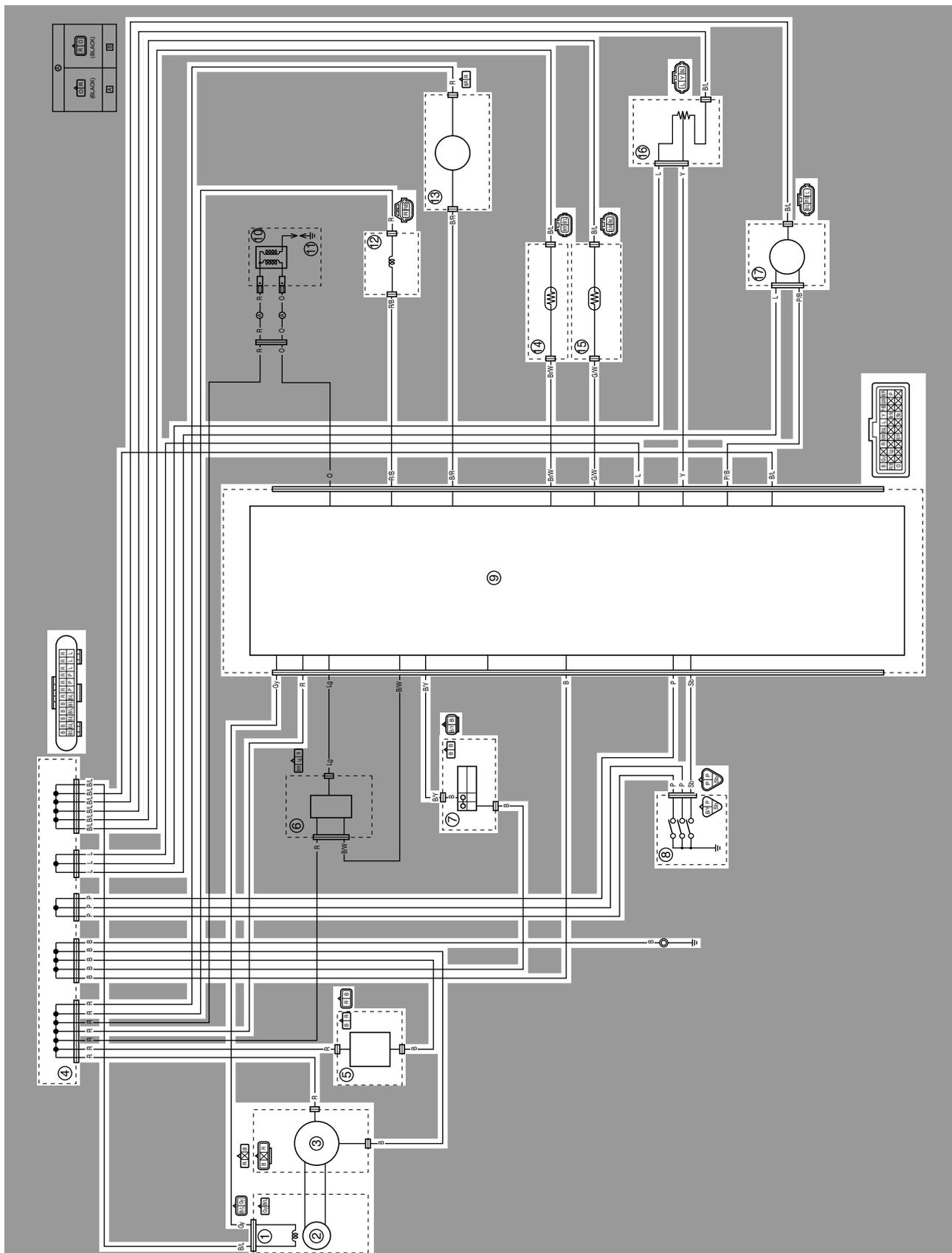
1. Sella
2. Presa d'aria (sinistra)

1. Controllare il cablaggio di tutto il sistema di carica.	NO OK →	Ricollegare.
OK ↓		
2. Controllare il raddrizzatore/regolatore. Fare riferimento a "CONTROLLO DEL RADDRIZZATORE/REGOLATORE" a pagina 8-47.	NO OK →	Sostituire il raddrizzatore/regolatore.
OK ↓		
3. Controllare la bobina dello statore. Fare riferimento a "CONTROLLO DELLA BOBINA DELLO STATORE" a pagina 8-47.	NO OK →	Sostituire la bobina dello statore.
OK ↓		
4. Controllare il sistema di carica del cablaggio elettrico. Fare riferimento a "DIAGRAMMA DEI CIRCUITI" a pagina 8-6.	NO OK →	Riparare o sostituire il cablaggio.
OK ↓		
Sostituire il condensatore.		

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

DIAGRAMMA DEI CIRCUITI



IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

1. Sensore di posizione dell'albero motore
2. Magnete in CA
3. Raddrizzatore/regolatore
4. Connettore giunto
5. Condensatore
7. Interruttore di arresto motore
8. Interruttore folle
9. ECU
12. Iniettore carburante
13. Pompa del carburante
14. Sensore temperatura aria di aspirazione
15. Sensore temperatura liquido refrigerante
16. Sensore posizione acceleratore
17. Sensore pressione aria di aspirazione

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

STRUMENTO DI DIAGNOSTICA YAMAHA

Questo modello utilizza lo strumento di diagnostica Yamaha per identificare i guasti.

Per informazioni su come utilizzare lo strumento di diagnostica Yamaha, fare riferimento al manuale operativo in dotazione con lo strumento.



Strumento di diagnostica Yamaha

90890-03231

Strumento di diagnostica Yamaha (US)

90890-03234

CARATTERISTICHE DELLO STRUMENTO DI DIAGNOSTICA YAMAHA

Lo strumento di diagnostica Yamaha consente di analizzare i problemi più rapidamente rispetto ai metodi tradizionali.

Utilizzando questo software, i dati dell'ECU e dei sensori, oltre alle informazioni su diagnosi dei guasti, manutenzione del veicolo e di altro tipo possono essere registrati e visualizzati su un computer mediante un adattatore USB collegato all'interfaccia del computer attraverso un cavo di comunicazione collegato all'ECU del veicolo.

È possibile memorizzare i dati ottenuti utilizzando le varie funzioni.

FUNZIONI DELLO STRUMENTO DI DIAGNOSTICA YAMAHA

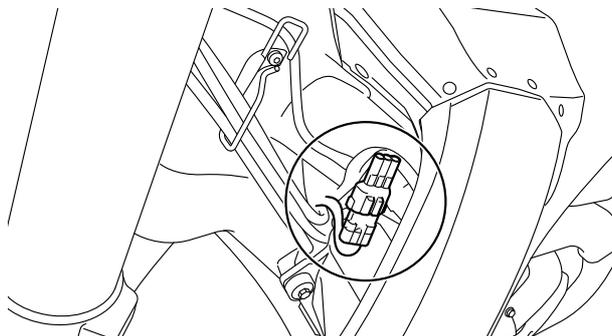
Modalità di diagnostica dei guasti	Vengono letti i codici di guasto dell'ECU e i contenuti vengono visualizzati.
Modalità di diagnostica del funzionamento	Consente di controllare il valore di uscita di ogni sensore e attuatore.
Modalità di controllo	Consente di determinare se un sensore o un attuatore funziona correttamente.
Modalità di regolazione CO	Consente di regolare la concentrazione di emissioni CO con regime al minimo.
Modalità di monitoraggio	Visualizza un grafico dei valori di uscita dei sensori per stabilire le effettive condizioni di funzionamento.
Modalità di registrazione	Consente di registrare e salvare il valore di uscita del sensore in condizioni di guida.
Visualizzazione del registro	Visualizza i dati registrati.
Riscrittura dell'ECU	Se necessario, è possibile riscrivere l'ECU utilizzando gli appositi dati forniti da Yamaha. Non è possibile modificare la regolazione dell'anticipo dell'accensione ecc. rispetto allo stato originale del veicolo.

Tuttavia, lo strumento di diagnostica non può essere utilizzato a piacimento per cambiare le funzioni di base del veicolo, ad esempio per regolare l'anticipo dell'accensione.

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

COLLEGAMENTO DELLO STRUMENTO DI DIAGNOSTICA YAMAHA

1. Rimuovere il connettore per collegare lo strumento di impostazione.



2. Collegare il cavo secondario dello strumento di diagnostica FI.

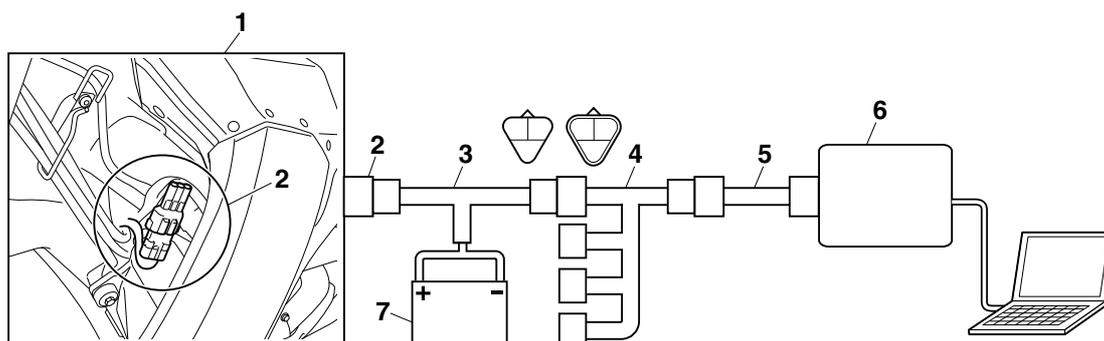


Cavo secondario strumento di diagnostica FI
90890-03212
YU-03212

3. Collegare il cavo secondario dello strumento di diagnostica FI alla batteria.

NOTA

- Preparare da se la batteria da 12 V completamente carica.
- Per informazioni su come collegare e utilizzare lo strumento di diagnostica Yamaha, fare riferimento al "MANUALE DI FUNZIONAMENTO DELLO STRUMENTO DI DIAGNOSTICA YAMAHA".



1. Veicolo
2. Connettore per collegare la parte opzionale
3. Cavo secondario strumento di diagnostica FI
4. Cablaggio secondario (incluso con lo strumento di diagnostica Yamaha)
5. Cavo di comunicazione del veicolo (incluso con lo strumento di diagnostica Yamaha)
6. Strumento di diagnostica Yamaha
7. Batteria (12 V)

DETTAGLI PER LA RICERCA GUASTI

Questa sezione descrive le azioni da effettuare per ogni numero di codice guasto visualizzato nello strumento di diagnostica Yamaha. Controllare e riparare gli elementi o i componenti che causano il malfunzionamento seguendo l'ordine specificato nella tabella di risoluzione dei problemi.

Dopo aver controllato e riparato la parte che non funziona correttamente, reimpostare la visualizzazione dello strumento di diagnostica Yamaha seguendo il "Metodo di ripristino".

N. codice guasto: Visualizzato nello strumento di diagnostica Yamaha se il motore non funziona normalmente

N. codice di diagnostica: Da utilizzare quando la modalità di diagnostica è attiva

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

Codice guasto		12	
Sintomo		Sensore posizione albero motore: non vengono ricevuti segnali normali dal sensore di posizione dell'albero motore.	
Sistema di prevenzione guasti		Impossibile avviare il motore	
		Impossibile guidare il veicolo	
N. codice di diagnostica		—	
Visualizzazione nello strumento di diagnostica		—	
Procedura		—	
Ordine	Causa probabile del malfunzionamento e controllo	Azione di manutenzione	Metodo di ripristino
1	Collegamento del connettore del sensore di posizione dell'albero motore. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Avviare il motore. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
2	Collegamento del connettore ECU del cablaggio elettrico. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Avviare il motore. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
3	Continuità del cablaggio elettrico.	Aperto o in corto circuito → Sostituire il cablaggio elettrico. Tra il connettore del sensore di posizione dell'albero motore e il connettore ECU. grigio-grigio nero/blu-nero/blu	Avviare il motore. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
4	Condizione di montaggio del sensore di posizione dell'albero motore. Verificare eventuali allentamenti o serraggi eccessivi. Controllare lo spazio tra il sensore di posizione dell'albero motore e rotore pickup.	Sensore montato erroneamente → Rimontare o sostituire il sensore. "GENERATORE E AVVIAMENTO UNIDIREZIONALE" a pagina 5-63.	Avviare il motore. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
5	Il sensore di posizione dell'albero motore è difettoso.	Controllare il sensore di posizione dell'albero motore. "CONTROLLO DEL SENSORE DI POSIZIONE DELL'ALBERO MOTORE" a pagina 8-46.	Avviare il motore. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

Codice guasto		12	
Sintomo		Sensore posizione albero motore: non vengono ricevuti segnali normali dal sensore di posizione dell'albero motore.	
6	ECU guasta	Sostituire l'ECU.	

