

SUZUKI

DL650

MANUALE DI SERVIZIO



PREMESSA

Questo manuale contiene una descrizione introduttiva della SUZUKI DL650 unitamente alle procedure di controllo/intervento e revisione dei componenti principali.

Le informazioni considerate generalmente note non sono riportate.

Leggere la sezione INFORMAZIONI GENERALI per acquisire familiarità con la motocicletta e la sua manutenzione. Usare questa sezione e le altre come guida all'ispezione ed all'assistenza.

Questo manuale vi aiuterà a conoscere meglio la motocicletta in modo da poter assicurare al cliente un servizio rapido ed affidabile.

* Il presente manuale è stato preparato in base alle ultime specifiche valide alla data di pubblicazione. In caso di modifiche effettuate dopo tale data, possono esistere delle differenze tra i contenuti del manuale e la motocicletta in esame.

* Le illustrazioni di questo manuale vengono usate per evidenziare i principi di funzionamento e procedure di intervento basilari. Esse possono non riprodurre esattamente la motocicletta posseduta.

* Questo manuale è stato scritto per persone che possiedono le cognizioni, le doti tecniche e gli utensili, compresi quelli speciali, per l'assistenza di motociclette SUZUKI. Se non si possiedono l'addestramento e gli utensili necessari, affidare ogni riparazione ad un concessionario autorizzato Suzuki.

▲ ATTENZIONE

Meccanici inesperti o sforniti di attrezzi ed apparecchiature appropriati potrebbero non essere in grado di eseguire le operazioni descritte in questo manuale.

Le riparazioni scorrette possono causare lesioni al meccanico e rendere la motocicletta insicura per il conducente ed il passeggero.

INDICE DEI CAPITOLI

INFORMAZIONI GENERALI

1

MANUTENZIONE PERIODICA

2

MOTORE

3

DIAGNOSI SISTEMA FI

4

**SISTEMA ALIMENTAZIONE
CARBURANTE E CORPO
ACCELERATORE**

5

**SISTEMA DI RAFFREDDA-
MENTO E LUBRIFICAZIONE**

6

TELAIO

7

IMPIANTO ELETTRICO

8

**INFORMAZIONI DI
MANUTENZIONE**

9

**INFORMAZIONI SUL
CONTROLLO DELLE EMISSIONI**

10

DL650K5 (MODEL '05)

11

SCHEMA ELETTRICO

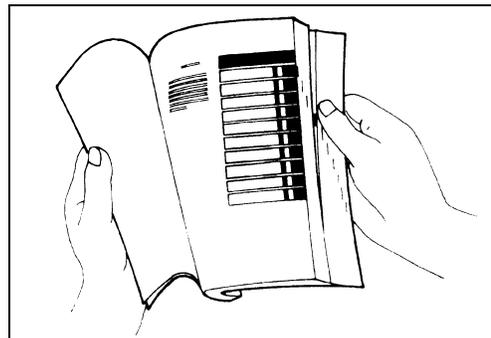
12

SUZUKI MOTOR CORPORATION

USO DEL MANUALE

COME INDIVIDUARE LE DIVERSE SEZIONI:

1. Il testo del presente manuale è diviso in sezioni.
2. I titoli delle sezioni sono elencati nell'INDICE DEI CAPITOLI.
3. Tenendo il manuale come illustrato qui a lato, è possibile trovare facilmente la prima pagina della sezione in questione.
4. Il contenuto viene descritto nella prima pagina di ciascuna sezione per permettere di trovare la voce e la pagina desiderate.



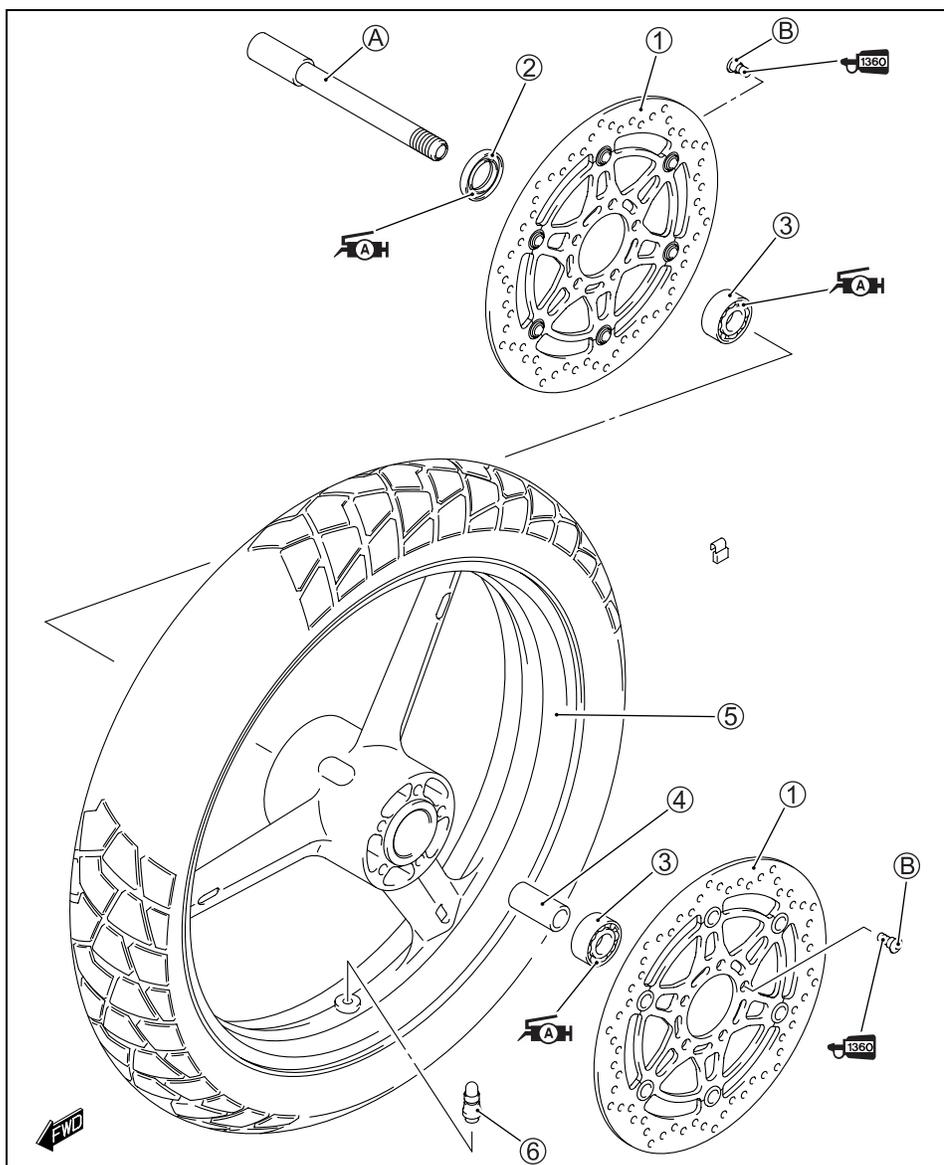
COMPONENTI ED INTERVENTI DA EFFETTUARE

Sotto il nome di ciascun sistema o unità si trova la sua rappresentazione esplosa. Vengono anche fornite le istruzioni per il lavoro e le altre informazioni per il servizio, per esempio le coppie di serraggio, i punti di lubrificazione ed i punti di applicazione di agenti di bloccaggio.

Esempio: Ruota anteriore

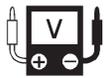
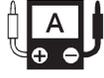
①	Disco freno
②	Guaina parapolvere
③	Cuscinetto
④	Distanziatore centrale
⑤	Ruota anteriore
⑥	Valvola pneumatico
A	Assale anteriore
B	Bullone disco freno

VOCE	N-m	kgf-m
A	65	6,5
B	23	2,3



SIMBOLO

La tabella che segue riporta i simboli relativi alle istruzioni ed alle altre informazioni necessarie per la riparazione. Nella tabella è incluso anche il significato di ciascun simbolo.

SIMBOLO	DEFINIZIONE	SIMBOLO	DEFINIZIONE
	Necessario controllo della coppia di serraggio. I dati a fianco indicano la coppia specifica.		Applicare THREAD LOCK SUPER "1360". 99000-32130
	Applicare olio. Salvo diversa indicazione utilizzare olio motore.		Utilizzare liquido refrigerante. 99000-99032-11X (Salvi gli USA)
	Applicare una soluzione di olio al molibdeno. (Miscela di olio motore e SUZUKI MOLY PASTE in rapporto 1:1)		Utilizzare olio per forcelle. 99000-99001-SS8
	Applicare SUZUKI SUPER GREASE "A". 99000-25030 (USA) 99000-25010 (Altri modelli)		Applicare o utilizzare liquido per freni.
	Applicare SUZUKI MOLY PASTE. 99000-25140		Misurazione gamma voltaggio.
	Applicare SUZUKI SILICONE GREASE. 99000-25100		Misurazione gamma corrente.
	Applicare SUZUKI BOND "1215". 99000-31110 (Salvi gli USA)		Misurazione in gamma resistenza.
	Applicare SUZUKI BOND "1207B". 99104-31140 (USA) 99000-31140 (Altri modelli)		Misurazione nella gamma test diodo.
	Applicare THREAD LOCK SUPER "1303". 99000-32030		Misurazione gamma test di continuità.
	Applicare THREAD LOCK SUPER "1322". 99000-32110 (Salvi gli USA)		Utilizzare attrezzo speciale.
	Applicare THREAD LOCK "1342". 99000-32050		Indicazione per dati di servizio.

ABBREVIAZIONI USATE IN QUESTO MANUALE

- A**
- ABDC : Dopo il punto morto inferiore
 - CA : Corrente alternata
 - ACL : Filtro aria, scatola filtro aria
 - API : American Petroleum Institute
 - ATDC : Dopo il punto morto superiore
 - ATM Pressure: Pressione atmosferica
 - Sensore pressione atmosferica (APS)
 - A/F : Miscela aria/carburante
- B**
- BBDC : Prima del punto morto inferiore
 - BTDC : Prima del punto morto superiore
 - B+ : Voltaggio positivo batteria
- C**
- Sensore CKP : Sensore posizione albero motore (CKPS)
 - CKT : Circuito
 - Interruttore CLP: Interruttore posizione leva frizione (Interruttore frizione)
 - Sensore CMP : Sensore posizione albero a camme (CMPS)
 - CO : Monossido di carbonio
 - CPU : Unità di processamento centrale
- D**
- CC : Corrente continua
 - DMC : Accoppiatore modo rivenditore
 - DOHC : Doppio albero a camme in testa
 - DRL : Luce di posizione diurna
- E**
- ECM : Modulo controllo motore
 - Unità controllo motore (ECU) (Unità di controllo FI)
 - Sensore ECT : Sensore temperatura fluido raffreddamento motore (ECTS), sensore temperatura acqua (WTS)
 - EVAP : Emissioni vaporizzate
 - Contenitore EVAP : Contenitore emissioni evaporative (Contenitore)
- F**
- FI : Iniezione carburante, iniettore carburante
 - FP : Pompa carburante
 - FPR : Regolatore pressione carburante
 - Relè FP : Relè pompa carburante
- G**
- GEN : Generatore
 - GND : Massa
 - Interruttore GP: Interruttore posizione cambio
- H**
- HC : Idrocarburi
- I**
- Sensore IAP : Sensore pressione aria aspirazione (IAPS)
 - Sensore IAT : Sensore temperatura aria aspirazione (IATS)
 - IG : Accensione
- L**
- LCD : Display a cristalli liquidi
 - LED : Diodo ad emissione di luce (spia disfunzioni)
 - LH : Lato sinistro

M

Codice MAL : Codice disfunzione
(Codice diagnostica)

Mass. : Massimo

MIL : Spia guasti (LED)

Min. : Minimo

N

NOx : Ossido d'azoto

O

OHC : Albero a camme in testa

OPS : Interruttore pressione olio

P

PCV : Ventilazione positiva carter
(Sfiato carter)

