



**VMX12**

**2001**

3LRD-A11

**MANUALE DI  
RIPARAZIONE**

VMX12 2001  
MANUALE DI RIPARAZIONE  
© 2000 by Yamaha Motor Co., Ltd.  
Prima edizione, giugno 2000  
Tutti i diritti sono riservati.  
Qualunque ristampa o uso non autorizzato  
senza il permesso scritto della  
Yamaha Motor Co., Ltd.  
è espressamente vietato.

## AVVERTENZA

Questo manuale è stato redatto dalla Yamaha Motor Company, Ltd. principalmente per essere utilizzato dai concessionari Yamaha e dai loro meccanici specializzati. Non è possibile dare a un meccanico tutte le informazioni necessarie in un solo manuale. Si suppone perciò che le persone che utilizzano questo libro per la manutenzione e la riparazione dei veicoli Yamaha abbiano una conoscenza elementare dei principi della meccanica e dei procedimenti inerenti alla tecnica di riparazione di questo tipo di veicoli. Senza tale conoscenza, la riparazione o la manutenzione di questo tipo di veicoli può essere pericolosa e inefficiente.

La politica della Yamaha Motor Company, Ltd. è di migliorare continuamente tutti i suoi modelli. Le modifiche e i cambiamenti importanti nei dati tecnici o nei procedimenti saranno comunicati a tutti i concessionari Yamaha autorizzati e saranno pubblicati nelle edizioni future di questo manuale.

### NOTA:

I modelli e le specifiche sono soggetti a variazioni senza preavviso.

## INFORMAZIONI RELATIVE AL MANUALE PARTICOLARMENTE IMPORTANTI

Il testo di questo manuale contiene i seguenti richiami importanti.



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

### **AVVERTENZA**

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

### **ATTENZIONE**

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

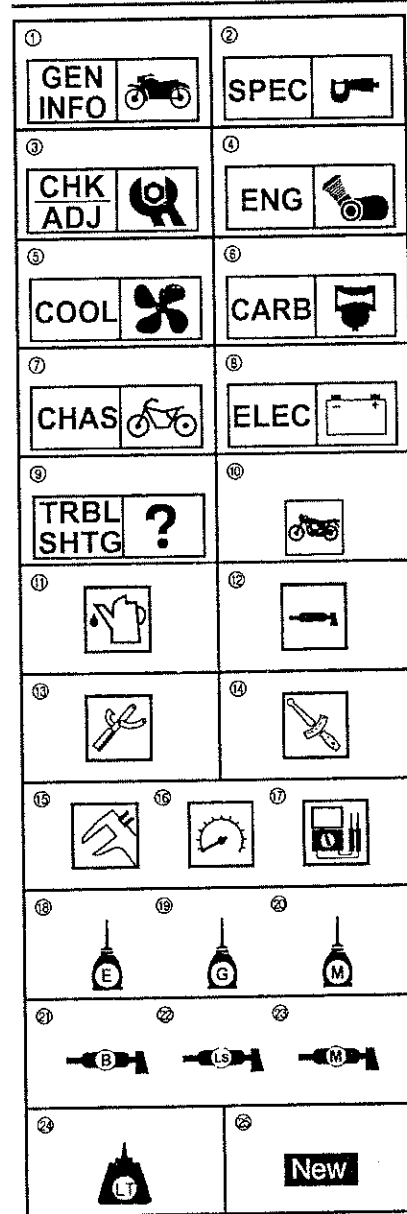
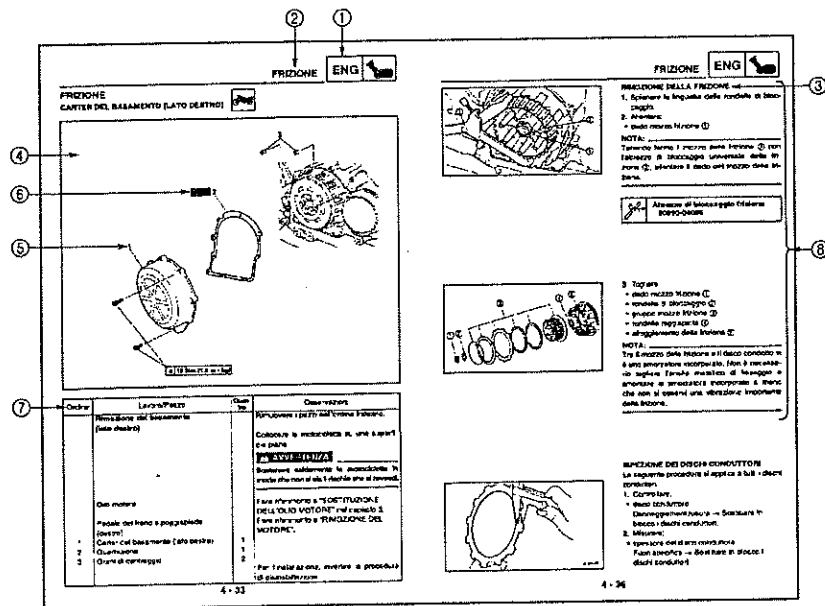
### NOTA:

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

## COME USARE QUESTO MANUALE

Questo manuale è stato concepito come un libro di consultazione pratico e di facile lettura per i meccanici. Le spiegazioni di tutte le procedure di installazione, rimozione, smontaggio, montaggio, riparazione e controllo sono organizzate in modo sequenziale, procedendo un passo per volta.

- ① Questo manuale è diviso in capitoli. Un'abbreviazione e un simbolo nell'angolo superiore destro di ogni pagina indicano il capitolo corrente. Fare riferimento a "SIMBOLI".
- ② Ciascun capitolo è diviso in sezioni. Il titolo della sezione corrente è indicato in cima a ogni pagina, tranne nel capitolo 3 ("ISPEZIONI E REGOLAZIONI PERIODICHE"), dove compare il titolo (i titoli) della sottosezione.
- ③ I titoli delle sottosezioni sono stampati in caratteri più piccoli di quelli del titolo della sezione.
- ④ Allo scopo di identificare i pezzi e di chiarire le fasi delle varie procedure, sono stati collocati dei diagrammi esplosi all'inizio di ciascuna sezione di rimozione e smontaggio.
- ⑤ I numeri sono indicati nel diagramma esploso secondo la sequenza di lavoro. Un numero racchiuso in un cerchio indica una fase di smontaggio.
- ⑥ I simboli indicano pezzi da lubrificare o sostituire. Fare riferimento a "SIMBOLI".
- ⑦ Un grafico di istruzioni di lavoro, assieme al diagramma esploso, fornisce la sequenza dei lavori, i nomi dei pezzi, le note relative ai lavori, ecc.
- ⑧ I lavori che richiedono maggiori informazioni (come attrezzi speciali e dati tecnici) vengono descritti in modo sequenziale.



## SIMBOLI

I seguenti simboli non si riferiscono a tutti i veicoli.

I simboli da ① a ⑨ indicano l'argomento di ciascun capitolo.

- ① Informazioni generali
- ② Dati tecnici
- ③ Ispezioni e regolazioni periodiche
- ④ Motore
- ⑤ Sistema di raffreddamento
- ⑥ Carburazione
- ⑦ Parte ciclistica
- ⑧ Impianto elettrico
- ⑨ Ricerca ed eliminazione guasti

I simboli da ⑩ a ⑰ indicano le parti seguenti.

- ⑩ Utilizzabile con motore montato
- ⑪ Fluido
- ⑫ Lubrificante
- ⑬ Attrezzi speciali
- ⑭ Coppia di serraggio
- ⑮ Limite di usura, gioco
- ⑯ Velocità del motore
- ⑰ Dati elettrici

I simboli da ⑱ a ⑳ nei diagrammi esplosi indicano i tipi di lubrificanti e i punti di lubrificazione.

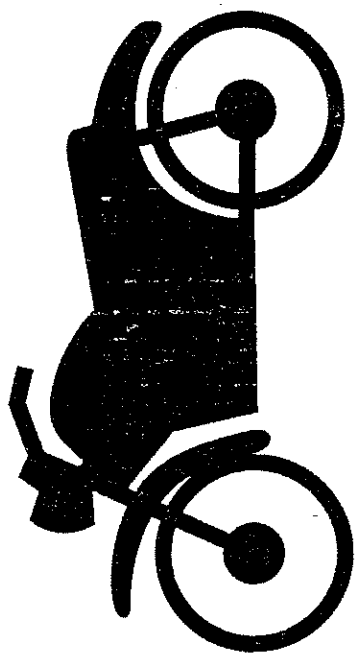
- ⑱ Olio motore
- ⑲ Olio per ingranaggi
- ⑳ Olio al disolfuro di molibdeno
- ㉑ Grasso per cuscinetti ruote
- ㉒ Grasso a base di sapone di litio
- ㉓ Grasso al disolfuro di molibdeno

I simboli ㉔ e ㉕ nei diagrammi esplosi indicano le parti seguenti.

- ㉔ Applicare un agente bloccante (LOCTITE®)
- ㉕ Sostituire il pezzo

# INDICE

INFORMAZIONI GENERALI	
	GEN INFO <b>1</b>
DATI TECNICI	
	SPEC <b>2</b>
ISPEZIONI E REGOLAZIONI PERIODICHE	
	CHK ADJ <b>3</b>
MOTORE	
	ENG <b>4</b>
SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO	
	COOL <b>5</b>
CARBURAZIONE	
	CARB <b>6</b>
PARTE CICLISTICA	
	CHAS <b>7</b>
IMPIANTO ELETTRICO	
	ELEC <b>8</b>
RICERCA ED ELIMINAZIONE GUASTI	
	TRBL SHTG <b>9</b>



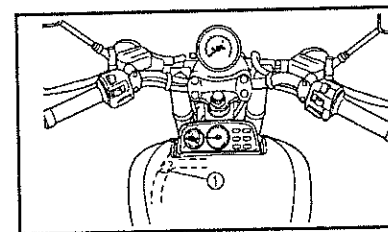
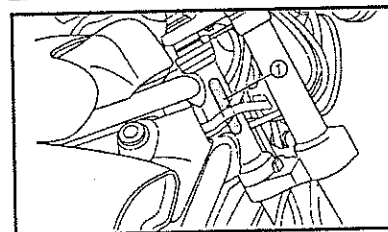
**GEN  
INFO**

**1**



## CAPITOLO 1 INFORMAZIONI GENERALI

IDENTIFICAZIONE DELLA MOTOCICLETTA .....	1-1
NUMERO DI SERIE DEL VEICOLO .....	1-1
CODICE DEL MODELLO .....	1-1
<b>INFORMAZIONI IMPORTANTI .....</b>	<b>1-2</b>
PREPARATIVI PER LA RIMOZIONE E IL DISASSEMBLAGGIO .....	1-2
PEZZI DI RICAMBIO .....	1-2
GUARNIZIONI, PARAOLIO E O-RING .....	1-2
RONDELLE DI BLOCCAGGIO/PIASTRINE E COPIGLIE .....	1-3
CUSCINETTI E PARAOLIO .....	1-3
ANELLI ELASTICI DI SICUREZZA .....	1-3
CONTROLLO DEI COLLEGAMENTI .....	1-4
<b>UTENSILI SPECIALI .....</b>	<b>1-5</b>



**INFORMAZIONI GENERALI**  
**IDENTIFICAZIONE DELLA MOTOCICLETTA**

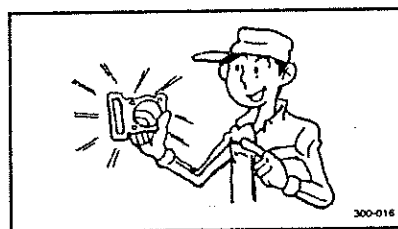
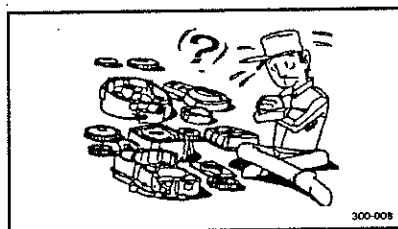
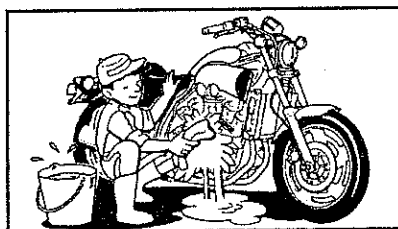
**NUMERO DI SERIE DEL VEICOLO**

Il numero di serie del veicolo ① è impresso sul lato destro del tubo della testa dello sterzo.

**CODICE DEL MODELLO**

L'etichetta del codice del modello ① è affissa sul telaio. Questa informazione è necessaria per ordinare pezzi di ricambio.

## INFORMAZIONI IMPORTANTI



### INFORMAZIONI IMPORTANTI PREPARATIVI PER LA RIMOZIONE E IL DISASSEMBLAGGIO

1. Prima della rimozione e del disassemblaggio, togliere tutto lo sporco, il fango, la polvere e i corpi estranei.
2. Utilizzare solamente strumenti e materiali di pulizia appropriati. Fare riferimento a "UTENSILI SPECIALI".
3. Durante il disassemblaggio della moto, tenere assieme i pezzi accoppiati. Ciò comprende gli ingranaggi, i cilindri, i pistoni e altri pezzi accoppiati, che si sono adattati l'uno all'altro attraverso la normale usura. I pezzi accoppiati devono essere sempre riutilizzati o sostituiti in gruppo.
4. Durante lo smontaggio, pulire tutti i pezzi e posarli su vassoi nell'ordine di smontaggio. Ciò riduce i tempi di rimontaggio e permette di installare correttamente tutti i pezzi.
5. Tenere i pezzi lontano da eventuali fonti di incendio.

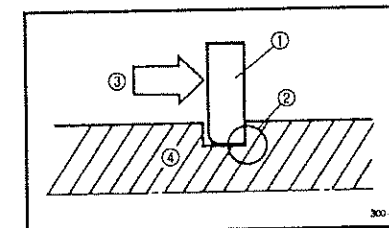
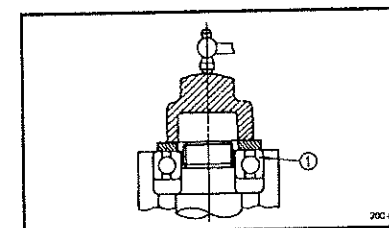
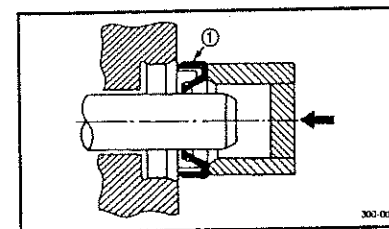
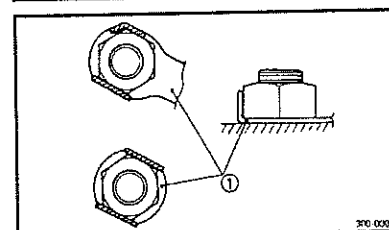
### PEZZI DI RICAMBIO

Per tutte le sostituzioni, utilizzare soltanto ricambi originali Yamaha. Per la lubrificazione, utilizzare olio e grasso raccomandato dalla Yamaha. Altre marche possono essere simili nella funzione e nell'aspetto, ma inferiori nella qualità.

### GUARNIZIONI, PARAOLIO E O-RING

1. Quando si esegue la manutenzione del motore, sostituire tutte le guarnizioni, i paraolio e le guarnizioni circolari. Pulire tutte le superfici delle guarnizioni, i labbri del paraolio e le guarnizioni circolari.
2. Durante il rimontaggio, oliare adeguatamente tutti i pezzi accoppiati e tutti i cuscinetti e ingrassare i labbri del paraolio.

## INFORMAZIONI IMPORTANTI



### RONDELLE DI BLOCCAGGIO/PIASTRINE E COPIGLIE

Una volta smontate, sostituire tutte le rondelle di bloccaggio/le piastrine ① e le copiglie. Dopo aver serrato il bullone o il dado secondo le specifiche, piegare le linguette di bloccaggio e le estremità della copiglia contro i piani del bullone o del dado.

### CUSCINETTI E PARAOLIO

Installare i cuscinetti e i paraolio in modo tale che il marchio o i numeri del produttore rivolti verso l'esterno siano visibili. Quando si installano i paraolio, applicare uno strato leggero di grasso a base di sapone di litio sui labbri. Quando si installano i cuscinetti, oliarli abbondantemente.

① Paraolio

### ATTENZIONE

Non utilizzare aria compressa per asciugare i cuscinetti. Ciò provoca danneggiamenti alle loro superfici.

① Cuscinetto

### ANELLI ELASTICI DI SICUREZZA

Prima di rimontarli, controllare accuratamente tutti gli anelli elastici e sostituire quelli danneggiati o deformati. Sostituire sempre gli anelli elastici dello spinotto del pistone dopo averli utilizzati una volta. Quando si installa un anello elastico ①, assicurarsi che lo spigolo vivo ② sia posizionato sul lato opposto alla spinta ③ che l'anello riceve.

④ Albero

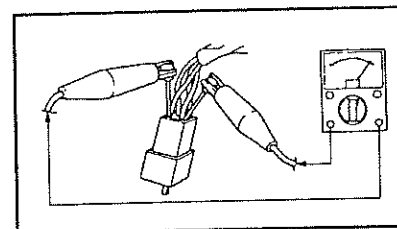
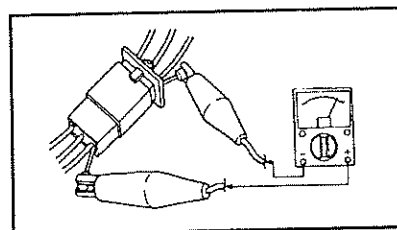
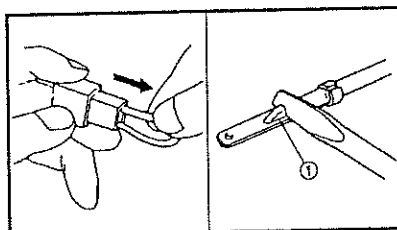
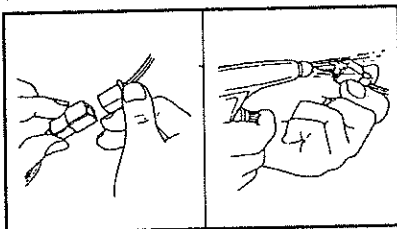
**CONTROLLO DEI COLLEGAMENTI**

Verificare l'assenza di macchie, ruggine, umidità, ecc. sui cavi, gli accoppiatori e i connettori.

1. Scollegare:
  - cavo
  - accoppiatore
  - connettore

2. Controllare:
  - cavo
  - accoppiatore
  - connettore

Umidità → Asciugare con un ventilatore.  
Ruggine/macchie → Collegare e staccare diverse volte.



3. Controllare:

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

**NOTA:**  
Se il perno ① sul terminale è appiattito, piegarlo.

4. Collegare:

- cavo
- accoppiatore
- connettore

**NOTA:**  
Assicurarsi che tutti i collegamenti siano serrati.

5. Controllare:

- continuità (con il tester tascabile)



Tester tascabile  
90890-03112



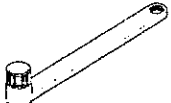
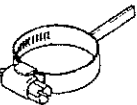
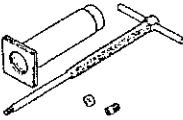
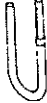
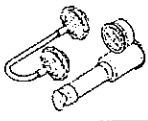
**NOTA:**

- Se non c'è continuità, pulire i terminali.
- Quando si controlla il fascio cavi, eseguire i punti da (1) a (3).
- Come rimedio rapido, utilizzare un rivitalizzatore di contatto, disponibile normalmente in commercio.

**UTENSILI SPECIALI**

I seguenti utensili speciali sono necessari per una messa a punto e un assemblaggio completi e accurati. Il loro utilizzo aiuterà a prevenire danneggiamenti provocati dall'uso di utensili inadatti o di tecniche improvvisate. Utensili speciali, numeri di catalogo o entrambe le indicazioni possono essere diverse a seconda del paese.

In caso di ordinazione, fare riferimento alla lista fornita per evitare errori.

N. utensile	Nome utensile/funzione	Figura
90890-01122	Estrattore dei guidavalvole (5,5 mm)  Questo attrezzo è utilizzato per togliere o installare i guidavalvole.	
90890-01196	Alesatore dei guidavalvole (5,5 mm)  Questo attrezzo è utilizzato per alesare il nuovo guidavalvola.	
90890-01229	Attrezzo per ingranaggi di giunzioni/albero centrale  Questo utensile è necessario per smontare o installare il dado dell'ingranaggio di giunzione.	
90890-01230	Nastro per gioco ingranaggio finale  Questo utensile è necessario per misurare il gioco dell'ingranaggio finale.	
90890-01304	Kit estrattore dello spinotto pistone  Questo attrezzo è utilizzato per togliere gli spinotti.	
90890-01312	Indicatore di livello del carburante  Questo indicatore è utilizzato per misurare il livello del carburante nella vaschetta.	
Tester 90890-01325 Adattatore 90890-01352	Tester del tappo radiatore Adattatore  Questo tester e il suo adattatore servono per controllare il sistema di raffreddamento.	



UTENSILI SPECIALI



N. utensile	Nome utensile/funzione	Figura
Estrattore 90890-01362 Adattatore 90890-04089	Estrattore del volano Adattatore  Questi attrezzi sono necessari per rimuovere il rotore.	
Peso 90890-01367 Adattatore 90890-01373	installatore della guarnizione forcella Adattatore (140)  Questi attrezzi sono necessari per installare il paraolio metallico scorrevole e la guarnizione parapolvere sulla forcella.	
Utensile di blocco asta 90890-01375 Manopola a T 90890-01326	Utensile di blocco dell'asta ammortizzatore (29 mm) Manopola a T Questi attrezzi servono per allentare e serrare il bullone di supporto dell'asta pompante.	
90890-01403	Chiave per ghiera  Questo attrezzo serve per allentare e serrare la ghiera del fusto dello sterzo.	
90890-01426	Chiave filtro olio  Questo attrezzo è utilizzato per togliere o installare il filtro dell'olio.	
90890-01701	Utensile di bloccaggio rotore  Questo attrezzo serve a bloccare il rotore in fase di rimozione o installazione del bullone rotore.	
90890-03017	Calibro per alesaggio cilindri (50 - 100 mm)  Questo attrezzo è utilizzato per misurare l'alesaggio cilindri.	
90890-03081	Compressometro  Questi attrezzi sono utilizzati per misurare la compressione del motore.	


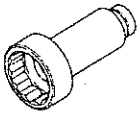
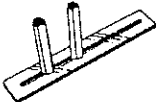
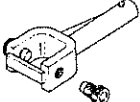
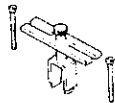
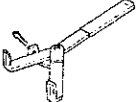
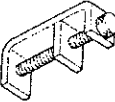
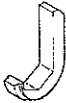
UTENSILI SPECIALI



N. utensile	Nome utensile/funzione	Figura
90890-03084	Vacuometro  Questo vacuometro è utilizzato per sincronizzare i carburatori.	
90890-03097	Indicatore a quadrante  Questo attrezzo è utilizzato per misurare il gioco dell'ingranaggio centrale.	
90890-03112	Tester tascabile  Questo strumento serve a controllare il sistema elettrico.	
90890-03113	Contagiri motore  Questo strumento è utilizzato per controllare la velocità del motore.	
90890-03141	Lampada stroboscopica  Questo strumento è utilizzato per controllare la fasatura di accensione.	
Indicatore 90890-03153 Adattatore pressione olio B 90890-03124	Manometro Adattatore pressione olio B  Questi attrezzi sono utilizzati per misurare la pressione dell'olio motore.	
90890-04015	Installatore dei guidavalvole (5,5 mm)  Questo attrezzo è utilizzato per installare i guidavalvole.	
Compressore 90890-04019 Adattatore 90890-04114	Compressore delle molle delle valvole/ adattatore  Questi attrezzi sono utilizzati per togliere o installare le valvole.	


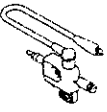

UTENSILI SPECIALI



N. utensile	Nome utensile/funzione	Figura
90890-04050	Chiave per anelli di fermo cuscinetti  Questo utensile è necessario per smontare o installare il cuscinetto dell'albero della trasmissione finale.	
90890-04054	Chiave per dado dell'albero di trasmissione centrale (55 mm) Questo attrezzo è necessario soltanto per lo smontaggio o il montaggio del dado dell'albero di trasmissione centrale.	
YM-33222	Utensile di bloccaggio dell'ingranaggio centrale conduttore Questo attrezzo è utilizzato per togliere o installare il pignone conduttore centrale. Questo attrezzo serve anche per la registrazione del gioco ingranaggio.	
90890-04062	Utensile di bloccaggio giunto universale  Questo utensile è necessario per smontare o installare il dado del pignone condotto.	
90890-04080	Utensile per gioco ingranaggio centrale  Questo attrezzo serve per la registrazione del gioco ingranaggio.	
90890-04086	Attrezzo di bloccaggio frizione  Questo attrezzo serve a bloccare la frizione in fase di rimozione o installazione del dado mozzo frizione.	
90890-04090	Compressore della molla ammortizzatore  Questo utensile è necessario per smontare o installare la molla dell'ammortizzatore.	
90890-04105	Attrezzo di regolazione punterie  Questo attrezzo serve per ruotare l'albero a camme, in modo da rendere accessibile l'alzavalvole e lo spessore della valvola.	

UTENSILI SPECIALI



N. utensile	Nome utensile/funzione	Figura
90890-05158	Compressore per fasce elastiche pistone  Questo attrezzo è utilizzato per comprimere le fasce elastiche quando si installa il pistone nel cilindro.	
90890-06754	Tester dell'accensione	
90890-85505	Giunzione Yamaha n. 1215  Questa giunzione è utilizzata per chiudere a tenuta due superfici di contatto ecc.	