NOTA

Se non sono visualizzati entrambi i numeri di codice guasto 13 e 14, effettuare prima il controllo e le azioni di riparazione per il numero di codice guasto 13.

Codice guasto		13	
Sintomo		Sensore pressione aria di aspirazione: aperto o in cortocircuito.	
Sistema di prevenzione guasti		È possibile avviare il motore	
		È possibile guidare il veicolo	
N. codice di diagnostica		03	
Visualizzazione nello strumento di diagnostica		Visualizza la pressione dell'aria di aspirazione.	
Procedura		La pressione atmosferica è visualizzata sullo strumento diagnostico Yamaha.	
Ordine	Causa probabile del malfunzionamento e controllo	Azione di manutenzione	Metodo di ripristino
1	Collegamento del connettore per il sensore della pressione dell'aria di aspirazione. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
2	Collegamento del connettore ECU del cablaggio elettrico. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
3	Collegamento del connettore del cablaggio secondario. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio secondario.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

Codice guasto		13	
Sintomo		Sensore pressione aria di aspirazione: aperto o in cortocircuito.	
4	Continuità del cablaggio elettrico.	Aperto o in corto circuito → Sostituire il cablaggio elettrico. Tra il connettore del sensore di pressione dell'aria di aspirazione e il connettore ECU. rosa/nero-rosa/nero blu-blu nero/blu-nero/blu	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
5	Condizione di montaggio del sensore di pressione dell'aria di aspirazione. Verificare eventuali allentamenti o serraggi eccessivi. Verificare che la posizione di montaggio sia corretta.	Sensore montato erroneamente → Rimontare o sostituire il sensore.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
6	Il sensore di pressione dell'aria di aspirazione è difettoso.	Attivare la modalità di diagnostica. (Codice n. 03) è indicata la pressione atmosferica all'altitudine corrente e con le condizioni meteorologiche attuali. A 0 m sopra il livello del mare: Circa 101 kPa A 1000 m sopra il livello del mare: Circa 90 kPa A 2000 m sopra il livello del mare: Circa 80 kPa A 3000 m sopra il livello del mare: Circa 70 kPa	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
7	ECU guasta	Sostituire l'ECU.	

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

NOTA

Se non sono visualizzati entrambi i numeri di codice guasto 13 e 14, effettuare prima il controllo e le azioni di riparazione per il numero di codice guasto 13.

Codice guasto	14		
Sintomo	Sensore pressione aria di aspirazione: problema con il tubo (ostruito o staccato)		
Sistema di prevenzione guasti	È possibile avviare il motore		
	È possibile guidare il veicolo		
N. codice di diagnostica	03		
Visualizzazione nello strumento di diagnostica	Visualizza la pressione dell'aria di aspirazione.		
Procedura	La pressione atmosferica è visualizzata sullo strumento diagnostico Yamaha.		
Ordine	Causa probabile del malfunzionamento e controllo	Azione di manutenzione	Metodo di ripristino
1	Il tubo del sensore di pressione dell'aria di aspirazione è danneggiato, scollegato, ostruito, piegato o deformato.	Riparare o sostituire il tubo del sensore.	Dopo aver avviato il motore, lasciarlo girare al minimo e attendere circa 5 secondi. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
2	Il sensore di pressione dell'aria di aspirazione è difettoso.	Attivare la modalità di diagnostica. (Codice n. 03) è indicata la pressione atmosferica all'altitudine corrente e con le condizioni meteorologiche attuali. A 0 m sopra il livello del mare: Circa 101 kPa A 1000 m sopra il livello del mare: Circa 90 kPa A 2000 m sopra il livello del mare: Circa 80 kPa A 3000 m sopra il livello del mare: Circa 70 kPa	

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

Codice guasto		15	
Sintomo		Sensore di posizione acceleratore: aperto o in cortocircuito.	
Sistema di prevenzione guasti		È possibile avviare il motore	
		È possibile guidare il veicolo	
N. codice di diagnostica		01	
Visualizzazione nello strumento di diagnostica		Visualizza l'angolo dell'acceleratore. <ul style="list-style-type: none"> • 11–14 (acceleratore in posizione completamente chiusa) • 109–116 (acceleratore in posizione completamente aperta) 	
Procedura		Controllare con le valvole dell'acceleratore completamente chiuse. Controllare con le valvole dell'acceleratore completamente aperte.	
Ordine	Causa probabile del mal-funzionamento e controllo	Azione di manutenzione	Metodo di ripristino
1	Collegamento del connettore del sensore di posizione dell'acceleratore. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
2	Collegamento del connettore ECU del cablaggio elettrico. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
3	Collegamento del connettore del cablaggio secondario. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio secondario.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
4	Continuità del cablaggio elettrico.	Aperto o in corto circuito → Sostituire il cablaggio elettrico. Tra il connettore del sensore di posizione dell'acceleratore e connettore ECU. giallo-giallo blu-blu nero/blu-nero/blu	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

Codice guasto		15		
Sintomo		Sensore di posizione acceleratore: aperto o in cortocircuito.		
5	Condizione di montaggio del sensore di posizione dell'acceleratore. Verificare eventuali allentamenti o serraggi eccessivi. Verificare che la condizione di montaggio sia corretta.	Sensore montato erroneamente → Rimontare o sostituire il sensore. Fare riferimento a "REGOLAZIONE DEL SENSORE DELLA POSIZIONE DELLA VALVOLA A FARFALLA" a pagina 7-11.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.	
6	Tensione applicata del cavo del sensore di posizione acceleratore.	Controllare la tensione applicata. (nero/blu-blu) Fare riferimento a "CONTROLLO DEL SENSORE DELLA POSIZIONE DELLA VALVOLA A FARFALLA" a pagina 8-48.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.	
		Posizione del cavo scollegato		Tensione in uscita
		Cavo di terra scollegato		5 V
		Cavo di uscita scollegato		0 V
		Cavo di alimentazione scollegato		0 V
7	Il sensore di posizione acceleratore è difettoso.	Attivare la modalità di diagnostica. (Codice n. 1) Quando l'acceleratore è completamente chiuso, viene visualizzato 11-14. Quando l'acceleratore è completamente aperto, viene visualizzato 109-116. Gamma di visualizzazione errata → Sostituire il sensore posizione acceleratore.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.	
8	ECU guasta	Sostituire l'ECU.		

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

Codice guasto		16	
Sintomo		Sensore di posizione acceleratore: il sensore di posizione acceleratore è bloccato.	
Sistema di prevenzione guasti		È possibile avviare il motore	
		È possibile guidare il veicolo	
N. codice di diagnostica		01	
Visualizzazione nello strumento di diagnostica		Visualizza l'angolo dell'acceleratore. <ul style="list-style-type: none"> • 11–14 (acceleratore in posizione completamente chiusa) • 109–116 (acceleratore in posizione completamente aperta) 	
Procedura		Controllare con le valvole dell'acceleratore completamente chiuse. Controllare con le valvole dell'acceleratore completamente aperte.	
Ordine	Causa probabile del malfunzionamento e controllo	Azione di manutenzione	Metodo di ripristino
1	Condizione di montaggio del sensore di posizione dell'acceleratore. Verificare eventuali allentamenti o serraggi eccessivi. Verificare che la condizione di montaggio sia corretta.	Sensore montato erroneamente → Rimontare o sostituire il sensore. Fare riferimento a "REGOLAZIONE DEL SENSORE DELLA POSIZIONE DELLA VALVOLA A FARFALLA" a pagina 7-11.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
2	Il sensore di posizione acceleratore è difettoso.	Attivare la modalità di diagnostica. (n. codice d:01) Quando l'acceleratore è completamente chiuso, viene visualizzato 11–14. Quando l'acceleratore è completamente aperto, viene visualizzato 109–116. Gamma di visualizzazione errata → Sostituire il sensore posizione acceleratore.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
3	ECU guasta	Sostituire l'ECU.	

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

NOTA

Assicurarsi che la macchina si sia raffreddata completamente prima di controllare il sensore della temperatura del liquido refrigerante.

Codice guasto	21		
Sintomo	Sensore temperatura liquido refrigerante: aperto o in cortocircuito.		
Sistema di prevenzione guasti	È possibile avviare il motore		
	È possibile guidare il veicolo		
N. codice di diagnostica	06		
Visualizzazione nello strumento di diagnostica	Visualizza la temperatura del liquido refrigerante.		
Procedura	Confrontare la temperatura del liquido refrigerante misurata effettivamente con il valore visualizzato nello strumento di diagnostica Yamaha.		
Ordine	Causa probabile del malfunzionamento e controllo	Azione di manutenzione	Metodo di ripristino
1	Collegamento del connettore per il sensore della temperatura del liquido refrigerante. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
2	Collegamento del connettore ECU del cablaggio elettrico. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
3	Continuità del cablaggio elettrico.	Aperto o in corto circuito → Sostituire il cablaggio elettrico. Tra il connettore del sensore della temperatura del liquido refrigerante e il connettore ECU. verde/bianco-verde/bianco nero/blu–nero/blu	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

Codice guasto		21	
Sintomo		Sensore temperatura liquido refrigerante: aperto o in cortocircuito.	
4	Condizione di montaggio del sensore della temperatura del liquido refrigerante. Verificare eventuali allentamenti o serraggi eccessivi. Verificare che la condizione di montaggio sia corretta.	Sensore montato erroneamente → Rimontare o sostituire il sensore.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
5	Il sensore della temperatura del liquido refrigerante è difettoso.	Attivare la modalità di diagnostica. (Codice n. 06) A macchina fredda, la temperatura visualizzata è quasi pari a quella ambientale. Visualizzazione errata → Sostituire il sensore di temperatura del liquido refrigerante.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
6	ECU guasta	Sostituire l'ECU.	

NOTA

Assicurarsi che la macchina si sia raffreddata completamente prima di controllare il sensore della temperatura dell'aria di aspirazione.

Codice guasto		22	
Sintomo		Sensore della temperatura dell'aria di aspirazione: aperto o in cortocircuito.	
Sistema di prevenzione guasti		È possibile avviare il motore	
		È possibile guidare il veicolo	
N. codice di diagnostica		05	
Visualizzazione nello strumento di diagnostica		Visualizza la temperatura dell'aria di aspirazione.	
Procedura		Confrontare la temperatura dell'aria di aspirazione misurata effettivamente con il valore visualizzato nello strumento di diagnostica Yamaha.	
Ordine	Causa probabile del malfunzionamento e controllo	Azione di manutenzione	Metodo di ripristino
1	Collegamento del connettore per il sensore della temperatura dell'aria di aspirazione. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

Codice guasto		22	
Sintomo		Sensore della temperatura dell'aria di aspirazione: aperto o in cortocircuito.	
2	Collegamento del connettore ECU del cablaggio elettrico. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
3	Continuità del cablaggio elettrico.	Aperto o in corto circuito → Sostituire il cablaggio elettrico. Tra il connettore del sensore della temperatura dell'aria di aspirazione e il connettore ECU. marrone/bianco-marrone/bianco/nero/blu-nero/blu	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
4	Condizione di montaggio del sensore della temperatura dell'aria di aspirazione. Verificare eventuali allentamenti o serraggi eccessivi. Verificare che la condizione di montaggio sia corretta.	Sensore montato erroneamente → Rimontare o sostituire il sensore.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
5	Il sensore della temperatura dell'aria di aspirazione è difettoso.	Attivare la modalità di diagnostica. (Codice n. 05) A macchina fredda, la temperatura visualizzata è quasi pari a quella ambientale. Visualizzazione errata → Sostituire il sensore di temperatura dell'aria di aspirazione.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
6	ECU guasta	Sostituire l'ECU.	

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

Codice guasto		30	
Sintomo		Il veicolo è ribaltato.	
Sistema di prevenzione guasti		È possibile avviare il motore	
		Impossibile guidare il veicolo	
N. codice di diagnostica		08	
Visualizzazione nello strumento di diagnostica		Visualizza la tensione di uscita del sensore dell'angolo d'inclinazione. <ul style="list-style-type: none"> • 1.0 V (verticale) • 4.0 V (invertito) 	
Procedura		Rimuovere l'ECU e inclinarlo di 45° o più.	
Ordine	Causa probabile del malfunzionamento e controllo	Azione di manutenzione	Metodo di ripristino
1	Il veicolo è ribaltato.	Collocare il veicolo in posizione perpendicolare al terreno.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
2	Condizione di montaggio dell'ECU. Verificare eventuali allentamenti o serraggi eccessivi. Verificare che la condizione di montaggio sia corretta.	ECU montato erroneamente → Montare nuovamente l'ECU.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
3	ECU guasta	Attivare la modalità di diagnostica. (Codice n. 08) Con il veicolo sia in posizione perpendicolare al terreno: 1.0 V Con il veicolo ribaltato: 4.0 V Visualizzazione errata → Sostituire l'ECU.	