R

RH : Lato destro

ROM : Memoria ROM

S

SAE : Society of Automotive Engineers

Sistema STC : Sistema di controllo valvola a farfalla
secondaria (STCS)

Sensore STP : Sensore posizione valvola a farfalla
secondaria (STPS)

Valvola ST : Valvola a farfalla secondaria (STV)

Attuatore STV : Attuatore valvola a farfalla secondaria
Valvola a farfalla secondaria (STVA)

T

Sensore TO : Sensore ribaltamento (TOS)

Sensore TP : Sensore posizione acceleratore (TPS)

V

VD : Ammortizzatore a depressione

COLORE FILI

B	: Nero	Gr	: Grigio	R	: Rosso
Bl	: Blu	Lbl	: Azzurro	W	: Bianco
Br	: Marrone	Lg	: Verde chiaro	Y	: Giallo
Dg	: Verde scuro	O	: Arancione		
G	: Verde	P	: Rosa		

B/Bl	: Nero con riga blu	B/Br	: Nero con riga marrone
B/G	: Nero con riga verde	B/O	: Arancione con linea nera
B/R	: Nero con riga rossa	B/W	: Nero con linea bianca
B/Y	: Nero con riga gialla	Bl/B	: Nero con linea blu
Bl/G	: Blu con riga verde	Bl/R	: Blu con riga rossa
Bl/W	: Blu con riga bianca	Bl/Y	: Blu con riga gialla
Br/B	: Marrone con riga nera	Br/W	: Marrone con riga bianca
G/B	: Verde con riga nera	G/Y	: Verde con riga gialla
Gr/B	: Grigio con riga nera	Gr/R	: Grigio con riga rossa
Gr/W	: Grigio con riga bianca	O/B	: Arancione con linea nera
O/Bl	: Arancione con riga blu	O/G	: Arancione con linea verde
O/R	: Arancione con riga rossa	O/W	: Arancione con riga bianca
O/Y	: Arancione con riga gialla	P/W	: Rosa con riga bianca
R/B	: Rosso con riga nera	R/W	: Rosso con riga bianca
W/B	: Nero con riga gialla	W/Bl	: Bianco con riga blu
W/G	: Bianco con riga verde	W/R	: Bianco con riga rossa
Y/B	: Giallo con riga nera	Y/Bl	: Giallo con riga blu
Y/G	: Giallo con riga verde	Y/R	: Giallo con riga rossa
Y/W	: Yellow with White tracer		

INFORMAZIONI GENERALI

1

INDICE

ATTENZIONE/AVVERTENZA/NOTA	1- 2
PRECAUZIONI GENERALI	1- 2
SUZUKI DL650K4 (Modello '04)	1- 4
UBICAZIONE NUMERO DI SERIE	1- 4
CONSIGLI SU CARBURANTE, L'OLIO E LIQUIDO REFRIGERANTE	1- 4
CARBURANTE (USA e Canada)	1- 4
CARBURANTE (PER GLI ALTRI PAESI)	1- 4
OLIO MOTORE (Per gli USA)	1- 5
OLIO MOTORE (PER ALTRI PAESI)	1- 5
LIQUIDO FRENI	1- 5
OLIO FORCELLA ANTERIORE	1- 5
FLUIDO DI RAFFREDDAMENTO	1- 5
ACQUA PER LA MISCELA REFRIGERANTE	1- 5
LIQUIDO ANTIGELO/REFRIGERANTE	1- 6
QUANTITÀ ACQUA/REFRIGERANTE	1- 6
PROCEDURE DI RODAGGIO	1- 6
IDENTIFICAZIONE DEL CILINDRO	1- 7
ETICHETTE INFORMATIVE	1- 8
DATI TECNICI	1- 9
DIMENSIONI E PESO A SECCO	1- 9
MOTORE	1- 9
SISTEMA DI TRAZIONE	1- 9
TELAIO	1-10
IMPIANTO ELETTRICO	1-10
RIFORNIMENTI	1-10
PAESE O AREA	1-11

ATTENZIONE/AVVERTENZA/NOTA

Leggere attentamente il presente manuale e seguirne le istruzioni. Per sottolineare le informazioni speciali, i simboli e le parole ATTENZIONE, AVVERTENZA e NOTA hanno significati specifici. Prestare particolare attenzione ai messaggi evidenziati con le seguenti parole ed il relativo segnale.

⚠ ATTENZIONE

Indica un potenziale pericolo che potrebbe causare decesso o lesioni.

AVVERTENZA

Indica un potenziale pericolo che potrebbe determinare il danneggiamento della motocicletta.

NOTA:

Indica una particolare informazione che semplifica la manutenzione o rende le istruzioni più chiare.

Si prega di osservare che, comunque, le avvertenze contenute nel presente manuale non possono coprire tutti i rischi potenziali relativi alla riparazione o alla mancata manutenzione della motocicletta. Oltre alle ATTENZIONI e AVVERTENZE citate occorre ricorrere al giudizio personale e ai principi di sicurezza basilari. In caso di incertezza in merito all'esecuzione di un particolare intervento, chiedere consiglio ad un meccanico con maggiore esperienza.

PRECAUZIONI GENERALI

⚠ ATTENZIONE

- * Le procedure di manutenzione e riparazione corrette sono importanti per la sicurezza del meccanico che le esegue e per la sicurezza e l'affidabilità della motocicletta.
- * Nel caso in cui 2 o più persone lavorino insieme, prestare attenzione alla reciproca sicurezza.
- * Nel caso sia necessario far funzionare il motore in un locale, accertarsi che i gas di scarico siano convogliati all'esterno.
- * Quando si lavora con materiali tossici o infiammabili, accertarsi che la zona di lavoro sia ben ventilata e seguire tutte le istruzioni del fabbricante del materiale.
- * Non utilizzare mai benzina come solvente per la pulizia.
- * Per evitare ustioni, non toccare il motore, l'olio motore, il radiatore ed il sistema di scarico prima che siano completamente freddi.
- * Dopo un intervento sugli impianti del carburante, dell'olio, del liquido refrigerante, dello scarico e dei freni, verificare l'assenza di perdite in tutti i circuiti e gli accessori connessi all'impianto.

AVVERTENZA

- * In caso sia necessario procedere alla sostituzione di parti, utilizzare parti di ricambio originali Suzuki o loro equivalenti.
 - * In caso di smontaggio di parti da riutilizzare, disporle in modo ordinato al fine di poterle rimontare nel giusto ordine e con l'orientamento corretto.
 - * Accertarsi di utilizzare gli attrezzi speciali, quando richiesto.
 - * Controllare che tutte le parti da reinstallare siano pulite. Lubrificarle nei punti indicati.
 - * Utilizzare i lubrificanti, gli adesivi ed i sigillanti indicati.
 - * In caso di smontaggio della batteria, scollegare prima il morsetto negativo e poi quello positivo.
 - * Al momento del ricollegamento, collegare prima il morsetto positivo e poi quello negativo e ricollocare il cappuccio sul morsetto positivo.
 - * In caso di intervento sulle parti elettriche, qualora le procedure non richiedano l'uso dell'energia della batteria, scollegare il morsetto negativo di quest'ultima.
 - * Nello stringere i bulloni ed i dadi della testata dei cilindri e del carter, partire da quelli di dimensioni maggiori. Stringere sempre i bulloni ed i dadi diagonalmente partendo dall'interno del pezzo ed alla coppia di serraggio specificata.
 - * In caso di rimozione di paraolio, guarnizioni, tenute, O-ring, rondelle di sicurezza, dadi autobloccanti, coppiglie, anelli elastici ed altre parti specificate, accertarsi di eseguire la sostituzione con parti nuove. Inoltre, prima di montare le parti nuove, eliminare eventuale materiale residuo dalle superfici di contatto.
 - * Non riutilizzare mai un anello elastico usato. Al momento dell'installazione di un anello nuovo, fare attenzione a non allargare le estremità più del necessario per farlo scivolare sull'albero. Dopo il montaggio, verificare sempre che sia ben inserito nella scanalatura e correttamente montato.
 - * Usare una chiave torsiometrica per stringere gli elementi di serraggio alla coppia prescritta. Pulire da olio e grasso i filetti che fossero sporchi.
 - * Dopo il montaggio verificare la tenuta ed il funzionamento delle parti.
-
- * Per il rispetto dell'ambiente, non eliminare illegalmente l'olio motore usato o altri liquidi inquinanti, le batterie ed i pneumatici. Batteria e pneumatici.
 - * Per proteggere l'ambiente e le risorse naturali, sbarazzarsi in modo corretto delle motociclette e delle parti usate.

SUZUKI DL650K4 (Modello '04)



LATO DESTRO



LATO SINISTRO

- Eventuali differenze tra le fotografie e le motociclette reali dipendono dai mercati.

UBICAZIONE NUMERO DI SERIE

Il numero di serie del telaio o V.I.N. (Vehicle Identification Number) ① è stampato sul lato destro del canotto dello sterzo. Il numero di serie del motore ② si trova sul lato sinistro del carter. Questi numeri sono necessari soprattutto per immatricolare il mezzo ed ordinare le parti di ricambio.



CONSIGLI SU CARBURANTE, L'OLIO E LIQUIDO REFRIGERANTE CARBURANTE (USA e Canada)

Utilizzare solo benzina senza piombo con almeno 87 ottani alla pompa (R/2 + M/2) oppure 91 ottani o un numero maggiore secondo la classificazione del metodo Research.

È consentito l'uso di benzina contenente MTBE (Methyl Tertiary Butyl Ether), meno del 10 % di etanolo o meno del 5 % di metanolo con cosolventi ed anticorrosivi appropriati.

CARBURANTE (PER GLI ALTRI PAESI)

Utilizzare benzina da 91 ottani (Metodo Research) o più. Si raccomanda di utilizzare una benzina senza piombo.

LIQUIDO ANTIGELO/REFRIGERANTE

Il fluido di raffreddamento del motore agisce da anticorrosione, antiruggine ed antigelo. Se ne consiglia pertanto l'impiego costante anche nel caso di temperature che non scendono mai sotto il punto di congelamento.

Suzuki consiglia l'uso del liquido antigelo/refrigerante SUZUKI COOLANT. Nel caso esso non fosse disponibile, utilizzare un prodotto analogo compatibile col radiatore in alluminio.

QUANTITÀ ACQUA/REFRIGERANTE

Capacità miscela (totale): 1 900 ml

Per le informazioni relative alla miscela refrigerante, vedere la sezione sul circuito di raffreddamento a pagina 6-2.

AVVERTENZA

La miscela di antigelo e acqua deve essere limitata al 60 %. Al di sopra di questa percentuale, l'efficacia della miscela risulta inferiore. In caso di miscela inferiore al 50 %, le prestazioni anti-ruggine si riducono fortemente. Accertarsi di realizzare una miscela superiore al 50 % anche nel caso di temperature che non scendono mai sotto al punto di congelamento.

PROCEDURE DI RODAGGIO

Per la produzione vengono utilizzati solo i migliori materiali e tutte le parti lavorate sono finite in base a standard molto elevati ma è tuttavia necessario consentire ai pezzi in movimento di "RODARSI" prima di richiedere al motore le massime prestazioni. Il funzionamento e l'affidabilità del motore nel futuro dipendono dalla cura e dalle limitazioni di impiego nella fase iniziale. Le regole generali sono le seguenti.

- Rispettare le seguenti procedure di rodaggio:

Primi 800 km: A meno di 5 000 g/min

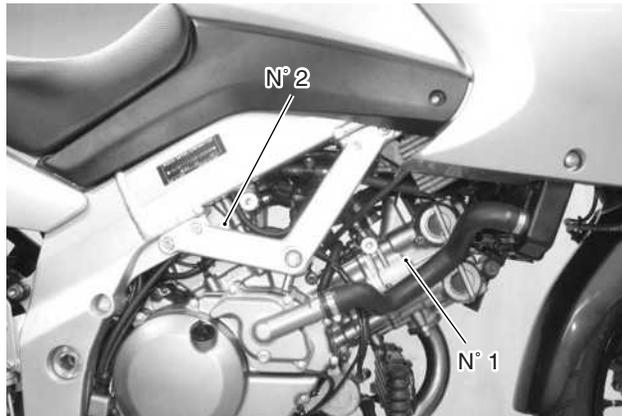
Sino a 1 600 km: Meno di 7 500 g/min

Oltre i 1 600 km: Meno di 10 500 g/min

- Al raggiungimento dei 1 600 km la motocicletta può essere utilizzata spingendo a fondo l'acceleratore. Non superare comunque i 10 500 g/min in qualsiasi occasione.