**D**

**SPEC**

**2**

**CAPITOLO 2  
DATI TECNICI**

DATI TECNICI GENERALI ..... 2-1

DATI TECNICI MOTORE ..... 2-2

PARTE CICLISTICA ..... 2-11

IMPIANTO ELETTRICO ..... 2-14

SPECIFICHE GENERALI DELLE COPPIE DI SERRAGGIO ..... 2-17

COPPIE DI SERRAGGIO ..... 2-18  
COPPIE DI SERRAGGIO MOTORE ..... 2-18  
COPPIE DI SERRAGGIO PARTE CICLISTICA ..... 2-21

PUNTI DI LUBRIFICAZIONE E TIPI DI LUBRIFICANTE ..... 2-23  
MOTORE ..... 2-23  
PARTE CICLISTICA ..... 2-24

DIAGRAMMI SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO ..... 2-25

DIAGRAMMI DI FLUSSO OLIO ..... 2-27

PERCORSO DEI CAVI ..... 2-31

DATI TECNICI GENERALI

SPEC



DATI TECNICI

DATI TECNICI GENERALI

Elemento	Standard	Limite
<b>Dimensioni</b>		
Lunghezza totale	2.300 mm	---
Larghezza totale	795 mm	---
Altezza totale	1.160 mm	---
Altezza della sella	765 mm	---
Interasse	1.590 mm	---
Altezza minima dal suolo	145 mm	---
Raggio minimo di sterzata	2.900 mm	---
<b>Peso</b>		
Umido (con olio e serbatoio carburante pieno)	281 kg	---
Secco (senza olio né carburante)	262 kg	---
Carico massimo (totale del carico, guidatore, passeggero e accessori)	209 kg	---

DATI TECNICI MOTORE

SPEC



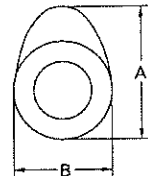

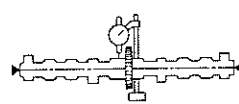
DATI TECNICI MOTORE

Elemento	Standard	Limite
<b>Motore</b>		
Tipo di motore	A 4 tempi, raffreddato con liquido, DOHC	---
Cilindrata	1.198 cm <sup>3</sup>	---
Disposizione dei cilindri	4 cilindri a V	---
Alesaggio x corsa	76 x 66 mm	---
Rapporto di compressione	10,5 : 1	---
Regime del minimo	950 ~ 1.050 giri/min	---
Depressione al regime del minimo del motore	26,7 kPa (200 mm Hg)	---
Pressione di compressione standard (a livello del mare)	1.450 kPa (14,5 kgf/cm <sup>2</sup> ) a 350 giri/min	---
<b>Carburante</b>		
Carburante raccomandato	Benzina normale	---
Capacità del serbatoio		
Totale (compreso la riserva)	15 L	---
Solo la riserva	3 L	---
<b>Olio motore</b>		
Sistema di lubrificazione	A carter umido	---
Olio raccomandato		
	SAE 20W40SE o SAE 10W30SE	---
<b>Quantità</b>		
Quantità totale	4 L	---
Senza sostituzione della cartuccia del filtro dell'olio	3,2 L	---
Con sostituzione della cartuccia del filtro dell'olio	3,4 L	---
Pressione dell'olio (a caldo)	25 kPa a 1.000 giri/min (0,25 kgf/cm <sup>2</sup> a 1.000 giri/min)	---
Pressione di apertura valvola di sicurezza	440 ~ 560 kPa (4,4 ~ 5,6 kgf/cm <sup>2</sup> )	---
<b>Olio trasmissione finale</b>		
Olio raccomandato	SAE 80 API "GL-4" olio per ingranaggi ipoidi	---
Olio per alloggiamento ingranaggio finale		
Quantità totale	0,2 L	---

**DATI TECNICI MOTORE**
**SPEC**

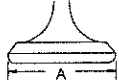
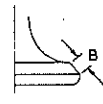
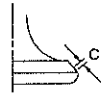
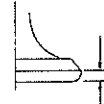
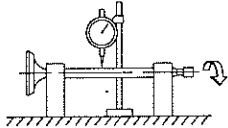

Elemento	Standard	Limite
<b>Filtro dell'olio</b>		
Tipo di filtro	Cartuccia (carta)	---
Pressione di apertura valvola bypass	170 ~ 240 kPa (1,7 ~ 2,4 kgf/cm <sup>2</sup> )	---
<b>Pompa dell'olio</b>		
Tipo di pompa	Troccoidale	---
Gioco rotore interno - punta rotore esterno	0 ~ 0,12 mm	0,17 mm
Gioco rotore esterno - alloggiamento pompa dell'olio	0,03 ~ 0,08 mm	0,08 mm
<b>Sistema di raffreddamento</b>		
Capacità radiatore -	3,05 L	---
Pressione di apertura tappo radiatore	75 ~ 105 kPa (0,75 ~ 1,05 kgf/cm <sup>2</sup> )	---
Nucleo del radiatore		
Larghezza	363,8 mm	---
Altezza	240 mm	---
Profondità	16 mm	---
Serbatoio refrigerante		
Capacità	0,3 L	---
<Da vuoto a pieno>	0,2 L	---
Pompa dell'acqua		
Tipo di pompa	Pompa centrifuga ad aspirazione singola	---
Rapporto di riduzione	31/21 (1,476)	---
Inclinazione massima albero ventola	---	0,15 mm
<b>Tipo sistema d'avviamento</b>	Avviamento elettrico	---
<b>Candele d'accensione</b>		
Modello (produttore) x quantità	DPR8EA-9/X24EPR-U9 (NGK/DENSO) x 4	---
Distanza elettrodi	0,8 ~ 0,9 mm	---
<b>Testata</b>		
Deformazione massima	---	0,03 mm

**DATI TECNICI MOTORE**
**SPEC**


Elemento	Standard	Limite
<b>Alberi a camme</b>		
Sistema di trasmissione	Trasmissione a catena (centrale)	---
Diametro interno del cappello dell'albero a camme	25,000 ~ 25,021 mm	---
Diametro del perno dell'albero a camme	24,967 ~ 24,980 mm	---
Gioco tra il perno e il cappello dell'albero a camme	0,020 ~ 0,054 mm	---
Dimensioni dei lobi dell'albero a camme di aspirazione		
		
Misura A	36,25 ~ 36,35 mm	36,15 mm
Misura B	28,02 ~ 28,12 mm	27,92 mm
Dimensioni dei lobi dell'albero a camme di scarico		
		
Misura A	36,25 ~ 36,35 mm	36,15 mm
Misura B	28,02 ~ 28,12 mm	27,92 mm
Disassamento massimo dell'albero a camme	---	0,03 mm
		

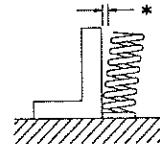

DATI TECNICI MOTORE



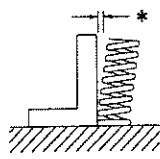

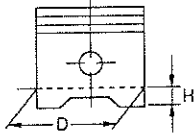
Elemento	Standard	Limite
<b>Catena di distribuzione</b>		
Modello/numero di maglie	219FTS/117	---
Sistema di tensione	Automatico	---
<b>Valvole, sedi delle valvole e guidavalvole</b>		
<b>Gioco valvole (a freddo)</b>		
Aspirazione	0,11 ~ 0,15 mm	---
Scarico	0,26 ~ 0,30 mm	---
<b>Dimensioni valvola</b>		
		
Diametro testa	Larghezza faccia	Larghezza sede
<b>Spessore margine D</b>		
		
Diametro testa A		
Aspirazione	30,4 ~ 30,6 mm	---
Scarico	24,9 ~ 25,1 mm	---
Larghezza faccia B		
Aspirazione	1,6 ~ 3,1 mm	---
Scarico	1,3 ~ 2,4 mm	---
Larghezza sede C		
Aspirazione	0,9 ~ 1,1 mm	1,4 mm
Scarico	0,9 ~ 1,1 mm	1,4 mm
Spessore margine D		
Aspirazione	1,1 ~ 1,5 mm	0,7 mm
Scarico	1,1 ~ 1,5 mm	0,7 mm
Diametro dello stelo valvola		
Aspirazione	5,475 ~ 5,490 mm	5,445 mm
Scarico	5,460 ~ 5,475 mm	5,42 mm
Diametro interno della guidavalvola		
Aspirazione	5,500 ~ 5,512 mm	5,55 mm
Scarico	5,500 ~ 5,512 mm	5,55 mm
Gioco tra stelo e guidavalvoia		
Aspirazione	0,010 ~ 0,037 mm	0,08 mm
Scarico	0,025 ~ 0,052 mm	0,1 mm
Disassamento dello stelo	---	0,01 mm
		
Larghezza della sede della valvola		
Aspirazione	0,9 ~ 1,1 mm	1,4 mm
Scarico	0,9 ~ 1,1 mm	1,4 mm

DATI TECNICI MOTORE


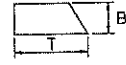

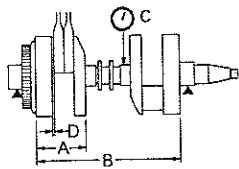


Elemento	Standard	Limite
<b>Molle delle valvole</b>		
<b>Molle interne</b>		
Lunghezza libera		
Aspirazione	39,65 mm	37,45 mm
Scarico	39,65 mm	37,45 mm
Lunghezza installata (valvola chiusa)		
Aspirazione	31,8 mm	---
Scarico	31,8 mm	---
Forza della molla compressa (installata)		
Aspirazione	61,7 ~ 72,5 N (6,29 ~ 7,39 kgf)	---
Scarico	61,7 ~ 72,5 N (6,29 ~ 7,39 kgf)	---
<b>Inclinazione della molla</b>		
		
Aspirazione	---	2,5° / 1,7 mm
Scarico	---	2,5° / 1,7 mm
<b>Senso di avvolgimento (vista dall'alto)</b>		
Aspirazione	In senso antiorario	---
Scarico	In senso antiorario	---
		
<b>Molle esterne</b>		
Lunghezza libera		
Aspirazione	41,1 mm	38,9 mm
Scarico	41,1 mm	38,9 mm
Lunghezza installata (valvola chiusa)		
Aspirazione	33,8 mm	---
Scarico	33,8 mm	---
Forza della molla compressa (installata)		
Aspirazione	130,4 ~ 154,0 N (13,3 ~ 15,7 kgf)	---
Scarico	130,4 ~ 154,0 N (13,3 ~ 15,7 kgf)	---

**DATI TECNICI MOTORE**
**SPEC**


Elemento	Standard	Limite
Inclinazione della molla 		
Aspirazione Scarico	---	2,5° / 1,8 mm
Senso di avvolgimento (vista dall'alto) Aspirazione Scarico	In senso orario In senso orario 	---
<b>Cilindri</b> Disposizione dei cilindri Alesaggio x corsa Rapporto di compressione Alesaggio Conicità massima Limite di rotondità	4 cilindri a V 76 x 66 mm 10,5 : 1 75,967 ~ 76,016 mm --- ---	--- --- --- --- 0,05 mm 0,05 mm
<b>Pistoni</b> Gioco tra cilindro e pistone Diametro D 	0,055 ~ 0,075 mm 75,905 ~ 75,955 mm	0,15 mm ---
Altezza H Foro dello spinotto (nel pistone) Diametro Disassamento Spinotti Diametro esterno Gioco tra spinotto e foro spinotto	6,2 mm 19,004 ~ 19,015 mm 0 mm --- 18,991 ~ 19,000 mm 0,004 ~ 0,024 mm	--- --- --- --- --- 0,072 mm

**DATI TECNICI MOTORE**
**SPEC**


Elemento	Standard	Limite
<b>Fasce elastiche</b> Fascia superiore 		
Tipo di fascia Dimensioni (B x T) Apertura del taglio (fascia montata) Gioco laterale della fascia	Cilindrica 1,0 x 3,1 mm 0,35 ~ 0,50 mm 0,03 ~ 0,07 mm	--- --- 0,75 mm 0,12 mm
Seconda fascia 		
Tipo di fascia Dimensioni (B x T) Apertura del taglio (fascia montata) Gioco laterale della fascia	Conica 1,2 x 3,1 mm 0,35 ~ 0,50 mm 0,02 ~ 0,06 mm	--- --- 0,75 mm 0,12 mm
Fascia raschiaolio 		
Dimensioni (B x T) Apertura del taglio (fascia montata)	2,5 x 3,1 mm 0,2 ~ 0,8 mm	--- ---
<b>Bielle</b> Gioco tra perno di biella e bronzine di biella Codice colore delle bronzine	0,021 ~ 0,039 mm 1 = Blu 2 = Nero 3 = Marrone 4 = Verde 5 = Giallo 6 = Rosa	--- ---
<b>Albero motore</b> 		
Larghezza A Larghezza B Disassamento massimo C Gioco laterale della testa di biella D Gioco radiale della testa di biella Gioco tra perno di banco motore e bronzina di banco Codice colore delle bronzine	83,92 ~ 83,97 mm 242,72 ~ 243,17 mm --- 0,320 ~ 0,924 mm 0,021 ~ 0,045 mm 0,040 ~ 0,058 mm 1 = Blu 2 = Nero 3 = Marrone 4 = Verde 5 = Giallo 6 = Rosa 7 = Rosso	--- --- 0,03 mm --- --- --- ---



**DATI TECNICI MOTORE**
**SPEC**


Elemento	Standard	Limite
<b>Frizione</b>		
Tipo di frizione	Umida, a dischi multipli	---
Metodo di rilascio della frizione	Comando idraulico interno	---
Funzionamento	Con la mano sinistra	---
Dischi conduttori		
Spessore	2,9 ~ 3,1 mm	2,8 mm
Numero di dischi	8	---
Dischi condotti		
Spessore	2,2 ~ 2,4 mm	---
Numero di dischi	7	---
Deformazione massima	---	0,2 mm
Molle della frizione		
Lunghezza libera	7 mm	---
Numero di molle	1 PCS	---
Lunghezza minima	---	6,5 mm
Gioco di spinta del carter frizione	0,10 ~ 0,27 mm	---
Gioco radiale del carter frizione	0,017 ~ 0,053 mm	---
Limite di flessione asta di comando	---	0,5 mm
<b>Trasmissione</b>		
Tipo di trasmissione	Ingranaggio sempre in presa, a 5 marce	---
Sistema di riduzione primario	Ruota dentata cilindrica a denti diritti	---
Rapporto di riduzione primario	87/49 (1,776)	---
Sistema di riduzione secondario	Comando ad albero	---
Rapporto di riduzione secondario	21/27 x 33/10 (2,567)	---
Funzionamento	Con il piede sinistro	---
Rapporti di trasmissione		
1a marcia	43/17 (2,529)	---
2a marcia	39/22 (1,773)	---
3a marcia	31/23 (1,348)	---
4a marcia	28/26 (1,077)	---
5a marcia	26/28 (0,929)	---
Limite di disassamento dell'albero principale	---	0,08 mm
Limite di disassamento dell'albero di trasmissione	---	0,08 mm
<b>Meccanismo del cambio</b>		
Tipo di meccanismo	Asta di guida	---
Limite di curvatura dell'asta di guida della forcella del cambio	---	0,025 mm
Lunghezza dell'asta del cambio installata	367,8 mm	---
Tipo di filtro dell'aria	Elemento secco	---
<b>Pompa del carburante</b>		
Tipo di pompa	Elettrico	---
Modello (produttore)	UCV5A (MITSUBISHI)	---
Amperaggio di consumo	<max> 1 A	---
Pressione di uscita	18 kPa (0,18 kg/cm <sup>2</sup> )	---

**DATI TECNICI MOTORE**
**SPEC**


Elemento	Standard	Limite
<b>Carburatori</b>		
Modello (produttore) x quantità	BDS35 (MIKUNI) x 4	---
Gioco cavo dell'acceleratore (alla flangia della manopola dell'acceleratore)	3 ~ 5 mm	---
Contrassegno di identificazione	3LRC 10	---
Getto del massimo	n. 150	---
Getto dell'aria del massimo	2,0	---
Spillo del getto	5DZ19-3	---
Getto a spillo	Y-0	---
Getto dell'aria del minimo 1	n. 95	---
Getto dell'aria del minimo 2	n. 170	---
Uscita del minimo	0,9	---
Getto del minimo	n. 42,5	---
Bypass 1	0,8	---
Bypass 2	0,8	---
Bypass 3	0,9	---
Vite di registro del minimo, gira in fuori	2-1/2	---
Grandezza sede valvola	1,5	---
Getto di avviamento 1	n. 45	---
Getto di avviamento 2	0,8	---
Misura valvola a farfalla	n. 125	---
Livello carburante (sotto la linea sulla camera di depressione)	15 ~ 17 mm	---
<b>Comando ad albero</b>		
Gioco ingranaggio centrale	0,05 ~ 0,12 mm	0,3 mm
Gioco ingranaggio finale	0,1 ~ 0,2 mm	0,3 mm

PARTE CICLISTICA

SPEC



PARTE CICLISTICA

Elemento	Standard	Limite
<b>Telaio</b>		
Tipo di telaio	Doppia culla	---
Angolo di incidenza	29°	---
Avancorsa	119 mm	---
<b>Ruota anteriore</b>		
Tipo di ruota	Ruota fusa	---
Cerchio		---
Misura	18 x MT2,15	---
Materiale	Alluminio	---
Corsa della ruota	140 mm	---
Scentratura		---
Scentratura radiale max.	---	1 mm
Scentratura laterale max.	---	0,5 mm
<b>Ruota posteriore</b>		
Tipo di ruota	Ruota fusa	---
Cerchio		---
Misura	15M/C x MT3,50	---
Materiale	Alluminio	---
Corsa della ruota	100 mm	---
Scentratura		---
Scentratura radiale max.	---	1 mm
Scentratura laterale max.	---	0,5 mm
<b>Pneumatico anteriore</b>		
Tipo di pneumatico	Senza camera d'aria	---
Misura	110/90V18 (61V)	---
Modello (produttore)	ME33 (METZELER)	---
Pressione pneumatico (a freddo)		---
0 ~ 90 kg	225 kPa (2,25 kg/cm <sup>2</sup> , 2,25 bar)	---
90 ~ 209 kg	225 kPa (2,25 kg/cm <sup>2</sup> , 2,25 bar)	---
Marcia ad alta velocità	225 kPa (2,25 kg/cm <sup>2</sup> , 2,25 bar)	---
Profondità min. battistrada	---	1,6 mm
<b>Pneumatico posteriore</b>		
Tipo di pneumatico	Senza camera d'aria	---
Misura	150/90B-15M/C (74V)	---
Modello (produttore)	ML2 (METZELER)	---
Pressione pneumatico (a freddo)		---
0 ~ 90 kg	225 kPa (2,25 kg/cm <sup>2</sup> , 2,25 bar)	---
90 ~ 197 kg	250 kPa (2,5 kg/cm <sup>2</sup> , 2,5 bar)	---
Marcia ad alta velocità	250 kPa (2,5 kg/cm <sup>2</sup> , 2,5 bar)	---
Profondità min. battistrada	---	1,6 mm

PARTE CICLISTICA

SPEC



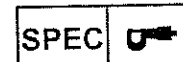
Elemento	Standard	Limite
<b>Freni anteriori</b>		
Tipo di freno	Freno a due dischi	---
Funzionamento	Con la mano destra	---
Gioco leva del freno (all'estremità leva)	2 ~ 5 mm	---
Liquido raccomandato	DOT 4	---
<b>Dischi del freno</b>		
Diametro x spessore	298 x 5 mm	---
Spessore minimo	---	4,5 mm
Deflessione max	---	0,3 mm
Spessore rivestimento pastiglia del freno	5 mm	0,5 mm
Diametro interno pistoncino pompa	15,87 mm	---
Diametro interno cilindro della pinza	33,96 mm e 30,23 mm	---
<b>Freno posteriore</b>		
Tipo di freno	Freno a disco singolo	---
Funzionamento	Con il piede destro	---
Posizione del pedale del freno	20 mm	---
Liquido raccomandato	DOT 4	---
<b>Dischi del freno</b>		
Diametro x spessore	282 x 7,5 mm	---
Spessore minimo	---	7,0 mm
Deflessione max	---	0,3 mm
Spessore rivestimento pastiglia del freno	5,1 mm	0,5 mm
Diametro interno pistoncino pompa	12,7 mm	---
Diametro interno cilindro della pinza	42,85 mm	---
<b>Sospensione anteriore</b>		
Tipo di sospensione	Forcella telescopica	---
Tipo di forcella anteriore	Molla elicoidale pneumatica/ammortizzatore a olio	---
Corsa forcella anteriore	140 mm	---
<b>Molla</b>		
Lunghezza libera	386,5 mm	381,5 mm
Lunghezza distanziatore	245 mm	---
Lunghezza installata	242,4 mm	---
Velocità molla (K1)	3,7 N/mm (0,38 kgf/mm)	---
Corsa molla (K1)	0 ~ 78 mm	---
Velocità molla (K2)	4,9 N/mm (0,5 kgf/mm)	---
Corsa molla (K2)	78 ~ 140 mm	---
Molla opzionale disponibile	No	---
Pressione gas/aria interna standard	40 kPa	---

PARTE CICLISTICA



Elemento	Standard	Limite
Olio forcella	Olio forcella Yamaha 10 WT	---
Olio raccomandato	Olio forcella 10 W o equivalente	---
Quantità (ciascuna forcella anteriore)	621 cm <sup>3</sup>	---
Livello (dalla cima del tubo di forza, con il tubo completamente compresso e senza la molla della forcella)	123 mm	---
<b>Sterzo</b>		
Tipo di cuscinetti sterzo	Cuscinetto conico a rulli	---
<b>Sospensione posteriore</b>		
Tipo di sospensione	Forcellone oscillante	---
Tipo gruppo ammortizzatore posteriore	Molla elicoidale/ammortizzatore a olio	---
Corsa gruppo ammortizzatore posteriore	85 mm	---
Molla		240,5 mm
Lunghezza libera	245,5 mm	---
Lunghezza installata	217,4 mm	---
Velocità molla (K1)	19,1 N/mm (1,95 kgf/mm)	---
Corsa molla (K1)	0 ~ 50 mm	---
Velocità molla (K2)	26,5 N/mm (2,7 kgf/mm)	---
Corsa molla (K2)	50 ~ 85 mm	---
Molla opzionale disponibile	No	---
<b>Forcellone oscillante</b>		
Gioco (all'estremità del forcellone)		0 mm
Radiale	---	0 mm
Assiale	---	0 mm

IMPIANTO ELETTRICO



IMPIANTO ELETTRICO

Elemento	Standard	Limite
<b>Tensione</b>	12 V	---
<b>Impianto di accensione</b>		
Tipo di impianto	Accensione a bobina a transistor (digitale)	---
Anticipo minimo	3° PPMS a 1.000 giri/min	---
Anticipo massimo	31° PPMS a 9.000 giri/min	---
Tipo di dispositivo di anticipo	A depressione ed elettrico	---
Resistenza/colore bobina pickup	80,8 ~ 121,2 Ω/O-B	---
Modello dispositivo di accensione a bobina a transistor (produttore)	BB7224 (HITACHI)	---
<b>Bobine di accensione</b>		
Modello (produttore)	CM11-61 (HITACHI)	---
Lunghezza minima scintilla	6 mm	---
Resistenza avvolgimento primario	2,43 ~ 2,97 Ω	---
Resistenza avvolgimento secondario	10,56 ~ 15,84 kΩ	---
<b>Cappucci candele di accensione</b>		
Materiale	Resina	---
Resistenza	10 kΩ	---
<b>Impianto di carica</b>		
Tipo di impianto	Magnete C.A.	---
Modello (produttore)	GP9415 (KOKUSAN)	---
Potenza nominale	14 V/22,5 A a 5.000 giri/min	---
Resistenza bobina statore	0,33 ~ 0,45 Ω	---
<b>Regolatore di tensione</b>		
Tipo di regolatore	Semiconduttore, cortocircuito	---
Modello	SH662-12	---
Tensione regolata in assenza di carico	14,1 ~ 14,9 V	---
<b>Raddrizzatore</b>		
Modello	SH662-12	---
Capacità raddrizzatore	18 A	---
Tensione massima tollerata	200 V	---
<b>Batteria</b>		
Tipo di batteria	YB16AL-A2	---
Tensione/capacità batteria	12 V/16 AH	---
Densità relativa	1,280	---
<b>Tipo di faro</b>	Lampadina alogena	---
<b>Tipo di spia di segnalazione x quantità</b>	Tipo di lampadina x 3	---
<b>Lampadine (tensione/potenza x quantità)</b>		
Faro	12 V 60 W/55 W x 1	---
Luce di servizio	12 V 3,4 W x 1 (per GB) 12 V 4 W x 1 (per B, F, P, I)	---
Luce di posizione posteriore/stop	12 V 21 W/5 W x 2	---
Luce lampeggiatori	12 V 21 W x 4	---
Luce targa	12 V 5 W x 2	---
Luce indicatori	14 V 3 W x 2	---

IMPIANTO ELETTRICO



Elemento	Standard	Limite
<b>Impianto di avviamento elettrico</b>		
Tipo di impianto	Sempre in presa	---
Motorino di avviamento		
Modello (produttore)	SM-13 (MITSUBA)	---
Potenza erogata	0,65 kW	---
Spazzole		
Lunghezza totale	10 mm	5 mm
Forza della molla	8,82 N (899 gf)	---
Resistenza commutatore	0,025 - 0,035 Ω	---
Diametro del commutatore	28 mm	27 mm
Rivestimento in mica	0,7 mm	---
<b>Relè del motorino di avviamento</b>		
Modello (produttore)	MS5D-341 (HITACHI)	---
Amperaggio	100 A	---
Resistenza avvolgimento bobina	3,87 - 4,73 Ω	---
<b>Avvisatore acustico</b>		
Tipo di avvisatore acustico	Piatto	---
Modello (produttore) x quantità	YF-12 (NIKKO) x 1	---
Amperaggio massimo	3 A	---
<b>Relè dei lampeggiatori</b>		
Tipo di relè	Parzialmente transistorizzato	---
Modello (produttore)	FB257H (DENSO)	---
Dispositivo di arresto automatico incorporato	Si	---
Frequenza lampeggio	75 ~ 95 cicli/min.	---
Potenza	21 W x 2 + 3,4 W	---
Modello interruttore livello dell'olio (produttore)	1FK (DENSO)	---
<b>Trasmittitore del carburante</b>		
Modello (produttore)	1FK (NIPPON SEIKI)	---
Resistenza	700 ~ 1.100 Ω a 25 °C	---
<b>Relè del cavalletto laterale</b>		
Modello	1RL-92	---
Resistenza avvolgimento bobina	72 ~ 88 Ω	---
Amperaggio massimo pompa carburante	1,2 A	---
Modello relè della pompa carburante (produttore)	G8D-04Y (OMRON)	---
Modello ventola del radiatore (produttore)	4XV (TOYO RADIATOR)	---
Modello interruttore termico (produttore)	3LN (NIPPON THERMOSTAT)	---
<b>Trasmittitore temperatura</b>		
Modello (produttore)	11H (NIPPON SEIKI)	---
Resistenza	153,9 Ω a 50 °C	---
	47,5 ~ 56,8 Ω a 80 °C	---
	26,2 ~ 29,3 Ω a 100 °C	---

IMPIANTO ELETTRICO



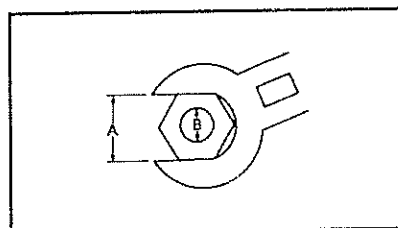
Elemento	Standard	Limite
<b>Fusibili (amperaggio x quantità)</b>		
Fusibile principale	30 A x 1	---
Fusibile faro	15 A x 1	---
Fusibile impianto di segnalazione	10 A x 1	---
Fusibile di accensione	10 A x 1	---
Fusibile ventola radiatore	10 A x 1	---
Fusibile di riserva	30 A, 15 A, 10 A x 1	---

**SPECIFICHE GENERALI DELLE COPPIE DI SERRAGGIO**



**SPECIFICHE GENERALI DELLE COPPIE DI SERRAGGIO**

La tabella contiene le coppie di serraggio di dadi e bulloni standard con filettatura ISO standard. Le coppie di serraggio dei pezzi o dei gruppi speciali si trovano nei relativi capitoli del presente manuale. Per evitare distorsioni, serrare a croce in fasi successive i gruppi di bulloni o dadi, fino al raggiungimento della coppia di serraggio specificata. Salvo indicazioni diverse, le coppie di serraggio indicate si intendono con filettature pulite ed asciutte. I componenti devono essere a temperatura ambiente.