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

Codice guasto		33	
Sintomo		Bobina di accensione: aperto o cortocircuito rilevato nel cavo primario della bobina di accensione.	
Sistema di prevenzione guasti		Impossibile avviare il motore	
		Impossibile guidare il veicolo	
N. codice di diagnostica		30	
Attivazione		Attiva la bobina di accensione cinque volte a intervalli di un secondo. "AVVERTENZA!" lampeggia cinque volte sullo strumento di diagnostica Yamaha ogni qualvolta viene azionata la bobina di accensione.	
Procedura		Controllare che venga generata una scintilla cinque volte. • Collegare un tester dell'accensione.	
Ordine	Causa probabile del malfunzionamento e controllo	Azione di manutenzione	Metodo di ripristino
1	Collegamento del connettore della bobina di accensione. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Dopo aver avviato il motore, lasciarlo girare al minimo e attendere circa 5 secondi. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
2	Collegamento del connettore ECU del cablaggio elettrico. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Dopo aver avviato il motore, lasciarlo girare al minimo e attendere circa 5 secondi. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
3	Continuità del cablaggio elettrico.	Aperto o in corto circuito → Sostituire il cablaggio elettrico. Tra il connettore della bobina di accensione e il connettore ECU. arancione-arancione	Dopo aver avviato il motore, lasciarlo girare al minimo e attendere circa 5 secondi. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
4	Condizione di montaggio della bobina di accensione. Verificare eventuali allentamenti o serraggi eccessivi. Verificare che la condizione di montaggio sia corretta.	Bobina di accensione montata erroneamente → Rimontare o sostituire la bobina di accensione.	Dopo aver avviato il motore, lasciarlo girare al minimo e attendere circa 5 secondi. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

Codice guasto		33	
Sintomo		Bobina di accensione: aperto o cortocircuito rilevato nel cavo primario della bobina di accensione.	
5	Bobina di accensione difettosa (testare la continuità delle bobine primarie)	Controllare la resistenza primaria della bobina di accensione. "CONTROLLO BOBINA ACCENSIONE" a pagina 8-45.	Dopo aver avviato il motore, lasciarlo girare al minimo e attendere circa 5 secondi. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
6	ECU guasta	Attivare la modalità di diagnostica. (Codice n. 30) Nessuna scintilla → Sostituire l'ECU.	

NOTA

Scollegare il connettore della pompa del carburante se si utilizza lo strumento di diagnostica.

Codice guasto		39	
Sintomo		Iniettore: aperto o in cortocircuito.	
Sistema di prevenzione guasti		Impossibile avviare il motore	
		Impossibile guidare il veicolo	
N. codice di diagnostica		36	
Attivazione		Attiva l'iniettore cinque volte a intervalli di un secondo. "AVVERTENZA!" lampeggia cinque volte sullo strumento di diagnostica Yamaha quando viene azionato l'iniettore.	
Procedura		Controllare se l'iniettore del carburante viene attivato cinque volte ascoltando se emette suoni.	
Ordine	Causa probabile del malfunzionamento e controllo	Azione di manutenzione	Metodo di ripristino
1	Collegamento del connettore dell'iniettore. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Dopo aver avviato il motore, lasciarlo girare al minimo e attendere circa 5 secondi. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
2	L'iniettore è difettoso.	Controllare l'iniettore. "CONTROLLO DELL'INIETTORE DEL CARBURANTE" a pagina 8-51.	Dopo aver avviato il motore, lasciarlo girare al minimo e attendere circa 5 secondi. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

Codice guasto		39	
Sintomo		Iniettore: aperto o in cortocircuito.	
3	Collegamento del connettore ECU del cablaggio elettrico. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Dopo aver avviato il motore, lasciarlo girare al minimo e attendere circa 5 secondi. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
4	Collegamento del connettore del cablaggio secondario. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio secondario.	Dopo aver avviato il motore, lasciarlo girare al minimo e attendere circa 5 secondi. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
5	Continuità del cablaggio elettrico.	Aperto o in corto circuito → Sostituire il cablaggio elettrico. Tra il connettore dell'iniettore e il connettore ECU. rosso/nero-rosso/nero Tra il connettore dell'iniettore e il connettore raddrizzatore/regolatore rosso-rosso	Dopo aver avviato il motore, lasciarlo girare al minimo e attendere circa 5 secondi. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
6	ECU guasta	Sostituire l'ECU.	

Codice guasto		41	
Sintomo		ECU: malfunzionamento del sensore dell'angolo d'inclinazione integrato	
Sistema di prevenzione guasti		Impossibile avviare il motore	
		È possibile guidare il veicolo	
N. codice di diagnostica		08	
Visualizzazione nello strumento di diagnostica		Visualizza la tensione di uscita del sensore dell'angolo d'inclinazione. • 1.0 V (verticale) • 4.0 V (invertito)	
Procedura		Rimuovere l'ECU e inclinarlo di 45° o più.	
Ordine	Causa probabile del malfunzionamento e controllo	Azione di manutenzione	Metodo di ripristino
1	ECU guasta	Sostituire l'ECU.	

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

Codice guasto		44	
Sintomo		N. codice guasto EEPROM: è stato rilevato un errore durante la lettura o la scrittura nella memoria EEPROM.	
Sistema di prevenzione guasti		È possibile/non è possibile avviare il motore	
		È possibile/non è possibile guidare il veicolo	
N. codice di diagnostica		60	
Visualizzazione nello strumento di diagnostica		<p>Visualizza la posizione della parte anomala dei dati EEPROM.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 00: Nessun guasto • 01: Valvola di regolazione CO • 07: Impostazione di correzione iniezione Power Tuner 0–8 oppure impostazione correzione distribuzione ignizione Power Tuner 0–8 	
Procedura		—	
Ordine	Causa probabile del malfunzionamento e controllo	Azione di manutenzione	Metodo di ripristino
1	Identificazione del punto guasto.	Attivare la modalità di diagnostica. (Codice n. 60) 00: Eseguire un controllo nell'ordine 4. 01: Eseguire un controllo nell'ordine 2. 07: Eseguire un controllo nell'ordine 3.	
2	In modalità di diagnostica (n. codice 60) è indicato "01". Errore dei dati EEPROM per la regolazione della concentrazione di CO.	Modificare la concentrazione di CO e riscrivere i dati nella memoria EEPROM. Dopo questa regolazione, spegnere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI e riaccenderlo. Memoria non recuperata → Sostituire l'ECU.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. Numero di codice guasto visualizzato → Ripetere a procedura nell'ordine 1. Se compare lo stesso numero, eseguire la procedura descritta nell'ordine 3.
3	In modalità di diagnostica (n. codice 60) è indicato "07". Errore dati EEPROM per l'impostazione dei valori di regolazione dello strumento per la quantità di iniezione di carburante o l'anticipo dell'accensione	Cancellare la mappa delle impostazioni in modalità diagnostica. (Codice n. 65)	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. Numero di codice guasto visualizzato → Ripetere a procedura nell'ordine 1. Se compare lo stesso numero, eseguire la procedura descritta nell'ordine 4.
4	ECU guasta	Sostituire l'ECU.	

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

Codice guasto		46	
Sintomo		Alimentazione sistema veicolo: la tensione normale non è alimentata all'ECU.	
Sistema di prevenzione guasti		È possibile/non è possibile avviare il motore	
		È possibile/non è possibile guidare il veicolo	
N. codice di diagnostica		—	
Visualizzazione nello strumento di diagnostica		—	
Procedura		—	
Ordine	Causa probabile del malfunzionamento e controllo	Azione di manutenzione	Metodo di ripristino
1	Collegamento del connettore ECU del cablaggio elettrico. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Dopo aver avviato il motore, lasciarlo girare al minimo, spegnere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento diagnostico FI e attendere circa 5 secondi o più. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
2	Continuità del cablaggio elettrico.	Aperto o in corto circuito → Sostituire il cablaggio elettrico. Tra il raddrizzatore/regolatore e il connettore ECU. rosso-rosso Tra il condensatore e il connettore ECU. rosso-rosso	Dopo aver avviato il motore, lasciarlo girare al minimo, spegnere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento diagnostico FI e attendere circa 5 secondi o più. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
3	Magnete in CA guasto	Controllare il magnete CA. "CONTROLLO DEL MAGNETE IN CA" a pagina 5-64.	Dopo aver avviato il motore, lasciarlo girare al minimo, spegnere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento diagnostico FI e attendere circa 5 secondi o più. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
4	ECU guasta	Sostituire l'ECU.	

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

Codice guasto	50		
Sintomo	ECU: guasto della memoria dell'ECU		
Sistema di prevenzione guasti	Impossibile avviare il motore		
	Impossibile guidare il veicolo		
N. codice di diagnostica	—		
Visualizzazione nello strumento di diagnostica	—		
Procedura	—		
Ordine	Causa probabile del malfunzionamento e controllo	Azione di manutenzione	Metodo di ripristino
1	ECU guasta	Sostituire l'ECU.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Controllare che il numero di codice del guasto non sia visualizzato.

Codice guasto	In attesa di collegamento		
Sintomo	Non viene ricevuto alcun segnale di comunicazione dall'ECU.		
Sistema di prevenzione guasti	È possibile avviare il motore (non è possibile se è presente un malfunzionamento dell'ECU)		
	È possibile guidare il veicolo (non è possibile se è presente un malfunzionamento dell'ECU)		
N. codice di diagnostica	—		
Visualizzazione nello strumento di diagnostica	—		
Procedura	—		
Ordine	Causa probabile del malfunzionamento e controllo	Azione di manutenzione	Metodo di ripristino
1	Collegamento del connettore strumento di diagnostica Yamaha. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
2	Collegamento del connettore ECU del cablaggio elettrico. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

Codice guasto		In attesa di collegamento	
Sintomo		Non viene ricevuto alcun segnale di comunicazione dall'ECU.	
3	Continuità del cablaggio elettrico.	Aperto o in corto circuito → Sostituire il cablaggio elettrico. verde chiaro-verde chiaro	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
4	Malfunzionamento dello strumento di diagnostica Yamaha	Sostituire lo strumento di diagnostica Yamaha.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
5	ECU guasta	Sostituire l'ECU.	

Codice guasto		Er-2	
Sintomo		I segnali dell'ECU non possono essere ricevuti entro il periodo specificato.	
Sistema di prevenzione guasti		È possibile avviare il motore	
		È possibile guidare il veicolo	
N. codice di diagnostica		—	
Visualizzazione nello strumento di diagnostica		—	
Procedura		—	
Ordine	Causa probabile del malfunzionamento e controllo	Azione di manutenzione	Metodo di ripristino
1	Collegamento del connettore strumento di diagnostica Yamaha. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

Codice guasto		Er-2	
Sintomo		I segnali dell'ECU non possono essere ricevuti entro il periodo specificato.	
2	Collegamento del connettore ECU del cablaggio elettrico. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
3	Continuità del cablaggio elettrico.	Aperto o in corto circuito → Sostituire il cablaggio elettrico. verde chiaro-verde chiaro	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
4	Malfunzionamento dello strumento di diagnostica Yamaha	Sostituire lo strumento di diagnostica Yamaha.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
5	ECU guasta	Sostituire l'ECU.	

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

Codice guasto		Er-3	
Sintomo		I dati dell'ECU non possono essere ricevuti correttamente.	
Sistema di prevenzione guasti		È possibile avviare il motore	
		È possibile guidare il veicolo	
N. codice di diagnostica		—	
Visualizzazione nello strumento di diagnostica		—	
Procedura		—	
Ordine	Causa probabile del malfunzionamento e controllo	Azione di manutenzione	Metodo di ripristino
1	Collegamento del connettore strumento di diagnostica Yamaha. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
2	Collegamento del connettore ECU del cablaggio elettrico. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
3	Continuità del cablaggio elettrico.	Aperto o in corto circuito → Sostituire il cablaggio elettrico. verde chiaro-verde chiaro	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
4	Malfunzionamento dello strumento di diagnostica Yamaha	Sostituire lo strumento di diagnostica Yamaha.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
5	ECU guasta	Sostituire l'ECU.	