IDENTIFICAZIONE DEL CILINDRO

I due cilindri di questo motore sono identificati come N° 1 e N° 2, vedendoli dal davanti.



ETICHETTE INFORMATIVE

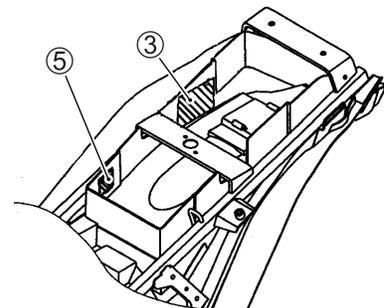
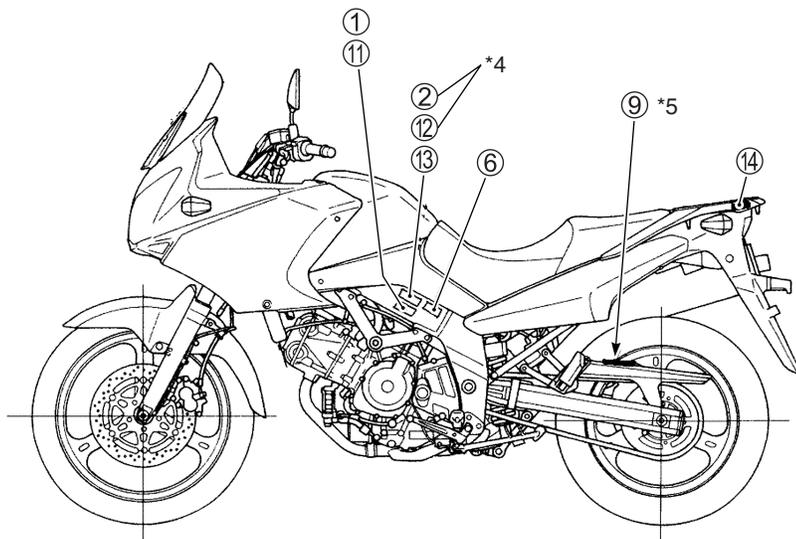
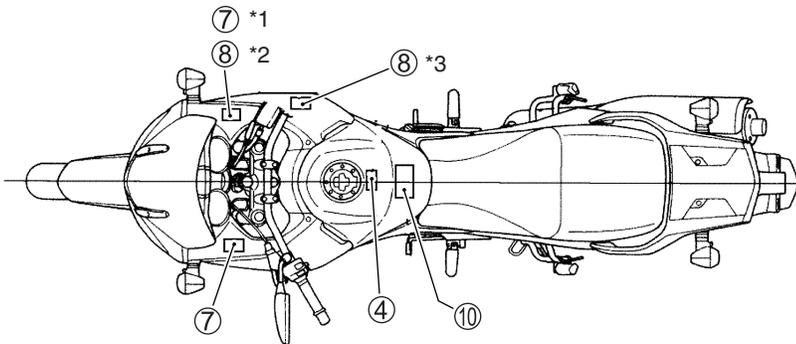
	DL650	DL650UE
① Etichetta rumore	A (Per le E-03, 24, 33)	
② Etichetta informazioni	A (Per le E-03, 28, 33)	
③ Etichetta percorso tubo depressione	A (per le E-33)	
④ Etichetta precauzioni carburante	A (Per le E-02, 24)	
⑤ Etichetta informazioni manuale	A (Per le E-03, 28, 33)	
⑥ Piastrina precauzioni telaio	A	A
⑦ Etichetta avvertenza schermo	A	A
⑧ Etichetta avvertenza sterzo	A	A
⑨ Etichetta informazioni sulle gomme	A	A
⑩ Etichetta avvertenze di sicurezza	A	A
⑪ Etichetta Canada ICES	A (per le E-28)	
⑫ Piastrina ID	A (Esclusi modelli E-03, 28 e 33)	A
⑬ Piastrina sicurezza	A (Per le E-03, 28, 33)	
⑭ Etichetta avvertenze portapacchi posteriore	A	A (Per inglese)

A: Allegato

*1: Per le E-28 (francesi) *2: Salvo le E-28 *3: Per le E-28

*4: Queste etichette sono applicate al telaio destro.

*5: Questa etichetta è applicata al lato superiore del copricatena.



DATI TECNICI

DIMENSIONI E PESO A SECCO

Lunghezza complessiva.....	2 290 mm
Larghezza complessiva.....	840 mm
Altezza complessiva	1 390 mm A parabrezza abbassato (STD)
	1 420 mm Parabrezza a metà
	1 450 mm Parabrezza sollevato
Interasse	1 540 mm
Distanza dal suolo.....	165 mm
Altezza sellino	820 mm
Peso a secco.....	190 kg

MOTORE

Tipo	4 tempi, raffreddato a liquido, DOHC, Due cilindri a V a 90 gradi
Numero cilindri	2
Alesaggio	81,0 mm
Corsa.....	62,6 mm
Cilindrata	645 cm ³
Rapporto di compressione	11,5 : 1
Carburazione.....	A iniezione
Filtro aria	Elemento in tessuto non tessuto
Sistema di avviamento	Elettrico
Sistema di lubrificazione	Con olio in coppa
Minimo.....	1 300 ± 100 g/min

SISTEMA DI TRAZIONE

Frizione	Multidisco a bagno d'olio
Cambio.....	6 marce ad ingranaggio costante
Selettore cambio	prima in giù, cinque marce in su
Rapporto riduzione primaria	2,088 (71/34)
Rapporto riduzione finale	3,133 (47/15)
Rapporti cambio, 1°	2,461 (32/13)
2°	1,777 (32/18)
3°	1,380 (29/21)
4°	1,125 (27/24)
5°	0,961 (25/26)
6°	0,851 (23/27)
Catena di trazione	DID 525 V8, 116 maglie

TELAIO

Sospensioni anteriori	Invertite telescopiche, a molla, ammortizzazione ad olio
Sospensioni posteriori.....	A tirante, a molla, ammortizzazione ad olio
Corsa forcella anteriore.....	150 mm
Corsa ruota posteriore	150 mm
Inclinazione canotto sterzo	26°
Avancorsa	110 mm
Angolo di sterzata	40° (destra e sinistra)
Raggio di sterzata	2,6 m
Freno anteriore	Freno a disco, doppio
Freno posteriore.....	Freno a disco
Pneumatico anteriore.....	110/80 R19 M/C 59H, senza camera d'aria
Pneumatico posteriore	150/70 R17 M/C 69H, senza camera d'aria

IMPIANTO ELETTRICO

Accensione	Accensione elettronica (a transistor)
Anticipo di accensione	4° B.T.D.C. a 1 300 g/min
Candele.....	NGK CR8E o DENSO U24ESR-N
Batteria.....	12V 36,0 kC (10 Ah)/10 HR
Generatore.....	Generatore trifase a c.a.
Fusibile principale	30 A
Fusibile.....	15/15/10/10/15/15 A
Faro	12 V 60/55 W × 2 (H4)
Luci di posizione e parcheggio.....	12 V 5 W × 2..... Salvo E-03, 24, 33
Luce freni/di coda.....	12 V 21/5 W × 2
Luce targa	12 V 5 W
Indicatore di direzione.....	12 V 21 W
Luce tachimetro	LED
Spia indicatore di direzione.....	LED
Spia del folle	LED
Spia abbaglianti	LED
Luce avvertenza pressione olio/temperatura liquido refrigerante/iniezione carburante	LED

RIFORMIMENTI

Serbatoio carburante, inclusa riserva	22 L
Olio motore, cambio olio	2 300 ml
con sostituzione del filtro.....	2 700 ml
revisione	3 100 ml
Fluido raffreddamento	1,9 L

Le presenti specifiche possono essere modificate senza preavviso.

PAESE O AREA

I codici seguenti indicano i paesi o le aree relativi.

MODELLO	CODICE	PAESE O AREA
DL650	E-02	Gran Bretagna
	E-03	U.S.A. (Salva California)
	E-19	UE
	E-24	Australia
	E-28	Canada
	E-33	California (U.S.A.)
DL650-UE	E-19	UE

MANUTENZIONE PERIODICA

INDICE

PIANO PER LA MANUTENZIONE PERIODICA	2- 2
SCHEMA PER LA MANUTENZIONE PERIODICA	2- 2
PUNTI DA LUBRIFICARE	2- 3
OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E DI MESSA A PUNTO	2- 4
FILTRO ARIA	2- 4
CANDELE	2- 5
GIOCO VALVOLE	2- 7
TUBAZIONE CARBURANTE	2-13
OLIO MOTORE E FILTRO OLIO	2-13
REGIME DEL MINIMO	2-15
REGOLAZIONE CAVO ACCELERATORE	2-15
SINCRONIZZAZIONE VALVOLA ACCELERATORE	2-16
SISTEMA DI CONTROLLO EMISSIONI EVAPORATIVE (Solo E-33) ..	2-16
SISTEMA PAIR (AERAZIONE)	2-16
FRIZIONE	2-17
SISTEMA RAFFREDDAMENTO	2-18
CATENA DI TRASMISSIONE	2-20
FRENI	2-23
PNEUMATICI	2-26
STERZO	2-27
FORCELLA	2-27
SOSPENSIONI POSTERIORI	2-27
BULLONI TUBO DI SCARICO	2-28
BULLONI E DADI TELAIO	2-29
CONTROLLO DELLA COMPRESSIONE	2-31
PROCEDURA TEST COMPRESSIONE	2-31
CONTROLLO PRESSIONE OLIO	2-32

PIANO PER LA MANUTENZIONE PERIODICA

Il diagramma che segue indica gli intervalli raccomandati per gli interventi di manutenzione periodica necessari per mantenere il veicolo in condizioni ottimali di funzionamento e di economia d'uso. Per comodità, gli intervalli sono espressi sia in chilometri che in unità di tempo.

NOTA:

Per motociclette utilizzate in condizioni particolarmente severe devono essere eseguite operazioni di manutenzione più frequenti.

SCHEMA PER LA MANUTENZIONE PERIODICA

Voce	Intervall	km	1 000	6 000	12 000	18 000	24 000
	mesi		2	12	24	36	48
Elemento filtro aria			—	I	I	R	I
Bulloni tubo scarico e bulloni marmitta			T	T	T	T	T
Gioco valvole			—	—	—	—	I
Candele			—	I	R	I	R
Tubi carburante			—	I	I	I	I
	Sostituire ogni 4 anni.						
Olio motore			R	R	R	R	R
Filtro olio motore			R	—	—	R	—
Regime minimo			I	I	I	I	I
Gioco cavo acceleratore			I	I	I	I	I
Sincronizzazione valvola a farfalla			I (solo E-33)	—	I	—	I
Sistema controllo emissione vapori (Solo E-33)			—	—	I	—	I
	Sostituire il tubo dei vapori ogni 4 anni.						
Sistema PAIR (aerazione)			—	—	I	—	I
Liquido refrigerante			Sostituire ogni 2 anni.				
Tubi radiatore			—	I	I	I	I
	Sostituire ogni 4 anni.						
Frizione			—	I	I	I	I
Catena di trasmissione			I	I	I	I	I
	Pulire e lubrificare ogni 1 000 km.						
Freni			I	I	I	I	I
Tubo freno			—	I	I	I	I
	Sostituire ogni 4 anni.						
Fluido freni			—	I	I	I	I
	Sostituire ogni 2 anni.						
Pneumatici			—	I	I	I	I
Sterzo			I	—	I	—	I
Forcella anteriore			—	—	I	—	I
Sospensioni posteriori			—	—	I	—	I
Bulloni e dadi telaio			T	T	T	T	T

NOTA:

I = Ispezione e regolazione, pulizia, lubrificazione o sostituzione in base alle esigenze.