A: Apertura chiave  
B: Diametro del filetto

A (dado)	B (bullone)	Coppie di serraggio generali	
		Nm	m·kg
10 mm	6 mm	6	0,6
12 mm	8 mm	15	1,5
14 mm	10 mm	30	3,0
17 mm	12 mm	55	5,5
19 mm	14 mm	85	8,5
22 mm	16 mm	130	13,0

**COPPIE DI SERRAGGIO**



**COPPIE DI SERRAGGIO  
COPPIE DI SERRAGGIO MOTORE**

Elemento da serrare	Denominazione	Filetto	Quantità	Coppia di serraggio		Osservazioni
				Nm	m·kgf	
Cappelli dell'albero a camme	Bullone	M6	32	10	1,0	
Tappo cieco	Tappo	M20	6	43	4,3	
Testata (tubo di scarico)	Prigioniero	M8	8	15	1,5	
Candele d'accensione		M12	4	18	1,8	
Testata	Dado	M10	16	43	4,3	
Coperchio testata	Bullone	M6	16	10	1,0	
Cappelli di biella	Dado	M8	8	36	3,6	
Magnete C.A.	Bullone	M12	1	130	13,0	
Ruota dentata albero a camme	Bullone	M7	8	24	2,4	
Staffa smorzatore catena di distribuzione	Bullone	M8	1	24	2,4	
Tenditore catena di distribuzione	Bullone	M6	4	12	1,2	
Bullone del cappello (tenditore)	Bullone	M16	2	20	2,0	
Coperchio della pompa dell'acqua	Bullone	M6	5	10	1,0	
Tappo di scarico pompa dell'acqua	Tappo	M14	1	43	4,3	
Alloggiamento della pompa dell'acqua	Bullone	M6	4	10	1,0	
Gruppo termostato	Bullone	M6	2	10	1,0	
Coperchio alloggiamento termostato	Bullone	M6	2	7	0,7	
Gruppo di sfiato carter	Bullone	M6	6	10	1,0	
Coperchio sfiato basamento	Bullone	M6	4	10	1,0	
Radiatore	Bullone	M6	4	7	0,7	
Carenatura lato radiatore	Vite	M6	4	4	0,4	
Rubinetto di scarico del refrigerante	Vite	M4	1	3	0,3	
Tubo del coperchio del radiatore	Vite	M6	3	7	0,7	
Guaina	Vite	M6	3	7	0,7	
Alloggiamento filtro olio	Vite	M6	3	7	0,7	
Alloggiamento ingranaggio della pompa olio	Vite	M6	4	7	0,7	
Tubo di passaggio dell'olio	Bullone	M6	2	12	1,2	
Bullone scarico olio motore	Tappo	M14	1	43	4,3	
Coppa dell'olio	Bullone	M6	12	10	1,0	
Deflettore olio	Bullone	M6	2	12	1,2	
Tubo di mandata olio (testata)	Bullone di giunzione	M8	2	18	1,8	
Tubo di mandata olio (coperchio)	Bullone di giunzione	M10	1	20	2,0	
Tubo olio	Bullone di giunzione	M8	1	18	1,8	
Coperchio alloggiamento pompa olio 1	Vite	M6	2	7	0,7	
Coperchio alloggiamento pompa olio 1	Bullone	M6	1	10	1,0	
Sostegno 1	Bullone	M6	1	12	1,2	

COPPIE DI SERRAGGIO

SPEC



Elemento da serrare	Denominazione	Filetto	Quantità	Coppia di serraggio		Osservazioni
				Nm	m·kgf	
Filtro dell'olio		M20	1	17	1,7	
Giunto del carburatore	Bullone	M6	8	10	1,0	
Pompa del carburante	Bullone	M6	2	12	1,2	
Morsetto del giunto tubo di scarico (n. 1 e n. 3)	Bullone	M6	2	7	0,7	
Morsetto del giunto tubo di scarico (n. 2 e n. 4)	Bullone	M8	1	20	2,0	
Bullone morsetto del tubo di scarico (camera di scarico)	Bullone	M8	4	20	2,0	
Tubi di scarico	Dado	M8	8	20	2,0	
Carenatura tubo di scarico	Bullone	M6	3	7	0,7	
Carenatura tubo di scarico	Bullone	M5	6	6	0,6	
Staffa marmitta	Bullone	M6	2	10	1,0	
Marmitta	Bullone	M10	3	25	2,5	
Cilindro (testata)	Prigioniero	M10	16	9	0,9	
Tappo cieco condotto principale	Tappo	M20	1	12	1,2	
Carter	Bullone	M6	10	12	1,2	
Carter	Bullone	M8	18	24	2,4	
Carter	Bullone	M10	8	40	4,0	
Anello di fermo ingranaggio centrale	Vite	M8	4	25	2,5	△△
Anello di fermo cuscinetto asse principale	Vite	M6	3	7	0,7	△△
Morsetto cavo elettrico	Vite	M6	2	7	0,7	
Coperchio generatore	Bullone	M6	11	10	1,0	
Piastra di chiusura carter	Vite	M6	2	7	0,7	
Coperchio della scatola ingranaggio centrale	Bullone	M6	6	10	1,0	
Carter frizione	Bullone	M6	9	10	1,0	
Deflettore olio	Vite	M6	4	7	0,7	△
Tappo di scarico olio (carter)	Bullone	M8	1	38	3,8	
Giunto starter	Bullone	M8	3	24	2,4	
Disco frizione a molle	Bullone	M6	6	8	0,8	
Mozzo frizione	Dado	M20	1	70	7,0	
Cilindro di disinnesto frizione	Bullone	M6	2	12	1,2	
Vite di spurgo aria	Vite	M8	1	6	0,6	
Tubo frizione	Bullone di giunzione	M10	1	25	2,5	
Pignone conduttore centrale	Dado	M44	1	110	11,0	△△
Pignone condotto centrale	Dado	M16	1	90	9,0	△△
Alloggiamento ingranaggio condotto centrale	Bullone	M8	3	30	3,0	
Segmento camma del cambio	Vite	M6	1	12	1,2	△△△
Piastra camma del cambio	Vite	M5	1	4	0,4	△△△
Anello di fermo camma del cambio	Vite	M6	3	7	0,7	△△△

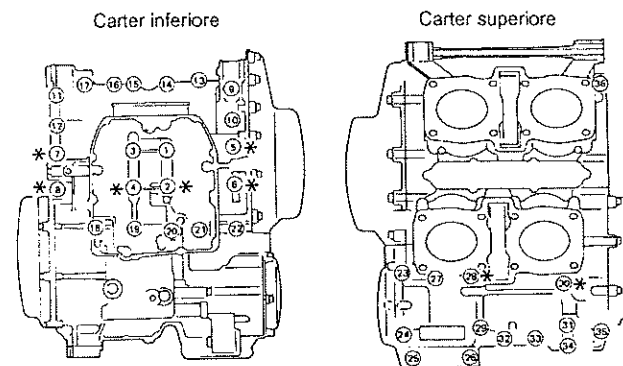
COPPIE DI SERRAGGIO

SPEC



Elemento da serrare	Denominazione	Filetto	Quantità	Coppia di serraggio		Osservazioni
				Nm	m·kgf	
Arresto molla albero del cambio	Bullone	M8	1	22	2,2	
Leva di arresto	Bullone	M6	1	10	1,0	△
Braccio del cambio	Bullone	M6	1	10	1,0	
Controdado asta del cambio	Dado	M6	1	10	1,0	
Controdado asta del cambio	Dado	M6	1	10	1,0	
Alloggiamento ingranaggio finale (braccio posteriore)	Prigioniero	M10	4	18	1,8	
Alloggiamento ingranaggio finale (alloggiamento cuscinetto)	Prigioniero	M8	6	9	0,9	
Ingranaggio di giunzione	Dado	M16	1	130	13,0	
Alloggiamento cuscinetto	Dado	M8	6	23	2,3	
	Bullone	M10	2	40	4,0	
Tappo di scarico (alloggiamento ingranaggio finale)	Tappo	M14	1	23	2,3	
Tappo bocchettone di rifornamento (alloggiamento ingranaggio finale)	Tappo	M14	1	23	2,3	
Bobina statore	Vite	M6	3	7	0,7	△△
Bobina pickup	Vite	M6	4	7	0,7	△△
Motorino di avviamento	Bullone	M6	2	10	1,0	
Interruttore folle	Vite	M5	3	4	0,4	
Interruttore livello olio	Bullone	M6	2	10	1,0	
Unità termica		M10	1	15	1,5	
Interruttore termico		M16	1	15	1,5	

Sequenza di serraggio carter:



\* : Con rondella

COPPIE DI SERRAGGIO

SPEC



COPPIE DI SERRAGGIO

SPEC



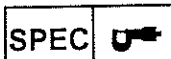
COPPIE DI SERRAGGIO PARTE CICLISTICA

Elemento da serrare	Filetto	Coppia di serraggio		Osservazioni
		Nm	m.kgf	
Staffa superiore e tubo interno	M8	23	2,3	Vedi NOTA
Staffa superiore e albero dello sterzo	M22	110	11,0	
Supporto manubrio (inferiore) e supporto manubrio (superiore)	M8	20	2,0	
Ghiera (albero dello sterzo)	M25	3	0,3	
Giunto flessibile freno e supporto inferiore	M6	7	0,7	
Tappo pompa freni e frizione anteriore	M4	2	0,2	
Supporto manubrio (inferiore)	M10	40	4,0	
Pompa anteriore freni e frizione	M6	9	0,9	
Bullone di giunzione (flessibile freno)	M10	30	3,0	
Flessibile frizione e tubazione frizione	M10	19	1,9	
Supporto motore:				
Bullone di supporto (motore e telaio anteriore)	M10	42	4,2	
Bullone di supporto (motore e telaio posteriore)	M12	70	7,0	
Supporto motore e telaio	M8	16	1,6	
Telaio e tubo discendente	M10	45	4,5	
Telaio e barra trasversale posteriore	M8	23	2,3	
Albero di articolazione del forcellone (sinistro)	M25	100	10,0	
Albero di articolazione del forcellone (destra)	M25	7	0,7	
Controdado albero di articolazione del forcellone (destra)	M25	100	10,0	
Ammortizzatore posteriore e telaio	M8	20	2,0	
Ammortizzatore posteriore e forcellone	M10	35	3,5	
Ammortizzatore posteriore e alloggiamento ingranaggio finale	M10	30	3,0	
Forcellone e alloggiamento ingranaggio finale	M10	42	4,2	
Trasmettitore carburante e serbatoio carburante	M6	7	0,7	
Carenatura laterale e telaio	M6	7	0,7	
Bullone e dado cavalletto laterale	M10	40	4,0	
Supporto poggiatesta sinistro e telaio	M8	26	2,6	
Supporto poggiatesta sinistro e tubo telaio posteriore	M8	26	2,6	
Tubo telaio posteriore e telaio	M8	30	3,0	
Supporto poggiatesta destro e telaio	M8	23	2,3	
Bullone di giunzione (flessibile freno posteriore)	M10	30	3,0	
Rinforzo del parafrangente anteriore	M6	9	0,9	
Asse della ruota anteriore	M14	58	5,8	
Bullone di serraggio asse della ruota anteriore	M8	20	2,0	
Dado asse della ruota posteriore	M18	150	15,0	
Pinza freno anteriore	M10	40	4,0	
Pinza freno posteriore	M10	40	4,0	
Disco freno e ruota	M8	23	2,3	
Vite di spurgo pinza	M8	6	0,6	

NOTA:

1. Serrare prima la ghiera a circa 52 Nm (5,2 m • kg) utilizzando la chiave dinamometrica, quindi allentare completamente la ghiera.
2. Riserrare la ghiera alla specifica indicata.

PUNTI DI LUBRIFICAZIONE E TIPI DI LUBRIFICANTE



PUNTI DI LUBRIFICAZIONE E TIPI DI LUBRIFICANTE  
MOTORE

Punto di lubrificazione	Simbolo
Labbris dei paraolio	
Guarnizione circolare	
Cuscinetto	
Bullone/dado biella	
Testa e piede di biella	
Perno di biella	
Perno di banco/testa di biella	
Perno albero equilibratore	
Superficie del pistone	
Spinotto	
Lobo eccentrico dell'albero a camme/perno	
Tenditore catena di distribuzione	
Stelo valvola (aspirazione, scarico)	
Estremità stelo valvola (aspirazione, scarico)	
Alzavalvola	
Albero della ventola della pompa dell'acqua	
Alloggiamento rotore pompa dell'olio (esterno/interno)	
Gruppo filtro olio	
Superficie ingranaggio folle	
Ingranaggio folle dell'avviamento	
Albero dell'ingranaggio folle dell'avviamento	
Frizione dell'avviamento (esterno/ruolo)	
Sfera asta di comando	
Cuscinetto piatto spingidisco	
Ingranaggio di trasmissione (ruota/pignone)	
Camma del cambio	
Forcella del cambio/asta di guida	
Gruppo albero del cambio	
Pedale del cambio	
Giunto leva del cambio	
Albero conduttore centrale (camma smorzatrice di comando/camma smorzatrice comandata)	

PUNTI DI LUBRIFICAZIONE E TIPI DI LUBRIFICANTE



PARTE CICLISTICA

Punto di lubrificazione	Simbolo
Cuscinetto dello sterzo (superiore/inferiore)	
Coperchio cuscinetto dello sterzo	
Bloccasterzo	
Paraolio inferiore tubo del canotto dello sterzo	
Paraolio ruota anteriore (destra/sinistra)	
Paraolio ruota posteriore	
Superficie di accoppiamento mozzo frizione	
Albero pedale del freno posteriore	
Pedale del cambio	
Superficie di scorrimento cavalletto laterale	
Superficie di scorrimento cavalletto centrale	
Superficie interna guida tubo (manopola acceleratore)	
Bullone di articolazione della leva del freno, superficie di contatto	
Bullone di articolazione della leva della frizione, superficie di contatto	
Albero di articolazione del forcellone	
Cuscinetto di articolazione forcellone	
Paraolio perno forcellone	
Cuscinetto (interno) ammortizzatore posteriore	

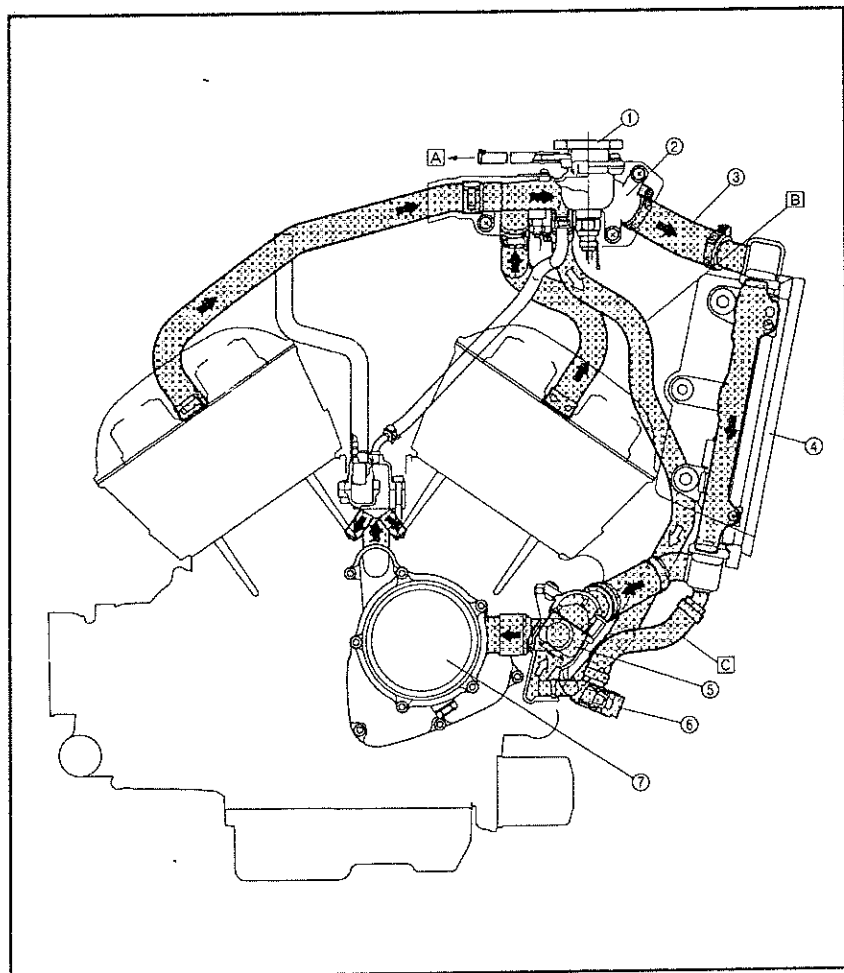


DIAGRAMMI SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

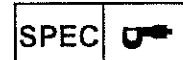


DIAGRAMMI SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

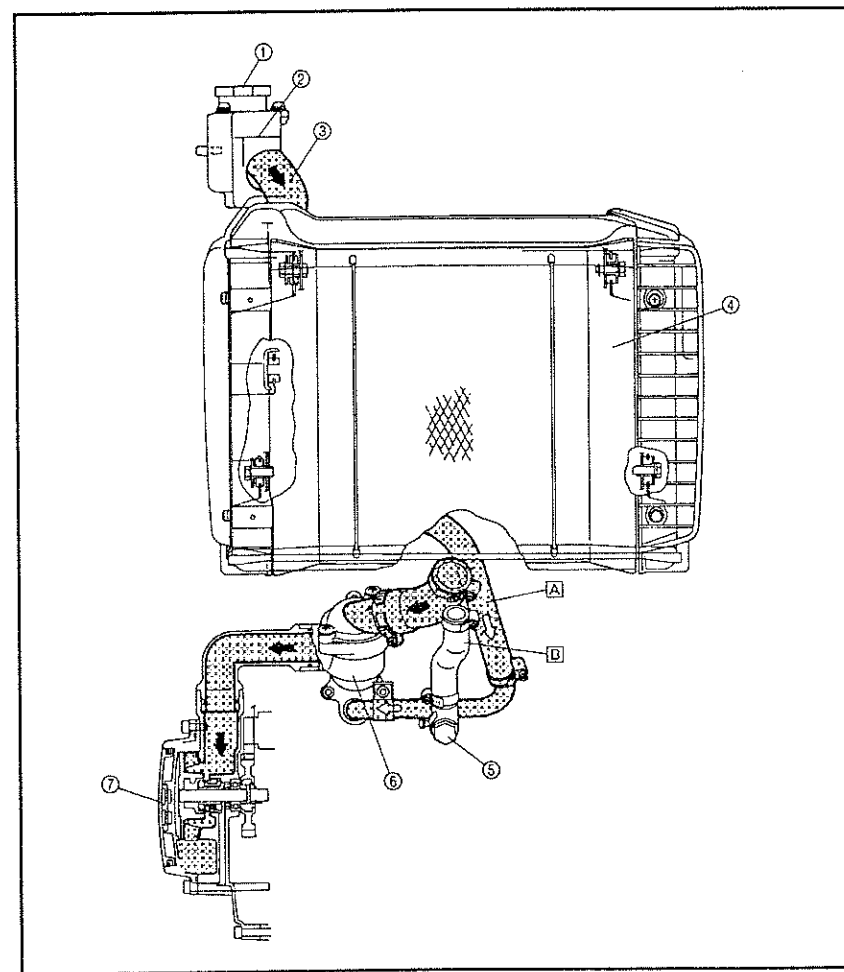
- ① Coperchio del radiatore
  - ② Guaina
  - ③ Flessibile del radiatore
  - ④ Radiatore
  - ⑤ Valvola termostatica
  - ⑥ Rubinetto di scarico del refrigerante
  - ⑦ Pompa dell'acqua
- Ⓐ Al serbatoio del refrigerante
  - Ⓑ Alla valvola termostatica
  - Ⓒ Al rubinetto di scarico del refrigerante



DIAGRAMMI SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

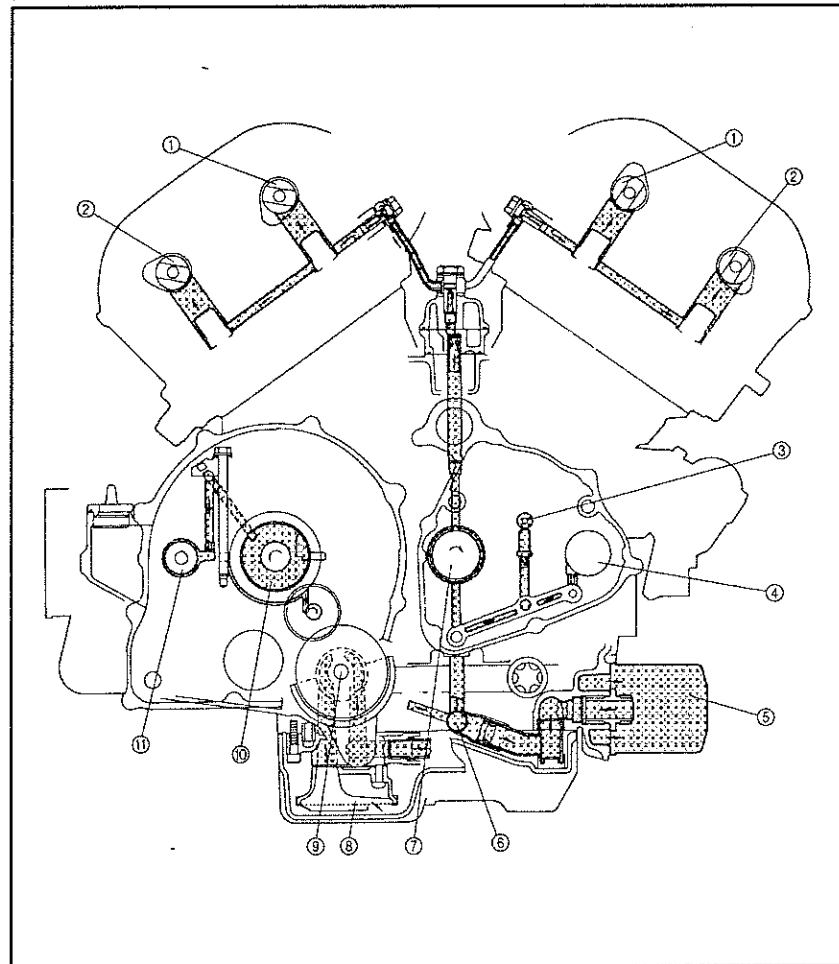


- ① Coperchio del radiatore
  - ② Guaina
  - ③ Flessibile del radiatore
  - ④ Radiatore
  - ⑤ Rubinetto di scarico del refrigerante
  - ⑥ Alloggiamento della valvola termostatica
  - ⑦ Pompa dell'acqua
- Ⓐ Alla valvola termostatica
  - Ⓑ Al rubinetto di scarico del refrigerante

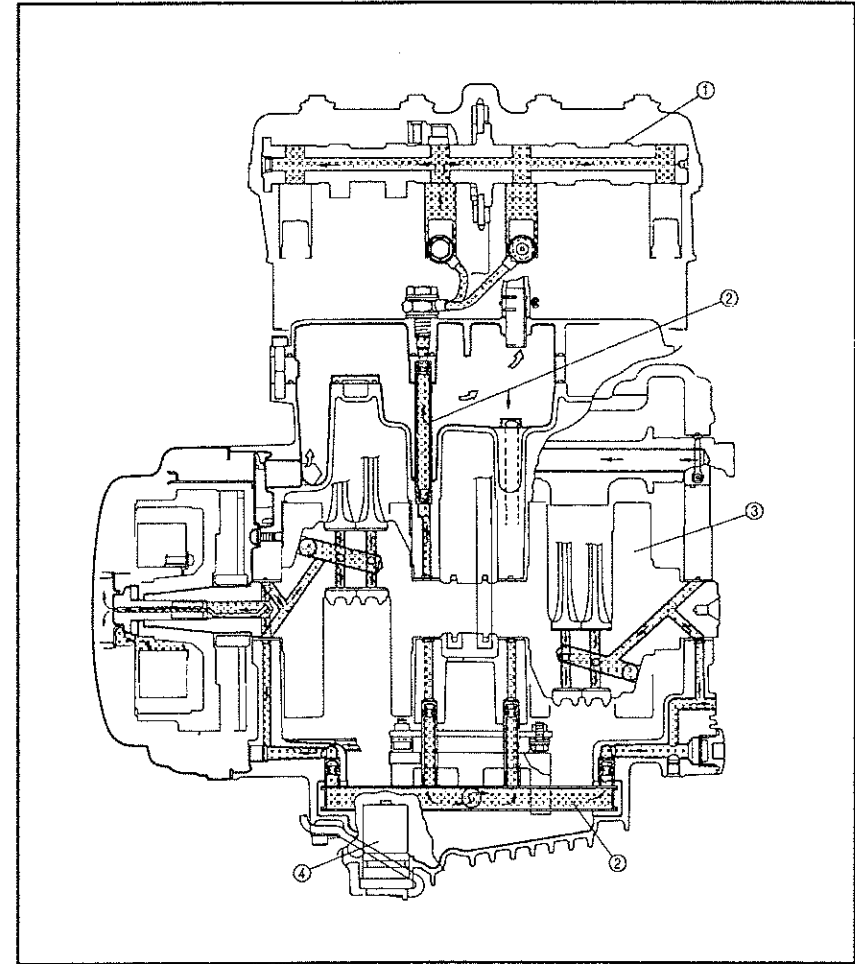


DIAGRAMMI DI FLUSSO OLIO

- |   |                   |
|---|-------------------|
| ① Albero a camme (aspirazione)                  | ⑧ Filtro olio     |
| ② Albero a camme (scarico)                      | ⑨ Pompa dell'olio |
| ③ Albero della ventola della pompa dell'acqua   | ⑩ Asse principale |
| ④ Ingranaggio conduttore della pompa dell'acqua | ⑪ Asse conduttore |
| ⑤ Filtro dell'olio                              |                   |
| ⑥ Condotto principale                           |                   |
| ⑦ Albero motore                                 |                   |

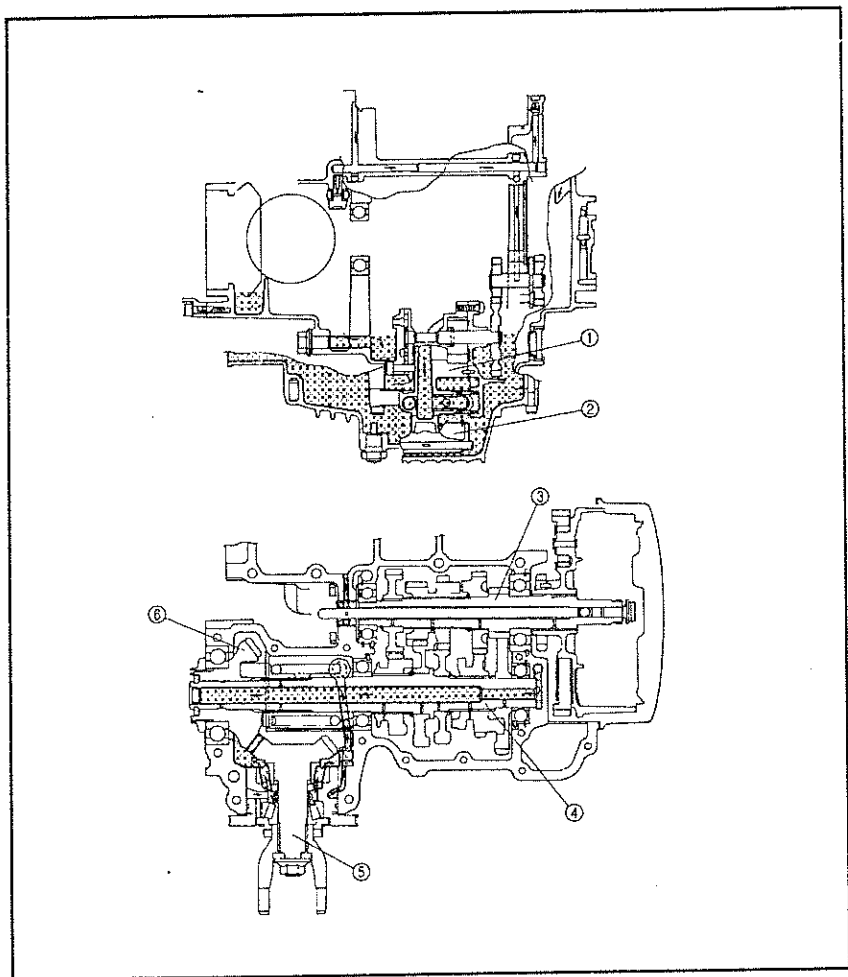


- |                             |
|-----------------------------|
| ① Albero a camme            |
| ② Condotto principale       |
| ③ Albero motore             |
| ④ Interruttore livello olio |

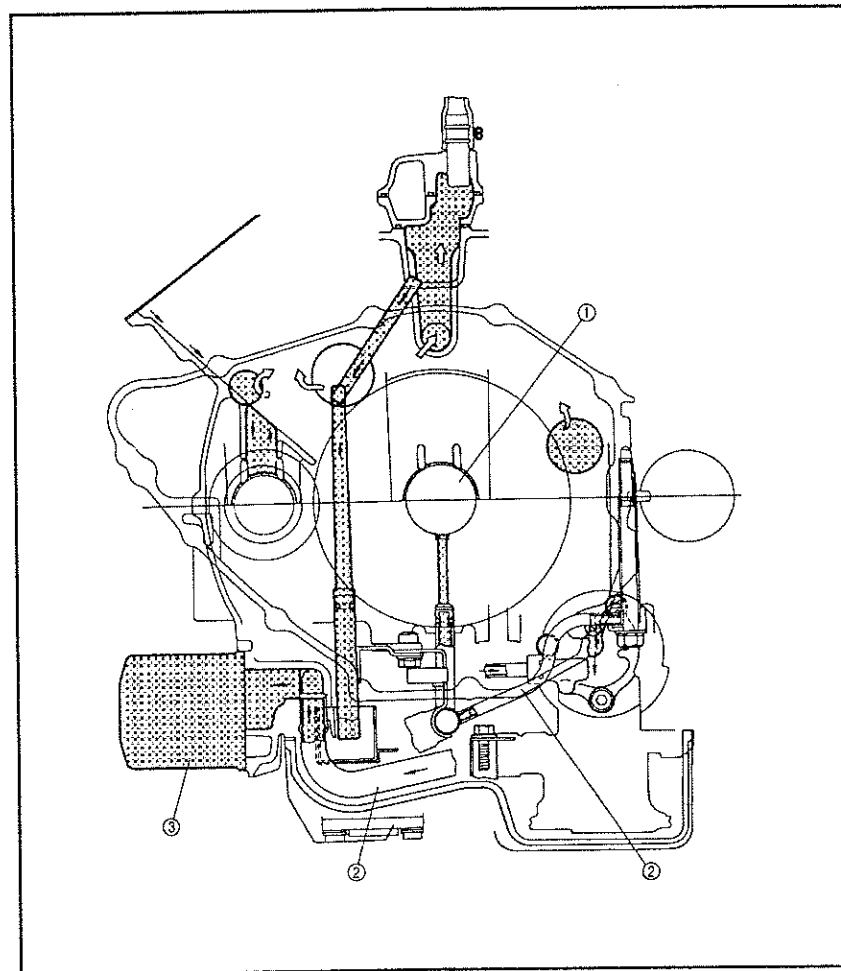




- ① Pompa dell'olio
- ② Filtro olio
- ③ Asse principale
- ④ Asse conduttore
- ⑤ Pignone condotto centrale
- ⑥ Pignone conduttore centrale



- ① Albero motore
- ② Tubo olio
- ③ Filtro dell'olio



## PERCORSO DEI CAVI

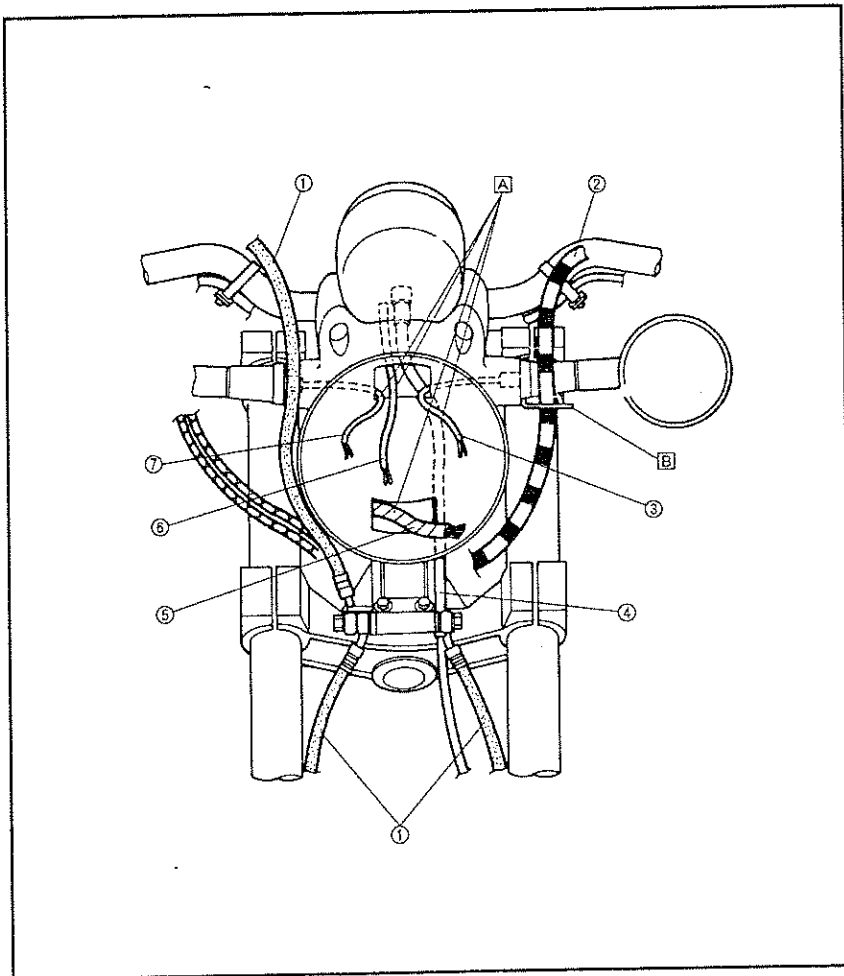
SPEC



### PERCORSO DEI CAVI

- ① Tubo flessibile freno anteriore
- ② Flessibile della frizione
- ③ Cavetto lampeggiatore anteriore (sinistro)
- ④ Cavo del tachimetro
- ⑤ Cablaggio elettrico
- ⑥ Cavo luce tachimetro
- ⑦ Cavetto lampeggiatore anteriore (destra)

- Ⓐ Inserire il cablaggio elettrico, il cavetto del tachimetro e i cavetti dei lampeggiatori (sinistro e destro) attraverso il foro nell'alloggiamento sulla parte posteriore del faro.
- Ⓑ Far passare il flessibile della frizione attraverso la guida.