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

Codice guasto		Er-4	
Sintomo		Lo strumento di diagnostica Yamaha non può ricevere i dati registrati.	
Sistema di prevenzione guasti		È possibile avviare il motore	
		È possibile guidare il veicolo	
N. codice di diagnostica		—	
Visualizzazione nello strumento di diagnostica		—	
Procedura		—	
Ordine	Causa probabile del malfunzionamento e controllo	Azione di manutenzione	Metodo di ripristino
1	Collegamento del connettore strumento di diagnostica Yamaha. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
2	Collegamento del connettore ECU del cablaggio elettrico. Controllare la condizione di bloccaggio del connettore. Scollegare il connettore e controllare i perni (terminali piegati o rotti e condizione di bloccaggio dei perni).	Collegamento errato → Collegare saldamente il connettore o riparare/sostituire il cablaggio elettrico.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
3	Continuità del cablaggio elettrico.	Aperto o in corto circuito → Sostituire il cablaggio elettrico. verde chiaro-verde chiaro	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
4	Malfunzionamento dello strumento di diagnostica Yamaha	Sostituire lo strumento di diagnostica Yamaha.	Accendere l'interruttore sul cavo secondario dello strumento di diagnostica FI. Numero di codice guasto non visualizzato → Riparazione completata. N. di codice guasto visualizzato → Passare all'ordine successivo.
5	ECU guasta	Sostituire l'ECU.	

IMPIANTO DI INIEZIONE CARBURANTE

SISTEMA DELLA POMPA DEL CARBURANTE

- 2. Magnete in CA
- 3. Raddrizzatore/regolatore
- 4. Connettore giunto
- 5. Condensatore
- 7. Interruttore di arresto motore
- 9. ECU
- 13. Pompa del carburante

SISTEMA DELLA POMPA DEL CARBURANTE

RICERCA GUASTI

La pompa del carburante non funziona.

NOTA

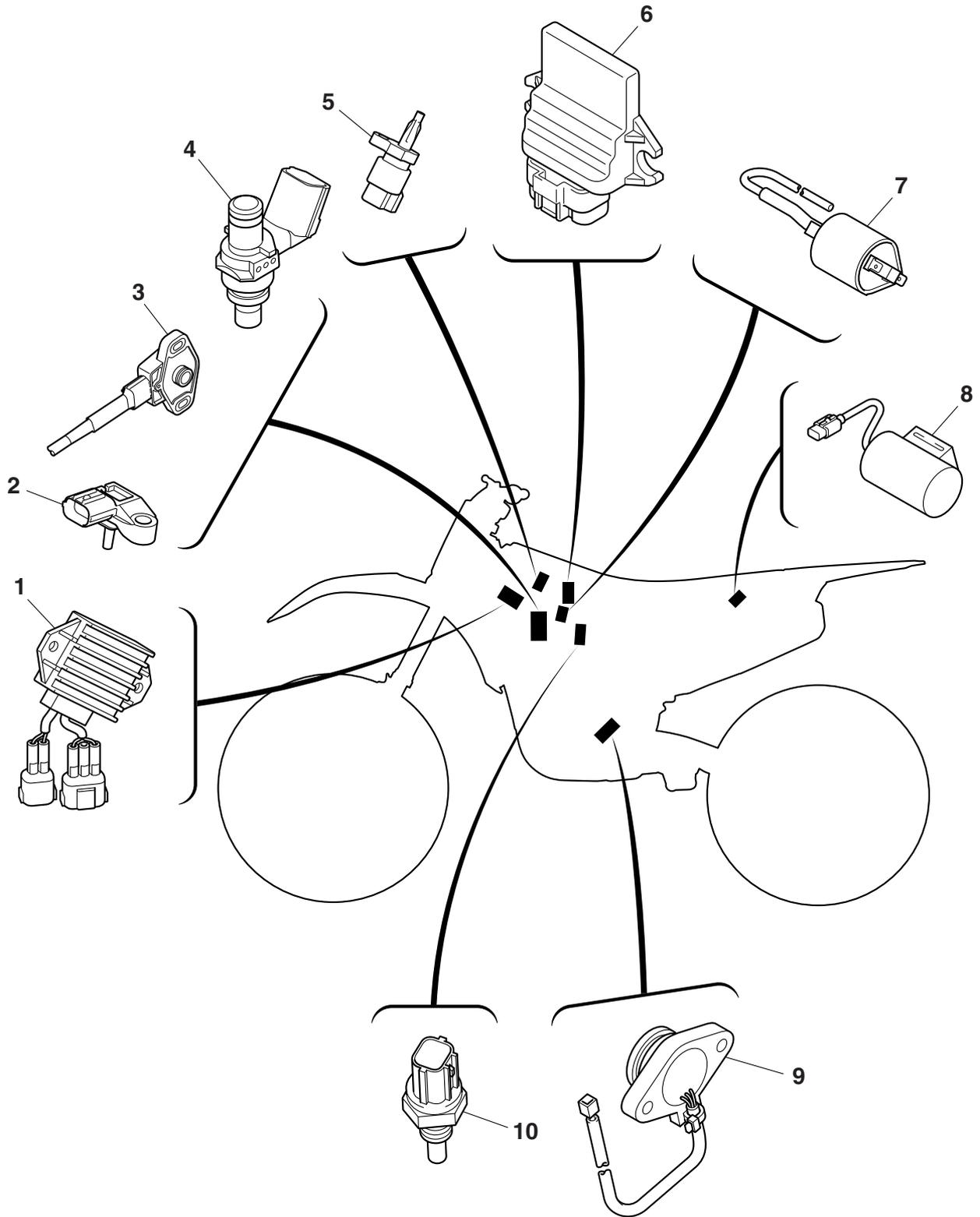
Prima di risolvere il guasto, togliere i seguenti componenti.

1. Sella
2. Fianchetto (sinistro/destro)
3. Presa d'aria (sinistra/destra)
4. Serbatoio del carburante
5. Coperchio della cassa del filtro

1. Controllare i collegamenti del cablaggio elettrico per il sistema della pompa del carburante.	NO OK →	Ricollegare.
OK ↓		
2. Controllare l'interruttore di arresto motore. Fare riferimento a "CONTROLLO DEGLI INTERRUITORI" a pagina 8-42.	NO OK →	Sostituire l'interruttore di arresto motore.
OK ↓		
3. Controllare la pressione del carburante. Fare riferimento a "CONTROLLO DELLA PRESSIONE DEL CARBURANTE" a pagina 7-5.	NO OK →	Sostituire la pompa del carburante.
OK ↓		
4. Controllare il cablaggio elettrico per il sistema della pompa del carburante. Fare riferimento a "DIAGRAMMA DEI CIRCUITI" a pagina 8-36.	NO OK →	Riparare o sostituire il cablaggio.
OK ↓		
Sostituire l'ECU.		

SISTEMA DELLA POMPA DEL CARBURANTE

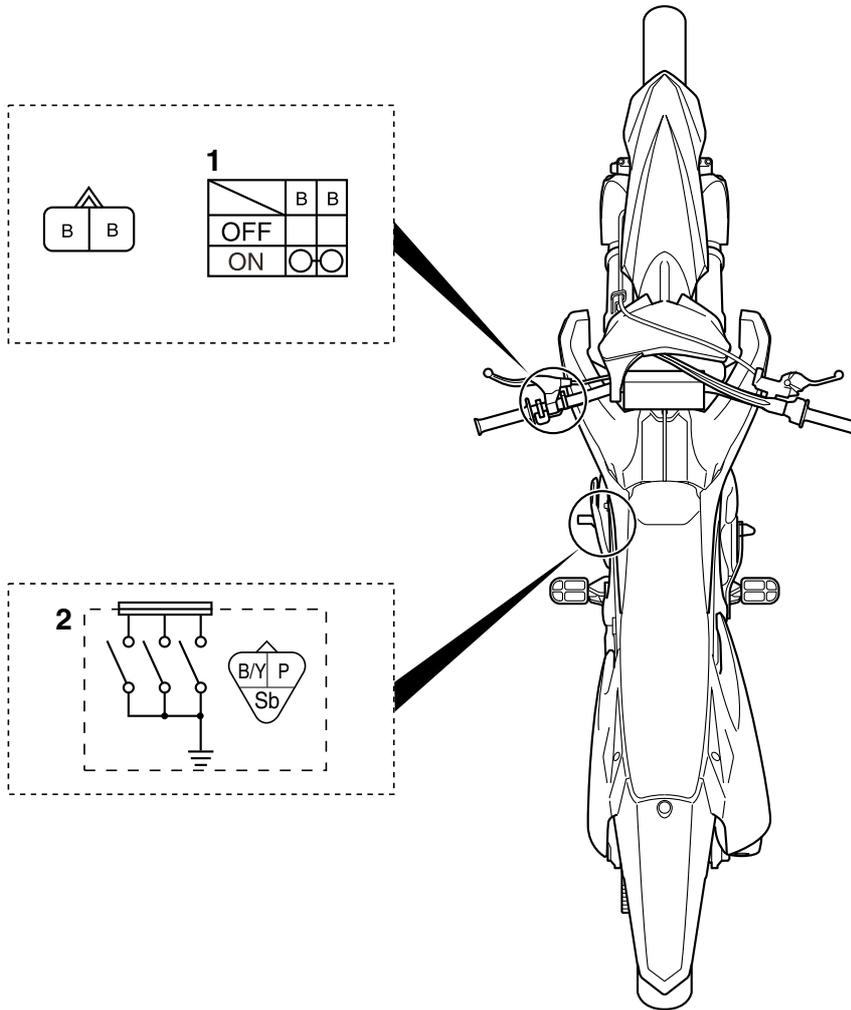
COMPONENTI ELETTRICI



COMPONENTI ELETTRICI

1. Raddrizzatore/regolatore
2. Sensore pressione aria di aspirazione
3. Sensore posizione acceleratore
4. Iniettore
5. Sensore temperatura aria di aspirazione
6. ECU
7. Bobina di accensione
8. Condensatore
9. Interruttore folle
10. Sensore temperatura liquido refrigerante

CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI



1. Interruttore di arresto motore
2. Interruttore folle

Controllare la continuità di ogni interruttore con un tester tascabile. Se la lettura della continuità è errata, controllare i collegamenti del cablaggio e, se necessario, sostituire l'interruttore.

ATTENZIONE

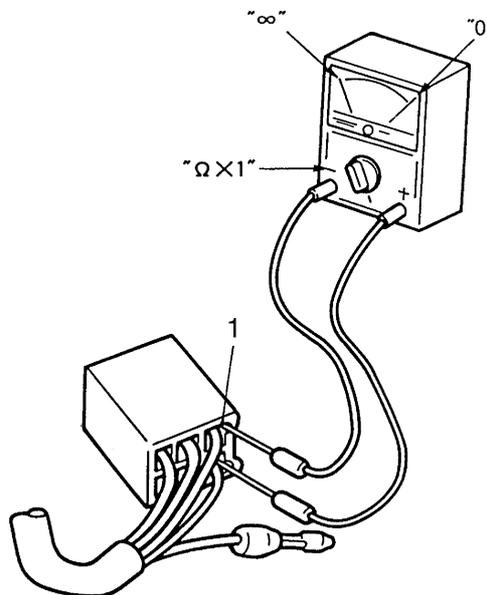
Non inserire mai i puntali del tester negli slot del terminale del connettore "1". Inserire sempre i puntali dal lato opposto del connettore, facendo attenzione a non allentare o danneggiare i cavi.



Tester tascabile
90890-03112
Tester tascabile analogico
YU-03112-C

NOTA

- Prima di controllare la continuità, impostare l'intervallo del tester tascabile su " $\Omega \times 1$ " prima di effettuare una regolazione "0".
- Quando si controlla la continuità, alternare alcune volte le posizioni degli interruttori.



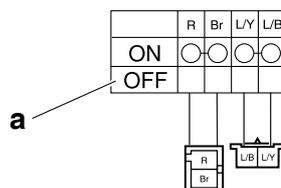
Le connessioni terminali dell'interruttore sono illustrate nel diagramma dei collegamenti seguente. Le posizioni "a" degli interruttori sono riportate nella colonna all'estrema sinistra, mentre i colori dei cavi degli interruttori sono indicati nella prima riga nella figura degli interruttori.

NOTA

"○—○" indica una continuità tra i terminali degli interruttori (ovvero un circuito chiuso su ciascuna posizione dell'interruttore).

La figura di esempio in basso mostra quanto segue.

La continuità è presente tra rosso e nero se l'interruttore è "ON".



CONTROLLO LUNGHEZZA DELLA SCINTILLA

- Controllare:
 - Lunghezza della scintilla
Non conforme alle specifiche → Eseguire la procedura di risoluzione dei guasti al sistema d'accensione.
Fare riferimento a "RICERCA GUASTI" a pagina 8-4.



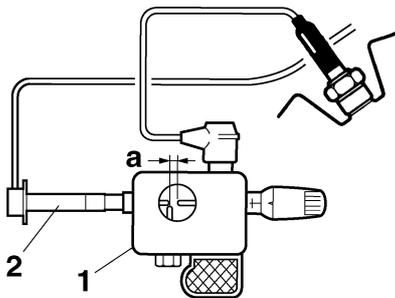
NOTA

Se la lunghezza della scintilla rientra nelle specifiche, il circuito del sistema d'accensione funziona normalmente.