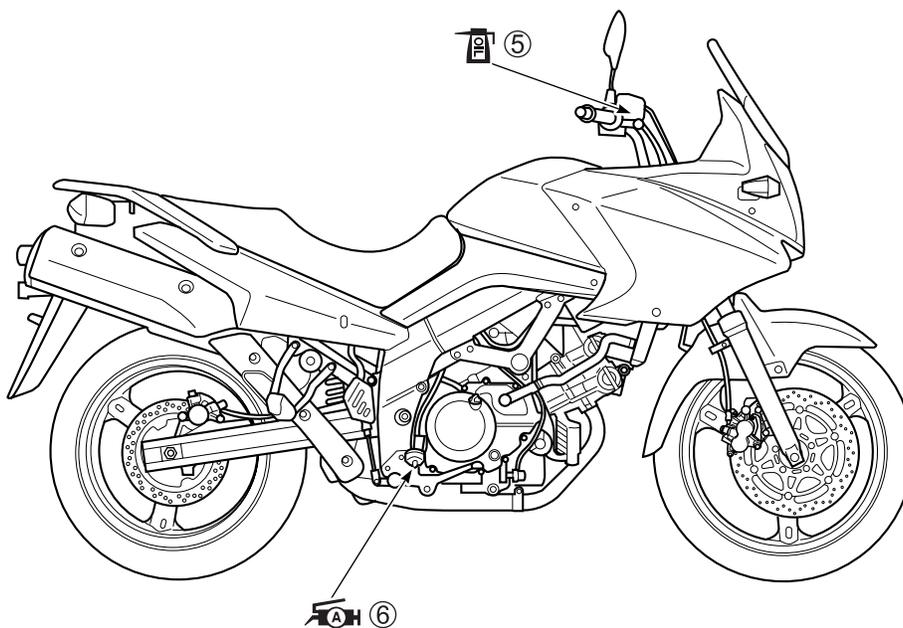
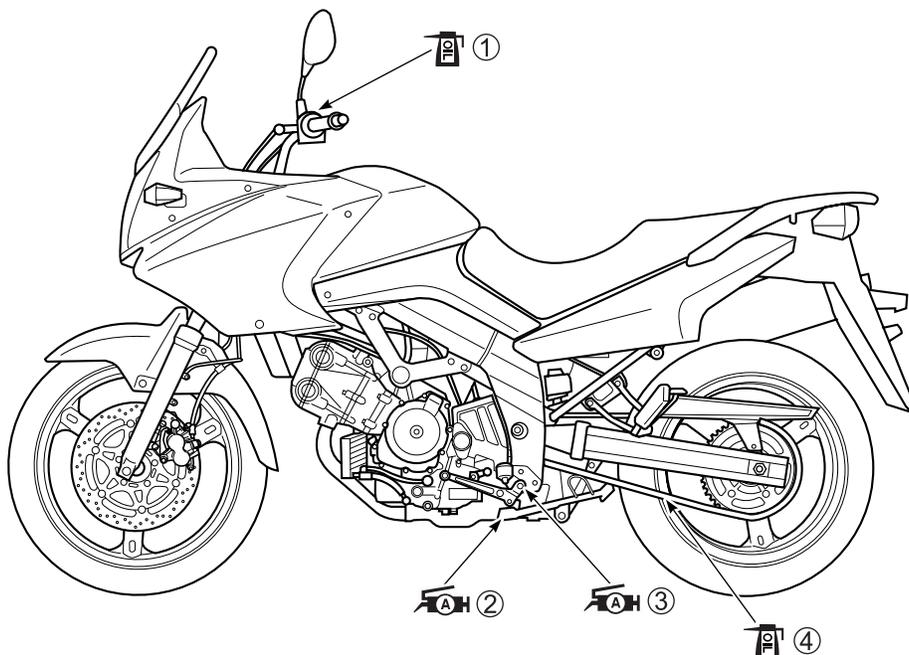
R=sostituire; T=stringere

PUNTI DA LUBRIFICARE

Una lubrificazione corretta è importante per un funzionamento scorrevole ed una lunga durata delle parti in movimento del veicolo.

I punti principali da lubrificare sono riportati di seguito.

①	Attacco leva frizione
②	Perno e gancio molla cavalletto laterale
③	Perno poggiaiedi
④	Catena di trasmissione
⑤	Attacco leva freno e cavi acceleratore
⑥	Perno leva freno e perno poggiaiedi



NOTA:

* Prima della lubrificazione, pulire accuratamente ciascuna parte da punti di ruggine e rimuovere tutto il vecchio grasso, l'olio, la sporcizia e la polvere.

* Le parti esposte che sono soggette alla ruggine devono essere lubrificate con uno spray antiruggine ogni volta che la motocicletta viene utilizzata in condizioni umide o piovose.

OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E DI MESSA A PUNTO

Questa sezione descrive le procedure di intervento per ogni parte della manutenzione periodica.

FILTRO ARIA

Verificare ogni 6 000 km (12 mesi) e sostituire ogni 18 000 km (36 mesi).

- Rimuovere il sedile. (☞ 7-4)
 - Togliere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
 - Rimuovere il cappello della scatola del filtro dell'aria ①.
 - Rimuovere l'elemento del filtro dell'aria ②.
- Utilizzare con attenzione dell'aria compressa per eliminare la polvere dall'elemento filtrante.

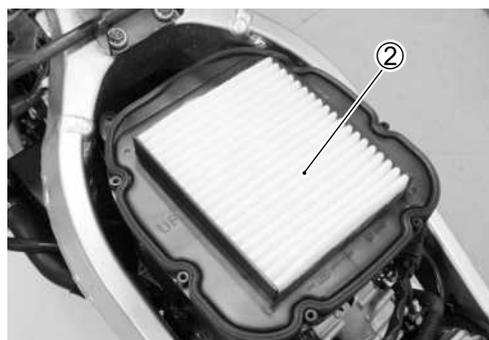
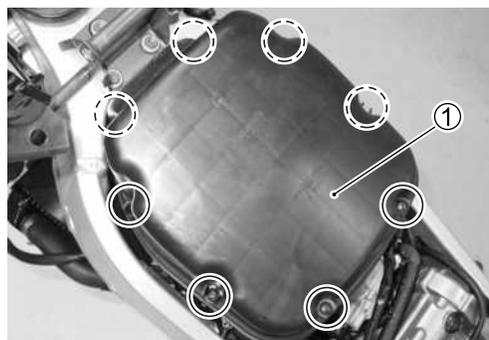
AVVERTENZA

Applicare sempre il getto d'aria sul lato del corpo dell'acceleratore dell'elemento del filtro. Se esso viene usato sul lato opposto, lo sporco viene forzato all'interno dei pori del filtro dell'aria, riducendo il flusso dell'aria attraverso le sue fibre.

- Installare correttamente l'anello ad O ③.
- Rimontare l'elemento filtrante pulito o nuovo eseguendo le operazioni di smontaggio nell'ordine inverso.

AVVERTENZA

Se si guida su fondi polverosi, pulire il filtro dell'aria più spesso. Il modo più sicuro di far consumare precocemente il motore è di usarlo senza elemento del filtro dell'aria o con un elemento vecchio e guasto. Accertarsi che il filtro dell'aria sia sempre in buone condizioni. La durata del motore dipende in gran parte da questo componente.



NOTA:

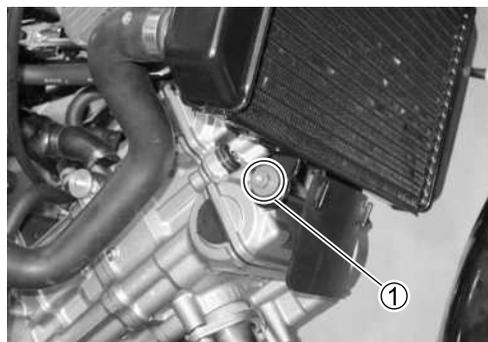
Quando si pulisce l'elemento del filtro dell'aria, scaricare l'acqua dal filtro rimuovendo i tappi di scarico.

**CANDELE**

Verificare ogni 6 000 km (12 mesi) e sostituire ogni 12 000 km (24 mesi).

RIMOZIONE CANDELA N° 1 (ANTERIORE)

- Rimuovere la carenatura. (☞ 7-5).
- Rimuovere il bullone di montaggio del radiatore dell'olio ①.



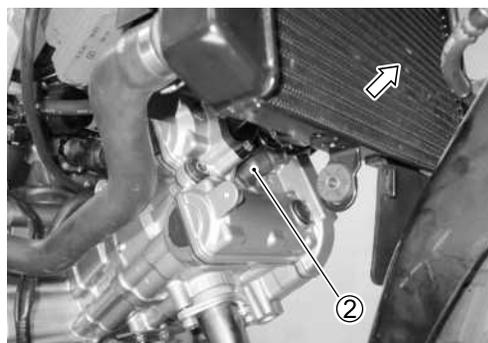
- Spostare il lato inferiore del radiatore in avanti.
- Rimuovere il cappuccio della candela ②.

NOTA:

Fare attenzione a non danneggiare le alette del radiatore.

⚠ ATTENZIONE

Il radiatore ed il motore possono provocare gravi ustioni quando sono caldi. Attendere fino a che il radiatore ed il motore non sono abbastanza freddi da poter essere toccati.



- Rimuovere la candela con l'attrezzo speciale.

 09930-10121: Set chiavi candela



RIMOZIONE CANDELA N° 2 (POSTERIORE)

- Rimuovere il sedile. (☞ 7-4)
- Sollevare e sorreggere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- Rimuovere il cappuccio della candela.
- Rimuovere la candela con l'attrezzo speciale.

 **09930-10121: Set chiavi candela**

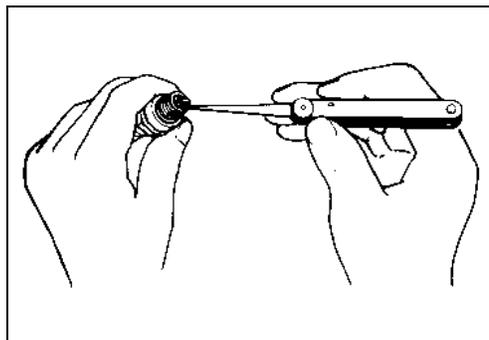
**GRADO TERMICO**

- Controllare il grado termico della candela.

	Standard	Tipo freddo	Tipo caldo
NGK	CR8E	CR9E	CR7E
DENSO	U24ESR-N	U27ESR-N	U22ESR-N

DEPOSITI CARBONIOSI

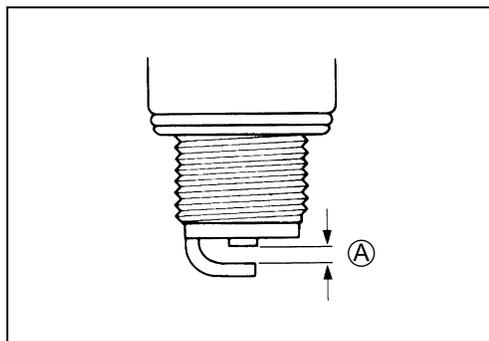
- Controllare se vi sono depositi carboniosi sulla candela. Se ve ne fossero, eliminarli utilizzando la macchina apposita oppure con un attrezzo appuntito usato con attenzione.

**DISTANZA ELETTRODI CANDELA**

- Controllare che la distanza tra gli elettrodi della candela sia corretta servendosi di uno spessimetro. Se la distanza fosse scorretta, regolare in base alle indicazioni seguenti.

 **Distanza elettrodi candela (A)**
Standard: 0,7 – 0,8 mm

 **09900-20803: Spessimetro**

**CONDIZIONI ELETTRODI**

- Controllare se gli elettrodi sono usurati o bruciati. Se essi fossero estremamente usurati o bruciati, sostituire la candela. Sostituire la candela anche in caso di rottura dell'isolante o danneggiamento della filettatura.