2 - 31

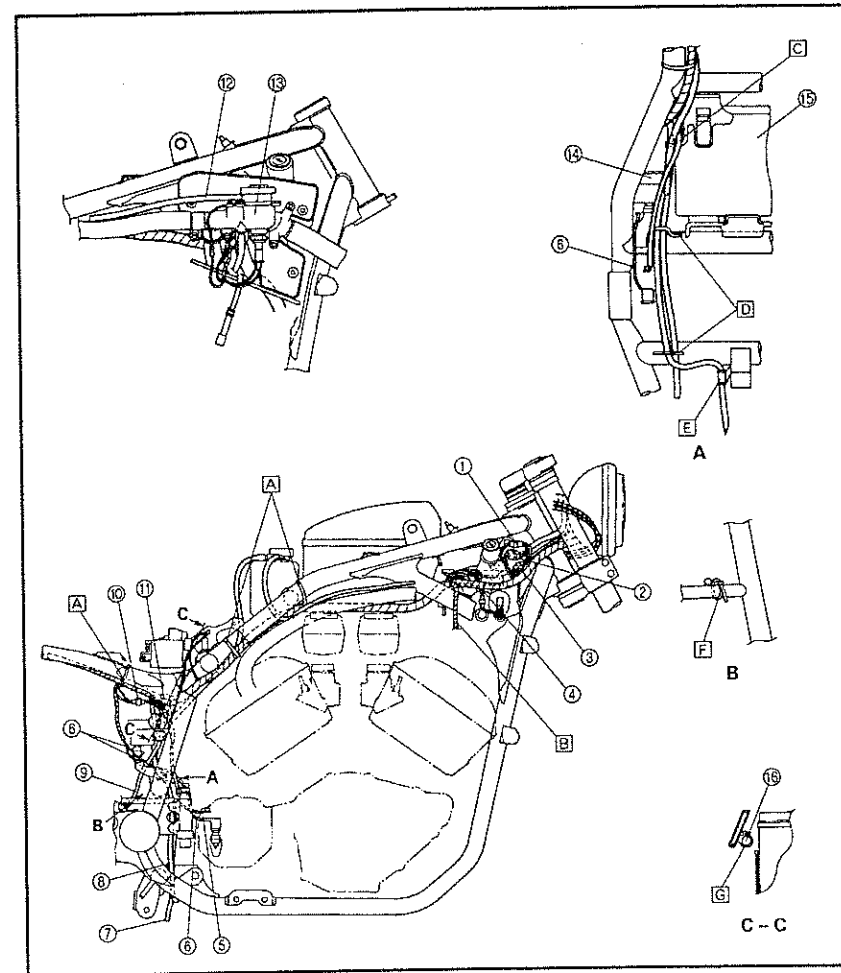
## PERCORSO DEI CAVI

SPEC



- ① Accoppiatore interruttore principale
- ② Accoppiatore dell'interruttore del manubrio
- ③ Accoppiatore interruttore carburante
- ④ Cavo della bobina di accensione
- ⑤ Cavo di massa
- ⑥ Cavo dell'interruttore freno posteriore
- ⑦ Flessibile di sfiato del serbatoio del refrigerante
- ⑧ Flessibile di sfiato della batteria
- ⑨ Cavo trasmettitore carburante
- ⑩ Accoppiatore trasmettitore carburante

- ⑪ Cavo negativo batteria
- ⑫ Flessibile di sfiato del refrigerante
- ⑬ Guaina
- ⑭ Serbatoio del freno posteriore
- ⑮ Batteria
- ⑯ Cablaggio elettrico

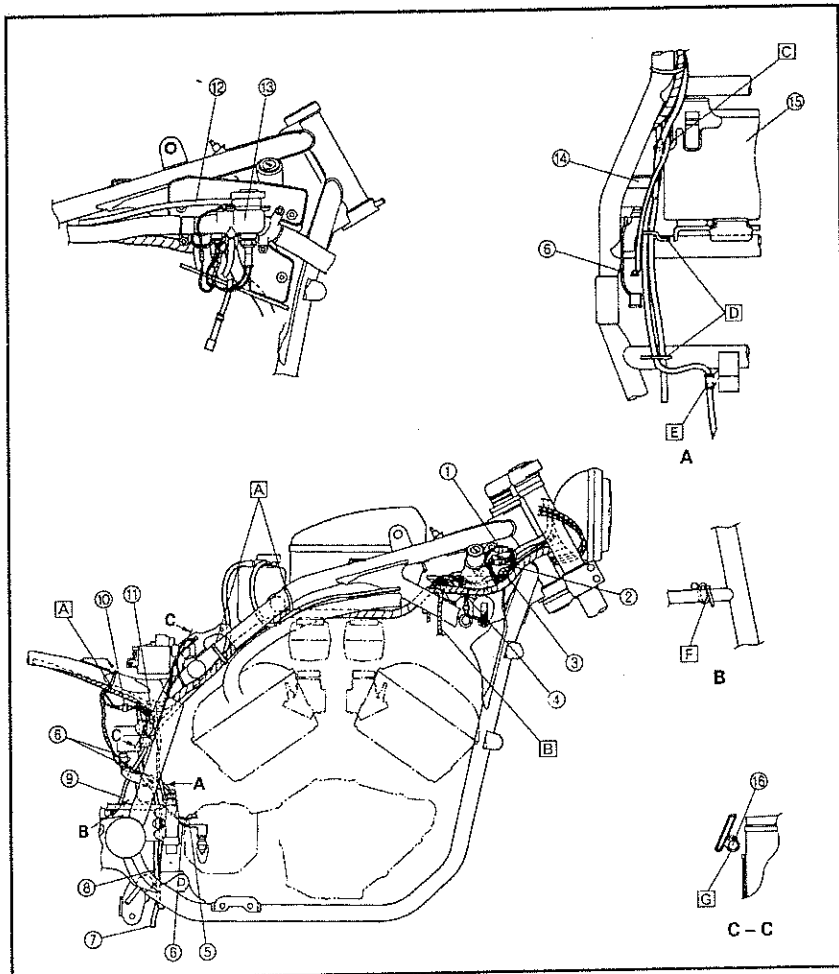


2 - 32

## PERCORSO DEI CAVI



- A Fissare il cablaggio elettrico con una fascetta serrafili di plastica.
- B Alla guaina.
- C Far passare il cavo di massa all'esterno del flessibile di sfiato del serbatoio del refrigerante.
- D Far passare il flessibile di sfiato della batteria e il flessibile di sfiato del serbatoio attraverso la guida.
- E Far passare il flessibile di sfiato della batteria attraverso il morsetto.
- F Fissare il cavo dell'interruttore del freno posteriore con una fascetta serratubi di plastica.
- G Far passare il cablaggio elettrico attraverso il morsetto.

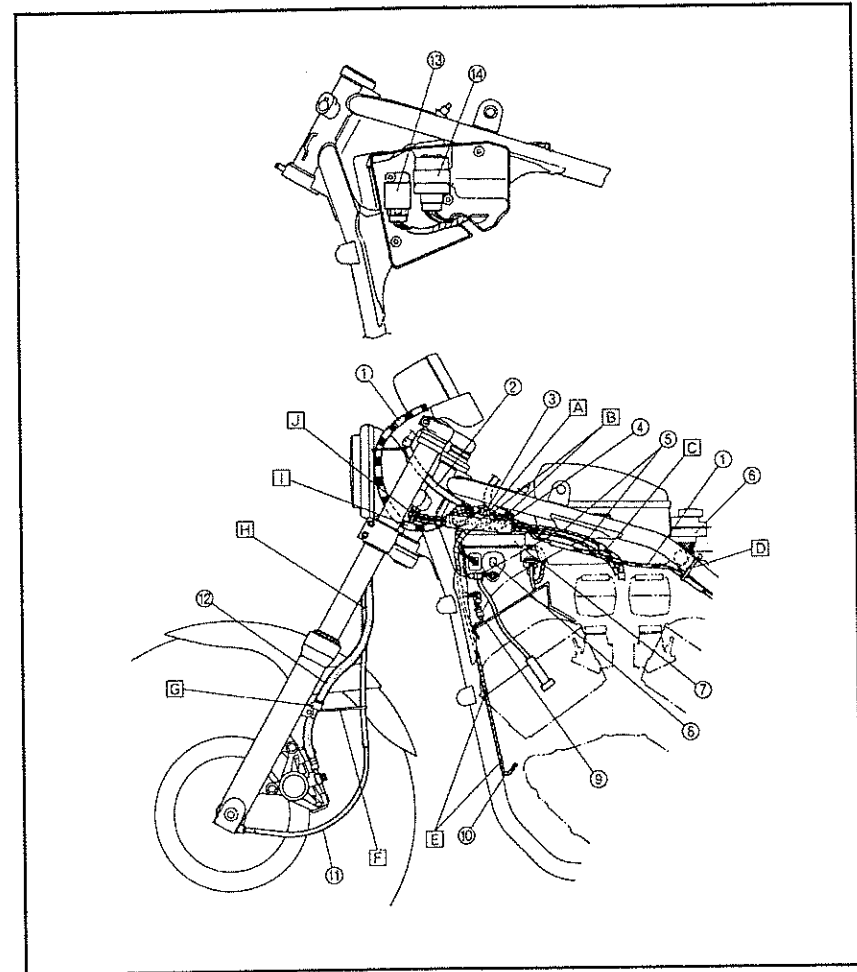


2 - 33

## PERCORSO DEI CAVI



- ① Flessibile della frizione
- ② Cavetto dell'interruttore della sezione sinistra del manubrio
- ③ Morsetto flessibile della frizione
- ④ Supporto cavo acceleratore
- ⑤ Cavi acceleratore
- ⑥ Scatola fusibili
- ⑦ Unità di accensione
- ⑧ Bobina di accensione
- ⑨ Accoppiatore cavo della ventola del radiatore
- ⑩ Cavo dell'avvisatore acustico
- ⑪ Cavo del tachimetro
- ⑫ Tubo flessibile freno anteriore
- ⑬ Unità di controllo della pompa del carburante
- ⑭ Unità relè



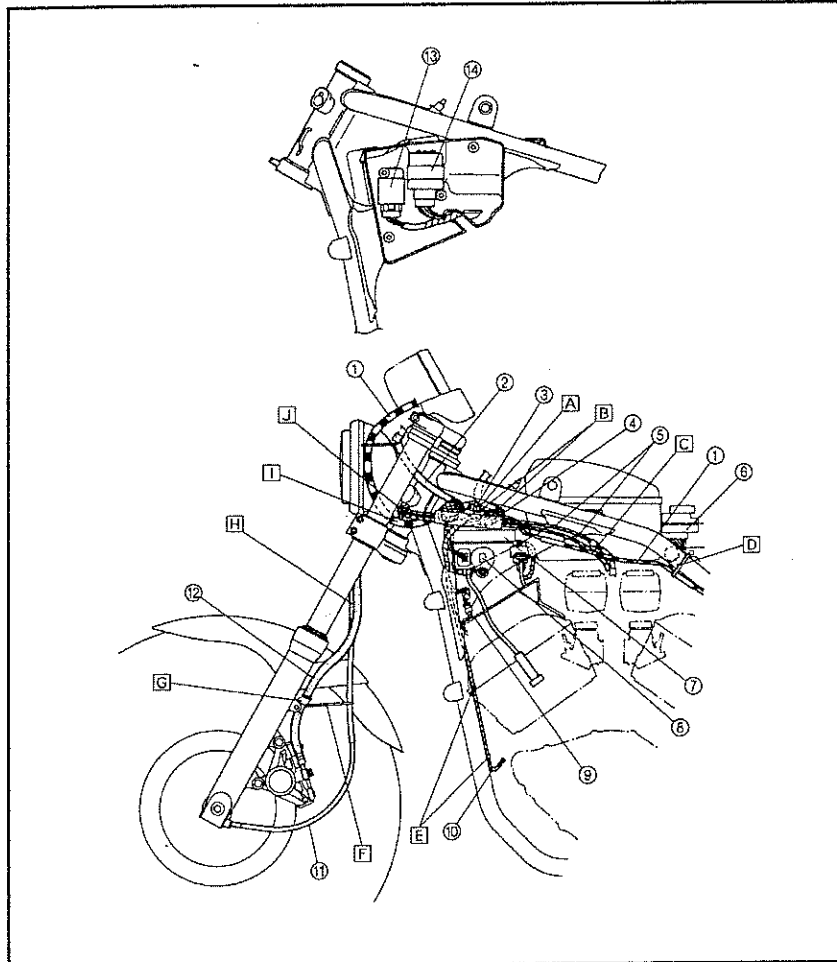
2 - 34

PERCORSO DEI CAVI

SPEC



- A Far passare il cavetto dell'interruttore del manubrio all'interno del flessibile della frizione.
- B Far passare il cavo dell'indicatore all'esterno del flessibile della frizione.
- C Far passare il flessibile della frizione all'esterno del cavo dell'acceleratore.
- D Fissare il flessibile della frizione con una fascetta serrafili di plastica.
- E Far passare il cavo dell'avvisatore acustico attraverso il morsetto.
- F Far passare il cavo del tachimetro attraverso la guida.
- G Far passare il flessibile del freno anteriore attraverso il morsetto.
- H Far passare il flessibile del freno anteriore all'esterno del cavo del tachimetro.
- I Far passare il flessibile della frizione sotto alla guida del cavo dell'acceleratore.
- J Far passare i cavi dell'acceleratore attraverso la guida.

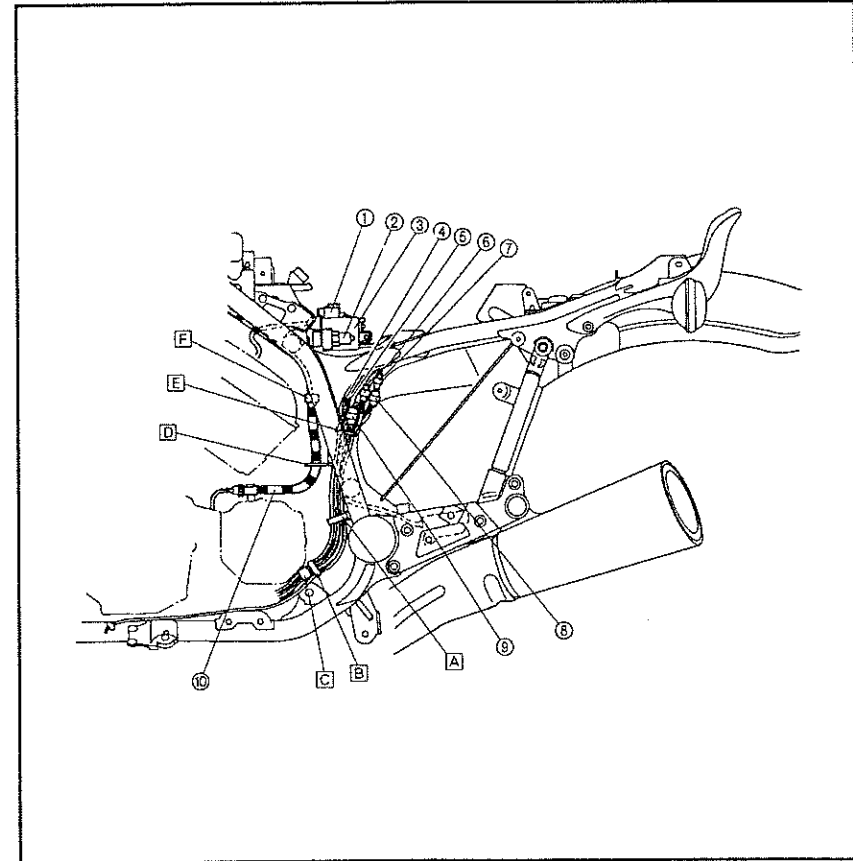


PERCORSO DEI CAVI

SPEC



- 1 Relè del motorino di avviamento
- 2 Fusibile principale
- 3 Bobina di accensione
- 4 Cavo dell'interruttore livello olio
- 5 Cavo interruttore di folle
- 6 Accoppiatore cavo raddrizzatore/regolatore
- 7 Accoppiatore cavo di massa
- 8 Accoppiatore cavo interruttore del cavalletto laterale
- 9 Accoppiatore dei cavo generatore AC
- 10 Flessibile della frizione
- 11 Fissare il cavo dell'interruttore livello olio, il cavo interruttore di folle, il cavo di massa, il cavo interruttore del cavalletto laterale, il flessibile di troppopieno e il cavo del generatore AC con una fascetta di plastica.
- 12 Far passare il cavo dell'interruttore livello olio, il cavo dell'interruttore di folle, il cavo di massa e il cavo del generatore AC attraverso il morsetto.
- 13 Far passare il flessibile della frizione e il flessibile di troppopieno attraverso la guida.
- 14 Fissare il cavo dell'interruttore livello olio, il cavo interruttore di folle, il cavo di massa, il cavo interruttore del cavalletto laterale, il flessibile di troppopieno e il cavo del generatore AC con una fascetta di plastica.
- 15 Far passare il flessibile della frizione attraverso la guida.



PERCORSO DEI CAVI

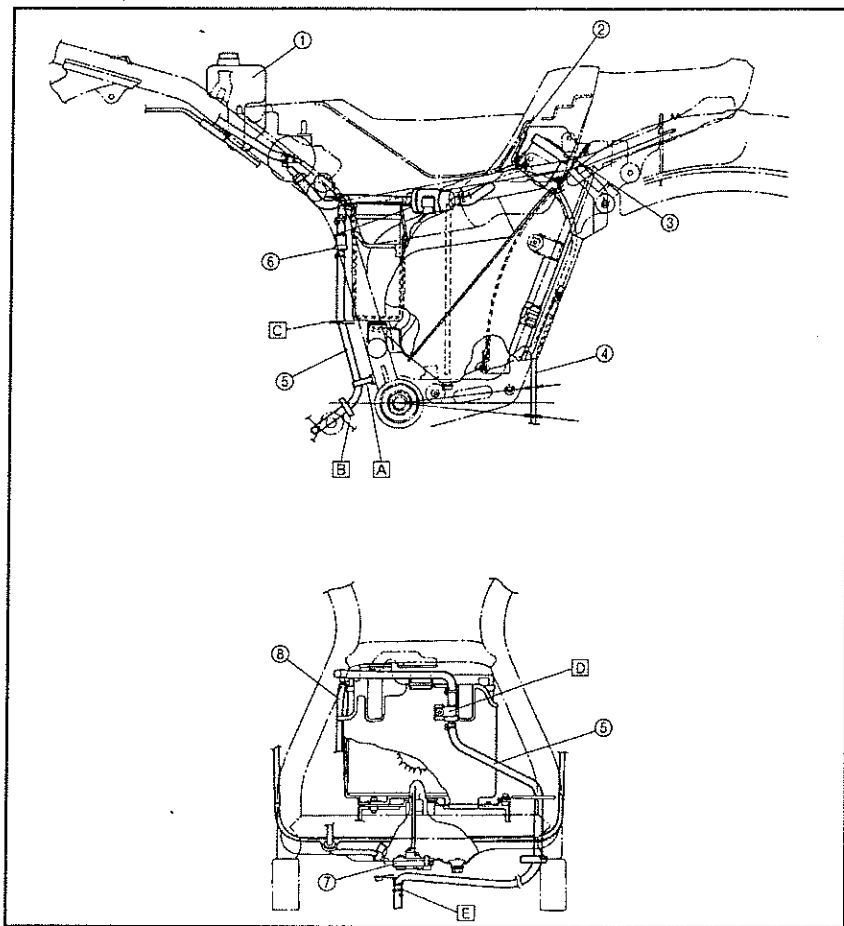
SPEC



- ① Serbatoio del refrigerante
- ② Molla
- ③ Coperchio bocchettone di rifornimento
- ④ Flessibile di scarico
- ⑤ Flessibile di troppopieno
- ⑥ Valvola di troppopieno
- ⑦ Trasmettitore del carburante
- ⑧ Flessibile di sfiato della batteria

- ⓐ Fissare il cavo dell'interruttore livello olio, il cavo interruttore di folle, il cavo di massa, il cavo interruttore del cavalletto laterale, il flessibile di troppopieno e il cavo del generatore AC con una fascetta di plastica.
- ⓑ Far passare il flessibile della frizione e il flessibile di troppopieno attraverso la guida.
- ⓒ Fissare il flessibile di troppopieno con un morsetto di plastica.
- ⓓ Far passare il flessibile della frizione attraverso la guida.

ⓐ Fissare il cavo dell'interruttore livello olio, il cavo interruttore di folle, il cavo di massa, il cavo interruttore del cavalletto laterale, il flessibile di troppopieno e il cavo del generatore AC con una fascetta di plastica.



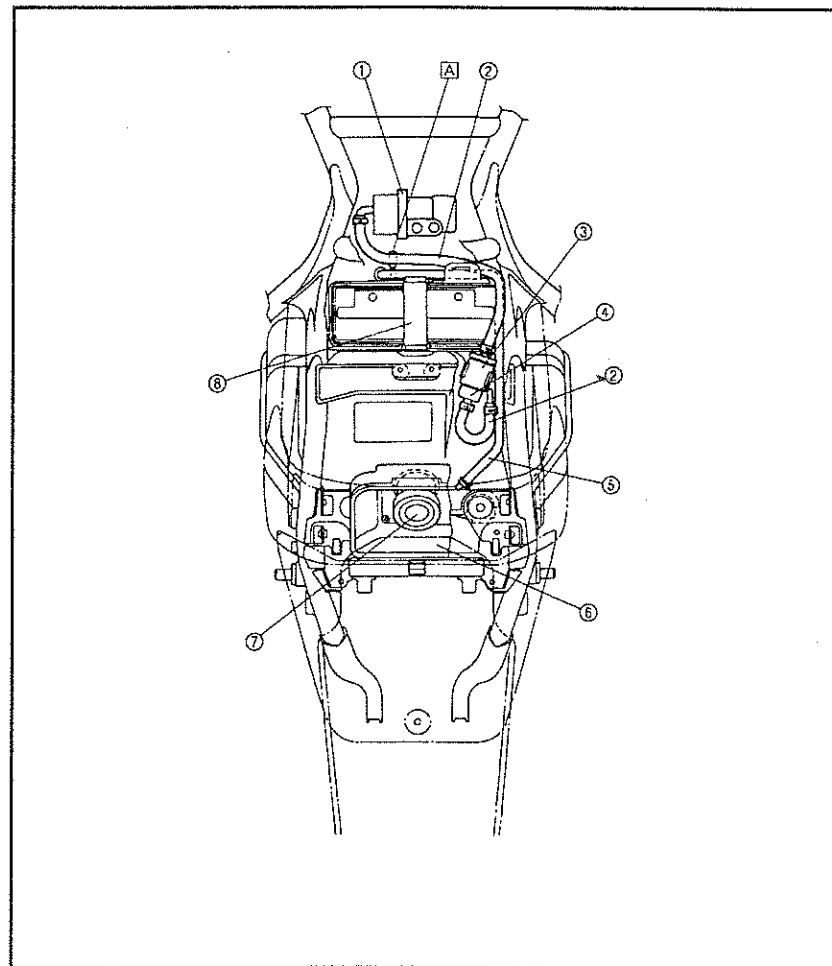
PERCORSO DEI CAVI

SPEC



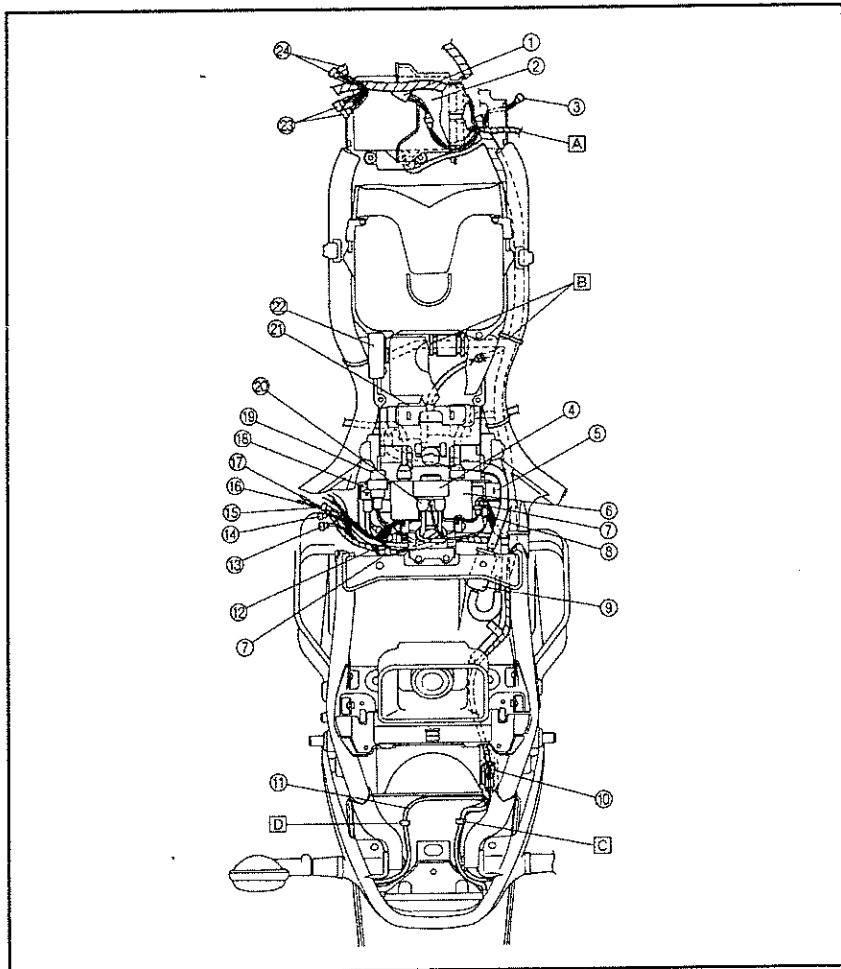
- ① Pompa del carburante
- ② Tubo del carburante
- ③ Staffa del filtro carburante
- ④ Filtro del carburante
- ⑤ Flessibile di troppopieno
- ⑥ Coperchio bocchettone di rifornimento
- ⑦ Tappo del bocchettone di rifornimento
- ⑧ Collegamento batteria

- ⓐ Far passare il tubo del carburante e il flessibile di troppopieno attraverso il supporto flessibile.