- Rimuovere la calotta della candela dalla candela.
- Collegare il tester dell'accensione "1".



- Avviare il motore e misurare la lunghezza della scintilla "a".



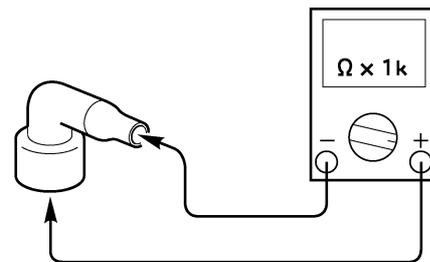
- Cappuccio della candela
- Avviare il motore e aumentare gradualmente la lunghezza della scintilla finché non va a vuoto.

CONTROLLO CAPPuccio CANDELA

- Togliere:
 - Cappuccio della candela (dal cavo della candela)
- Controllare:
 - Resistenza del cappuccio della candela
Non conforme alle specifiche → Sostituire.



- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1k$) al cappuccio della candela.



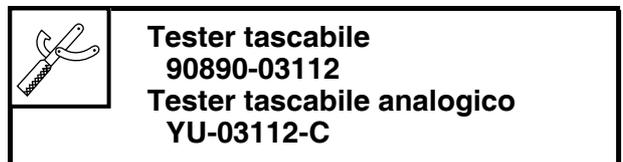
- Misurare la resistenza del cappuccio della candela.

CONTROLLO BOBINA ACCENSIONE

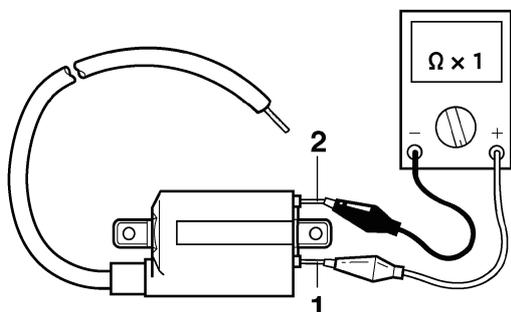
- Scollegare:
 - Terminale bobina di accensione (dal cablaggio elettrico secondario)
 - Cappuccio della candela (dalla bobina di accensione)
- Controllare:
 - Resistenza bobina primaria
Non conforme alle specifiche → Sostituire.



- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) alla bobina di accensione.



- Puntale positivo del tester → Terminale bobina accensione 1, "1"
- Puntale negativo del tester → Terminale bobina accensione 2, "2"



b. Misurare la resistenza della bobina primaria.



3. Controllare:

- Resistenza bobina secondaria
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

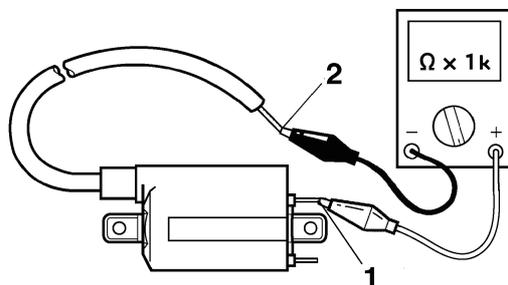
	Resistenza avvolgimento secondario 8.64–12.96 kΩ
--	---



a. Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1k$) alla bobina di accensione.

	Tester tascabile 90890-03112 Tester tascabile analogico YU-03112-C
--	---

- Puntale positivo del tester → Terminale bobina accensione 1, "1"
- Puntale negativo del tester → Cavo della candela "2"



b. Misurare la resistenza della bobina secondaria.



CONTROLLO DEL SENSORE DI POSIZIONE DELL'ALBERO MOTORE

1. Scollegare:
 - Connettore del sensore di posizione dell'albero motore (dal cablaggio elettrico)
2. Controllare:
 - Resistenza del sensore di posizione dell'albero motore
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

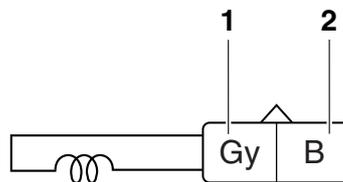
	Resistenza del sensore posizione albero motore 228–342 Ω
--	---



a. Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 100$) al connettore del sensore di posizione dell'albero motore.

	Tester tascabile 90890-03112 Tester tascabile analogico YU-03112-C
--	---

- Puntale positivo del tester → Grigio "1"
- Puntale negativo del tester → Nero "2"



b. Misurare la resistenza del sensore di posizione dell'albero motore.



CONTROLLO DELL'ECU

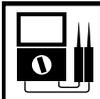
- Controllare:
 - Condizione di montaggio dell'ECU.
Montato erroneamente → Montare nuovamente.

NOTA

- Il sensore dell'angolo d'inclinazione è integrato nell'ECU.
- Il sensore dell'angolo di inclinazione arresta il motore in caso di ribaltamento.
- Per assicurarsi che il sensore dell'angolo di inclinazione funzioni correttamente non modificare le condizioni di installazione dell'ECU.

CONTROLLO DELLA BOBINA DELLO STATORE

- Scollegare:
 - Connettore della bobina dello statore (dal cablaggio elettrico)
- Controllare:
 - Resistenza della bobina dello statore
Non conforme alle specifiche → Sostituire.



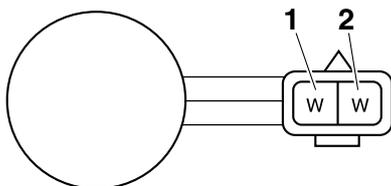
Stator coil resistance
0.624–0.936 Ω

- Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1$) al connettore della bobina dello statore.



Tester tascabile
90890-03112
Tester tascabile analogico
YU-03112-C

- Puntale positivo del tester → Bianco "1"
- Puntale negativo del tester → Bianco "2"



- Misurare la resistenza della bobina dello statore.

CONTROLLO DEL RADDRIZZATORE/REGOLATORE

- Controllare:
 - Tensione in uscita raddrizzatore/regolatore
Non conforme alle specifiche → Sostituire.



Tensione in uscita
14 V o più a 5000 giri/min

- Collegare il contagiri digitale alla bobina di accensione.



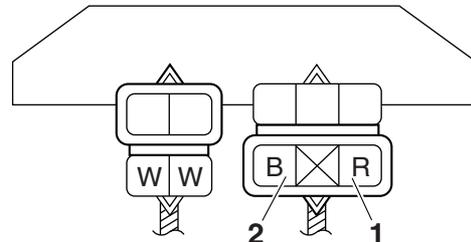
Contagiri del motore
90890-06760
YU-39951-B

- Collegare il tester tascabile (20 VCC) al connettore raddrizzatore/regolatore.



Tester tascabile
90890-03112
Tester tascabile analogico
YU-03112-C

- Puntale positivo del tester → Rosso "1"
- Puntale negativo del tester → Nero "2"



- Avviare il motore e farlo girare a circa 5000 r/min.
- Misurare la tensione di uscita.

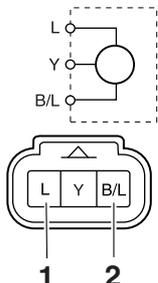
CONTROLLO DEL SENSORE DELLA TEMPERATURA DEL LIQUIDO REFRIGERANTE

- Togliere:
 - Sensore temperatura liquido refrigerante

AVVERTENZA

- Maneggiare il sensore della temperatura del liquido refrigerante con estrema cura.
- Non sottoporre mai il sensore della temperatura del liquido refrigerante a urti forti. Se il sensore della temperatura del liquido refrigerante viene fatto cadere, sostituirlo.

- Puntale positivo del tester → Blu "1"
- Puntale negativo del tester → Nero/blu "2"



b. Controllare la resistenza massima del sensore della posizione acceleratore.



3. Installare:

- Sensore posizione acceleratore

NOTA

Quando si monta il sensore della posizione dell'acceleratore, regolarne l'angolo in modo corretto. Fare riferimento a "REGOLAZIONE DEL SENSORE DELLA POSIZIONE DELLA VALVOLA A FARFALLA" a pagina 7-11.

CONTROLLO DELLA TENSIONE IN ENTRATA SENSORE POSIZIONE FARFALLA

1. Controllare:

- Tensione in entrata sensore posizione farfalla
Non conforme alle specifiche → Sostituire l'ECU.



Tensione in entrata sensore posizione farfalla
4-6 V

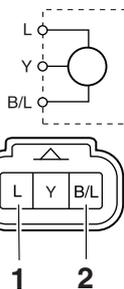


- Collegare il sensore di pressione S del cablaggio di test (3P) all'accoppiatore del sensore posizione acceleratore e al cablaggio elettrico.
- Collegare il tester tascabile (20 VCC) al sensore di pressione S del cablaggio di test (3P).



Tester tascabile
90890-03112
Tester tascabile analogico
YU-03112-C
Cablaggio di test per il sensore della pressione S (3P)
90890-03207
YU-03207

- Puntale positivo del tester → Blu "1"
- Puntale negativo del tester → Nero/blu "2"



- Avviare il motore.
- Misurare la tensione in entrata sensore posizione acceleratore.



CONTROLLO DEL SENSORE DI PRESSIONE DELL'ARIA DI ASPIRAZIONE

1. Controllare:

- Tensione di uscita del sensore di pressione dell'aria di aspirazione
Non conforme alle specifiche → Sostituire.



Tensione in uscita del sensore pressione aria di aspirazione
3.57-3.71 V at 101.3 kPa

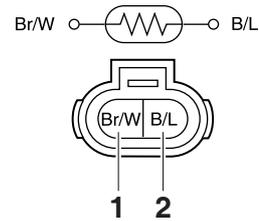
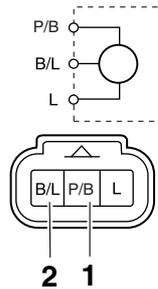


- Collegare il tester tascabile (20 VCC) al connettore del sensore di pressione dell'aria di aspirazione (sul lato del cablaggio elettrico).



Tester tascabile
90890-03112
Tester tascabile analogico
YU-03112-C

- Puntale positivo del tester → Rosa/nero "1"
- Puntale negativo del tester → Nero/blu "2"



- b. Avviare il motore.
- c. Misurare la tensione di uscita del sensore di pressione dell'aria di aspirazione.



CONTROLLO DEL SENSORE DELLA TEMPERATURA DELL'ARIA DI ASPIRAZIONE

1. Togliere:
 - Sensore temperatura aria di aspirazione (dalla scatola del filtro dell'aria)

AVVERTENZA

- Maneggiare il sensore della temperatura dell'aria di aspirazione con estrema cura.
- Non sottoporre mai il sensore della temperatura dell'aria di aspirazione a urti forti. Se il sensore della temperatura dell'aria di aspirazione viene fatto cadere, sostituirlo.

2. Controllare:
 - Resistenza del sensore della temperatura dell'aria di aspirazione
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

Resistenza del sensore temperatura aria di aspirazione
290–390 Ω at 80 °C (176 °F)



- a. Collegare il tester tascabile ($\Omega \times 1k/100$) al terminale del sensore della temperatura dell'aria di aspirazione.

Tester tascabile 90890-03112
Tester tascabile analogico YU-03112-C

- Punta positivo del tester → Marrone/bianco "1"
- Punta negativo del tester → Nero/blu "2"



CONTROLLO DELL'INTERRUTTORE FOLLE

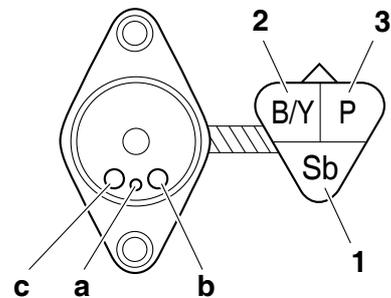
1. Togliere:
 - Interruttore folle
2. Controllare:
 - Interruttore folle
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

Tester tascabile 90890-03112
Tester tascabile analogico YU-03112-C

Continuità
Puntale positivo del tester → Azzurro "1"
Puntale negativo del tester → Terminale sensore "a"

Continuità
Puntale positivo del tester → Nero/giallo "2"
Puntale negativo del tester → Terminale sensore "b"

Continuità
Puntale positivo del tester → Rosa "3"
Puntale negativo del tester → Terminale sensore "b"



RICERCA GUASTI

RICERCA GUASTI	9-1
INFORMAZIONI GENERALI	9-1
GUASTI RELATIVI ALL'AVVIAMENTO	9-1
REGIME DEL MINIMO ERRATO	9-1
PRESTAZIONI SCARSE A VELOCITÀ MEDIA O ALTA	9-2
INSERIMENTO DELLE MARCE GUASTO	9-2
IL PEDALE DEL CAMBIO NON SI MUOVE.....	9-2
DISINNESTO DELLA MARCIA	9-2
FRIZIONE GUASTA	9-2
SURRISCALDAMENTO	9-3
ECESSIVO RAFFREDDAMENTO.....	9-3
PRESTAZIONI SCARSE IN FRENATA	9-3
STELI DELLA FORCELLA ANTERIORE GUASTI.....	9-3
GUIDA INSTABILE.....	9-3
ELENCO DI AZIONI DI AUTOANALISI E PREVENZIONE GUASTI	9-5

RICERCA GUASTI

INFORMAZIONI GENERALI

NOTA

La seguente guida alla ricerca dei guasti non tratta tutte le possibili cause dei problemi. È utile, tuttavia, come guida alla ricerca dei guasti di base. Fare riferimento alla procedura corrispondente in questo manuale per informazioni su controlli, regolazioni e sostituzione delle parti.