AVVERTENZA

Quando si sostituiscono le candele, controllare il passo e la lunghezza della filettatura. Se la parte filettata è troppo corta, i residui carboniosi si depositano sui filetti della testata rischiando così di danneggiare il motore.

INSTALLAZIONE CANDELA E CAPPuccio

AVVERTENZA

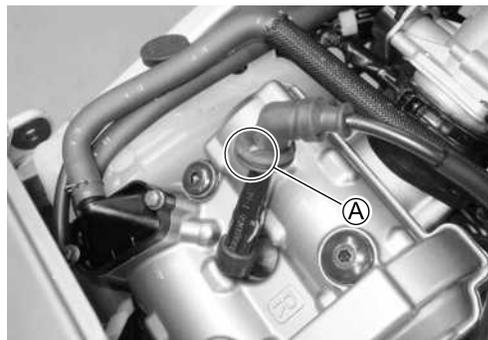
Per evitare danni ai filetti di alluminio sulla testata del cilindro, stringere la candela manualmente prima di utilizzare una chiave per il serraggio alla coppia specificata.

- Installare le candele sulla testata stringendole manualmente e serrare quindi alla coppia specificata.

Candela: 11 N·m (1,1 kgf·m)

NOTA:

Quando si inseriscono i cappucci delle candele, anteriore e posteriore, allineare i contrassegni triangolari sulle coperture impermeabili  col lato di scarico dei cilindri.



GIOCO VALVOLE

Verificare ogni 24 000 km (48 mesi).

- Rimuovere il sedile. ( 7-4)
- Sollevare e sorreggere il serbatoio del carburante. ( 5-7)
- Rimuovere le candele. ( 2-5)
- Rimuovere la copertura della testata dei cilindri.



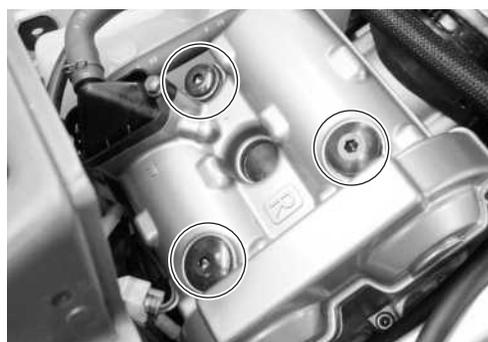
La specifica per il gioco delle valvole differisce per le valvole di aspirazione e di scarico.

Il gioco delle valvole deve essere controllato e regolato 1) in occasione del controllo periodico, 2) quando si esegue la manutenzione dei meccanismi delle valvole e 3) quando gli alberi a camme vengono rimossi per la manutenzione.

Gioco valvole (a freddo)

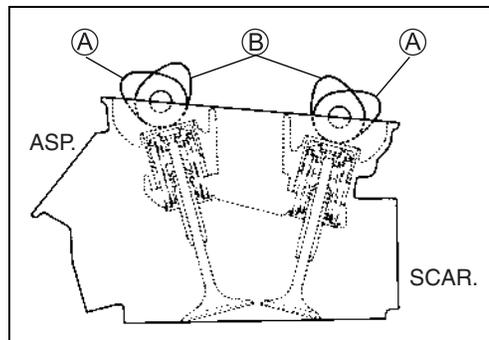
ASP. : 0,10 – 0,20 mm

SCAR. : 0,20 – 0,30 mm

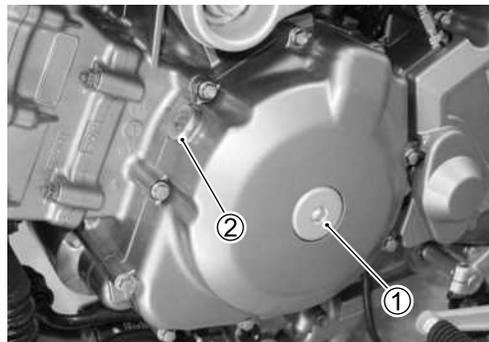


NOTA:

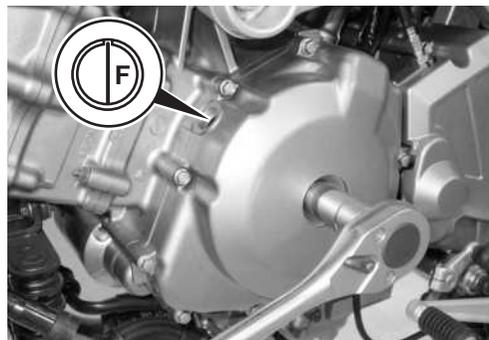
- * Il gioco delle valvole deve essere controllato quando il pistone si trova nel punto morto superiore (TDC) della corsa di compressione.
- * Le camme (ASP. e SCAR.) del cilindro anteriore nella posizione ① indicano che il pistone anteriore si trova al punto morto superiore (TDC) della corsa di compressione.
- * Le camme (ASP. e SCAR.) del cilindro posteriore nella posizione ② indicano che il pistone posteriore si trova al punto morto superiore (TDC) della corsa di compressione.
- * Il gioco specificato si riferisce al motore FREDDO.
- * Per ruotare l'albero motore per il controllo del gioco, utilizzare una chiave da 17 mm e ruotare nella direzione di funzionamento normale. Tutte le candele devono essere rimosse.



- Rimuovere il tappo del coperchio del generatore ① e il tappo di controllo della sincronizzazione ②.



- Ruotare l'albero motore per portare il pistone del cilindro N° 1 (anteriore) al punto morto superiore della corsa di compressione. (Allineare la riga "F|T" del rotore del generatore con il segno di riferimento del foro di controllo dell'anticipo delle valvole, quindi portare gli alberi a camme sulla posizione indicata a pagina 2-7).

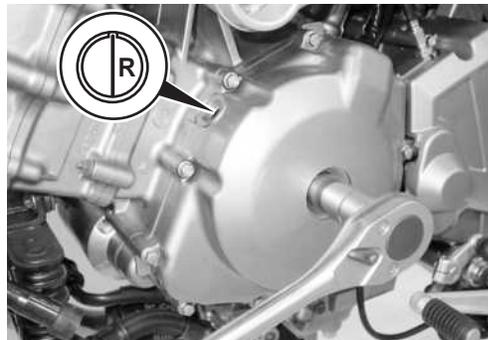


- Per controllare il gioco delle valvole del cilindro N° 1 (anteriore), inserire uno spessimetro tra la punteria e la camma. Se il gioco fosse fuori specifica, regolare entro la gamma specificata.

 **09900-20803: Spessimetro**



- Ruotare l'albero motore di 270 gradi (3/4 di giro) per portare il pistone del cilindro N° 2 (posteriore) al punto morto superiore della corsa di compressione. (Allineare la linea "R | T" sul rotore del generatore con il contrassegno del foro di ispezione della sincronizzazione della distribuzione e portare gli alberi a camme nella posizione indicata a pagina 2-7).



- Controllare il gioco delle valvole del cilindro N° 2 (posteriore) con la stessa procedura utilizzata per il cilindro N° 1 (anteriore) e regolare se necessario.

 **09900-20803: Spessimetro**



REGOLAZIONE GIOCO VALVOLE

Il gioco viene regolato sostituendo la pastiglia della punteria con un'altra più spessa o più sottile.

- Rimuovere gli alberi a camme di aspirazione o di scarico. (☞ 3-21, 23)
- Rimuovere il bicchierino e la pastiglia con le dita o con un magnete.
- Controllare le cifre sulla pastiglia. Queste cifre indicano lo spessore della pastiglia come illustrato.
- Selezionare una pastiglia sostitutiva che consenta di ottenere un gioco compreso nella gamma prescritta. Per tale regolazione sono disponibili 21 tipi di pastiglia in spessori che vanno da 1,20 a 2,20 mm in incrementi di 0,05 mm. Inserire la pastiglia selezionata sull'estremità dello stelo della valvola con i numeri rivolti verso la punteria. Controllare lo spessore della pastiglia con un micrometro per accertarsi che sia corretto. Per dettagli, vedere la tabella di selezione dello spessore della pastiglia. (pagine 2-11 e - 12)

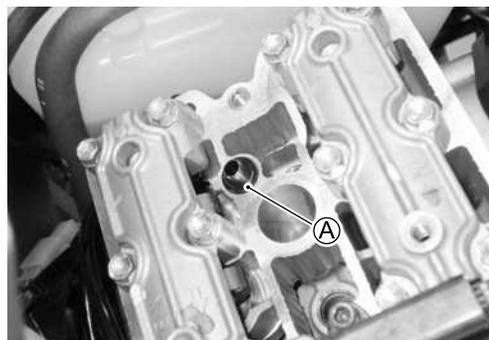
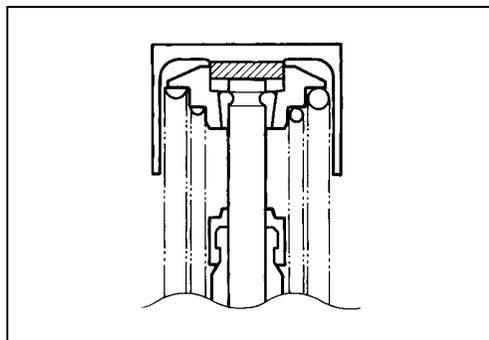
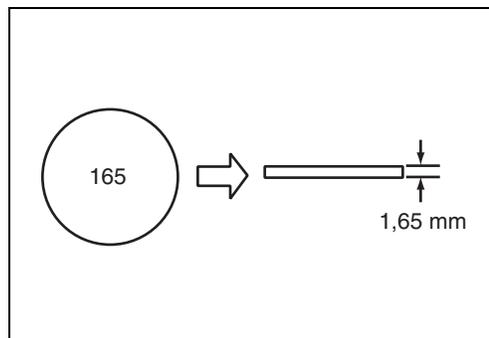
NOTA:

- * Accertarsi di applicare olio motore alle superfici superiore ed inferiore della pastiglia.
- * Durante il posizionamento della pastiglia, accertarsi che la superficie con i numeri sia rivolta verso la punteria.

AVVERTENZA

Reinstallare gli alberi a camme nel modo specificato.
(☞ 3-100)

- Dopo aver rimontato la pastiglia e gli alberi a camme, far ruotare il motore in modo che la punteria venga completamente compressa. Ciò causa l'espulsione dell'olio intrappolato tra la pastiglia e la punteria che potrebbe causare misurazioni scorrette; controllare quindi nuovamente il gioco per verificare che sia compreso nella gamma specificata.
- Al termine della regolazione del gioco delle punterie, reinstallare le parti seguenti.
- Nel reinstallare il coperchio della testata cilindri, non dimenticare la guarnizione **A**.
- Installare quanto segue.
 - * Coperchio testata cilindri (☞ 3-108)
 - * Candela e suo cappuccio (☞ 2-7)
 - * Tappo ispezione sincronizzazione valvole (☞ 3-110)
 - * Tappo copertura generatore (☞ 3-110)



(LATO ASPIRAZIONE)

TABELLA SELEZIONE SPESSORI PUNTERIE [ASPIRAZIONE]
 N° SPESSORE PUNTERIE (12892-05C00-XXX)

SET SPESSORI PUNTERIE (12800-05830)

N° SUFFISSO	GIOCO CORRETTO/NESSUNA REGOLAZIONE NECESSARIA																				
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220
GIOCO PUNTERIE MISURATO (mm)	1,20	1,25	1,30	1,35	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20
SPESSORE ATTUALE (mm)	1,20	1,25	1,30	1,35	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20
0,00-0,04																					
0,05-0,09																					
0,10-0,20																					
0,21-0,25	1,30	1,35	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20		
0,26-0,30	1,35	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20			
0,31-0,35	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20				
0,36-0,40	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20					
0,41-0,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20						
0,46-0,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20							
0,51-0,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20								
0,56-0,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20									
0,61-0,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20										
0,66-0,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20											
0,71-0,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20												
0,76-0,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20													
0,81-0,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20														
0,86-0,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20															
0,91-0,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20																
0,96-1,00	2,05	2,10	2,15	2,20																	
1,01-1,05	2,10	2,15	2,20																		
1,06-1,10	2,15	2,20																			
1,11-1,15	2,20																				

USO DELLA TABELLA:

- I. Misurare il gioco delle punterie A MOTORE FREDDO
- II. Misurare lo spessore attuale dello spessore.
- III. Trovare l'intersezione del gioco nella colonna verticale con lo spessore attuale dello spessore nella riga orizzontale.