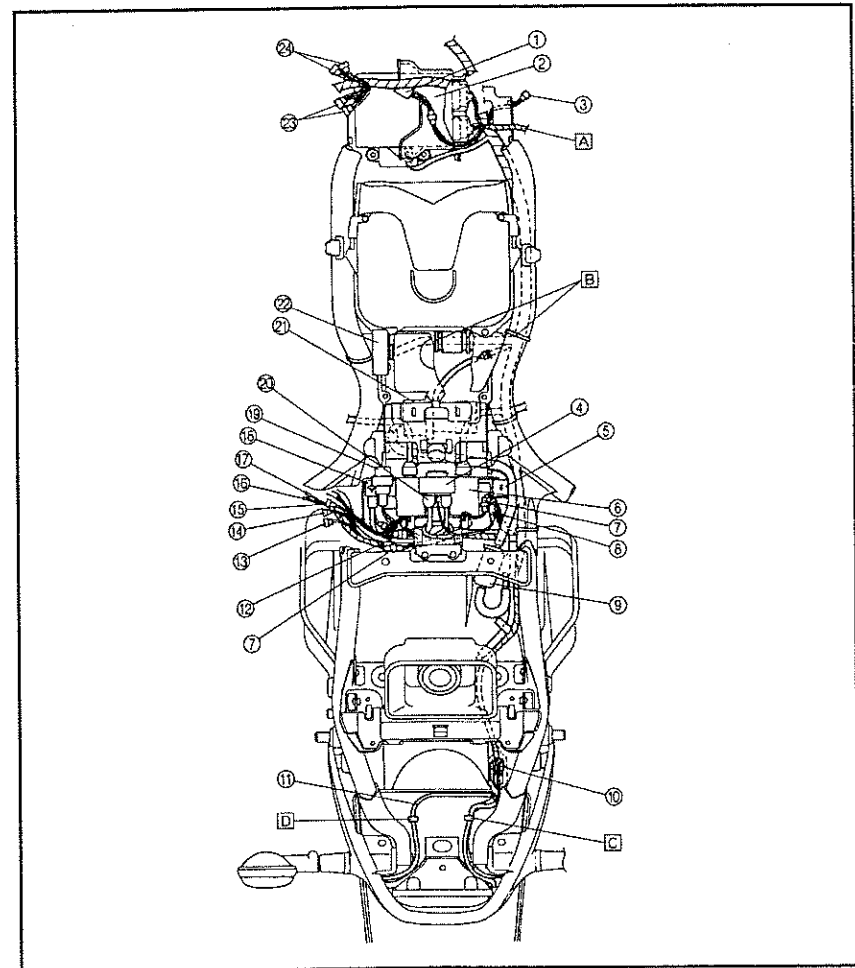
PERCORSO DEI CAVI **SPEC** 

- |  |  |
|--|--|
| ① Diode  | ⑫ Accoppiatore cavo bobina pickup                        |
| ② Unità di accensione                          | ⑬ Accoppiatore cavo di massa                             |
| ③ Accoppiatore cavo della bobina di accensione | ⑭ Accoppiatore cavo interruttore del cavalletto laterale |
| ④ Relè del motorino di avviamento              | ⑮ Accoppiatore cavo raddrizzatore/regolatore             |
| ⑤ Cavo negativo batteria                       | ⑯ Cavo dell'interruttore livello olio                    |
| ⑥ Bobina di accensione                         | ⑰ Cavo interruttore di folie                             |
| ⑦ Accoppiatore cavo della bobina di accensione | ⑱ Cavo positivo batteria                                 |
| ⑧ Accoppiatore cavo relè di avviamento         | ⑲ Fusibile principale                                    |
| ⑨ Filtro del carburante                        | ⑳ Cavo motorino di avviamento                            |
| ⑩ Soffietto in gomma                           | ㉑ Pompa del carburante                                   |
| ⑪ Cavetto lampeggiatore posteriore (sinistro)  |  |

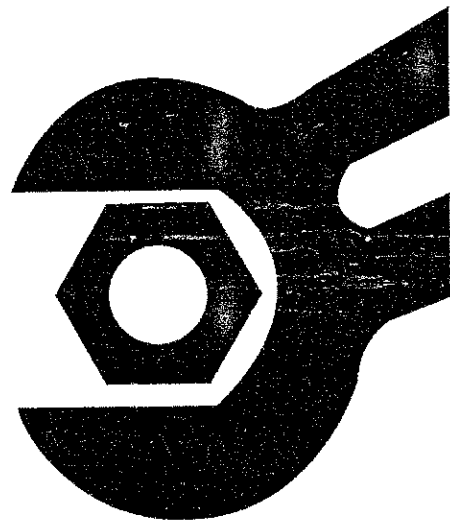


PERCORSO DEI CAVI **SPEC** 

- |  |   |
|--|---|
| ㉒ Scatola fusibili                               | Ⓐ Alla guaina   |
| ㉓ Accoppiatore cavo indicatore                   | Ⓑ Fissare il cablaggio elettrico con una fascetta serrafili di plastica.                                    |
| ㉔ Accoppiatore del cavetto interruttore manubrio | Ⓒ Fermare con un morsetto il cavo della luce posteriore e il cavetto del lampeggiatore posteriore (destra). |
|  | Ⓓ Fermare con un morsetto il cavetto del lampeggiatore posteriore (sinistro).                               |







**CHK**  
**ADJ**

**3**



### CAPITOLO 3 ISPEZIONI E REGOLAZIONI PERIODICHE

INTRODUZIONE .....	3-1
MANUTENZIONE PERIODICA/INTERVALLI DI LUBRIFICAZIONE .....	3-1
SELLE E CARENATURE LATERALI .....	3-3
CARENATURA SUPERIORE E ALTRE CARENATURE .....	3-4
SCATOLA FILTRO ARIA E PANNELLO DEI COMPONENTI ELETTRONICI .....	3-5
MOTORE .....	3-6
REGOLAZIONE GIOCO VALVOLE .....	3-6
SINCRONIZZAZIONE CARBURATORI .....	3-11
REGOLAZIONE DEL REGIME DEL MINIMO .....	3-13
REGOLAZIONE DEL GIOCO DEL CAVO DELL'ACCELERATORE .....	3-14
ISPEZIONE CANDELE .....	3-15
CONTROLLO FASATURA ACCENSIONE .....	3-16
MISURAZIONE DELLA PRESSIONE DI COMPRESSIONE .....	3-17
ISPEZIONE DEL LIVELLO OLIO DEL MOTORE .....	3-19
SOSTITUZIONE DELL'OLIO MOTORE .....	3-20
MISURAZIONE DELLA PRESSIONE OLIO MOTORE .....	3-21
CONTROLLO DEL LIVELLO DEL LIQUIDO FRIZIONE .....	3-23
SPURGO DEL SISTEMA IDRAULICO DELLA FRIZIONE .....	3-24
PULIZIA DEL FILTRO DELL'ARIA .....	3-25
ISPEZIONE DEI GIUNTI DEL CARBURATORE .....	3-26
CONTROLLO DEI FLESSIBILI DELLA DEPRESSIONE .....	3-26
ISPEZIONE DEL CONDOTTO DEL CARBURANTE E DEL FILTRO DEL CARBURANTE .....	3-27
ISPEZIONE DEL TUBO DI SFIATO DEL CARTER .....	3-27
CONTROLLO DELL'IMPIANTO DI SCARICO .....	3-28
CONTROLLO DEL LIVELLO DI REFRIGERANTE .....	3-28
CONTROLLO DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO .....	3-29
SOSTITUZIONE DEL LIQUIDO REFRIGERANTE .....	3-29



<b>PARTE CICLISTICA</b> .....	3-32
REGOLAZIONE DEL FRENO ANTERIORE.....	3-32
REGOLAZIONE DEL FRENO POSTERIORE.....	3-33
CONTROLLO DEL LIVELLO DEL LIQUIDO DEI FRENI.....	3-34
CONTROLLO DELLE PASTIGLIE DEI FRENI.....	3-35
REGOLAZIONE DELL'INTERRUTTORE DELLA LUCE DEL FRENO POSTERIORE.....	3-35
CONTROLLO DEI TUBI DEI FRENI.....	3-36
SPURGO DELL'IMPIANTO DI FRENATURA IDRAULICO.....	3-36
REGOLAZIONE DEL PEDALE DEL CAMBIO.....	3-38
ISPEZIONE DEL LIVELLO OLIO DELLA TRASMISSIONE FINALE.....	3-38
SOSTITUZIONE DELL'OLIO DELLA TRASMISSIONE FINALE.....	3-39
CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL CANNOTTO DELLO STERZO.....	3-40
ISPEZIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE.....	3-42
REGOLAZIONE DELLE FORCELLE ANTERIORI.....	3-42
REGOLAZIONE DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE.....	3-43
CONTROLLO DEI PNEUMATICI.....	3-45
ISPEZIONE DELLE RUOTE.....	3-47
ISPEZIONE E LUBRIFICAZIONE DEI CAVI.....	3-48
LUBRIFICAZIONE DELLE LEVE E DEI PEDALI.....	3-48
LUBRIFICAZIONE DEL CAVALLETTO LATERALE.....	3-49
LUBRIFICAZIONE DEL CAVALLETTO CENTRALE.....	3-49
LUBRIFICAZIONE DELLA SOSPENSIONE POSTERIORE.....	3-49
<b>IMPIANTO ELETTRICO</b> .....	3-50
CONTROLLO DELLA BATTERIA.....	3-50
CONTROLLO DEI FUSIBILI.....	3-54
SOSTITUZIONE DELLA LAMPADINA DEL FARO.....	3-55
REGOLAZIONE DEL FARO.....	3-57

## INTRODUZIONE/MANUTENZIONE PERIODICA/INTERVALLI DI LUBRIFICAZIONE



### ISPEZIONI E REGOLAZIONI PERIODICHE

#### INTRODUZIONE

Questo capitolo comprende tutte le informazioni necessarie per eseguire le ispezioni e le regolazioni consigliate. Queste procedure di manutenzione preventiva, se rispettate, garantiranno un funzionamento più affidabile, una maggiore durata del veicolo e limiteranno la necessità di costose operazioni di revisione. Le presenti informazioni valgono sia per i veicoli già in funzione, sia per i veicoli nuovi in preparazione per la vendita. Tutte le persone preposte alla manutenzione devono conoscere bene le istruzioni contenute nel presente capitolo.

#### MANUTENZIONE PERIODICA/INTERVALLI DI LUBRIFICAZIONE

##### NOTA:

- I controlli annuali devono essere eseguiti effettivamente tutti gli anni, salvo non sia eseguita una manutenzione in base al chilometraggio.
- Dopo i 50.000 km, ripetere gli intervalli di manutenzione previsti a partire dai 10.000 km.
- Le posizioni contrassegnate da un asterisco devono essere eseguite da una concessionaria Yamaha, poiché richiedono l'impiego di attrezzi e informazioni speciali, nonché di capacità tecniche.

N.	POSIZIONE	LAVORI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE	RODAGGIO (x 1.000 km)					CON-TROLLO ANNUALE
			1	10	20	30	40	
1	* Circuito del carburante	• Controllare l'assenza di fessure o danneggiamenti sui tubi flessibili.		✓	✓	✓	✓	✓
2	* Filtro del carburante	• Controllare lo stato.			✓		✓	
3	Candele d'accensione	• Controllare lo stato. • Pulire e ripristinare distanza fra gli elettrodi. • Sostituire.		✓		✓		
4	* Valvole	• Controllare il gioco delle valvole. • Regolare.					✓	
5	Filtro dell'aria	• Pulire. • Sostituire.		✓		✓		✓
6	* Batteria	• Controllare il livello dell'elettrolita e la densità relativa. • Accertarsi che il flessibile di sfato sia posizionato correttamente.		✓	✓	✓	✓	✓
7	* Frizione	• Controllare il funzionamento, il livello di liquido e l'assenza di perdite di liquido. (Vedere NOTA alla pagina 3-2.)	✓	✓	✓	✓	✓	
8	* Freno anteriore	• Controllare il funzionamento, il livello di liquido e l'assenza di perdite di liquido. (Vedere NOTA alla pagina 3-2.) • Sostituire le pastiglie.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	* Freno posteriore	• Controllare il funzionamento, il livello di liquido e l'assenza di perdite di liquido. (Vedere NOTA alla pagina 3-2.)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		• Sostituire le pastiglie.	se necessario					
10	* Flessibili del freno	• Verificare la presenza di fessure o danni. • Sostituire.		✓	✓	✓	✓	✓
11	* Ruote	• Verificare scenteratura e la presenza di eventuali danni.		✓	✓	✓	✓	✓
12	* Pneumatici	• Verificare profondità del battistrada e la presenza di eventuali danni. • Sostituire se necessario. • Verificare la pressione dell'aria. • Correggere se necessario.		✓	✓	✓	✓	

MANUTENZIONE PERIODICA/INTERVALLI DI LUBRIFICAZIONE



N.	POSIZIONE	LAVORI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE	RODAGGIO (x 1.000 km)					CON-TROLLO ANNUALE
			1	10	20	30	40	
13	Supporti ruota	• Verificare se i supporti sono allentati o danneggiati.		✓	✓	✓	✓	
14	Forcellone oscillante	• Controllare il gioco del punto di articolazione del forcellone. • Lubrificare con grasso al disolfuro di molibdeno.		✓	✓	✓	✓	Ogni 50.000 km
15	Cuscinetti dello sterzo	• Controllare il gioco dei cuscinetti e verificare la ruvidità dello sterzo. • Lubrificare con grasso a base di sapone di litio.	✓	✓	✓	✓	✓	Ogni 50.000 km
16	Fissaggi della parte ciclistica	• Accertarsi che tutti i dadi, bulloni e viti siano serrati correttamente.		✓	✓	✓	✓	✓
17	Cavalletto laterale/centrale	• Controllare il funzionamento. • Lubrificare.			✓	✓	✓	✓
18	Interruttore cavalletto laterale	• Controllare il funzionamento.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	Forcella anteriore	• Controllare il funzionamento e l'assenza di perdite di olio.		✓	✓	✓	✓	✓
20	Gruppo ammortizzatore posteriore	• Controllare il funzionamento e l'assenza di perdite di olio dagli ammortizzatori.		✓	✓	✓	✓	✓
21	Carburatori	• Controllare il regime del minimo, la sincronizzazione e il funzionamento dello starter.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	Olio motore	• Sostituire.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	Cartuccia filtro olio motore	• Sostituire.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	Sistema di raffreddamento	• Controllare il livello di refrigerante e l'assenza di perdite di refrigerante. • Cambiare il refrigerante.		✓	✓	✓	✓	✓
								Ogni 3 anni
25	Olio trasmissione finale	• Controllare il livello dell'olio e l'assenza di perdite di olio. • Sostituire.	✓	✓		✓		✓
26	Interruttori freno anteriore e posteriore	• Controllare il funzionamento.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27	Parti mobili e cavi	• Lubrificare.		✓	✓	✓	✓	✓
28	Luci, indicatori e interruttori	• Controllare il funzionamento. • Regolare il fascio luminoso del faro.	✓	✓	✓	✓	✓	✓

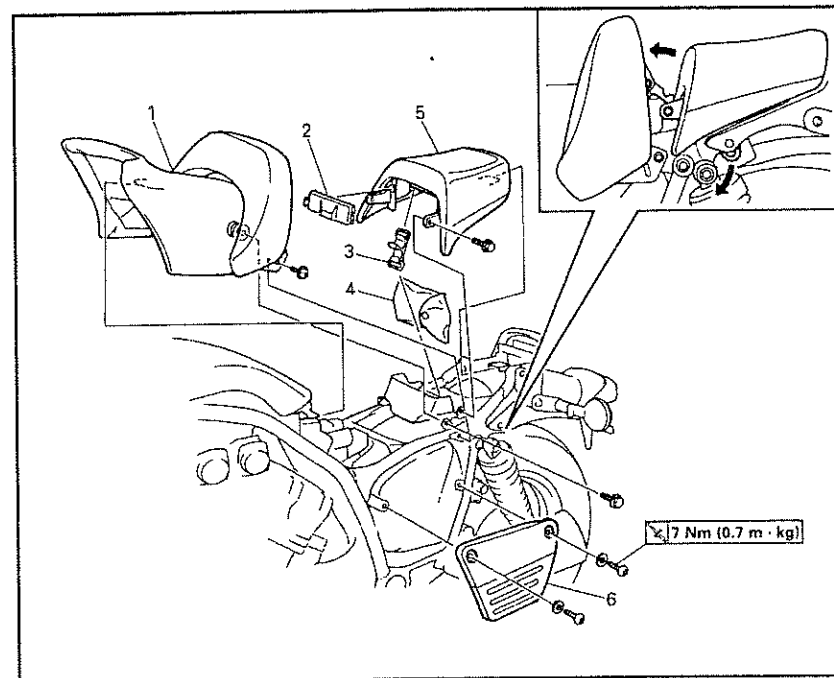
NOTA:

- Il filtro dell'aria deve essere controllato più frequentemente se il veicolo viene utilizzato in condizioni di tempo piovoso o in zone particolarmente polverose.
- Manutenzione freno e frizione idraulici
  - Controllare regolarmente e, se necessario, correggere il livello del liquido freni.
  - Sostituire ogni due anni i componenti interni della pompa del freno e della pinza freno, insieme alla pompa della frizione e ai cilindretti di disinnesto; sostituire inoltre i liquidi di freni e frizione.

SELLE E CARENATURE LATERALI



SELLE E CARENATURE LATERALI

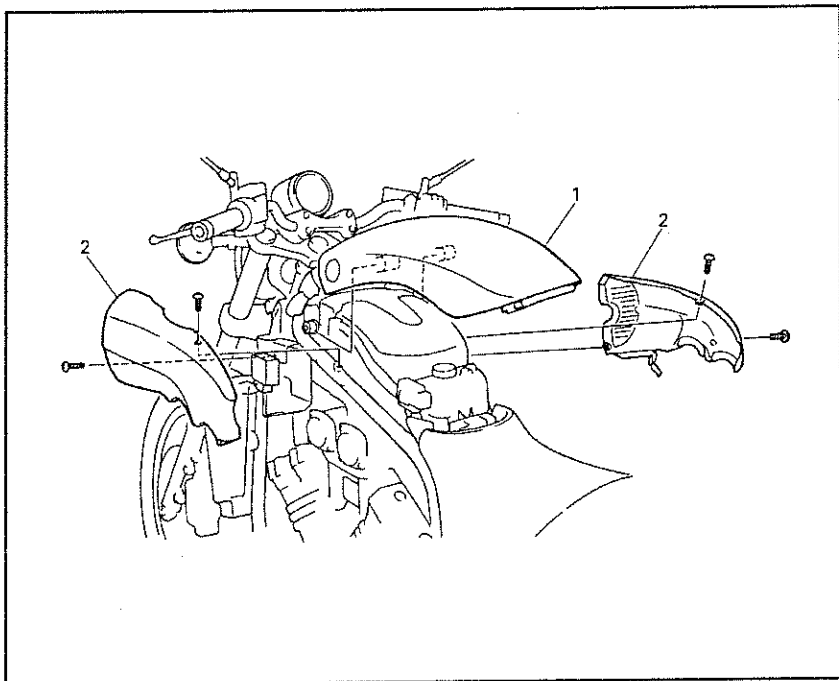


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Smontaggio selle e carenature laterali</b>		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
1	Sella guidatore	1	
2	Coperchio scatola portattrezzi	1	
3	Nastro di serraggio attrezzi	1	
4	Kit attrezzi	1	
5	Sella passeggero	1	
6	Carenature laterali (sinistra e destra)	2	Per l'installazione, invertire la procedura di disinstallazione.

CARENATURA SUPERIORE E ALTRE CARENATURE



CARENATURA SUPERIORE E ALTRE CARENATURE

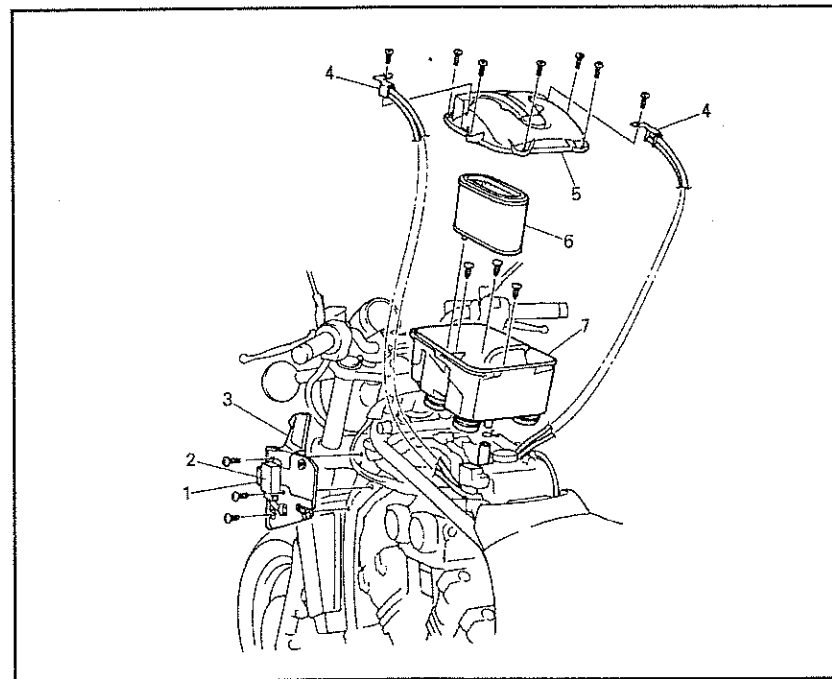


Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione della carenatura superiore e delle altre carenature</b>		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
1	Carenatura superiore	1	
2	Carenature (sinistra e destra)	2	
			Per l'installazione, invertire la procedura di disinstallazione.

SCATOLA FILTRO ARIA E PANNELLO DEI COMPONENTI ELETTRICI



SCATOLA FILTRO ARIA E PANNELLO DEI COMPONENTI ELETTRICI



Ordine	Lavoro/Pezzo	Quantità	Osservazioni
	<b>Rimozione della scatola del filtro dell'aria e del pannello dei componenti elettrici</b>		Rimuovere i pezzi nell'ordine indicato.
	Carenatura superiore e altre carenature		Fare riferimento a "CARENATURA SUPERIORE E ALTRE CARENATURE".
1	Unità di controllo della pompa del carburante	1	Scollegare.
2	Unità relè	1	Scollegare.
3	Pannello dei componenti elettrici	1	
4	Supporto del flessibile di sfogo aria	2	
5	Coperchio della scatola filtro aria	1	
6	Filtro aria	1	
7	Scatola filtro aria	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di disinstallazione.



**MOTORE**

**REGOLAZIONE GIOCO VALVOLE**

Il seguente procedimento si applica a tutte le valvole.

**NOTA:**

- La regolazione del gioco delle valvole dovrebbe essere effettuata a motore freddo, a temperatura ambiente.
- Quando si deve misurare o regolare il gioco delle valvole, il pistone deve trovarsi al punto morto superiore (PMS) e in fase di compressione.

**1. Togliere:**

- coperchio superiore
  - carenature (sinistra e destra)
- Fare riferimento a "SCATOLA FILTRO ARIA E PANNELLO DEI COMPONENTI ELETTRICI".

**2. Togliere:**

- pannello dei componenti elettrici ①
- 3. Scollegare:**
- tutti i cavi dei componenti elettronici
- 4. Togliere:**
- carenature lato radiatore
  - bullone del radiatore
- Fare riferimento a "SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO" nel capitolo 5.

**NOTA:**

Non è necessario smontare il radiatore completamente dalla motocicletta.

**5. Scollegare:**

- cappucci delle candele di accensione

**6. Togliere:**

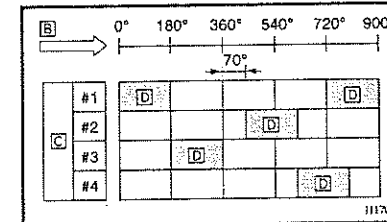
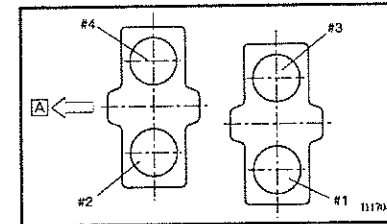
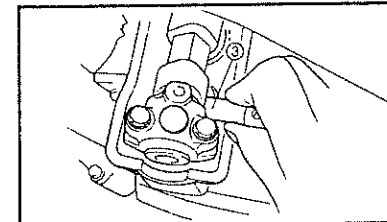
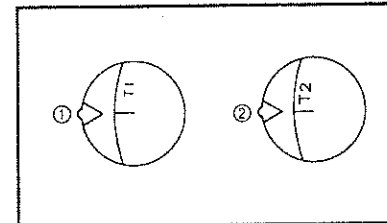
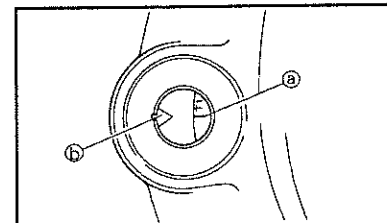
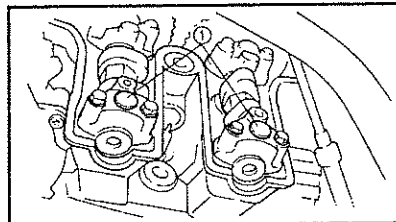
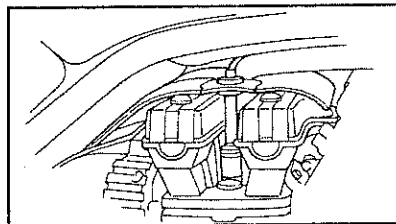
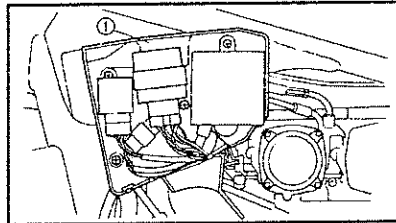
- deflettore aria (posteriore)
- Fare riferimento a "RIMOZIONE DEL MOTORE" nel capitolo 4.

**7. Togliere:**

- coperchi testata

**NOTA:**

Accertarsi di non perdere i tappi paraolio ① sui cappelli dell'albero a camme.



**8. Misurare:**

- gioco valvole
- Fuori specifica → Regolare.

✋	<b>Gioco valvole (a freddo)</b>
	Valvola di aspirazione
	0,11 ~ 0,15 mm
	Valvola di scarico
	0,26 ~ 0,30 mm

- a. Girare l'albero motore in senso antiorario.
- b. Quando il pistone n. 1 si trova al PMS in fase di compressione, allineare il contrassegno del PMS ② al contrassegno fisso ①.

**NOTA:**

Il PMS in fase di compressione può essere individuato quando i lobi dell'albero a camme sono distanziati l'uno dall'altro.

- ① PMS per il cilindro n. 1
- ② PMS per il cilindro n. 2

- c. Misurare il gioco delle valvole con lo spessore ③.

**NOTA:**

- Se il gioco delle valvole non è corretto, registrare la lettura misurata.
- Misurare il gioco delle valvole nel seguente ordine.

**Sequenza di misura gioco valvole**  
Cilindro n. 1 → n. 3 → n. 2 → n. 4

**A** Anteriore

- d. Per la misura del gioco degli altri cilindri, iniziando con il cilindro n. 1 al PMS, girare l'albero motore in senso antiorario come indicato nella seguente tabella.