GUASTI RELATIVI ALL'AVVIAMENTO

Motore

1. Cilindro e testa cilindro
 - Candela di accensione allentata
 - Testa cilindro o cilindro allentato
 - Guarnizione della testa del cilindro danneggiata
 - Guarnizione del cilindro danneggiata
 - Cilindro usurato o danneggiato
 - Gioco delle valvole errato
 - Valvola sigillata in modo errato
 - Contatto errato tra valvola e sede della valvola
 - Fasatura errata della valvola
 - Molla della valvola guasta
 - Valvola grippata
2. Pistone e segmenti
 - Installazione errata del segmento
 - Segmento danneggiato, usurato o affaticato
 - Segmento grippato
 - Pistone grippato o danneggiato
3. Filtro aria
 - Installazione errata del filtro dell'aria
 - Elemento del filtro dell'aria ostruito
4. Carter e albero motore
 - Assemblaggio errato del carter
 - Carter grippato

Sistema di alimentazione

1. Serbatoio del carburante
 - Serbatoio del carburante vuoto
 - Flessibile di sfiato del serbatoio carburante intasato
 - Carburante rovinato o contaminato
 - Tubo della benzina ostruito o danneggiato
2. Pompa del carburante
 - Pompa della benzina guasta
3. Corpo farfallato
 - Carburante rovinato o contaminato
 - Aspirazione di aria

Impianto elettrico

1. Candela d'accensione
 - Distanza tra gli elettrodi errata
 - Gamma termica delle candele errata
 - Candela sporca
 - Elettrodo usurato o danneggiato
 - Isolatore usurato o danneggiato
2. Bobina di accensione
 - Corpo della bobina di accensione incrinato o rotto
 - Bobina primaria o secondaria rotta o in cortocircuito
3. Impianto di accensione
 - ECU guasta
 - Sensore di posizione dell'albero motore guasto
 - Linguetta Woodruff del rotore del generatore rotta
4. Interruttori e cablaggi
 - ECU guasta
 - Interruttore di arresto motore guasto
 - Cablaggio rotto o in cortocircuito
 - Interruttore della marcia in folle guasto
 - Messa a terra errata del circuito
 - Collegamenti allentati

REGIME DEL MINIMO ERRATO

Motore

1. Cilindro e testa cilindro
 - Gioco delle valvole errato
 - Componenti del treno della valvola danneggiati
2. Filtro aria
 - Elemento del filtro dell'aria ostruito

Sistema di alimentazione

1. Corpo farfallato
 - Giunto del corpo farfallato danneggiato o allentato
 - Sincronizzazione errata dei corpi farfallati
 - Gioco del cavo dell'acceleratore errato
 - Corpo farfallato intasato

Impianto elettrico

1. Candela d'accensione
 - Distanza tra gli elettrodi errata
 - Gamma termica delle candele errata
 - Candela sporca
 - Elettrodo usurato o danneggiato
 - Isolatore usurato o danneggiato
 - Cappuccio della candela guasta

2. Bobina di accensione
 - Bobina primaria o secondaria rotta o in cortocircuito
 - Bobina di accensione incrinata o rotta
3. Impianto di accensione
 - ECU guasta
 - Sensore di posizione dell'albero motore guasto
 - Linguetta Woodruff del rotore del generatore rotta

PRESTAZIONI SCARSE A VELOCITÀ MEDIA O ALTA

Fare riferimento a "GUASTI RELATIVI ALL'AVVIAMENTO" a pagina 9-1.

Motore

1. Filtro aria
 - Elemento del filtro dell'aria ostruito

Sistema di alimentazione

1. Pompa del carburante
 - Pompa della benzina guasta
2. Corpo farfallato
 - Corpo farfallato difettoso
3. ECU
 - ECU guasta

INSERIMENTO DELLE MARCE GUASTO

L'inserimento delle marce è difficoltoso

Fare riferimento a "FRIZIONE" a pagina 5-38.

IL PEDALE DEL CAMBIO NON SI MUOVE

Albero del cambio

- Albero del cambio piegato

Tamburo del selettore del cambio e forcelle di innesto del cambio

- Corpo estraneo in una scanalatura del tamburo del selettore del cambio
- Forcella di innesto del cambio grippata
- Barra di guida della forcella del cambio piegata

Trasmissione

- Ingranaggio della trasmissione grippato
- Corpo estraneo tra gli ingranaggi della trasmissione
- Assemblaggio errato della trasmissione

DISINNESTO DELLA MARCIA

Albero del cambio

- Posizione errata del pedale del cambio
- Ritorno errato della leva di fermo

Forcelle del cambio

- Forcella del cambio usurata

Tamburo del selettore del cambio

- Gioco assiale errato
- Scanalatura del tamburo del selettore del cambio usurata

Trasmissione

- Dente d'arresto della marcia usurato

FRIZIONE GUASTA

Scivolamenti della frizione

1. Frizione
 - Assemblaggio errato della frizione
 - Molla della frizione allentata o affaticata
 - Disco d'attrito usurato
 - Disco della frizione usurato
2. Olio motore
 - Livello dell'olio errato
 - Viscosità errata dell'olio (bassa)
 - Olio rovinato

Incollamenti della frizione

1. Frizione
 - Tensione non uniforme delle molle della frizione
 - Piastra di pressione distorta
 - Disco della frizione piegato
 - Disco d'attrito rigonfio
 - Asta di spinta della frizione piegata
 - Mozzo della frizione danneggiato
 - Boccola dell'ingranaggio del condotto della trasmissione primaria bruciata
2. Olio motore
 - Livello dell'olio errato
 - Viscosità errata dell'olio (alta)
 - Olio rovinato

SURRISCALDAMENTO

Motore

1. Testa cilindro e pistone
 - Accumulo eccessivo di residui carboniosi
 - Passaggi ostruiti del liquido refrigerante
- 2.olio motore
 - Livello dell'olio errato
 - Viscosità errata dell'olio
 - Qualità scarsa dell'olio

Sistema di raffreddamento

1. Refrigerante
 - Livello basso del liquido refrigerante
2. Radiatore
 - Radiatore danneggiato o con perdite
 - Tappo del radiatore guasto
 - Aletta del radiatore piegata o danneggiata
3. Pompa dell'acqua
 - Pompa dell'acqua danneggiata o guasta
 - Tubo danneggiato
 - Collegamento errato del tubo
 - Tubo danneggiato
 - Collegamento errato del tubo

Sistema di alimentazione

1. Corpo farfallato
 - Giunto del corpo farfallato danneggiato o allentato
2. Filtro aria
 - Elemento del filtro dell'aria ostruito

Parte ciclistica

1. Freno/i
 - Strisciamento dei freni

Impianto elettrico

1. Candela d'accensione
 - Distanza tra gli elettrodi errata
 - Gamma termica delle candele errata
2. Impianto di accensione
 - ECU guasta
 - Sensore della temperatura del liquido refrigerante guasto

ECESSIVO RAFFREDDAMENTO

Sistema di raffreddamento

- Sensore della temperatura del liquido refrigerante guasto

PRESTAZIONI SCARSE IN FRENATA

- Pastiglia del freno usurata
- Disco del freno usurato
- Aria nel circuito idraulico dei freni
- Perdita di liquido dei freni
- Kit della pompa difettoso
- Kit della pinza del freno guasto
- Guarnizione di tenuta della pinza del freno guasta
- Bullone di raccordo allentato
- Tubo del freno danneggiato
- Olio o grasso sul disco del freno
- Olio o grasso sulla pastiglia del freno
- Livello del liquido dei freni errato

STELI DELLA FORCELLA ANTERIORE GUASTI

Perdita di olio

- Tubo di forza piegato, danneggiato o arrugginito
- Gambale incrinato o danneggiato
- Installazione errata del paraolio
- Labbro del paraolio danneggiato
- Livello dell'olio errato (alto)
- Bullone del gruppo dell'asta pompante allentato
- Rondella in rame del bullone del gruppo dell'asta pompante danneggiata
- O-ring del bullone del coperchio incrinato o danneggiato

Malfunzionamento

- Tubo di forza piegato o danneggiato
- Gambale piegato o danneggiato
- Molla della forcella rotta
- Asta pompante piegata o danneggiata
- Viscosità errata dell'olio
- Livello dell'olio errato

GUIDA INSTABILE

1. Manubrio
 - Installazione errata del manubrio o manubrio piegato
2. Componenti della testa di sterzo
 - Installazione errata del supporto superiore
 - Installazione errata del supporto inferiore (serraggio errato della ghiera)
 - Piantone di sterzo piegato
 - Cuscinetto o piste del cuscinetto danneggiate

3. Forcella/e anteriore/i
 - Livello non uniforme dell'olio (per entrambi gli steli della forcella anteriore)
 - Tensione non uniforme della molla della forcella (per entrambi gli steli della forcella anteriore)
 - Molla della forcella rotta
 - Tubo di forza piegato o danneggiato
 - Gambale piegato o danneggiato
4. Forcellone oscillante
 - Cuscinetto o boccia danneggiata
 - Forcellone piegato o danneggiato
5. Gruppo/i ammortizzatore posteriore
 - Molla dell'ammortizzatore posteriore guasta
 - Perdita di olio o di gas
6. Pneumatico/i
 - Pressione non uniforme dei pneumatici (anteriore e posteriore)
 - Pressione errata dei pneumatici
 - Usura non uniforme dei pneumatici
7. Ruota/e
 - Bilanciamento delle ruote errato
 - Raggio rotto o allentato
 - Cuscinetto della ruota danneggiato
 - Asse della ruota piegato o allentato
 - Disassamento eccessivo della ruota
8. Telaio
 - Telaio piegato
 - Canotto dello sterzo danneggiato
 - Installazione errata della pista del cuscinetto

ELENCO DI AZIONI DI AUTOANALISI E PREVENZIONE GUASTI

ELENCO DI AZIONI DI AUTOANALISI E PREVENZIONE GUASTI

ELENCO DEI CODICI DI DIAGNOSTICA

Codice guasto	ELEMENTO	Pagina
12	Sensore posizione albero motore: non vengono ricevuti segnali normali dal sensore di posizione dell'albero motore.	8-14
13	Sensore pressione aria di aspirazione: aperto o in cortocircuito.	8-15
14	Sensore pressione aria di aspirazione: problema con il tubo (ostruito o staccato)	8-17
15	Sensore di posizione acceleratore: aperto o in cortocircuito.	8-18
16	Sensore di posizione acceleratore: il sensore di posizione acceleratore è bloccato.	8-20
21	Sensore temperatura liquido refrigerante: aperto o in cortocircuito.	8-21
22	Sensore della temperatura dell'aria di aspirazione: aperto o in cortocircuito.	8-22
30	Il veicolo è ribaltato.	8-24
33	Bobina di accensione: aperto o cortocircuito rilevato nel cavo primario della bobina di accensione.	8-25
39	Iniettore: aperto o in cortocircuito.	8-26
41	ECU: malfunzionamento del sensore dell'angolo d'inclinazione integrato	8-27
44	N. codice guasto EEPROM: è stato rilevato un errore durante la lettura o la scrittura nella memoria EEPROM.	8-28
46	Alimentazione sistema veicolo: la tensione normale non è alimentata all'ECU.	8-29
50	ECU: guasto della memoria dell'ECU	8-30

ERRORE DI COMUNICAZIONE CON LO STRUMENTO DI DIAGNOSTICA YAMAHA

Codice guasto	ELEMENTO	Pagina
In attesa di collegamento	Non viene ricevuto alcun segnale di comunicazione dall'ECU.	8-30
Er-2	I segnali dell'ECU non possono essere ricevuti entro il periodo specificato.	8-31
Er-3	I dati dell'ECU non possono essere ricevuti correttamente.	8-33
Er-4	Lo strumento di diagnostica Yamaha non può ricevere i dati registrati.	8-34