ESEMPIO

Il gioco delle valvole è 0,23 mm
 Spessore attuale dello spessore 1,65 mm
 Spessore da usare 1,75 mm

(LATO SCARICO)

TABELLA SELEZIONE SPESSORI PUNTERIE (SCARICO)
 N° SPESSORE PUNTERIE (12892-05C00-XXX)

SET SPESSORI PUNTERIE (12800-05830)

N° SUFFISSO	GIOCO CORRETTO/NESSUNA REGOLAZIONE NECESSARIA																				
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220
SPessore ATTUALE (mm)	1,20	1,25	1,30	1,35	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20
MISURATO (mm)	1,20	1,25	1,30	1,35	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20
0,05-0,09				1,20	1,25	1,30	1,35	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05
0,10-0,14			1,20	1,25	1,30	1,35	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10
0,15-0,19		1,20	1,25	1,30	1,35	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15
0,20-0,30	1,30	1,35	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20	2,20	2,20
0,31-0,35	1,35	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20	2,20	2,20	2,20
0,36-0,40	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
0,41-0,45	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
0,46-0,50	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
0,51-0,55	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
0,56-0,60	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
0,61-0,65	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
0,66-0,70	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
0,71-0,75	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
0,76-0,80	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
0,81-0,85	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
0,86-0,90	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
0,91-0,95	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
0,96-1,00	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
1,01-1,05	2,05	2,10	2,15	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
1,06-1,10	2,10	2,15	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
1,11-1,15	2,15	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
1,16-1,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
1,21-1,25	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20

USO DELLA TABELLA:

- I. Misurare il gioco delle punterie A MOTORE FREDDO
- II. Misurare lo spessore attuale dello spessore.
- III. Trovare l'intersezione del gioco nella colonna verticale con lo spessore attuale dello spessore nella riga orizzontale.

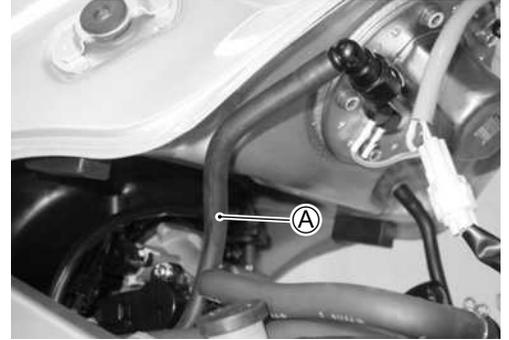
ESEMPIO

Il gioco delle valvole è 0,33 mm
 Spessore attuale dello spessore 1,65 mm
 Spessore da usare 1,75 mm

TUBAZIONE CARBURANTE

**Verificare ogni 6 000 km (12 mesi).
Sostituire ogni 4 anni.**

- Sollevare e sorreggere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- Controllare se i tubi di alimentazione del carburante (A) sono danneggiati o presentano segni di perdite. Se si trovano dei difetti, sostituire i tubi.



OLIO MOTORE E FILTRO OLIO

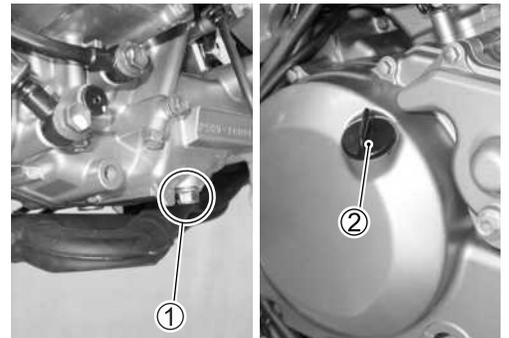
(OLIO MOTORE)
Sostituire inizialmente a 1 000 km (2 mese) e quindi ogni 6 000 km (12 mesi).

(FILTRO OLIO)
Sostituire inizialmente a 1 000 km (2 mese) e quindi ogni 18 000 km (36 mesi).

L'olio deve essere cambiato col motore caldo. La sostituzione del filtro dell'olio agli intervalli sopraindicati deve essere eseguita assieme al cambio dell'olio.

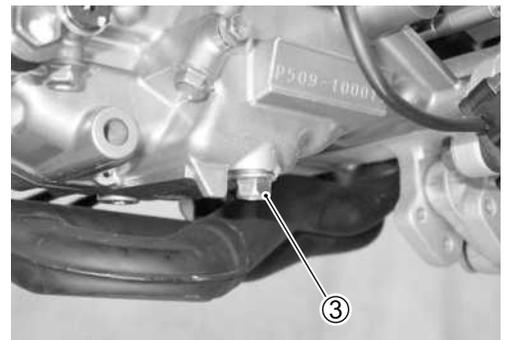
CAMBIO OLIO MOTORE

- Tenere la motocicletta in posizione verticale.
- Porre un contenitore sotto al motore e scaricare l'olio rimuovendo il tappo di scarico (1) ed il tappo del foro di riempimento (2).

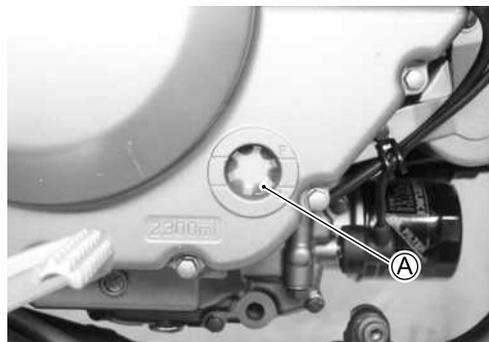


- Stringere il tappo di scarico (3) alla coppia specificata e versare olio nuovo nel foro di riempimento. Il motore contiene circa 2,7 litri di olio. Utilizzare olio con classificazione API SF o SG e viscosità SAE 10W-40.

🔧 Tappo scarico olio: 21 N·m (2,1 kgf·m)



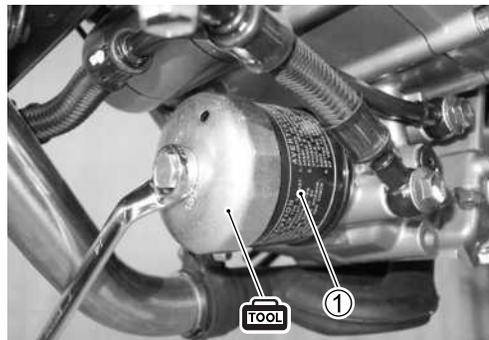
- Avviare il motore e lasciarlo girare al minimo per alcuni minuti.
- Spegnerne il motore ed attendere circa un minuto; controllare quindi il livello dell'olio attraverso la finestrella di ispezione (A). Se il livello è inferiore al contrassegno "L", aggiungere olio fino a raggiungere il contrassegno "F". Se il livello fosse superiore al contrassegno "F", scaricare olio fino a raggiungere il contrassegno "F" stesso.



SOSTITUZIONE FILTRO OLIO

- Scaricare l'olio motore seguendo la stessa procedura utilizzata per il cambio dell'olio.
- Rimuovere il filtro dell'olio ① utilizzando l'attrezzo speciale.

TOOL 09915-40610: Chiave filtro olio



- Applicare un leggero strato di olio motore alla guarnizione del nuovo filtro ② prima dell'installazione.
- Installare il nuovo filtro avvitandolo manualmente fino a che la sua guarnizione non entra in contatto con la superficie di appoggio. Stringere quindi di due giri con l'utensile speciale.

TOOL 09915-40610: Chiave filtro olio

NOTA:

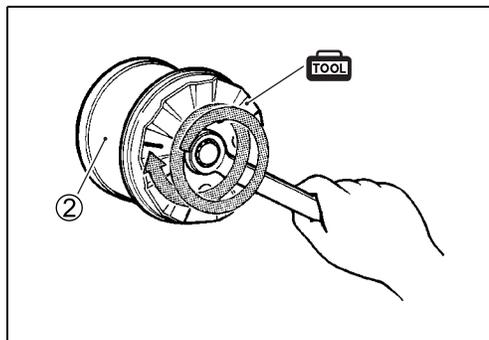
- * Per stringere il filtro in modo corretto, utilizzare l'attrezzo speciale. Non stringere mai il filtro manualmente.
- * Dopo che la guarnizione ha toccato, stringere di due giri.
- Riempire con olio motore nuovo e controllare il livello seguendo la stessa procedura utilizzata per il cambio dell'olio.

DATA Capacità olio motore

Cambio olio: 2,3 L

Cambio filtro: 2,7 L

Revisione motore: 3,1 L



AVVERTENZA

UTILIZZARE SOLO FILTRI OLIO ORIGINALI PER MOTOCICLETTE SUZUKI. Filtri per l'olio di altre marche possono differire per quanto concerne la filettatura (diametro e passo), le prestazioni di filtraggio e la durata con conseguenti possibili danni al motore o perdite di olio. Neppure i filtri originali Suzuki per autovetture possono essere utilizzati.

REGIME DEL MINIMO

Verificare inizialmente a 1 000 km (2 mese) e quindi ogni 6 000 km (12 mesi).

NOTA:

Eeguire questa regolazione quando il motore è caldo.

- Avviare il motore ed impostare il regime del minimo nella gamma specificata ruotando la vite di arresto dell'acceleratore ①.

DATA Regime minimo motore: 1 300 ± 100 g/min



REGOLAZIONE CAVO ACCELERATORE

Verificare inizialmente a 1 000 km (2 mese) e quindi ogni 6 000 km (12 mesi).

Regolare il gioco (A) dei cavi dell'acceleratore seguendo le tre fasi successive.

REGOLAZIONI MINORI

Prima fase:

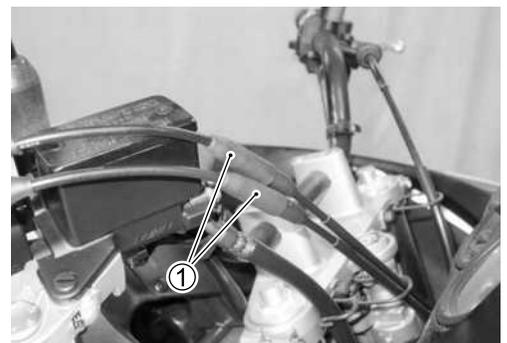
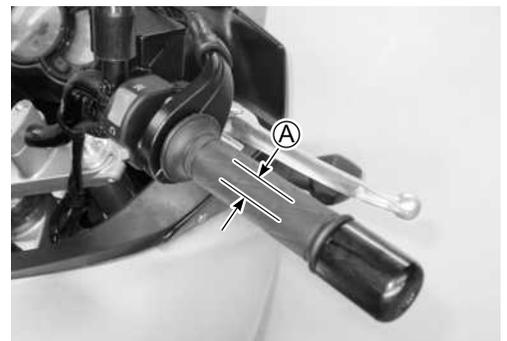
- Rimuovere i coperchi del registro del cavo ①.
- Allentare il controdado ② del cavo di ritorno dell'acceleratore ③ ed avvitare completamente il registro ④.

Seconda fase:

- Allentare il controdado ⑤ del cavo di apertura dell'acceleratore ⑥.
- Avvitare o svitare il registro ⑦ fino a che il gioco (A) dei cavi dell'acceleratore non è 2,0 – 4,0 mm sulla manopola dell'acceleratore.
- Stringere il controdado ⑤ mentre si tiene il registro ⑦.

Terza fase:

- Tenendo la manopola dell'acceleratore nella posizione di acceleratore completamente chiuso, svitare lentamente il registro ④ del cavo di ritorno dell'acceleratore ① fino a sentire resistenza.
- Stringere il controdado ③ mentre si tiene il registro ④.