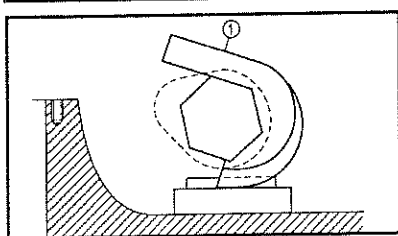
**B** Indica di quanti gradi l'albero motore è girato in senso antiorario

**C** Cilindro

**D** Ciclo di combustione

Cilindro n. 3	180°
Cilindro n. 2	430°
Cilindro n. 4	610°

## REGOLAZIONE GIOCO VALVOLE



9. Regolare:

- gioco valvole

- Allineare le fessure degli alzavalvole di aspirazione e scarico l'una all'altra.
- Installare l'attrezzo di regolazione delle punterie (1) fra l'albero a camme e l'alzavalvole.



Attrezzo di regolazione punterie  
90890-04105

NOTA:

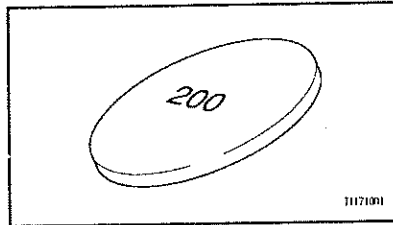
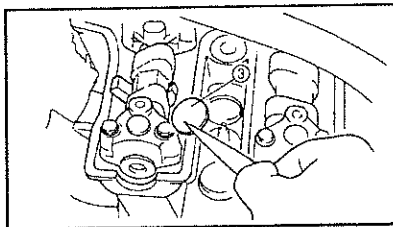
Accertarsi che l'attrezzo di regolazione delle punterie tocchi soltanto l'alzavalvole (2), non lo spessore della valvola (3).

- Ruotare lentamente l'attrezzo di regolazione delle punterie, in modo che sia possibile rimuovere lo spessore della valvola.
- Smontare lo spessore della valvola dall'alzavalvole con un piccolo cacciavite e un paio di pinze. Annotare la posizione di ciascun spessore valvola e ciascun numero di spessore valvola in modo da poterli rimontare nella stessa posizione.
- Scegliere lo spessore giusto per le valvole in base alla seguente tabella.

Gamma di spessori		Spessori disponibili
Numeri	2,00 ~ 3,20	25 spessori in incrementi di 0,05 mm

NOTA:

- L'altezza di ciascun spessore valvola è indicata in centinaia di millimetri sul lato in contatto con l'alzavalvola (non l'albero a camme).
- Poiché inizialmente vengono installati spessori di varie dimensioni, il numero dello spessore deve essere arrotondato per arrivare a quello che più si avvicina all'originale.



1117101

## REGOLAZIONE GIOCO VALVOLE



### ASPIRAZIONE

GIOCO MISURATO	NUMERO SPESSORE INSTALLATO																								
	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320
0,00 - 0,05																									
0,05 - 0,10																									
0,11 - 0,15																									
0,16 - 0,20																									
0,21 - 0,25																									
0,26 - 0,30																									
0,31 - 0,35																									
0,36 - 0,40																									
0,41 - 0,45																									
0,46 - 0,50																									
0,51 - 0,55																									
0,56 - 0,60																									
0,61 - 0,65																									
0,66 - 0,70																									
0,71 - 0,75																									
0,76 - 0,80																									
0,81 - 0,85																									
0,86 - 0,90																									
0,91 - 0,95																									
0,96 - 1,00																									
1,01 - 1,05																									
1,06 - 1,10																									
1,11 - 1,15																									
1,16 - 1,20																									
1,21 - 1,25																									
1,26 - 1,30																									
1,31 - 1,35																									

GIOCO DELLA VALVOLE (a freddo):

0,11 - 0,15 mm

Esempio: Lo spessore installato è il 250  
Il gioco misurato della valvola è di 0,23 mm  
Sostituire lo spessore 250 con lo spessore 260

Numero spessore: (esempio)

N. spessore 250 = 2,50 mm

N. spessore 260 = 2,60 mm

Installare sempre lo spessore della valvola con il numero rivolto verso il basso.

### SCARICO

GIOCO MISURATO	NUMERO SPESSORE INSTALLATO																								
	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320
0,00 - 0,05																									
0,06 - 0,10																									
0,11 - 0,15																									
0,16 - 0,20																									
0,21 - 0,25																									
0,26 - 0,30																									
0,31 - 0,35																									
0,36 - 0,40																									
0,41 - 0,45																									
0,46 - 0,50																									
0,51 - 0,55																									
0,56 - 0,60																									
0,61 - 0,65																									
0,66 - 0,70																									
0,71 - 0,75																									
0,76 - 0,80																									
0,81 - 0,85																									
0,86 - 0,90																									
0,91 - 0,95																									
0,96 - 1,00																									
1,01 - 1,05																									
1,06 - 1,10																									
1,11 - 1,15																									
1,16 - 1,20																									
1,21 - 1,25																									
1,26 - 1,30																									
1,31 - 1,35																									
1,36 - 1,40																									
1,41 - 1,45																									
1,46 - 1,50																									

GIOCO DELLA VALVOLE (a freddo):

0,26 - 0,30 mm

Esempio: Lo spessore installato è il 250  
Il gioco misurato della valvola è di 0,32 mm

Sostituire lo spessore 250 con lo spessore 255

Numero spessore: (esempio)

N. spessore 250 = 2,50 mm

N. spessore 255 = 2,55 mm

Installare sempre lo spessore della valvola con il numero rivolto verso il basso.

## REGOLAZIONE GIOCO VALVOLE



f. Arrotondare il numero spessore della valvola originale in base alla seguente tabella.

Ultima cifra	Valore arrotondato
0 o 2	0
5	5
8	10

### ESEMPIO:

Numero spessore della valvola originale = 248  
(spessore = 2,48 mm)

Valore arrotondato = 250

g. Localizzare il numero arrotondato dello spessore valvola originale e il valore del gioco misurato nella tabella di selezione dello spessore valvola. Il punto di intersezione fra colonna e riga indica il nuovo numero dello spessore valvola.

### NOTA:

Il nuovo numero dello spessore valvola rappresenta soltanto un'approssimazione. Se la misura è ancora errata, misurare ancora il gioco valvola e ripetere le operazioni di cui sopra.

- h. Installare il nuovo spessore della valvola con il lato numerato rivolto verso il basso.
- i. Rimuovere l'attrezzo di regolazione delle punterie.
- j. Misurare nuovamente il gioco valvola.
- k. Se il gioco della valvola è ancora fuori specifica, ripetere tutti i punti della regolazione del gioco valvole fino a che non si ottenga il gioco specificato.



10. Installare:

- tutti i pezzi tolti

### NOTA:

Per il montaggio, invertire la procedura di smontaggio. Notare i seguenti punti.

11. Installare:

- coperchi testata  10 Nm (1,0 m · kg)
- candele d'accensione  18 Nm (1,8 m · kg)

## SINCRONIZZAZIONE CARBURATORI



### SINCRONIZZAZIONE CARBURATORI

#### NOTA:

Prima di sincronizzare i carburatori, il gioco delle valvole e il regime del minimo devono essere regolati correttamente e la fasatura dell'accensione deve essere controllata.

1. Collocare la motocicletta su una superficie piana.

#### NOTA:

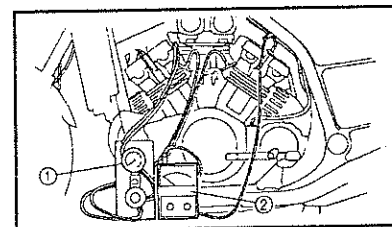
Posizionare la motocicletta su un supporto adatto.

2. Togliere:

- coperture dei giunti del carburatore (sinistra e destra)
  - tappi della depressione (sinistro e destro)
  - flessibile della depressione
- Fare riferimento a "CARBURATORI" nel capitolo 6.

3. Installare:

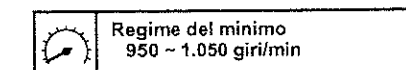
- adattatore vacuometro (nei fori dei bulloni)
- vacuometro ① (sugli adattatori del vacuometro)
- contagiri motore ② (sul cavo della candela d'accensione del cilindro n. 1)



4. Avviare il motore e farlo riscaldare per alcuni minuti.

5. Misurare:

- regime del minimo
- Fuori specifica → Regolare.  
Fare riferimento a "REGOLAZIONE REGIME DEL MINIMO".





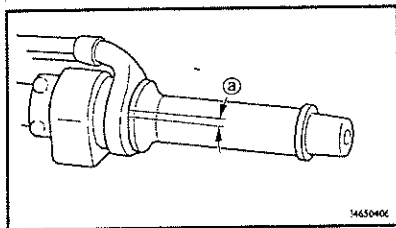




REGOLAZIONE DEL GIOCO DEL CAVO DELL'ACCELERATORE

NOTA:

Prima di regolare il gioco del cavo dell'acceleratore, si deve regolare correttamente il regime del minimo e la sincronizzazione dei carburatori.



- Controllare:
  - gioco cavo dell'acceleratore ③
 Fuori specifica → Regolare.

	Gioco cavo dell'acceleratore (alla flangia della manopola dell'acceleratore) 3 ~ 5 mm
--	---

- Regolare:
  - gioco cavo dell'acceleratore

Lato carburatore

- Allentare il controdamo ①.
- Girare il dado di regolazione ② nella direzione ③ o ④ fino ad ottenere un certo gioco sul cavo dell'acceleratore.

Direzione ③	Il gioco aumenta.
Direzione ④	Il gioco diminuisce.

- Serrare i controdamo.

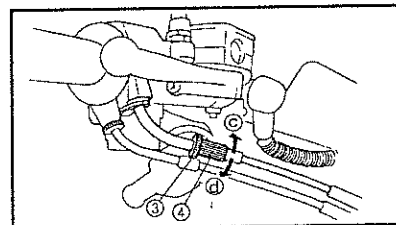
NOTA:

Se il gioco specificato del cavo dell'acceleratore non può essere ottenuto sul lato carburatore del cavo, utilizzare il dado di regolazione sul lato manubrio.

Lato manubrio

- Allentare il controdamo ③.
- Girare il dado di regolazione ④ nella direzione ⑤ o ⑥ fino ad ottenere un certo gioco sul cavo dell'acceleratore.

Direzione ⑤	Il gioco aumenta.
Direzione ⑥	Il gioco diminuisce.



- Serrare il controdamo.

**AVVERTENZA**

Dopo la regolazione del gioco del cavo dell'acceleratore, avviare il motore e girare il manubrio a destra e a sinistra, accertandosi che il regime del minimo del motore non cambi.



ISPEZIONE CANDELE

Il seguente procedimento si applica a tutte le candele di accensione.

- Scollegare:
  - cappuccio della candela di accensione
- Togliere:
  - candela d'accensione

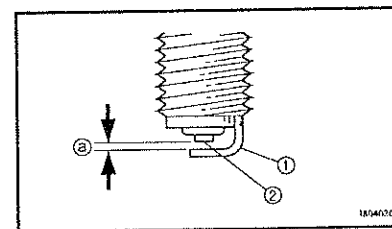
**ATTENZIONE**

Prima di togliere le candele, rimuovere con aria compressa la sporcizia che si è accumulata sulle candele per evitare che cada nei cilindri.

- Controllare:
  - tipo di candela
 Non corretto → Sostituire.

Tipo di candela (produttore)
DPR8EA-9 (NGK)
X24EPR-U9 (DENSO)

- Controllare:
  - elettrodi ①
 Danneggiamenti/usura → Sostituire la candela d'accensione.
  - isolatore ②
 Colore anomalo → Sostituire la candela d'accensione. Il colore normale è marrone rossiccio chiaro.
- Pulire:
  - candela d'accensione (con un detergente o una spazzola metallica)
- Misurare:
  - distanza elettrodi ③ (con uno spessore)
 Fuori specifica → Riportare a misura.



	Distanza elettrodi 0,8 ~ 0,9 mm
--	---------------------------------

**ISPEZIONE CANDELE/  
CONTROLLO FASATURA ACCENSIONE**



7. Installare:  
• candela d'accensione

18 Nm (1,8 m · kg)

**NOTA:**

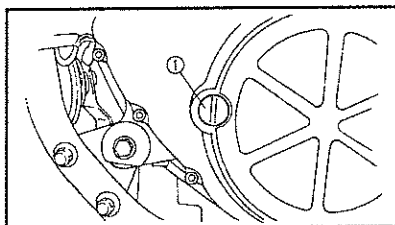
Prima di installare la candela, pulire la superficie della guarnizione e quella della candela.

8. Collegare:  
• cappuccio della candela di accensione

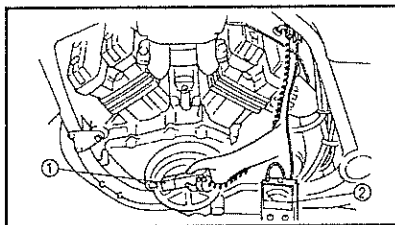
**CONTROLLO FASATURA ACCENSIONE**

**NOTA:**

Prima di controllare la fasatura dell'accensione, verificare i collegamenti elettrici di tutto il sistema di accensione. Assicurarsi che tutti i collegamenti siano serrati ed esenti da corrosione.



1. Togliere:  
• candela di fasatura ①



2. Fissare:  
• lampada stroboscopica ①  
• contagiri motore ②  
(sul cavo della candela d'accensione del cilindro n. 1)

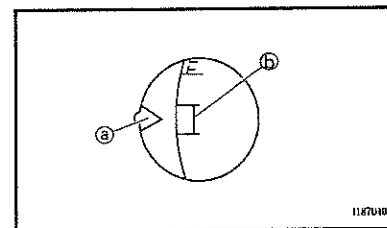
Lampada stroboscopica  
90890-03141  
Contagiri motore  
90890-03113

3. Controllare:  
• anticipo minimo

- a. Avviare il motore, riscaldarlo per alcuni minuti, quindi lasciarlo girare al regime del minimo specificato.

Regime del minimo  
950 ~ 1.050 giri/min

**CONTROLLO FASATURA ACCENSIONE/  
MISURAZIONE DELLA PRESSIONE DI COMPRESIONE**



- b. Controllare che il contrassegno ③ si trovi entro la gamma di accensione necessaria ④ indicata sul rotore di ripresa.  
Gamma di accensione inesatta → Controllare il sistema di accensione.

**NOTA:**

La fasatura dell'accensione non è regolabile.

4. Installare:  
• candela di fasatura

**MISURAZIONE DELLA PRESSIONE DI COMPRESIONE**

La seguente procedura si applica a tutti i cilindri.

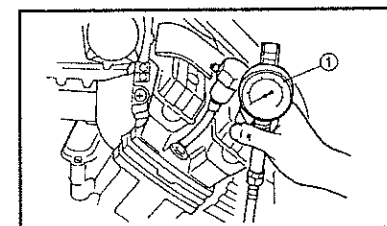
**NOTA:**

Una pressione di compressione insufficiente determinerà una diminuzione delle prestazioni.

1. Misurare:  
• gioco valvole  
Fuori specifica → Regolare.  
Fare riferimento a "REGOLAZIONE GIOCO VALVOLA".  
2. Avviare il motore, riscaldarlo per alcuni minuti e quindi spegnerlo.  
3. Scollegare:  
• cappuccio della candela di accensione  
4. Togliere:  
• candela d'accensione

**ATTENZIONE**

Prima di togliere le candele, rimuovere con aria compressa la sporcizia che si è accumulata sulle candele per evitare che cada nei cilindri.



5. Installare:  
• compressometro ①

Compressometro  
90890-03081

6. Misurare:  
• pressione di compressione  
Fuori specifica → Fare riferimento ai punti (c) e (d).



	Pressione di compressione (al livello del mare)
	Minimo 1.200 kPa (12 kg/cm <sup>2</sup> , 12 bar)
	Standard 1.400 kPa (14 kg/cm <sup>2</sup> , 14 bar)
	Massimo 1.600 kPa (16 kg/cm <sup>2</sup> , 16 bar)

- Portare l'interruttore principale su "ON".
- Con l'acceleratore completamente aperto, avviare il motore con il motorino d'avviamento fino a quando la pressione indicata sul compressometro non si stabilizza.

**AVVERTENZA**

Per evitare scintille, mettere a massa tutti i cavi delle candele prima di avviare il motore.

**NOTA:**

La differenza nella pressione di compressione tra i cilindri non dovrebbe superare i 100 kPa (1 kg/cm<sup>2</sup>, 1 bar).

- Se il valore della pressione di compressione è superiore alla specificazione massima, controllare che non ci siano depositi carboniosi sulla testata, sulle superfici della valvola e sulla corona del pistone.  
Deposit carboniosi → Rimuovere.
- Se il valore della pressione è inferiore alla specificazione minima, spruzzare alcune gocce d'olio nel cilindro e misurare di nuovo.  
Fare riferimento alla seguente tabella.

Pressione di compressione (con applicazione di olio al cilindro)	
Letture	Diagnosi
Valore maggiore di quello misurato senza olio	Pistone usurato o danneggiato → Riparare.
Valore uguale a quello misurato senza olio	Fascia/fasce pistone, valvole, guarnizione testata o pistone probabilmente difettosi → Riparare.

7. Installare:

- candela d'accensione

18 Nm (1,8 m · kg)

8. Collegare:

- cappuccio candela di accensione



ISPEZIONE DEL LIVELLO OLIO DEL MOTORE

1. Collocare la motocicletta su una superficie piana.

**NOTA:**

- Posizionare la motocicletta su un supporto adatto.
- Assicurarsi che la motocicletta sia in posizione eretta.

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

3. Controllare:

- livello olio motore
- Il livello olio del motore dovrebbe trovarsi tra la tacca del minimo ② e quella del massimo ⑤.

Sotto la tacca del minimo → Rabboccare con olio motore consigliato al livello corretto.

**Olio raccomandato**  
Fare riferimento al grafico per scegliere il grado di olio che meglio si adatta a determinate temperature.

API standard  
SE o un grado più alto  
ACEA standard  
G4 o G5

**ATTENZIONE**

- L'olio motore lubrifica anche la frizione; un tipo di olio sbagliato e degli additivi chimici possono provocare lo slittamento della frizione. Perciò non aggiungere additivi chimici né utilizzare olio motore con un grado di CD ③ o superiore e non utilizzare oli con l'etichetta "ENERGY CONSERVING II" ④ o superiori.
- Non fare entrare del materiale estraneo nel carter.

**NOTA:**

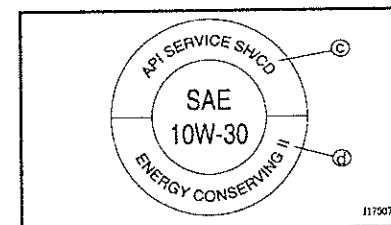
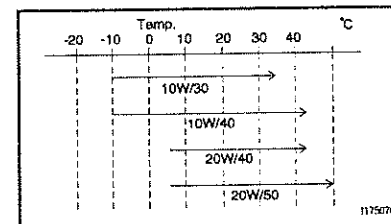
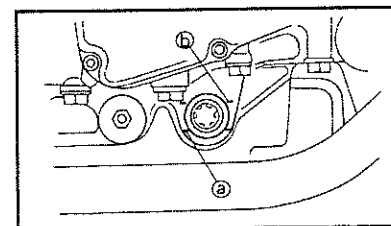
Prima di controllare il livello dell'olio motore, aspettare alcuni minuti fino a che l'olio non sia depositato.

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

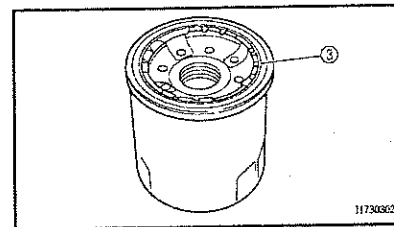
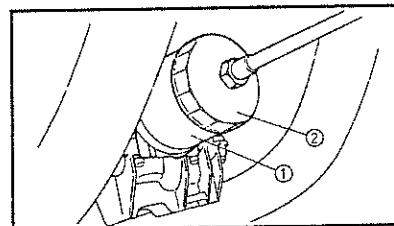
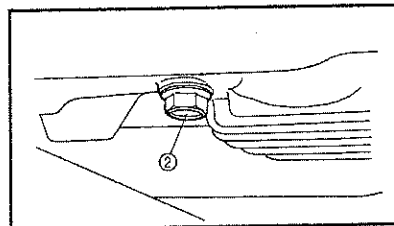
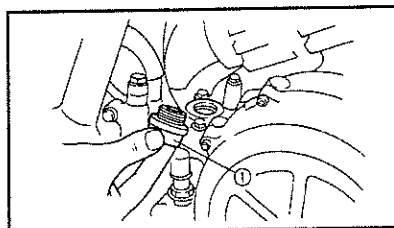
5. Controllare ancora il livello dell'olio motore.

**NOTA:**

Prima di controllare il livello dell'olio motore, aspettare alcuni minuti fino a che l'olio non sia depositato.



## SOSTITUZIONE DELL'OLIO MOTORE

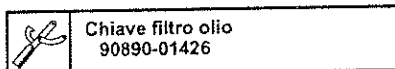


### SOSTITUZIONE DELL'OLIO MOTORE

1. Avviare il motore, riscaldarlo per alcuni minuti e quindi spegnerlo.
2. Posizionare un contenitore sotto al bullone di scarico dell'olio.
3. Togliere:
  - tappo di riempimento olio motore ①
  - bullone scarico olio motore ② (insieme alla guarnizione)
4. Scaricare:
  - olio motore (completamente dal carter)

5. Se la cartuccia del filtro dell'olio deve essere sostituita, eseguire la seguente procedura.

- a. Togliere la cartuccia del filtro dell'olio ① con l'apposita chiave ②.



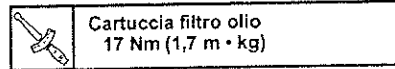
Chiave filtro olio  
90890-01426

- b. Lubrificare la guarnizione circolare ③ della nuova cartuccia del filtro dell'olio con uno strato sottile di olio motore.

#### ATTENZIONE

Assicurarsi che la guarnizione circolare ③ sia correttamente posizionata nelle scanalature della cartuccia del filtro dell'olio.

- c. Serrare la nuova cartuccia del filtro dell'olio secondo le specifiche con l'apposita chiave.



Cartuccia filtro olio  
17 Nm (1,7 m · kg)

6. Controllare:
  - guarnizione bullone scarico olio motore  
Danneggiamento → Sostituire.
7. Installare:
  - bullone scarico olio motore

43 Nm (4,3 m · kg)

## SOSTITUZIONE DELL'OLIO MOTORE/ MISURAZIONE DELLA PRESSIONE OLIO MOTORE



### 8. Riempire:

- carter  
(con la quantità specificata di olio motore consigliato)

	Quantità
	Quantità totale
	Senza sostituzione della cartuccia del filtro dell'olio
	Con sostituzione della cartuccia del filtro dell'olio

4,0 L

3,2 L

3,4 L

3,2 L

3,4 L

3,4 L

3,4 L

3,4 L

3,4 L

### 9. installare:

- tappo di riempimento olio motore
10. Avviare il motore, riscaldarlo per alcuni minuti e quindi spegnerlo.
  11. Controllare:
    - motore  
(assenza di perdite di olio)
  12. Controllare:
    - livello olio motore  
Fare riferimento a "ISPEZIONE DEL LIVELLO OLIO DEL MOTORE".

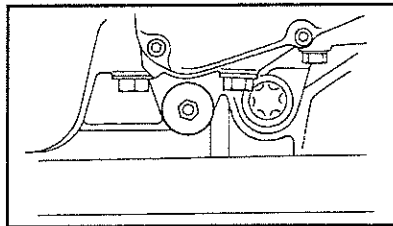
## MISURAZIONE DELLA PRESSIONE OLIO MOTORE

1. Controllare:
  - livello olio motore  
Sotto la tacca del minimo → Rabboccare con olio motore consigliato al livello corretto.
2. Avviare il motore, riscaldarlo per alcuni minuti e quindi spegnerlo.

#### ATTENZIONE

Quando il motore è freddo, l'olio motore presenta maggiore viscosità, il che determina un aumento della pressione olio. Pertanto, accertarsi di misurare la pressione dell'olio motore a motore ben caldo.

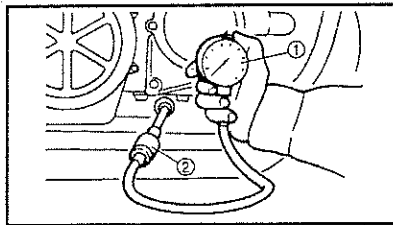
## MISURAZIONE DELLA PRESSIONE OLIO MOTORE




3. Togliere:
- bullone di passaggio dell'olio

### AVVERTENZA


Motore, marmitta e olio motore sono particolarmente incandescenti.





4. Installare:
- manometro ①
  - adattatore pressione olio B ②

 **Manometro**  
90890-03153  
**Adattatore pressione olio B**  
90890-03124

5. Misurare:
- pressione olio motore  
(alle seguenti condizioni)

 **Pressione olio motore**  
25 kPa (0,25 kg/cm<sup>2</sup>, 0,25 bar)


 **Velocità del motore**  
Circa 1.000 giri/min

 **Temperatura olio motore**  
60 ~ 70 °C

Fuori specifica → Regolare.

Pressione olio motore	Possibili cause
Valore inferiore alla specifica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pompa olio difettosa</li> <li>• Filtro olio ostruito</li> <li>• Perdita dal condotto olio</li> <li>• Guarnizione olio rotta o danneggiata</li> </ul>
Valore superiore alla specifica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdita dal condotto olio</li> <li>• Filtro olio difettoso</li> <li>• Eccessiva viscosità dell'olio</li> </ul>

6. Installare:
- bullone di passaggio dell'olio

 12 Nm (1,2 m · kg)

## CONTROLLO DEL LIVELLO DEL LIQUIDO FRIZIONE

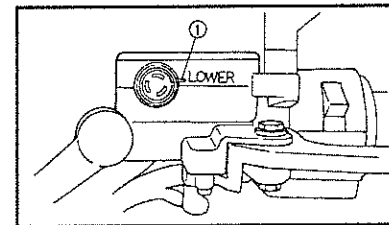


### CONTROLLO DEL LIVELLO DEL LIQUIDO FRIZIONE


1. Collocare la motocicletta su una superficie piana.

#### NOTA:

Posizionare la motocicletta su un supporto adatto.



2. Controllare:
- livello del liquido della frizione  
Sotto la tacca del minimo ① → Rabboccare con il liquido frizione raccomandato fino al livello corretto.

 **Liquido frizione raccomandato**  
Liquido freni DOT 4

### AVVERTENZA

- Utilizzare soltanto il liquido della frizione indicato. Altri liquidi frizione possono essere causa di deterioramento per le guarnizioni in gomma, provocando perdite e un funzionamento non adeguato della frizione.
- Rabboccare con lo stesso tipo di liquido frizione già presente nel sistema. La miscelazione di liquidi frizione diversi può determinare una reazione chimica dannosa, in grado di determinare un cattivo funzionamento della frizione.
- In fase di rabbocco accertarsi che non vi sia penetrazione d'acqua nel serbatoio del liquido della frizione. L'acqua abbasserebbe in maniera significativa il punto di ebollizione del liquido frizione e potrebbe provocare bolle di vapore.

### ATTENZIONE

Il liquido frizione può danneggiare le superfici verniciate o gli elementi in plastica. Pertanto pulire sempre immediatamente ogni versamento di liquido frizione.

#### NOTA:

Per garantire una lettura corretta del livello del liquido frizione, accertarsi che la parte superiore del serbatoio sia in posizione orizzontale.

## SPURGO DEL SISTEMA IDRAULICO DELLA FRIZIONE



### SPURGO DEL SISTEMA IDRAULICO DELLA FRIZIONE

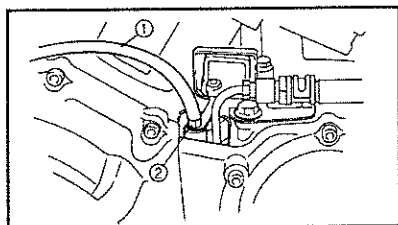
#### **AVVERTENZA**

Spurgare il sistema idraulico della frizione ogni volta che:

- il sistema viene scomposto,
- un flessibile della frizione viene scollegato o smontato,
- il livello del liquido frizione è molto basso,
- il funzionamento della frizione è difettoso.