ELENCO DI AZIONI DI AUTOANALISI E PREVENZIONE GUASTI

TABELLA FUNZIONAMENTO SENSORE

N. codice di diagnostica	ELEMENTO	Valori visualizzati	Procedura
01	Angolo dell'acceleratore • In posizione completamente chiusa • In posizione completamente aperta	Visualizza l'angolo dell'acceleratore. • 11–14 • 109–116	• Controllare con l'acceleratore completamente chiuso. • Controllare con l'acceleratore completamente aperto.
03	Pressione del tubo di aspirazione	Visualizza la pressione dell'aria di aspirazione.	La pressione atmosferica è visualizzata sullo strumento diagnostico Yamaha.
05	Temperatura aria di aspirazione	Visualizza la temperatura dell'aria di aspirazione.	Confrontare la temperatura dell'aria di aspirazione misurata effettivamente con il valore visualizzato nello strumento di diagnostica Yamaha.
06	Temperatura liquido refrigerante	Visualizza la temperatura del liquido refrigerante.	Confrontare la temperatura del liquido refrigerante misurata effettivamente con il valore visualizzato nello strumento di diagnostica Yamaha.
08	Sensore angolo d'inclinazione • Verticale • Ribaltamento	Visualizza la tensione di uscita. • 1.0 (V) • 4.0 (V)	Rimuovere l'ECU e inclinarlo di 45° o più.
09	Tensione del monitor	Consente di visualizzare la tensione della batteria esterna collegata allo strumento diagnostico Yamaha. • Circa 12.0 (V)	—
21	Interruttore folle • Marcia in folle • Marcia non in folle	• ON • OFF	Azionare il pedale del cambio.
25	Interruttore posizione cambio • Marcia in 1a o 2a • Marcia non in 1a o 2a	• ON • OFF	Azionare il pedale del cambio.
60	Visualizzazione n. codice guasto EEPROM • Nessun guasto • Valvola di regolazione CO • Impostazione di correzione iniezione Power Tuner 0–8 oppure impostazione correzione distribuzione ignizione Power Tuner 0–8	• 00 • 01 • 07	—

ELENCO DI AZIONI DI AUTOANALISI E PREVENZIONE GUASTI

N. codice di diagnostica	ELEMENTO	Valori visualizzati	Procedura
61	Cronologia guasti (Δ) visualizzazione n. codice *1 <ul style="list-style-type: none"> • Non esiste una cronologia. • Esiste una cronologia. 	<ul style="list-style-type: none"> • 00 • Altro: Visualizza il codice di errore di (Δ). 	—
62	Cronologia guasti (Δ) cancellazione n. codice *1 <ul style="list-style-type: none"> • Non esiste una cronologia. • Esiste una cronologia. 	<ul style="list-style-type: none"> • 00 • Altro: Visualizza il numero totale di (\times) e (Δ). 	Sostituire tutti i (Δ) con (\circ) con l'elaborazione di avvio operazioni.
64	Visualizzazione della cronologia di impostazioni <ul style="list-style-type: none"> • Non esiste una cronologia. • Esiste una cronologia. • La cronologia è sconosciuta (dati di cronologia danneggiati). 	Visualizza la presenza o l'assenza della cronologia impostazioni con Power Tuner. <ul style="list-style-type: none"> • 00 • 01 • 02 	—
65	Cancellazione della mappa di impostazioni <ul style="list-style-type: none"> • Non esiste alcuna impostazione. • Esistono alcune impostazioni. 	Visualizza la presenza o l'assenza della cronologia impostazioni con Power Tuner. <ul style="list-style-type: none"> • 00 • 01 	Eliminare tutte le mappe di impostazioni con l'elaborazione di avvio operazioni.
70	Numero di versione del programma	Visualizza un numero di versione del programma	—

*1: Simboli utilizzati nelle spiegazioni della cronologia di malfunzionamenti

\circ : Normale

\times : È presente un malfunzionamento o una condizione anomala.

Δ : In precedenza si è verificato un malfunzionamento o una condizione anomala, ma al momento il sistema o il componente interessato funziona normalmente.

ELENCO DI AZIONI DI AUTOANALISI E PREVENZIONE GUASTI

TABELLA FUNZIONAMENTO ATTUATORE

N. codice di diagnostica	ELEMENTO	Attivazione	Procedura
30	Bobina di accensione	Attiva la bobina di accensione cinque volte a intervalli di un secondo. "AVVERTENZA!" lampeggia cinque volte sullo strumento di diagnostica Yamaha quando viene azionata la bobina di accensione.	Controllare che venga generata una scintilla cinque volte. • Collegare un tester dell'accensione.
36	Iniettore	Attiva l'iniettore cinque volte a intervalli di un secondo. "AVVERTENZA!" lampeggia cinque volte sullo strumento di diagnostica Yamaha quando viene azionato l'iniettore.	SUGGERIMENTO: prima di eseguire questa operazione, scollegare il connettore della pompa del carburante. Controllare se l'iniettore del carburante viene attivato cinque volte ascoltando se emette suoni.

ELENCO DI AZIONI DI AUTOANALISI E PREVENZIONE GUASTI

MESSA A PUNTO

TELAIO	10-1
SELEZIONE DEL RAPPORTO DI RIDUZIONE SECONDARIO (RUOTA DENTATA)	10-1
COMPONENTI DI IMPOSTAZIONE DELLA RUOTA DENTATA DI TRASMISSIONE E DELLA CORONA DELLA RUOTA POSTERIORE	10-1
PRESSIONE DEI PNEUMATICI	10-2
IMPOSTAZIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE	10-2
MODIFICA DELLA QUANTITÀ E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OLIO FORCELLA	10-2
IMPOSTAZIONE DELLA MOLLA DOPO LA SOSTITUZIONE	10-3
COMPONENTI DI IMPOSTAZIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE	10-3
IMPOSTAZIONE DELLA SOSPENSIONE POSTERIORE	10-4
SCELTA DELLA LUNGHEZZA IMPOSTATA	10-4
IMPOSTAZIONE DELLA MOLLA DOPO LA SOSTITUZIONE	10-4
COMPONENTI DI IMPOSTAZIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE	10-5
IMPOSTAZIONE DELLA SOSPENSIONE (FORCELLA ANTERIORE) ..	10-6
IMPOSTAZIONE DELLA SOSPENSIONE (AMMORTIZZATORE POSTERIORE)	10-8

TELAIO

SELEZIONE DEL RAPPORTO DI RIDUZIONE SECONDARIO (RUOTA DENTATA)

Rapporto di riduzione secondario = numero di denti della corona della ruota posteriore/Numero di denti della ruota dentata di trasmissione

**Rapporto di riduzione secondaria
3.846 (50/13)**

<Requisiti per la selezione del rapporto di riduzione di trasmissione secondario>

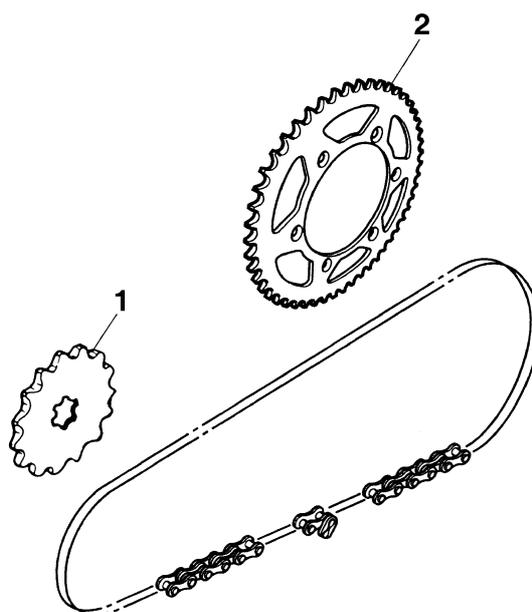
- Generalmente si ritiene di dover ridurre il rapporto di trasmissione secondario in caso di un lungo percorso rettilineo in velocità e di doverlo aumentare in percorsi con molte curve. Tuttavia, siccome la velocità dipende dalle condizioni del terreno nel giorno della competizione, è necessario eseguire 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	Tipo	Numero parte
Ruota dentata di trasmissione "1" (STD)	13T	9383B-13218
Ruota posteriore Ruota dentata "2"	47T 48T 49T (STD) 50T 51T 52T	17D-25447-50 17D-25448-50 17D-25449-50 17D-25450-50 17D-25451-50 17D-25452-50



PRESSIONE DEI PNEUMATICI

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



Pressione standard dei pneumatici
100 kPa (1.0 kgf/cm², 15 psi)

- In condizioni di pioggia, fango, sabbia o su fondo stradale scivoloso, diminuire la pressione degli pneumatici in modo da disporre di un'area di contatto maggiore con la superficie stradale.



Punto di regolazione
60–80 kPa (0.6–0.8 kgf/cm², 9.0–12 psi)

- In caso di pietre o fondo stradale duro, aumentare la pressione degli pneumatici per evitare di forare lo pneumatico.



Punto di regolazione
100–120 kPa (1.0–1.2 kgf/cm², 15–18 psi)

IMPOSTAZIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE

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

L'impostazione della forcella anteriore comprende i tre fattori seguenti:

1. Impostazione delle caratteristiche della sospensione pneumatica
 - Modificare la quantità dell'olio forcella.
2. Impostazione del precarico della molla
 - Sostituire la molla.
3. Impostazione della forza di smorzamento
 - Modificare la forza di smorzamento in compressione.
 - Modificare la forza di smorzamento in estensione.

La molla agisce sul carico e la forza di smorzamento sulla velocità della corsa di smorzamento.

MODIFICA DELLA QUANTITÀ E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OLIO FORCELLA

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

AVVERTENZA

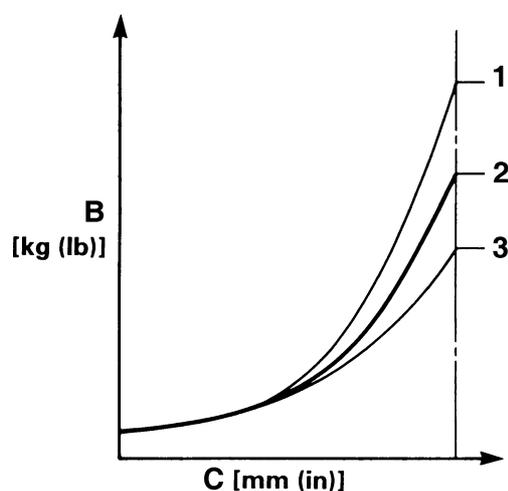
Regolare la quantità dell'olio in incrementi o diminuzioni di 5 cm³ (0.2 US oz, 0.2 Imp.oz). Se la quantità dell'olio è troppo bassa, la forcella anteriore diventa rumorosa quando si trova in estensione completa o il conducente percepisce una certa pressione sulle mani o sul corpo.

Con una quantità d'olio eccessiva, invece, le caratteristiche aerodinamiche tenderanno a essere più rigide, peggiorando prestazioni e caratteristiche. Regolare quindi la forcella anteriore nell'ambito della gamma indicata.



Quantità olio standard
335 cm³ (11.33 US oz, 11.82 Imp.oz) (USA) (CAN)
355 cm³ (12.00 US oz, 12.52 Imp.oz) (EUR) (JPN) (AUS) (NZL) (ZAF)
Punto di regolazione
300–365 cm³ (10.14–12.34 US oz, 10.58–12.87 Imp.oz)

A



A. Caratteristiche della sospensione pneumatica in relazione alla modifica della quantità dell'olio

B. Carico

C. Corsa

1. Quantità olio massima

2. Quantità olio standard

3. Quantità olio minima

IMPOSTAZIONE DELLA MOLLA DOPO LA SOSTITUZIONE

Dal momento che l'impostazione della forcella anteriore può essere facilmente influenzata dalla sospensione posteriore, assicurarsi che il fronte e il retro siano equilibrati (in posizione, ecc.) durante l'impostazione della forcella anteriore.

1. Utilizzo di una molla morbida

- Modificare la forza di smorzamento in estensione.
Svitare di uno o due scatti.
- Modificare la forza di 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 la forza di smorzamento in estensione.
Avvitare di uno o due scatti.
- Modificare la forza di smorzamento in compressione.
Svitare di uno o due scatti.

NOTA

Generalmente una molla rigida offre una sensazione di guida più rigida. Lo smorzamento in estensione tende a indebolirsi, provocando una mancanza del senso di contatto con il fondo stradale o una vibrazione del manubrio.