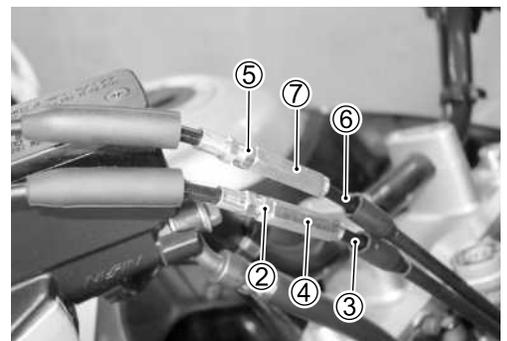
DATA Gioco (A) cavi acceleratore: 2,0 – 4,0 mm

⚠ ATTENZIONE

Al termine della regolazione, controllare che il movimento del manubrio non causi un aumento del regime del minimo e che la manopola dell'acceleratore ritorni dolcemente ed automaticamente in posizione.

NOTA:

Regolazioni di maggiore entità possono essere eseguite col registro laterale del corpo della valvola a farfalla.



REGOLAZIONI MAGGIORI

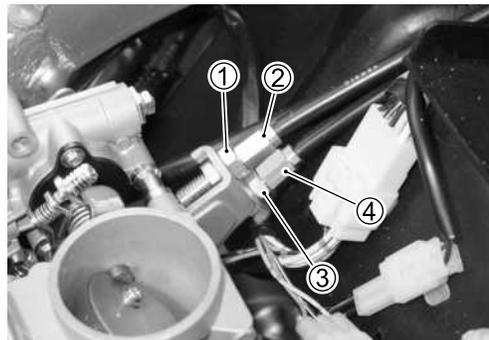
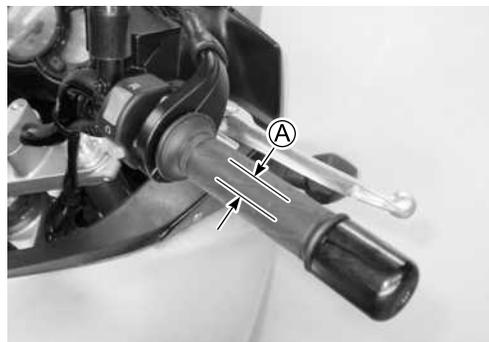
- Togliere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- Rimuovere la scatola del filtro dell'aria. (☞ 5-16)
- Allentare il controdado ① del cavo di ritorno dell'acceleratore.
- Girare il registro del cavo di ritorno ② sino ad ottenere il gioco del cavo desiderato.
- Allentare il controdado ③ del cavo di ritorno dell'acceleratore.
- Avvitare o svitare il registro ④ del cavo di apertura fino a che il gioco A del cavo dell'acceleratore è di 2,0 – 4,0 mm sulla manopola dell'acceleratore.
- Stringere bene il controdado ③ tenendo fermo il registro ④.

DATA Gioco A cavi acceleratore: 2,0 – 4,0 mm

- Tenendo la manopola dell'acceleratore nella posizione di acceleratore completamente chiuso, svitare lentamente il registro ② del cavo di ritorno dell'acceleratore fino a ottenere un gioco di 1,0 mm.
- Stringere saldamente il controdado ①.

⚠ ATTENZIONE

Al termine della regolazione, controllare che il movimento del manubrio non causi un aumento del regime del minimo e che la manopola dell'acceleratore ritorni dolcemente ed automaticamente in posizione.

**SINCRONIZZAZIONE VALVOLA ACCELERATORE**

Verificare inizialmente a 1 000 km (2 mesi) (solo E-33) e quindi ogni 12 000 km (24 mesi).

Controllare periodicamente la sincronizzazione delle valvole dell'acceleratore. (☞ 5-32)

SISTEMA DI CONTROLLO EMISSIONI EVAPORATIVE (Solo E-33)

Verificare ogni 12 000 km (24 mesi)
Sostituire il tubo dei vapori ogni 4 anni.

Controllare periodicamente il sistema di controllo delle emissioni evaporative.

SISTEMA PAIR (AERAZIONE)

Verificare ogni 12 000 km (24 mesi)

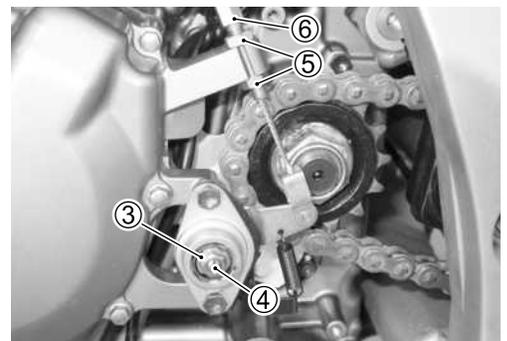
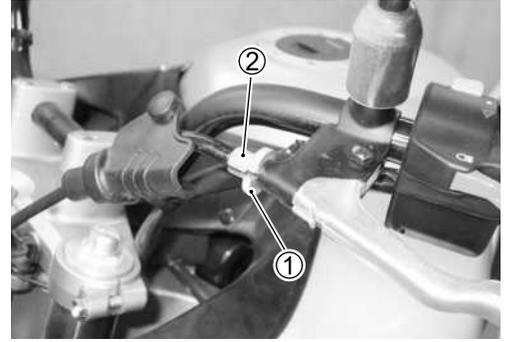
Controllare periodicamente il sistema PAIR (aerazione) (☞ 10-6).

FRIZIONE

Verificare ogni 6 000 km (12 mesi).

- Allentare il controdado ① e girare il registro ② del tutto nel gruppo della leva della frizione.
- Rimuovere la copertura del pignone del motore.
- Allentare il controdado ③ e svitare la vite di registro ④ di due o tre giri.
- Da quella posizione, girare lentamente il registro ③ sino a che si ferma.
- Girare la vite di registro ③ verso l'esterno di 1/4 di giro e stringere il controdado ④.
- Allentare i controdadi ⑤, girare il registro del cavo ⑥ in modo da ottenere 10 – 15 mm di gioco **(A)** presso l'estremità della leva della frizione.
- Stringere i controdadi ⑤.

DATA **Gioco **(A)** cavi acceleratore: 10 – 15 mm**
Vite rilascio frizione: 1/4 di giro in fuori.

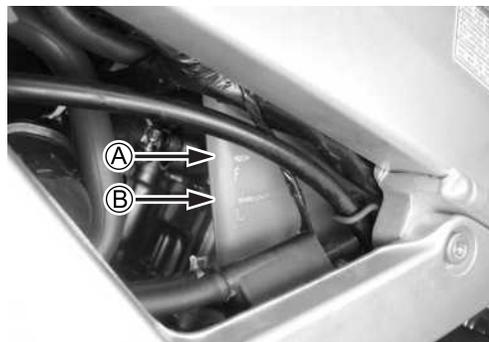


SISTEMA RAFFREDDAMENTO

Verificare ogni 6 000 km (12 mesi).
 Sostituire il liquido refrigerante ogni 2 anni.
 Sostituire i tubi del radiatore ogni 4 anni.

CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO REFRIGERANTE

- Tenere la motocicletta in posizione verticale.
- Controllare il livello del liquido refrigerante del motore osservando le linee di contrassegno di serbatoio pieno e scarso sul serbatoio del liquido refrigerante.
 - Ⓐ Linea pieno Ⓑ Linea scarso
- Se il livello si trova sotto alla linea inferiore, aggiungere liquido refrigerante attraverso il foro di riempimento del serbatoio del liquido fino a raggiungere la linea di pieno. Per rimuovere il tappo, rimuovere la copertura laterale sinistra del serbatoio del carburante. (☞7-4)



CAMBIO LIQUIDO REFRIGERANTE

- Rimuovere la carenatura sinistra. (☞7-5)
- Rimuovere il tappo del radiatore ①.
- Scaricare il fluido di raffreddamento togliendo il tappo di scarico Ⓐ.



⚠ ATTENZIONE

- * Non aprire il tappo del radiatore a motore caldo in quanto il liquido bollente oppure il vapore possono causare ustioni gravi.
- * Il liquido refrigerante è dannoso se viene inghiottito oppure se entra in contatto con la pelle o gli occhi. Se il liquido dovesse entrare in contatto con gli occhi o con la pelle, sciacquare bene con acqua abbondante. Se venisse inghiottito, provocare il vomito e chiamare immediatamente il medico.

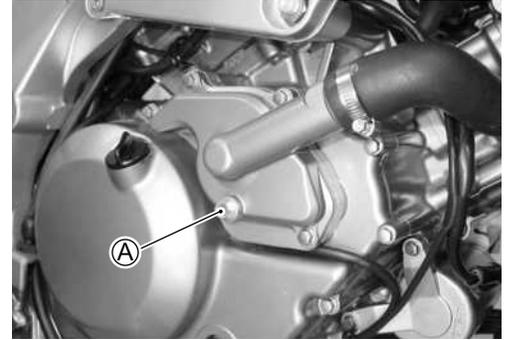
- Lavare il radiatore con acqua pulita se necessario.
- Stringere il bullone di scarico dell'acqua (A) alla coppia specificata.

🔧 Bullone scarico acqua: 13 N·m (1,3 kgf·m)

- Riempire con liquido refrigerante specificato fino al collo del radiatore.
- Spurgare l'aria dal circuito del liquido refrigerante seguendo la procedura indicata di seguito.

NOTA:

Vedere pagina 6-2 per informazioni sul liquido refrigerante del motore.



SPURGO DELL'ARIA DAL CIRCUITO DEL LIQUIDO REFRIGERANTE

- Aggiungere liquido refrigerante fino al collo del radiatore.
- Tenere la motocicletta in posizione verticale.
- Far oscillare lentamente la motocicletta a destra ed a sinistra per far fuoriuscire l'aria intrappolata nel circuito del liquido refrigerante.
- Aggiungere liquido refrigerante fino al collo del radiatore.



- Avviare il motore e spurgare completamente l'aria dal collo del radiatore.
- Picchiare leggermente sulla scatola del termostato (1) e far oscillare lentamente la motocicletta a destra ed a sinistra per far fuoriuscire l'aria intrappolata nella scatola stessa (1).



- Aggiungere liquido refrigerante fino al collo del radiatore.
- Ripetere la procedura sopra descritta fino a che non fuoriesce più aria dal collo del radiatore.



- Chiudere saldamente il tappo del radiatore ②.
- Dopo aver riscaldato e fatto raffreddare il motore diverse volte, aggiungere liquido refrigerante fino a riempire il serbatoio del radiatore.
- Installare la carenatura. (☞ 7-8)

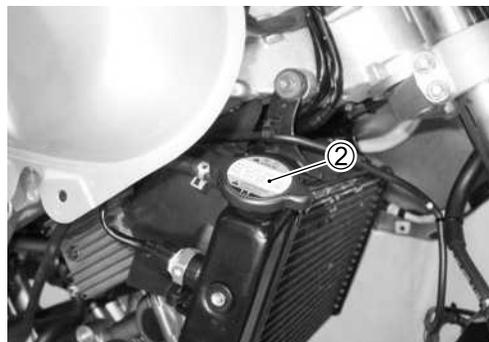
AVVERTENZA

Ripetere la procedura sopra descritta diverse volte ed accertarsi che il radiatore sia pieno di liquido refrigerante fino al serbatoio pieno.

LLC **Capacità liquido refrigerante**
Serbatoio sul retro: 250 ml
Lato motore: 1 650 ml

TUBI RADIATORE

- Rimuovere la carenatura. (☞ 7-5)
- Controllare se i tubi del radiatore sono crepati, danneggiati o presentano segni di perdite.
- Se si riscontrasse un qualsiasi difetto, sostituire i tubi del radiatore con altri nuovi.

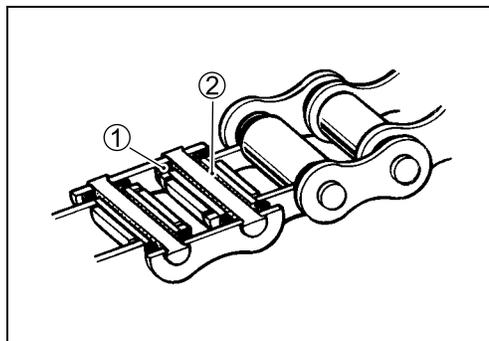
**CATENA DI TRASMISSIONE**

Verificare inizialmente a 1 000 km (2 mese) e quindi ogni 6 000 km (12 mesi).
Pulire e lubrificare ogni 1 000 km.