#### NOTA:

- Attenzione a non versare in alcun modo il liquido frizione o a non far traboccare il liquido dal serbatoio.
- In fase di spurgo del sistema idraulico della frizione, accertarsi che la quantità di liquido frizione sia sempre sufficiente prima di azionare la leva della frizione. Ignorando tale precauzione si potrebbe verificare la penetrazione d'aria nel sistema idraulico della frizione, il che prolungherebbe in maniera considerevole la procedura di spurgo.
- Se lo spurgo risulta difficoltoso, potrebbe essere necessario lasciar depositare il liquido frizione per alcune ore. Ripetere la procedura di spurgo quando le bollicine nel flessibile sono scomparse.



#### 1. Spurgare:

- sistema idraulico frizione

- Rabboccare il liquido frizione raccomandato fino al livello corretto.
- Montare il diaframma del serbatoio del liquido frizione.
- Collegare un flessibile di plastica trasparente ① fissato saldamente alla vite di spurgo ②.
- Posizionare l'altra estremità del flessibile in un contenitore.
- Tirare lentamente la leva della frizione diverse volte.
- Tirare completamente la leva della frizione senza rilasciarla.
- Allentare la vite di spurgo. Questo allenterà la tensione e provocherà il contatto fra la leva frizione e la manopola del manubrio.
- Serrare la vite di spurgo e quindi rilasciare la leva della frizione.

## SPURGO DEL SISTEMA IDRAULICO DELLA FRIZIONE/ PULIZIA DEL FILTRO DELL'ARIA



- Ripetere i punti da (e) a (h) fino alla scomparsa delle bolle d'aria dal liquido frizione nel flessibile di plastica.
- Serrare la vite di spurgo come da specifica.



Vite di spurgo  
6 Nm (0,6 m • kg)

- Rabboccare il liquido frizione raccomandato fino al livello corretto.  
Fare riferimento a "CONTROLLO DEL LIVELLO DEL LIQUIDO FRIZIONE".

#### **AVVERTENZA**

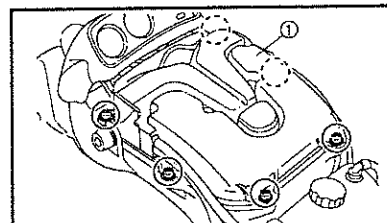
Dopo avere spurgato il sistema idraulico della frizione, controllare il funzionamento della frizione.



### PULIZIA DEL FILTRO DELL'ARIA

#### 1. Togliere:

- coperchio superiore
- coperchio della scatola filtro aria ①
- cartuccia del filtro dell'aria



#### 3. Pulire:

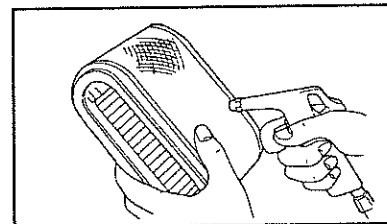
- cartuccia del filtro dell'aria  
Applicare aria compressa alla superficie esterna della cartuccia.

#### 4. Controllare:

- cartuccia del filtro dell'aria  
Danneggiamento → Sostituire.

#### 5. Installare:

- cartuccia del filtro dell'aria
- coperchio della scatola filtro aria



#### **ATTENZIONE**

Non far mai funzionare il motore con la cartuccia del filtro dell'aria smontata. L'aria non filtrata provoca una rapida usura delle parti del motore e potrebbe danneggiare il motore. Inoltre, il funzionamento del motore senza la cartuccia del filtro influisce sulla carburazione, con conseguente calo delle prestazioni del motore e possibilità di surriscaldamento.



**NOTA:**

Quando si installa la cartuccia del filtro nel coperchio della scatola del filtro, assicurarsi che le superfici di tenuta combacino per evitare eventuali fuoriuscite d'aria.

6. Installare:

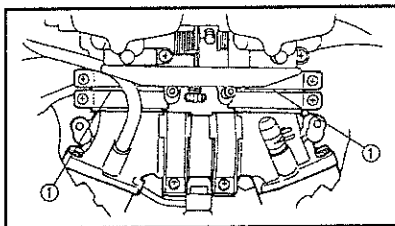
- coperchio superiore

**ISPEZIONE DEI GIUNTI DEL CARBURATORE**

La seguente procedura si applica a tutti i giunti del carburatore e ai collettori di aspirazione.

1. Togliere:

- coperture dei giunti del carburatore



2. Controllare:

- giunto del carburatore ①  
Incrinature/danneggiamenti → Sostituire.  
Fare riferimento a "CARBURATORI" nel capitolo 6.

3. Installare:

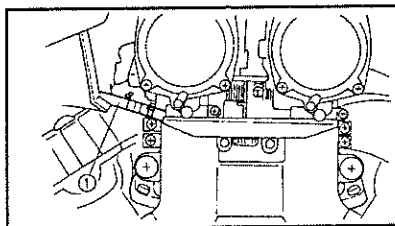
- coperture dei giunti del carburatore

**CONTROLLO DEI FLESSIBILI DELLA DEPRESSIONE**

La seguente procedura si applica a tutti i flessibili del carburante e della depressione.

1. Togliere:

- carenature (sinistra e destra)  
Fare riferimento a "SCATOLA FILTRO ARIA E PANNELLO DEI COMPONENTI ELETTRICI".



2. Controllare:

- flessibile della depressione ①  
Incrinature/danneggiamenti → Sostituire.  
Collegamento allentato → Collegare in maniera corretta.

3. Installare:

- carenature (sinistra e destra)  
Fare riferimento a "SCATOLA FILTRO ARIA E PANNELLO DEI COMPONENTI ELETTRICI".

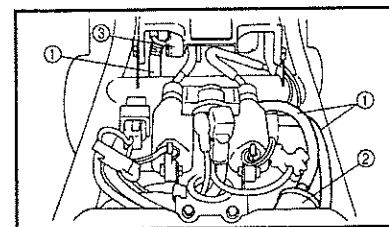


**ISPEZIONE DEL CONDOTTO DEL CARBURANTE E DEL FILTRO DEL CARBURANTE**

La seguente procedura si applica a tutti i flessibili del carburante.

1. Togliere:

- sella guidatore  
Fare riferimento a "SELLE E CARENATURE LATERALI".



2. Controllare:

- flessibile del carburante ①  
Incrinature/danneggiamenti → Sostituire.
- filtro del carburante ②  
Agenti contaminanti/danneggiamenti → Sostituire.

**NOTA:**

- Svuotare e lavare il serbatoio del carburante se sono evidenti danni da abrasione a uno qualsiasi dei componenti del sistema di alimentazione del carburante.
- Il contrassegno con la freccia sul filtro del carburante deve indicare nella direzione della pompa del carburante ③ come mostrato.

3. Installare:

- sella guidatore  
Fare riferimento a "SELLE E CARENATURE LATERALI".

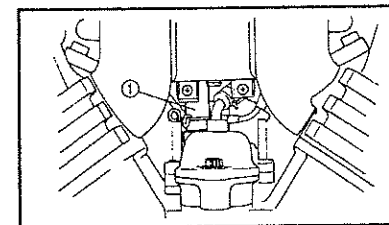
**ISPEZIONE DEL TUBO DI SFIATO DEL CARTER**

1. Controllare:

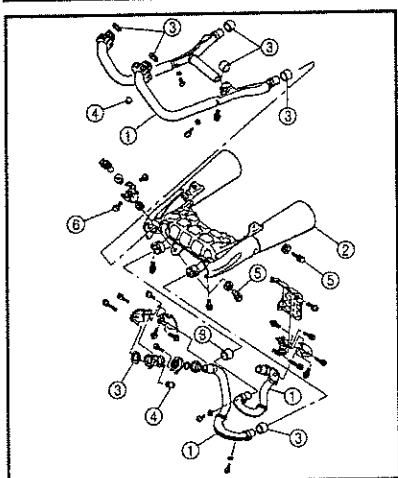
- tubo di sfiato del carter ①  
Incrinature/danneggiamenti → Sostituire.  
Collegamento allentato → Collegare in maniera corretta.

**ATTENZIONE**

Accertarsi che il flessibile di sfiato del carter sia disposto correttamente.




**CONTROLLO DELL'IMPIANTO DI SCARICO/  
CONTROLLO DEL LIVELLO DI REFRIGERANTE**



**CONTROLLO DELL'IMPIANTO DI SCARICO**  
La seguente procedura si applica a tutti i tubi e le guarnizioni di scarico.

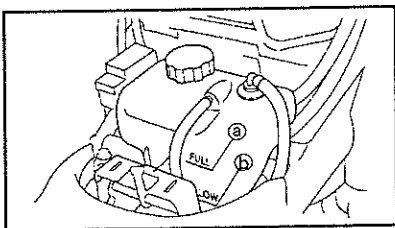
1. Controllare:
  - tubo di scarico ①
  - marmitta ②
  - Incrinature/danneggiamenti → Sostituire.
  - guarnizione ③
  - Perdite gas di scarico → Sostituire.
2. Controllare:
  - coppia di serraggio

 Dado tubo di scarico ④  
20 Nm (2,0 m • kg)  
Bullone marmitta ⑤  
25 Nm (2,5 m • kg)  
Bullone marmitta e morsetto marmitta ⑥  
10 Nm (1,0 m • kg)

**CONTROLLO DEL LIVELLO DI REFRIGERANTE**

1. Collocare la motocicletta su una superficie piana.

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
• Posizionare la motocicletta su un supporto adatto.  
• Assicurarsi che la motocicletta sia in posizione eretta.



2. Togliere:
  - coperchio superiore
3. Controllare:
  - livello refrigerante
  - Il livello del refrigerante dovrebbe trovarsi tra la tacca del livello minimo ② e la tacca del livello massimo ①.
  - Al di sotto della tacca del livello minimo → Aggiungere il refrigerante raccomandato al livello corretto.

**ATTENZIONE:** \_\_\_\_\_

- L'aggiunta di acqua al posto del refrigerante diminuisce il contenuto di antigelo del refrigerante. Se si usa l'acqua al posto del refrigerante, controllare ed eventualmente correggere la concentrazione di antigelo nel liquido.
- Utilizzare unicamente acqua distillata. Si può comunque utilizzare dell'acqua dolce se l'acqua distillata non è disponibile.

**CONTROLLO DEL LIVELLO DI REFRIGERANTE/  
CONTROLLO DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO/  
SOSTITUZIONE DEL LIQUIDO REFRIGERANTE**



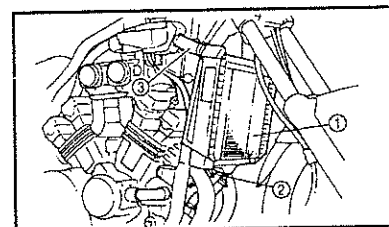
4. Avviare il motore, riscaldarlo per alcuni minuti e quindi spegnerlo.
5. Controllare:
  - livello refrigerante

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
Prima di verificare il livello di refrigerante, aspettare alcuni minuti fino a che il refrigerante non si sia depositato.

6. Installare:
  - coperchio superiore

**CONTROLLO DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO**

1. Controllare:
  - radiatore ①
  - flessibile entrata radiatore ②
  - flessibile di uscita radiatore ③
  - Incrinature/danneggiamenti → Sostituire.
  - Fare riferimento a "SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO" nel capitolo 5.
2. Installare:
  - coperchio superiore

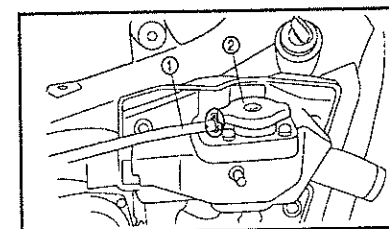
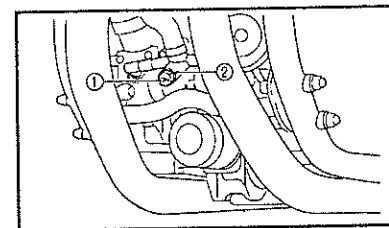


**SOSTITUZIONE DEL LIQUIDO REFRIGERANTE**

1. Portare il rubinetto di scarico del refrigerante ① in posizione "ON" ②.
2. Scollegare:
  - flessibile del serbatoio del refrigerante ①
3. Scaricare:
  - refrigerante (dal serbatoio del refrigerante)
4. Togliere:
  - coperchio del radiatore ②

**AVVERTENZA** \_\_\_\_\_

Un radiatore caldo è sotto pressione. Perciò non togliere il tappo del radiatore a motore caldo. Si potrebbe verificare la fuoriuscita di fluido bollente, che potrebbe provocare infortuni gravi. Quando il motore si è raffreddato, aprire il tappo del radiatore nel modo seguente:





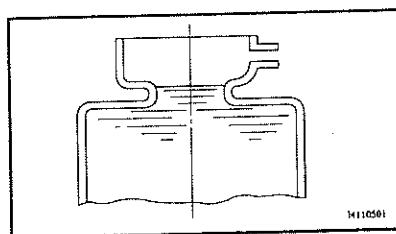
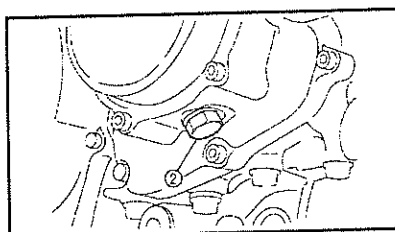
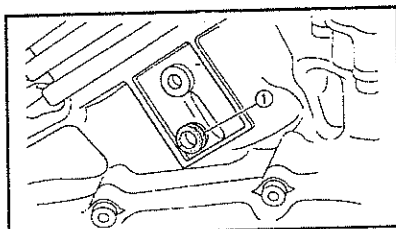
## SOSTITUZIONE DEL LIQUIDO REFRIGERANTE



posizionare un cencio o un asciugamano sopra al tappo del radiatore e svitare lentamente il tappo in senso antiorario per scaricare l'eventuale pressione residua. Quando non si sente più il sibilo caratteristico, premere sul tappo del radiatore e svitarlo in senso antiorario per rimuoverlo.

La seguente procedura si applica a tutti i bulloni di scarico del refrigerante e alle rondelle di rame.

5. Togliere:
  - coperchio
  - tappo di scarico refrigerante (motore) ①
  - bullone di scarico refrigerante (pompa dell'acqua) ②
6. Scaricare:
  - refrigerante (dal motore e dal radiatore)
7. Installare:
  - tappo di scarico refrigerante (motore)
  - coperchio
  - bullone di scarico refrigerante (pompa dell'acqua) 43 Nm (4,3 m · kg)
8. Collegare:
  - flessibile del serbatoio del refrigerante



9. Riempire:
  - sistema di raffreddamento (con la quantità stabilita di refrigerante consigliato)



**Antigelo consigliato**  
 Antigelo di elevata qualità a base di glicole etilenico, contenente degli inibitori di corrosione per motori in alluminio.  
**Rapporto di miscelazione 1:1 (antigelo:acqua)**  
**Quantità**  
 Quantità totale 3,05 L  
 Capacità serbatoio refrigerante 0,3 L  
 Dalla tacca del minimo a quella del massimo 0,2 L

## SOSTITUZIONE DEL LIQUIDO REFRIGERANTE



Osservazioni per il trattamento del refrigerante  
 Il refrigerante è potenzialmente nocivo e dovrebbe essere maneggiato con particolare attenzione.

### AVVERTENZA

- Se del refrigerante vi schizza negli occhi, lavarli abbondantemente con acqua, quindi consultare un medico.
- Se del refrigerante schizza sui vestiti, lavare rapidamente con acqua e quindi con acqua e sapone.
- Se si inghiottisce del refrigerante, provocare il vomito e consultare immediatamente un medico.

### ATTENZIONE

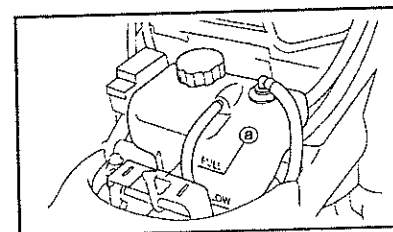
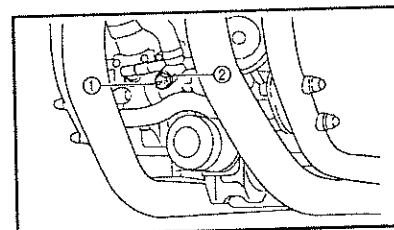
- L'aggiunta di acqua al posto del refrigerante diminuisce il contenuto di antigelo del refrigerante. Se si usa l'acqua al posto del refrigerante, controllare ed eventualmente correggere la concentrazione di antigelo nel liquido.
- Utilizzare unicamente acqua distillata. Si può comunque utilizzare dell'acqua dolce se l'acqua distillata non è disponibile.
- Se il refrigerante è posto a contatto con superfici verniciate, lavarle immediatamente con acqua.
- Non miscelare diversi tipi di antigelo.

10. Ruotare il rubinetto di scarico del refrigerante ① in posizione "OFF" ②.

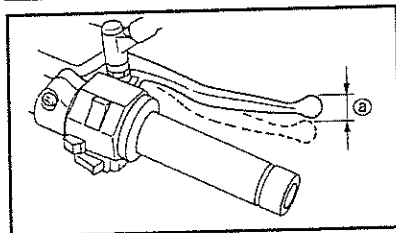
11. Installare:
  - coperchio del radiatore
12. Riempire:
  - serbatoio del refrigerante (con il refrigerante raccomandato alla tacca del massimo ②)
13. Installare:
  - tappo del serbatoio del refrigerante
14. Avviare il motore, riscaldarlo per alcuni minuti e quindi spegnerlo.
15. Controllare:
  - livello refrigerante  
 Fare riferimento a "CONTROLLO DEL LIVELLO DI REFRIGERANTE".

### NOTA:

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



## REGOLAZIONE DEL FRENO ANTERIORE



### PARTE CICLISTICA

#### REGOLAZIONE DEL FRENO ANTERIORE

##### 1. Controllare:

- gioco della leva del freno **a**
- Fuori specifica → Regolare.



**Gioco della leva del freno**  
(all'estremità della leva del freno)  
2 - 5 mm

##### 2. Regolare:

- gioco della leva del freno

##### a. Allentare il controdamo **1**.

- ##### b. Ruotare il bullone di regolazione **2** nella direzione **a** o **b** fino a che la leva del freno non si trovi nella posizione specificata.

Direzione <b>a</b>	Il gioco della leva del freno aumenta.
Direzione <b>b</b>	Il gioco della leva del freno diminuisce.

##### c. Serrare il controdamo.

#### ⚠ AVVERTENZA

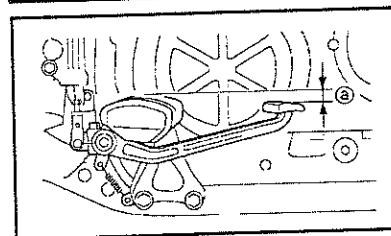
Una leva del freno spugnosa o molle può indicare la presenza d'aria nel sistema frenante. Prima di utilizzare il veicolo è necessario rimuovere l'aria eseguendo lo spurgo del sistema frenante. La presenza di aria nel sistema frenante riduce in maniera considerevole le prestazioni del sistema e potrebbe provocare in ultima analisi la perdita del controllo del veicolo e possibili incidenti. Pertanto controllare e, se necessario, spurgare il sistema frenante.

#### ATTENZIONE

Dopo aver regolato il gioco della leva del freno, accertarsi che non vi sia incollamento dei freni.



## REGOLAZIONE DEL FRENO POSTERIORE



### REGOLAZIONE DEL FRENO POSTERIORE

##### 1. Controllare:

- posizione del pedale del freno (distanza **a** tra l'estremità superiore del poggiatesta del guidatore e l'estremità superiore del pedale del freno)
- Fuori specifica → Regolare.



**Posizione del pedale del freno**  
(sotto l'estremità superiore del poggiatesta del guidatore)  
20 mm

##### 2. Regolare:

- posizione del pedale del freno

##### a. Allentare il controdamo **1**.

- ##### b. Girare il bullone di regolazione **2** nella direzione **a** o **b** fino a che non si ottenga la posizione del pedale del freno specificata.

Direzione <b>a</b>	Il pedale del freno è sollevato.
Direzione <b>b</b>	Il pedale del freno è abbassato.

#### ⚠ AVVERTENZA

Dopo aver regolato la posizione del pedale del freno, controllare che l'estremità **c** del bullone di regolazione sia visibile attraverso il foro **d**.

##### c. Serrare il controdamo **1** secondo le specifiche.



**Controdamo**  
16 Nm (1,6 m • kg)

#### ⚠ AVVERTENZA

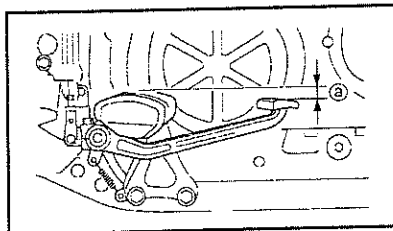
Un pedale del freno spugnoso o molle può indicare la presenza d'aria nel sistema frenante. Prima di utilizzare il veicolo è necessario rimuovere l'aria eseguendo lo spurgo del sistema frenante. La presenza di aria nel sistema frenante riduce in maniera considerevole le prestazioni del sistema e potrebbe provocare in ultima analisi la perdita del controllo del veicolo e possibili incidenti. Pertanto controllare e, se necessario, spurgare il sistema frenante.

#### ATTENZIONE

Dopo aver regolato la posizione del pedale del freno, accertarsi che non vi sia incollamento dei freni.



## REGOLAZIONE DEL FRENO POSTERIORE

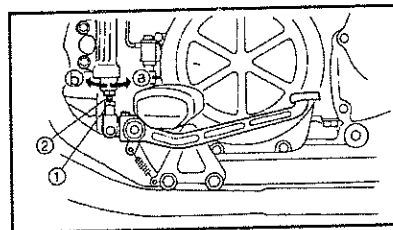


### REGOLAZIONE DEL FRENO POSTERIORE

- Controllare:
  - posizione del pedale del freno (distanza **a** tra l'estremità superiore del poggiatesta del guidatore e l'estremità superiore del pedale del freno)  
Fuori specifica → Regolare.



Posizione del pedale del freno (sotto l'estremità superiore del poggiatesta del guidatore) 20 mm



- Regolare:
  - posizione del pedale del freno

- Allentare il controdado **1**.
- Girare il bullone di regolazione **2** nella direzione **a** o **b** fino a che non si ottenga la posizione del pedale del freno specificata.

Direzione <b>a</b>	Il pedale del freno è sollevato.
Direzione <b>b</b>	Il pedale del freno è abbassato.

#### **AVVERTENZA**

Dopo aver regolato la posizione del pedale del freno, controllare che l'estremità **c** del bullone di regolazione sia visibile attraverso il foro **d**.

- Serrare il controdado **1** secondo le specifiche.



Controdado 16 Nm (1,6 m • kg)

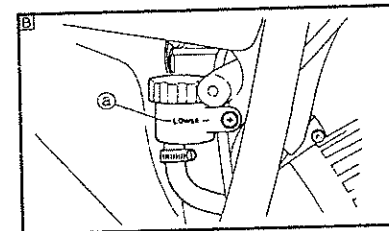
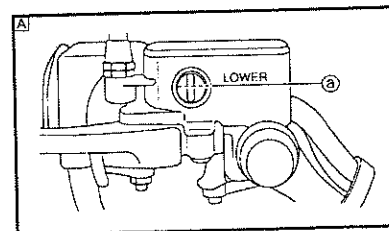
#### **AVVERTENZA**

Un pedale del freno spugnoso o molle può indicare la presenza d'aria nel sistema frenante. Prima di utilizzare il veicolo è necessario rimuovere l'aria eseguendo lo spurgo del sistema frenante. La presenza di aria nel sistema frenante riduce in maniera considerevole le prestazioni del sistema e potrebbe provocare in ultima analisi la perdita del controllo del veicolo e possibili incidenti. Pertanto controllare e, se necessario, spurgo il sistema frenante.

#### **ATTENZIONE**

Dopo aver regolato la posizione del pedale del freno, accertarsi che non vi sia incollamento dei freni.

## REGOLAZIONE DEL FRENO POSTERIORE/ CONTROLLO DEL LIVELLO DEL LIQUIDO DEI FRENI



- Regolare:
  - interruttore luce freno posteriore  
Fare riferimento a "REGOLAZIONE DELL'INTERRUTTORE DELLA LUCE FRENO POSTERIORE".

### CONTROLLO DEL LIVELLO DEL LIQUIDO DEI FRENI

- Collocare la motocicletta su una superficie piana.

#### NOTA:

- Posizionare la motocicletta su un supporto adatto.
- Assicurarsi che la motocicletta sia in posizione eretta.

- Controllare:

- livello del liquido dei freni  
Al di sotto della tacca del livello minimo **a** → Aggiungere il liquido dei freni raccomandato al livello corretto.



Liquido dei freni raccomandato DOT 4

- A** Freno anteriore  
**B** Freno posteriore

#### **AVVERTENZA**

- Utilizzare soltanto il liquido dei freni indicato. Altri liquidi dei freni possono essere causa di deterioramento per le guarnizioni in gomma, provocando perdite e un funzionamento non adeguato del sistema frenante.
- Rabboccare con lo stesso tipo di liquido dei freni già presente nel sistema. La miscelazione di liquidi dei freni diversi può determinare una reazione chimica dannosa, in grado di determinare un cattivo funzionamento del sistema frenante.
- In fase di rabbocco accertarsi che non vi sia penetrazione d'acqua nel serbatoio del liquido dei freni. L'acqua abbasserebbe in maniera significativa il punto di ebollizione del liquido dei freni e potrebbe provocare bolle di vapore.

#### **ATTENZIONE**

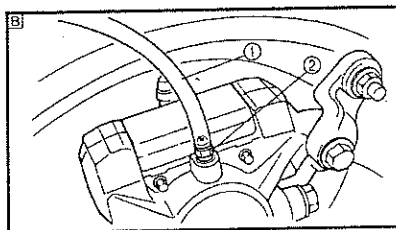
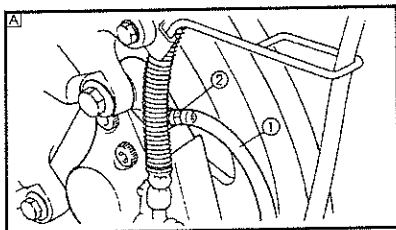
Il liquido dei freni può corrodere le superfici verniciate o gli elementi in plastica. Pertanto pulire sempre immediatamente ogni versamento di liquido dei freni.

#### NOTA:

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



## SPURGO DELL'IMPIANTO DI FRENATURA IDRAULICO



1. Spurgare:
    - impianto di frenatura idraulico
  - a. Aggiungere il liquido dei freni raccomandato al livello corretto.
  - b. Installare il diaframma (serbatoio della pompa freni o serbatoio del liquido dei freni).
  - c. Collegare strettamente un tubo di plastica trasparente ① alla vite di spurgo ②.
- A Anteriore  
 B Posteriore
- d. Posizionare l'altra estremità del flessibile in un contenitore.
  - e. Azionare lentamente il freno diverse volte.
  - f. Tirare completamente la leva del freno o premere completamente il pedale del freno e mantenerlo in questa posizione.
  - g. Allentare la vite di spurgo.

**NOTA:**  
L'allentamento della vite di spurgo rilascerà la pressione e provocherà il contatto della leva del freno con la manopola dell'acceleratore o l'estensione completa del pedale del freno.

- h. Serrare la vite di spurgo e quindi rilasciare la leva del freno o il pedale del freno.
- i. Ripetere i punti da (e) a (h) fino alla scomparsa delle bolle d'aria dal liquido dei freni nel flessibile di plastica.
- j. Serrare la vite di spurgo come da specifica.



Vite di spurgo  
6 Nm (0,6 m • kg)

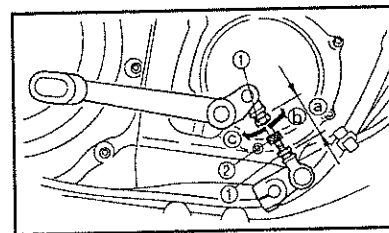
- k. Riempire il serbatoio con il liquido dei freni raccomandato al livello corretto.  
Fare riferimento a "CONTROLLO DEL LIVELLO DEL LIQUIDO DEI FRENI".

### AVVERTENZA

Dopo avere spurgato l'impianto di frenatura idraulico, verificare il funzionamento dei freni.



## REGOLAZIONE DEL PEDALE DEL CAMBIO/ISPEZIONE DEL LIVELLO OLIO DELLA TRASMISSIONE FINALE



### REGOLAZIONE DEL PEDALE DEL CAMBIO

**NOTA:**  
La posizione del pedale del cambio è determinata dalla lunghezza dell'asta del cambio installata ③.

1. Controllare:
  - lunghezza dell'asta del cambio installata ③
 Non corretta → Regolare.



Lunghezza dell'asta del cambio installata  
30 - 34 mm

2. Regolare:
  - lunghezza dell'asta del cambio installata ③
- a. Allentare entrambi i controdadi ①.
- b. Girare il bullone di regolazione ② nella direzione ⑤ o ⑥ per ottenere la posizione corretta del pedale del cambio.