COMPONENTI DI IMPOSTAZIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE

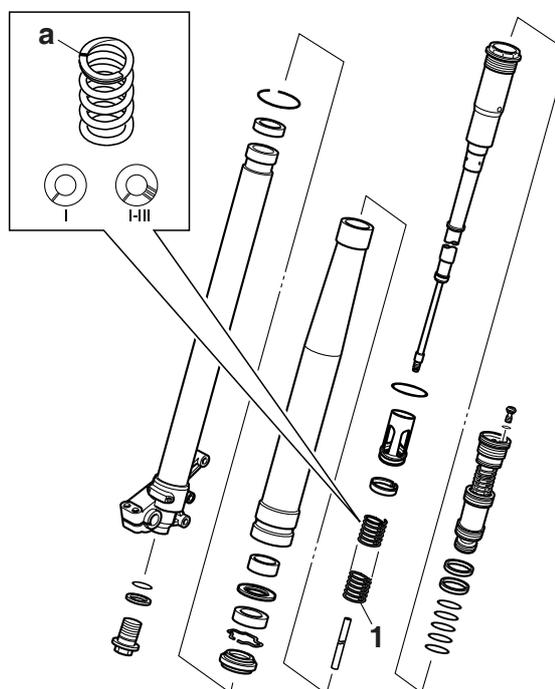
- Molla forcella anteriore "1"

Tipo	Flessibilità N/mm	Numero parte	ID Riferimento (fessure)
MORBIDO	4.5	1SL-23141-20	I-II
STD*	4.6	1SM-23141-00	—
		1SL-23141-30	I-III
STD*	4.7	1SL-23141-10	—
		1SL-23141-40	I-IV
	4.8	1SL-23141-50	I-V
	4.9	1SL-23141-60	II-II
RIGIDO	5.0	1SL-23141-70	II-III

*Eccetto USA e CAN

NOTA

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



IMPOSTAZIONE DELLA SOSPENSIONE POSTERIORE

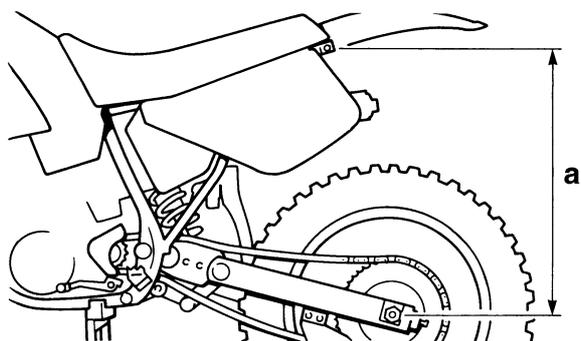
Impostare l'ammortizzatore posteriore in base alla sensazione che il conducente ha della marcia e delle condizioni del circuito.

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

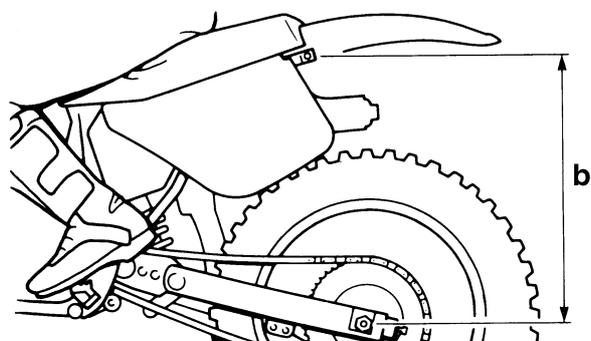
1. Impostazione del precarico della molla
 - Modificare la lunghezza della molla impostata.
 - Sostituire la molla.
2. Impostazione della forza di smorzamento
 - Modificare la forza di smorzamento in estensione.
 - Modificare la forza di smorzamento in compressione.

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.



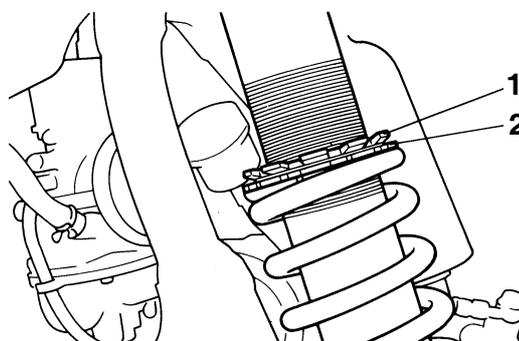
3. Allentare il controdado "1" e regolare ruotando il dispositivo di regolazione "2" fino a raggiungere un valore standard sottraendo l'affondamento "b" dalla distanza "a".



Valore standard
90–100 mm (3.5–3.9 in)

NOTA

- Se il mezzo è nuovo e ha effettuato il rodaggio, la stessa lunghezza impostata della molla può variare a causa della fatica iniziale, ecc. della molla. Assicurarsi quindi di eseguire una nuova valutazione.
- Se regolando il dispositivo di regolazione o modificando la lunghezza impostata 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
 - Regolare per diminuire la forza di smorzamento in estensione per compensare il minore carico della molla. Far scattare il dispositivo di regolazione della forza di smorzamento in estensione una o due volte rivolto verso l'esterno e regolare nuovamente in base alle proprie esigenze.
2. Utilizzo di una molla rigida
 - Regolare per aumentare la forza di smorzamento in estensione per compensare il maggiore carico della molla. Far scattare il dispositivo di regolazione della forza di smorzamento in estensione una o due volte rivolto verso l'interno e regolare nuovamente in base alle proprie esigenze.

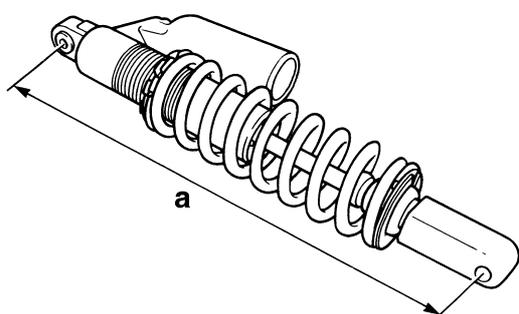
NOTA

La regolazione della forza di smorzamento in estensione provocherà un cambiamento più o meno evidente della forza di smorzamento in compressione. Per la correzione, regolare per diminuire la forza di smorzamento in compressione.

⚠ AVVERTENZA

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 458.5 mm (18.05 in)
---	---



COMPONENTI DI IMPOSTAZIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE

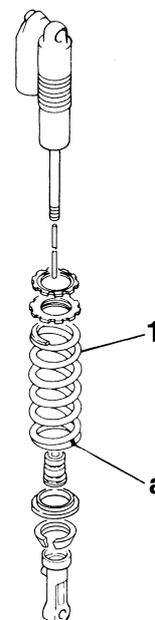
- Molla ammortizzatore posteriore “1”

Tipo	Flessibilità N/mm	Numero parte	ID Riferimento
MORBIDO	52	1SL-22212-40 (Blu)	Giallo
		1SL-22212-50 (Rosso)	
STD*	54	1SL-22212-60 (Blu)	Rosa
		1SL-22212-70 (Rosso)	
STD	56	1SL-22212-20 (Blu)	Bianco
		1SL-22212-30 (Rosso)	
	58	1SL-22212-00 (Blu)	Argento
		1SL-22212-10 (Rosso)	
RIGIDO	60	1SL-22212-80 (Blu)	Marrone
		1SL-22212-90 (Rosso)	

*Eccetto USA e CAN

NOTA

- Il marchio identificativo I.D. “a” è indicato sull'estremità della molla.
- Le specifiche della molla variano a seconda del colore dei marchi identificativi I.D.



- Punto di regolazione (precarico molla)

Massimo	Minimo
Posizione in cui la molla è compressa di 18 mm (0.71 in) dalla sua lunghezza libera.	Posizione in cui la molla è compressa di 1.5 mm (0.06 in) dalla sua lunghezza libera.

NOTA

Per la regolazione del precarico molla, vedere “REGOLAZIONE DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE/MOLLA POSTERIORE” a pagina 3-35.

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	○	○	○		Forza di smorzamento in compressione Quantità di olio Molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 2 scatti) per diminuire lo smorzamento. Diminuire la quantità dell'olio di circa 5–10 cm ³ (0.2–0.3 US oz, 0.2–0.4 Imp.oz). Sostituire con una molla morbida.
Movimento non uniforme in tutte le condizioni	○	○	○	○	Gambale Tubo di forza Guarnizione metallica di scorrimento Guarnizione metallica del pistone Coppia di serraggio staffa inferiore	Controllare deformazioni, tacche e altri segni visibili. Sostituire i componenti danneggiati. Sostituire con olio nuovo per l'uso prolungato. Sostituire con olio nuovo per l'uso prolungato. Serrare nuovamente secondo la coppia specificata.
Scarso movimento iniziale				○	Forza di 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	○	○			Forza di smorzamento in compressione Quantità di olio Molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso orario (circa 2 scatti) per aumentare lo smorzamento. Aumentare la quantità dell'olio di circa 5–10 cm ³ (0.2–0.3 US oz, 0.2–0.4 Imp.oz). Sostituire con una molla rigida.
Rigido verso la fine della corsa	○				Quantità di olio	Diminuire la quantità dell'olio di circa 5 cm ³ (0.2 US oz, 0.2 Imp.oz).

Sintomo	Sezione				Controllare	Regolare
	Salto	Buca grande	Buca media	Buca piccola		
Morbido verso la fine della corsa, compressione completa	○				Quantità di olio	Aumentare la quantità dell'olio di circa 5 cm ³ (0.2 US oz, 0.2 Imp.oz).
Movimento iniziale rigido	○	○	○	○	Forza di 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			○	○	Forza di smorzamento in compressione Forza di smorzamento in estensione Equilibrio con l'estremità posteriore Quantità di olio	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso orario (circa 2 scatti) per aumentare lo smorzamento. Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 2 scatti) per diminuire lo smorzamento. Impostare l'affondamento di 95–100 mm (3.7–3.9 in) se vi è un passeggero a bordo (posizione posteriore alta). Aumentare la quantità dell'olio di circa 5 cm ³ (0.2 US oz, 0.2 Imp.oz).
Fronte "invadente", tendenza ad innalzare la posizione frontale			○	○	Forza di smorzamento in compressione Equilibrio con l'estremità posteriore Molla Quantità di olio	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 2 scatti) per diminuire lo smorzamento. Impostare l'affondamento su 90–95 mm (3.5–3.7 in) se vi è un passeggero a bordo (posizione posteriore alta). Sostituire con una molla morbida. Diminuire la quantità dell'olio di circa 5–10 cm ³ (0.2–0.3 US oz, 0.2–0.4 Imp.oz).

IMPOSTAZIONE DELLA SOSPENSIONE (AMMORTIZZATORE POSTERIORE)

NOTA

- Se, trovandosi in posizione standard, si verifica uno dei seguenti sintomi, impostare nuovamente utilizzando come riferimento la procedura di regolazione indicata nella stessa tabella.
- Regolare lo smorzamento in estensione con incrementi o diminuzioni di 2 scatti.
- Regolare lo smorzamento in bassa compressione con incrementi o diminuzioni di 1 scatto.
- Regolare lo smorzamento in alta compressione con incrementi o diminuzioni di 1/6 di scatto.

Sintomo	Sezione				Controllare	Regolare
	Salto	Buca grande	Buca media	Buca piccola		
Rigido, tendenza all'affondamento			○	○	Forza di 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			○	○	Forza di 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			○	○	Forza di 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				○	Forza di 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 scatto) 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.

Sintomo	Sezione				Controllare	Regolare
	Salto	Buca grande	Buca media	Buca piccola		
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 di 90–100 mm (3.5–3.9 in) se vi è un passeggero a bordo. Sostituire con una molla rigida.
Rimbalzo	○	○			Forza di 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.

SCHEMA ELETTRICO

YZ250F/YZ250FF 2015

1. Sensore di posizione dell'albero motore
2. Magnete in CA
3. Raddrizzatore/regolatore
4. Connettore giunto
5. Condensatore
6. Connettore per collegare la parte opzionale
7. Interruttore di arresto motore
8. Interruttore folle
9. ECU
10. Bobina di accensione
11. Candela d'accensione
12. Iniettore
13. Pompa del carburante
14. Sensore temperatura aria di aspirazione
15. Sensore temperatura liquido refrigerante
16. Sensore posizione acceleratore
17. Sensore pressione aria di aspirazione

CODICE COLORE

B	Nero
Gy	Grigio
L	Blu
Lg	Verde chiaro
O	Arancione
P	Rosa
R	Rosso
Sb	Azzurro
Y	Giallo
B/L	Nero/Blu
B/R	Nero/Rosso
B/W	Nero/Bianco
B/Y	Nero/Giallo
Br/W	Marrone/Bianco
G/W	Verde/Bianco
P/B	Rosa/Nero
R/B	Rosso/Nero





YAMAHA

WIRING DIAGRAM
YZ250F/YZ250FF 2015

SCHEMA DE CÂBLAGE
YZ250F/YZ250FF 2015

SCHALTPLAN
YZ250F/YZ250FF 2015

SCHEMA ELETTRICO
YZ250F/YZ250FF 2015