Direzione ⑤	La lunghezza dell'asta del cambio installata aumenta.
Direzione ⑥	La lunghezza dell'asta del cambio installata diminuisce.

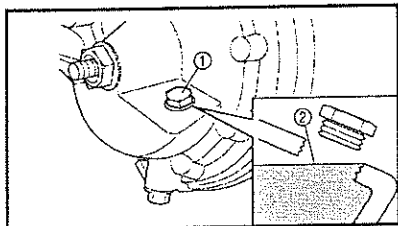
- c. Serrare entrambi i controdadi.
- d. Assicurarsi che la lunghezza dell'asta del cambio installata sia nei limiti delle specifiche.

### ISPEZIONE DEL LIVELLO OLIO DELLA TRASMISSIONE FINALE

1. Collocare la motocicletta su una superficie piana.

**NOTA:**  
• Posizionare la motocicletta su un supporto adatto.  
• Assicurarsi che la motocicletta sia in posizione eretta.

ISPEZIONE DEL LIVELLO OLIO DELLA TRASMISSIONE FINALE/  
SOSTITUZIONE DELL'OLIO DELLA TRASMISSIONE FINALE



2. Togliere:
  - bullone di rifornimento dell'alloggiamento della trasmissione finale ①
3. Controllare:
  - livello dell'olio della trasmissione finale

Il corretto livello dell'olio della trasmissione finale dovrebbe essere il bordo inferiore ② del foro di rifornimento.

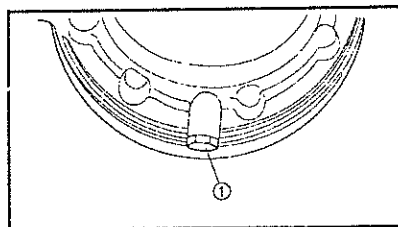
Sotto al bordo superiore → Rabboccare l'olio per la trasmissione finale raccomandato fino al livello corretto.



Olio raccomandato  
Olio SAE 80 per ingranaggi ipoidi di grado "GL-4"  
olio multigrado SAE 80W90 per ingranaggi ipoidi

4. Installare:
  - bullone di rifornimento dell'alloggiamento della trasmissione finale

23 Nm (2,3 m · kg)



SOSTITUZIONE DELL'OLIO DELLA TRASMISSIONE FINALE

1. Collocare un contenitore sotto all'alloggiamento della trasmissione finale.
2. Togliere:
  - bullone di rifornimento dell'alloggiamento della trasmissione finale
  - bullone di scarico olio dell'alloggiamento della trasmissione finale ①

Scaricare completamente l'olio dall'alloggiamento della trasmissione finale.
3. Controllare:
  - guarnizione del bullone di scarico olio dell'alloggiamento della trasmissione finale

Danneggiamento → Sostituire.
4. Installare:
  - bullone di scarico olio dell'alloggiamento della trasmissione finale
5. Riempire:
  - alloggiamento della trasmissione finale (con la quantità specificata di olio consigliato per la trasmissione finale)

23 Nm (2,3 m · kg)



Quantità  
0,2 L

Fare riferimento a "ISPEZIONE DEL LIVELLO OLIO DELLA TRASMISSIONE FINALE".

CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL CANNOTTO DELLO STERZO



CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL CANNOTTO DELLO STERZO

1. Collocare la motocicletta su una superficie piana.

**AVVERTENZA**

Sostenere saldamente la motocicletta in modo che non ci sia il rischio che si rovesci.

NOTA:

Posizionare la motocicletta su un supporto adatto in modo che la ruota anteriore sia rialzata.

2. Controllare:
  - canotto dello sterzo

Afferrare la parte inferiore delle due metà della forcella anteriore e far oscillare delicatamente la forcella anteriore.

Allentamento/inceppamento → Regolare il canotto dello sterzo.

3. Togliere:
  - bullone supporto del corpo faro
  - supporto del lampeggiatore
  - gruppo supporto manubrio
4. Allentare:
  - bulloni di serraggio piastra superiore ①
5. Togliere:
  - dado fusto dello sterzo ②
  - rondella
  - supporto superiore ③

6. Regolare:
  - canotto dello sterzo



- a. Togliere la rondella di bloccaggio ①, la ghiera superiore ② e la rondella di gomma ③.
- b. Allentare la ghiera inferiore ④ e quindi serrarla secondo le specifiche con un'apposita chiave ⑤.

NOTA:

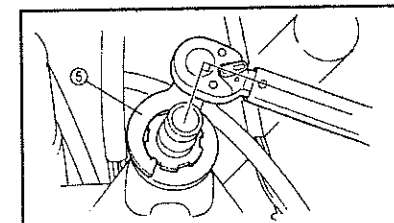
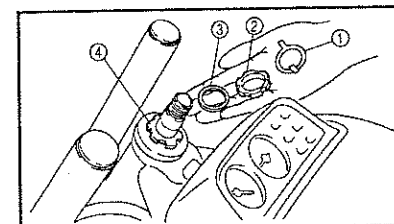
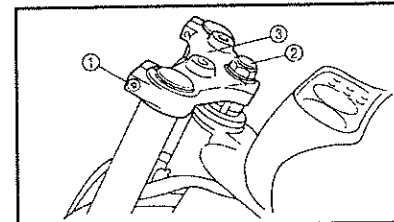
Regolare la chiave dinamometrica ad angolo retto rispetto alla chiave serradadi.



Chiave per ghiera  
90890-01403



Ghiera inferiore  
(coppia di serraggio iniziale)  
50 Nm (5,0 m · kg)



## CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL CANNOTTO-TO DELLO STERZO



- c. Allentare completamente la ghiera inferiore, quindi serrarla secondo le specifiche.

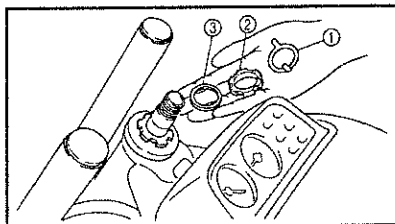
### ⚠ AVVERTENZA

Non serrare eccessivamente la ghiera inferiore.



Ghiera inferiore  
(coppia di serraggio finale)  
3,0 Nm (0,3 m · kg)

- d. Verificare l'assenza di allentamento o inceppamento del cannotto dello sterzo girando la forcella anteriore completamente in entrambe le direzioni. Se si avverte un eventuale inceppamento, togliere il supporto inferiore e controllare i cuscinetti superiore e inferiore. Fare riferimento a "CANNOTTO DELLO STERZO" e "MANUBRIO" nel capitolo 7.



- e. Installare la rondella di gomma ③.  
f. Installare la ghiera superiore ②.  
g. Serrare a mano la ghiera superiore ②, quindi allineare le fessure di entrambe le ghiera. Se necessario, tenere ferma la ghiera inferiore e serrare la ghiera superiore fino a che le fessure non sono allineate.  
h. Installare la rondella di bloccaggio ①.

### NOTA:

Assicurarsi che le linguette della rondella di bloccaggio siano collocate esattamente nelle fessure della ghiera.

### 7. Installare:

- piastra superiore
- rondella
- dado fusto dello sterzo

⌘ 110 Nm (11,0 m · kg)

### 8. Serrare:

- bullone presa supporto superiore

⌘ 20 Nm (2,0 m · kg)

### 9. Installare:

- gruppo supporto manubrio
- supporto del lampeggiatore
- bullone supporto del corpo faro

⌘ 40 Nm (4,0 m · kg)

## ISPEZIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE/ REGOLAZIONE DELLE FORCELLE ANTERIORI



### ISPEZIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE

1. Collocare la motocicletta su una superficie piana.

### ⚠ AVVERTENZA

Sostenere saldamente la motocicletta in modo che non ci sia il rischio che si rovesci.

### 2. Controllare:

- tubo di forza  
Danneggiamenti/graffi → Sostituire.
  - paraolio  
Perdita olio → Sostituire.
3. Tenere la motocicletta in posizione eretta e azionare il freno anteriore.

### 4. Controllare:

- funzionamento forcella anteriore  
Premere fortemente sul manubrio parecchie volte e controllare se la forcella anteriore rimbalza facilmente.  
Movimento irregolare → Riparare.  
Fare riferimento a "FORCELLA ANTERIORE" nel capitolo 7.

### REGOLAZIONE DELLE FORCELLE ANTERIORI

La seguente procedura si applica a entrambe le metà delle due forcelle anteriori.

### ⚠ AVVERTENZA

- Regolare sempre in modo uguale le due metà della forcella anteriore. Una regolazione disuguale può determinare difficoltà di manovrabilità e perdita di stabilità.
- Sostenere saldamente la motocicletta in modo che non ci sia il rischio che si rovesci.

### Prearico della molla

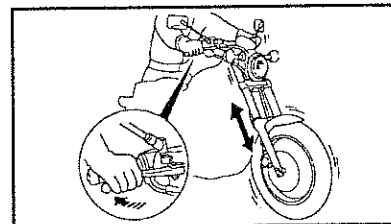
1. Posizionare la motocicletta su un supporto adatto in modo che la ruota anteriore sia rialzata.

### NOTA:

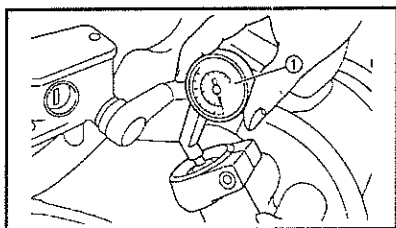
Quando si controlla e si regola la pressione dell'aria, evitare di caricare la zona anteriore della motocicletta.

### 2. Togliere:

- cappello della valvola pneumatica della forcella anteriore



REGOLAZIONE DELLE FORCELLE ANTERIORI/  
REGOLAZIONE DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE



3. Regolare:  
• pressione dell'aria

a. Controllare la pressione dell'aria della forcella anteriore con un manometro ①.

Alimentazione aria	Il precarico della molla aumenta (la sospensione è più dura).
Scarico aria	Il precarico della molla diminuisce (la sospensione è più morbida).

	Pressione dell'aria
	Standard 40 kPa (0,4 kg/cm <sup>2</sup> , 0,4 bar)
	Massimo 100 kPa (1,0 kg/cm <sup>2</sup> , 1,0 bar)

**AVVERTENZA**

La differenza di pressione dell'aria tra forcella sinistra e destra non dovrebbe superare i 10 kPa (0,1 kg/cm<sup>2</sup>, 0,1 bar).

**ATTENZIONE**

Un superamento della pressione massima dell'aria può danneggiare il paraolio.

4. Installare:

- cappello della valvola pneumatica della forcella anteriore

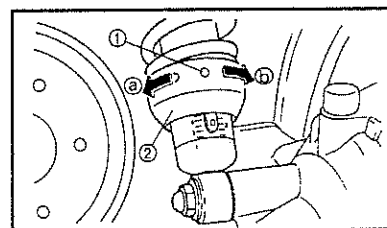
REGOLAZIONE DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE

La seguente procedura si applica a entrambi i gruppi ammortizzatori posteriori.

**AVVERTENZA**

- Sostenere saldamente la motocicletta in modo che non ci sia il rischio che si rovesci.
- Regolare sempre in maniera uguale i due gruppi ammortizzatori posteriori. Una regolazione disuguale può determinare difficoltà di manovrabilità e perdita di stabilità.

REGOLAZIONE DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE POSTERIORE



Precarico della molla

**ATTENZIONE**

Non oltrepassare mai le posizioni di regolazione massima o minima.

1. Regolare:  
• precarico della molla

a. Inserire un cacciavite nel foro ① nella sede della molla.  
b. Ruotare la sede della molla ② nella direzione ③ o ④.

Direzione ③	Il precarico della molla aumenta (la sospensione è più dura).
Direzione ④	Il precarico della molla diminuisce (la sospensione è più morbida).

Posizioni di regolazione
Minimo: 1
Standard: 1
Massimo: 5

Smorzamento di espansione

**ATTENZIONE**

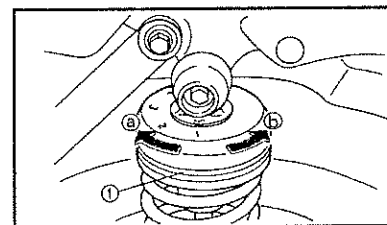
Non oltrepassare mai le posizioni di regolazione massima o minima.

1. Regolare:  
• smorzamento di espansione

a. Ruotare la manopola di regolazione ① nella direzione ② o ③.

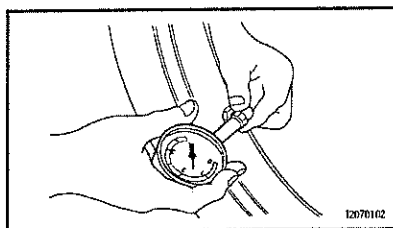
Direzione ②	Lo smorzamento di espansione aumenta (la sospensione è più dura).
Direzione ③	Lo smorzamento di espansione diminuisce (la sospensione è più morbida).

Posizioni di regolazione
Minimo: 1
Standard: 1
Massimo: 4





## CONTROLLO DEI PNEUMATICI



### CONTROLLO DEI PNEUMATICI

La seguente procedura si applica a entrambi i pneumatici.

#### 1. Misurare:

- pressione dei pneumatici  
Fuori specifica → Regolare.

#### ⚠ AVVERTENZA

- La pressione dell'aria dei pneumatici deve essere controllata e regolata soltanto quando i pneumatici sono a temperatura ambiente.
- La pressione dell'aria dei pneumatici e la sospensione devono essere regolate in funzione del peso totale dei bagagli, del guidatore, del passeggero, degli accessori e della velocità prevista del veicolo.
- L'utilizzazione di una motocicletta sovraccaricata può provocare l'usura dei pneumatici, incidenti o lesioni gravi.

**NON SOVRACCARICARE IN ALCUN CASO LA MOTOCICLETTA.**

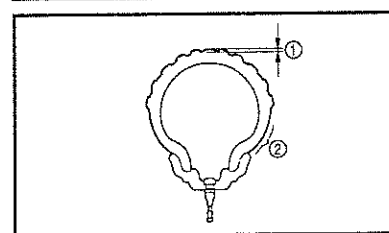
Peso netto (con olio e serbatoio carburante pieno)	281 kg	
Carico massimo*	209 kg	
Pressione a freddo	Anteriore	Posteriore
Fino a 90 kg di carico*	225 kPa (2,25 kgf/cm <sup>2</sup> , 2,25 bar)	225 kPa (2,25 kgf/cm <sup>2</sup> , 2,25 bar)
90 kg – carico massimo*	225 kPa (2,25 kgf/cm <sup>2</sup> , 2,25 bar)	250 kPa (2,5 kgf/cm <sup>2</sup> , 2,5 bar)
Marcia ad alta velocità	225 kPa (2,25 kgf/cm <sup>2</sup> , 2,25 bar)	250 kPa (2,5 kgf/cm <sup>2</sup> , 2,5 bar)

\* Totale di carico, guidatore, passeggero e accessori

#### ⚠ AVVERTENZA

È pericoloso guidare con pneumatici eccessivamente usurati. Se il battistrada raggiunge il limite di usura, sostituire il pneumatico immediatamente.

## CONTROLLO DEI PNEUMATICI



### 2. Controllare:

- superfici dei pneumatici  
Danneggiamenti/usura → Sostituire il pneumatico.



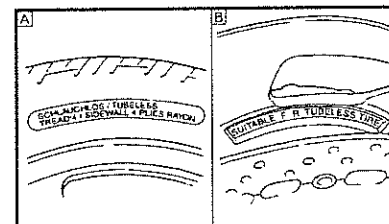
**Profondità minima del battistrada  
1,6 mm**

- ① Profondità battistrada
- ② Fianco

#### ⚠ AVVERTENZA

- Non utilizzare un pneumatico senza camera d'aria su una ruota progettata unicamente per pneumatici con camera d'aria, per evitare cedimenti e possibili lesioni a causa di uno sgonfiamento improvviso.
- Quando si utilizza un pneumatico con camera d'aria, assicurarsi di avere installato la camera d'aria adatta.
- Sostituire sempre un pneumatico con camera d'aria in blocco insieme alla camera d'aria.
- Per evitare di schiacciare la camera d'aria, assicurarsi che il nastro metallico del cerchione e la camera d'aria siano centrati nella scanalatura della ruota.
- Non si consiglia di rapprezzare una camera d'aria perforata. È assolutamente necessario usare la massima attenzione e sostituire la camera d'aria non appena possibile con un ricambio di ottima qualità.

- Ⓐ Pneumatico
- Ⓑ Ruota



Ruota con camera d'aria	Solo pneumatico con camera d'aria
Ruota senza camera d'aria	Pneumatico con o senza camera d'aria

- Dopo numerosi collaudi intensivi, i pneumatici sottoindicati sono stati approvati dalla Yamaha Motor Co., Ltd. per questo modello. I pneumatici anteriore e posteriore devono essere dello stesso disegno e della stessa marca. Nessuna garanzia di comportamento stradale può essere data se viene utilizzata una combinazione di pneumatici diversa da quella approvata dalla Yamaha.

**CONTROLLO DEI PNEUMATICI/  
ISPEZIONE DELLE RUOTE**

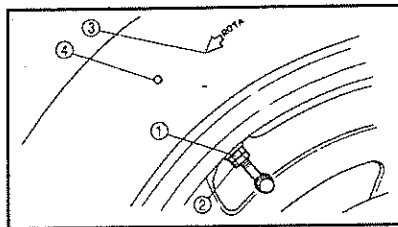


**Pneumatico anteriore**

Fabbricante	Modello	Misura
METZELER	ME33	110/90 V18 (61V)

**Pneumatico posteriore**

Fabbricante	Modello	Misura
METZELER	ML2	150/90B- 15MC (74V)



**AVVERTENZA**

- I pneumatici nuovi presentano un'aderenza relativamente scarsa sulla superficie stradale fino a quando non sono stati leggermente consumati. Pertanto si dovrebbero percorrere circa 100 km a velocità moderata prima di condurre il veicolo a velocità elevate.
- Dopo avere riparato o sostituito un pneumatico, accertarsi che il dado della valvola del pneumatico ① e il controdado ② siano serrati come da specifica.

**NOTA:**

Per i pneumatici con un contrassegno indicante la direzione ③:

- Installare il pneumatico con il contrassegno nella direzione della rotazione della ruota.
- Allineare il contrassegno ④ al punto di installazione della valvola.



Stelo valvola del pneumatico  
Dado stelo della valvola  
1,6 Nm (0,16 m • kg)  
Controdado stelo della valvola  
1,6 Nm (0,16 m • kg)

**ISPEZIONE DELLE RUOTE**

La seguente procedura si applica a entrambe le ruote.

1. Controllare:
  - ruota
  - Danneggiamenti/deformazioni → Sostituire.

**AVVERTENZA**

Non tentare mai di eseguire riparazioni, anche di lieve entità, sulle ruote.

**ISPEZIONE DELLE RUOTE/  
ISPEZIONE E LUBRIFICAZIONE DEI CAVI/  
LUBRIFICAZIONE DELLE LEVE E DEI PEDALI**



**NOTA:**

Dopo che un pneumatico o una ruota sono stati sostituiti, equilibrare sempre la ruota.

**ISPEZIONE E LUBRIFICAZIONE DEI CAVI**

La seguente procedura si applica a tutti i cavi e le guaine dei cavi.

**AVVERTENZA**

Il danneggiamento della guaina del cavo può provocare corrosione e interferire con il movimento del cavo. Sostituire le guaine dei cavi e i cavi danneggiati al più presto possibile.

1. Controllare:
  - guaina del cavo
  - Danneggiamento → Sostituire.
2. Controllare:
  - funzionamento del cavo
  - Movimento contrastato → Lubrificare.



Lubrificante raccomandato  
Olio motore o un lubrificante per cavi adatto

**NOTA:**

Tenere l'estremità del cavo rivolta verso l'alto e versare alcune gocce di lubrificante nella guaina del cavo o utilizzare un dispositivo di lubrificazione adatto.

**LUBRIFICAZIONE DELLE LEVE E DEI PEDALI**

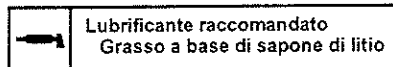
Lubrificare il punto di snodo e le parti metalliche in movimento delle leve e dei pedali.



Lubrificante raccomandato  
Grasso a base di sapone di litio

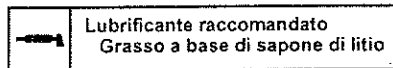
LUBRIFICAZIONE DEL CAVALLETTO  
LATERALE

Lubrificare il punto di snodo e le parti metalliche in movimento del cavalletto laterale.



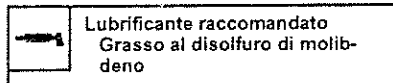
LUBRIFICAZIONE DEL CAVALLETTO CENTRALE

Lubrificare il punto di snodo e le parti metalliche in movimento del cavalletto centrale.



LUBRIFICAZIONE DELLA SOSPENSIONE  
POSTERIORE

Lubrificare il punto di snodo e le parti metalliche in movimento della sospensione posteriore.



IMPIANTO ELETTRICO

CONTROLLO DELLA BATTERIA

**AVVERTENZA**

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

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

**PRONTO SOCCORSO NEL CASO DI CONTATTO FISICO:**

**CONTATTO ESTERNO**

- Pelle — Sciacquare con acqua.
- Occhi — Sciacquare con acqua per 15 minuti e chiedere subito l'intervento di un medico.

**INGESTIONE**

- Bere grandi quantità d'acqua o di latte seguite da latte di magnesia, uovo sbattuto od olio vegetale. Fare intervenire subito un medico.

1. Togliere:

- sella guidatore  
Fare riferimento a "SELLE E CARENATURE LATERALI".

2. Scollegare:

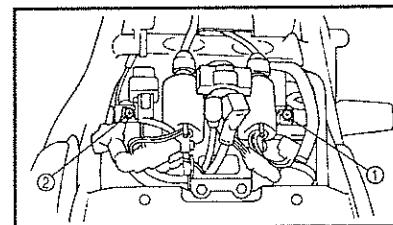
- cavi batteria  
(dai terminali della batteria)

**ATTENZIONE**

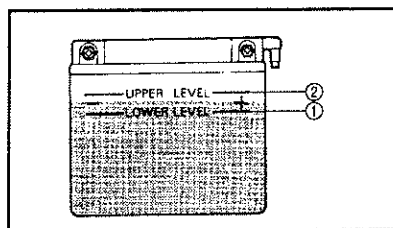
Per prima cosa staccare il cavo negativo ①, poi il cavo positivo ②.

3. Togliere:

- batteria



## CONTROLLO DELLA BATTERIA



### 4. Controllare:


- livello dell'elettrolita  
Il livello dell'elettrolita dovrebbe trovarsi tra la tacca del livello minimo ① e la tacca del livello massimo ②.  
Al di sotto della tacca del livello minimo → Aggiungere acqua distillata fino a raggiungere il livello corretto.

### ATTENZIONE

Aggiungere unicamente acqua distillata. L'acqua del rubinetto contiene minerali che danneggiano la batteria.


### 5. Controllare:

- densità relativa  
Inferiore a 1,280 → Ricaricare la batteria.

	Densità relativa 1,280 a 20 °C
---	-----------------------------------

### 6. Caricare:

- batteria

	Amperaggio e tempo di carica della batteria 1,4 A/10 h
---	--

### AVVERTENZA

Non eseguire la carica rapida della batteria.

### ATTENZIONE

- Allentare i tappi sigillanti della batteria.
- Accertarsi che il flessibile di spurgo e la valvola della batteria non siano ostruiti in alcun modo.
- Per garantire le massime prestazioni, caricare sempre una batteria nuova prima di usarla.
- Non utilizzare caricabatterie ad alta velocità. Essi fanno entrare nella batteria una corrente ad alto amperaggio, provocandone il surriscaldamento e danneggiando le piastre della batteria.
- Se non è possibile regolare la corrente di carica sul caricabatteria, fare attenzione a non sovraccaricare la batteria.
- Quando si carica una batteria, ricordare di rimuoverla dalla motocicletta. (Se si deve caricare la batteria quando è montata sulla motocicletta, staccare il cavo negativo dal terminale della batteria.)

## CONTROLLO DELLA BATTERIA



- Per diminuire il rischio di scintille, non inserire il caricabatteria fino a che i cavi del caricabatteria non siano collegati alla batteria.
- Prima di togliere i morsetti dei cavi del caricabatteria dai terminali della batteria, assicurarsi di avere spento il caricabatteria.
- Assicurarsi che i morsetti dei cavi del caricabatteria siano in contatto con il terminale della batteria e che non siano messi in cortocircuito. Un morsetto corroso può generare calore nella zona di contatto e una molla del morsetto inefficace può provocare scintille.
- Se la batteria si riscalda in qualsiasi momento del processo di carica, staccare il caricabatteria e lasciar raffreddare la batteria prima di ricollegarlo. Le batterie che si riscaldano possono esplodere!

### NOTA:

Sostituire la batteria ogniqualvolta che:

- la tensione batteria non sale fino al valore specificato oppure le bolle non salgono durante la carica,
- si verifica la solfatazione di una o più celle della batteria (segnalata dalle piastre che diventano bianche o dall'accumulo di materiale sul fondo della cella della batteria),
- le letture della densità relativa, dopo una lunga carica lenta, indicano che la carica di una delle celle batterie è più bassa rispetto al resto,
- sia evidente la deformazione o l'imbozzamento delle piastre o degli isolatori della batteria.

### 7. Controllare:

- flessibile di sfiato della batteria e valvola batteria  
Ostruzioni → Pulire.  
Danneggiamento → Sostituire.

### 8. Collegare:

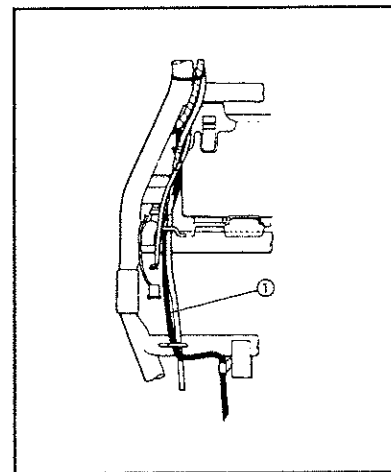
- flessibile di sfiato della batteria ①

### 9. Installare:

- batteria

### 10. Collegare:

- flessibile di sfiato della batteria ①





**ATTENZIONE**

- Quando si carica la batteria, accertarsi che il flessibile di sfiato della batteria sia montato e disposto correttamente. Se il flessibile di sfiato della batteria è posizionato in modo da permettere all'elettrolita o al gas idrogeno della batteria di venire a contatto con il telaio, la motocicletta e i suoi elementi di finitura possono essere danneggiati.
- Accertarsi che il flessibile di sfiato della batteria sia nettamente lontano dalla catena di trasmissione e dalla zona sottostante al forcellone.

11. Controllare:

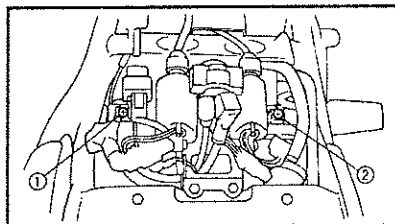
- terminali della batteria  
Sporcizia → Pulire con una spazzola metallica.  
Collegamento allentato → Collegare in maniera corretta.

12. Collegare:

- cavi batteria  
(ai terminali della batteria)

**ATTENZIONE**

Per prima cosa collegare il cavo positivo della batteria ①, poi il cavo negativo ②.



13. Lubrificare:

- terminali della batteria

	Lubrificante raccomandato Grasso dielettrico
--	---

14. Installare:

- sella guidatore  
Fare riferimento a "SELLE E CARENATURE LATERALI".



CONTROLLO DEI FUSIBILI

La seguente procedura si applica a tutti i fusibili.

**ATTENZIONE**

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

1. Togliere:

- sella guidatore  
Fare riferimento a "SELLE E CARENATURE LATERALI".

2. Controllare:

- continuità



- a. Collegare il tester tascabile al fusibile e controllare la continuità.

NOTA:

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

	Tester tascabile 90890-03112
--	---------------------------------

- b. Se il tester tascabile indica " $\infty$ ", sostituire il fusibile.

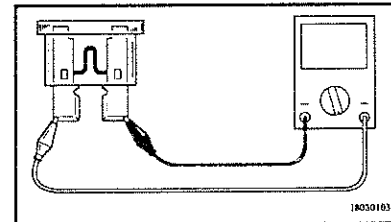


3. Sostituire:

- fusibile saltato



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



18050163