Controllare visivamente se la catena di trasmissione presenta i difetti elencati di seguito. (Sorreggere la motocicletta con un martinetto ed un blocco di legno e ruotare lentamente a mano la ruota posteriore col cambio in folle).

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| * Perni allentati | * Usura eccessiva |
| * Rullini danneggiati | * Regolazione catena scorretta |
| * Maglie asciutte o arrugginite | * O-ring mancanti |
| * Maglie piegate o grippate | |

- ① O-ring
 ② Grasso



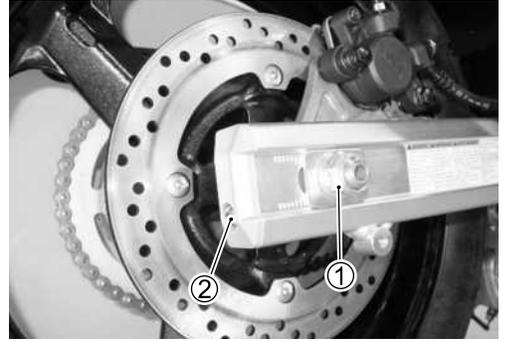
La catena deve essere sostituita se viene rilevato anche uno solo di questi difetti.

NOTA:

Quando si sostituisce la catena di trasmissione, sostituire anche le ruote dentate.

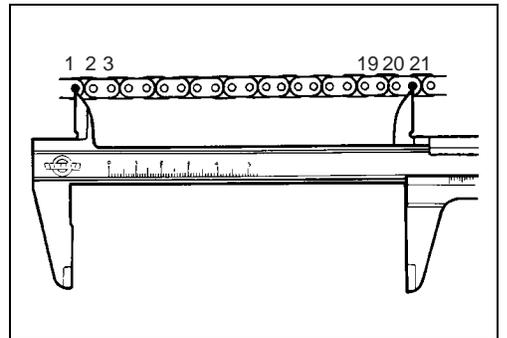
CONTROLLO

- Rimuovere la coppiglia. (Per E-03, 28, 33)
- Allentare il dado del perno della ruota ①.
- Tendere bene la catena girando ambedue i registri ②.



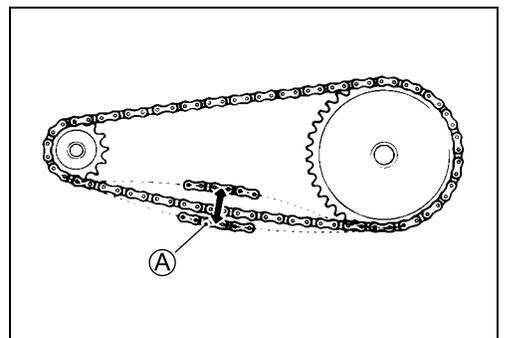
- Contare 21 perni (20 passi) della catena e misurare la distanza tra i due punti. Se la distanza dovesse eccedere il limite di servizio, la catena deve essere sostituita.

DATA 20 passi della catena di trasmissione
Limite di servizio: 319,4 mm



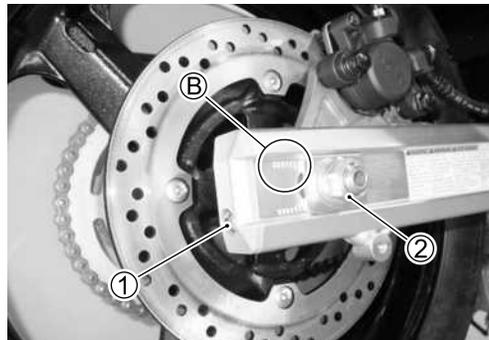
REGOLAZIONE

- Allentare o stringere entrambi i registri della catena ① fino a che la catena non raggiunge 20 – 30 mm di lasco (A) nella sua posizione centrale tra il motore e la ruota dentata posteriore. Le estremità dei distanziatori destro e sinistro si devono trovare nella stessa posizione delle indicazioni (B) per assicurare il corretto allineamento delle ruote.
- Per eseguire una regolazione accurata appoggiare la motocicletta al cavalletto laterale.
- Dopo aver regolato la catena di trasmissione, stringere il dado del perno della ruota ② alla coppia specificata.



- Ricontrollare il lasco della catena di trasmissione dopo aver stretto il dado del perno della ruota ①.

 **Dado assale posteriore: 100 N-m (10,0 kgf-m)**

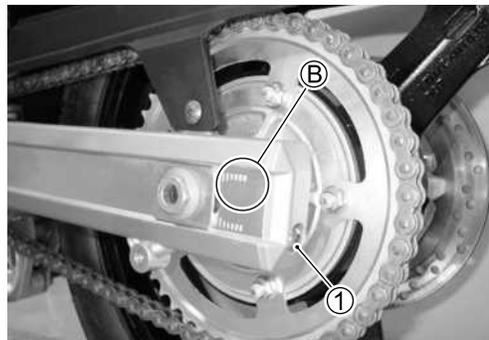


PULIZIA E LUBRIFICAZIONE

- Lavare la catena con kerosene. Se la catena tende ad arrugginarsi rapidamente, accorciare gli intervalli di manutenzione.

AVVERTENZA

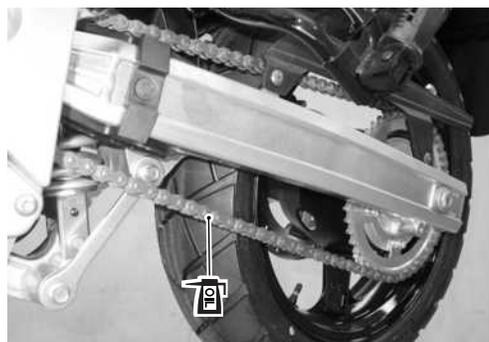
Non utilizzare trichloroetilene, benzina o altri liquidi simili: Questi liquidi possiedono un potere solvente eccessivo per questa catena e, cosa ancora più importante, possono danneggiare gli "O"-ring (o anelli di tenuta) che trattengono il grasso negli interstizi tra i rullini ed i perni. Tenere presente che una lunga durata della catena dipende dalla presenza di grasso in tali interstizi.



- Dopo aver lavato ed asciugato la catena, ungerla con olio motore ad alta viscosità.

AVVERTENZA

- * **Non utilizzare lubrificanti reperibili in commercio sotto la denominazione "olio per catene". Tali lubrificanti possono danneggiare gli "O"-ring (o anelli di tenuta).**
- * **La catena di trasmissione standard è la DID525V8. SUZUKI raccomanda l'utilizzo di questa catena standard per la sostituzione.**



FRENI

(FRENO)

Verificare inizialmente a 1 000 km (2 mese) e quindi ogni 6 000 km (12 mesi).

(TUBO FRENO E LIQUIDO FRENO)

Verificare ogni 6 000 km (12 mesi). Sostituire i tubi ogni 4 anni. Sostituire il liquido ogni 2 anni.

CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENI

- Tenere la motocicletta in posizione verticale col manubrio dritto.
- Controllare il livello del liquido osservando le linee di contrasegno del livello inferiore sui serbatoi del freno anteriore e di quello posteriore.
- Quando il livello è più basso della linea di livello inferiore, aggiungere liquido per freni conforme alla specifica seguente.



Specifica e classificazione: DOT 4

⚠ ATTENZIONE

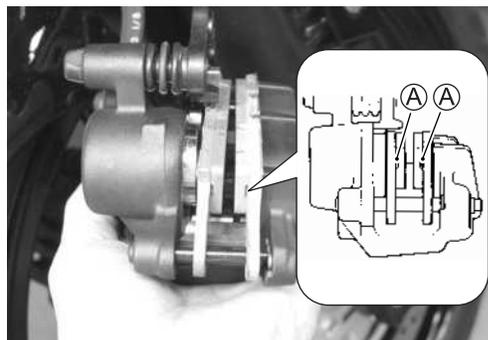
L'impianto frenante di questa motocicletta è stato riempito con liquido a base di glicole. Non utilizzare liquidi di tipo diverso come quelli a base di silicone o di petrolio. Non utilizzare liquido dei freni proveniente da contenitori vecchi, usati oppure non sigillati. Non riutilizzare liquido avanzato da interventi precedenti o immagazzinato per lunghi periodi.

⚠ ATTENZIONE

Le perdite del liquido dei freni sono pericolose e scoloriscono immediatamente le superfici verniciate. Controllare se i tubi ed i giunti dei freni sono crepati o presentano segni di perdite prima della guida.

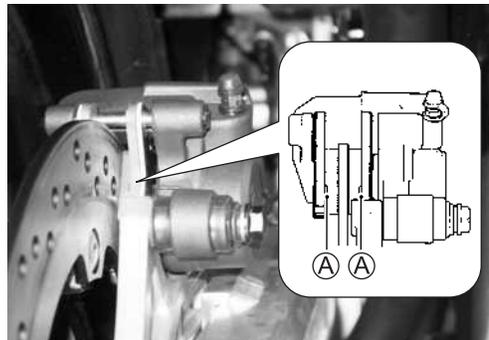
PASTIGLIE FRENI

- Rimuovere la pinza dei freni. (Anteriore)
- L'usura delle pastiglie può essere controllata visivamente osservando la scanalatura **A** sulla pastiglia. Quando l'usura supera la scanalatura, sostituire le pastiglie. (➡ 7-60 e -71)



AVVERTENZA

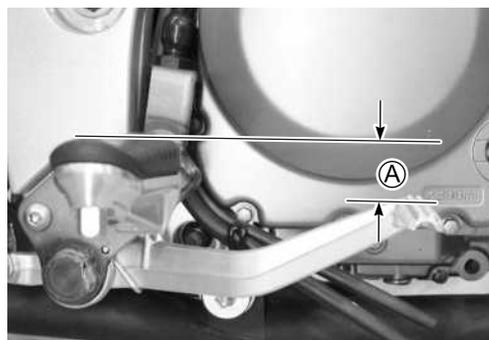
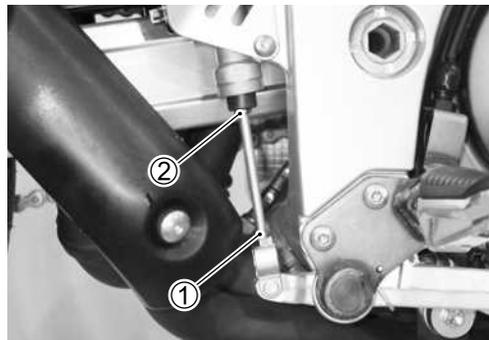
Sostituire le pastiglie dei freni tutte insieme o il potere frenante scenderà.

**ALTEZZA PEDALE FRENO**

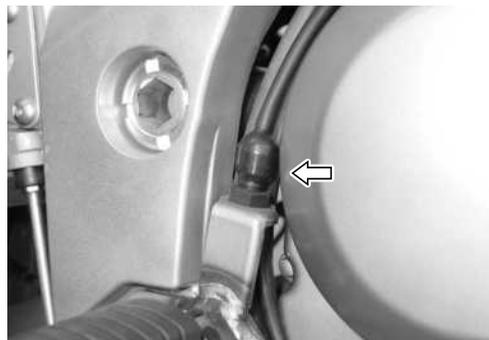
- Allentare il controdado ① e ruotare l'asta di spinta ② in modo da posizionare il pedale del freno 20 – 30 mm (A) sotto alla superficie superiore del poggia piedi.
- Ristringere il controdado ① per fissare l'asta di spinta ② nella posizione corretta.

DATA Altezza pedale freno (A): 20 – 30 mm

🔧 Controdado asta pompa freno posteriore ①:
17 N·m (1,7 kgf·m)

**INTERRUTTORE FRENO POSTERIORE**

Regolare l'interruttore del freno posteriore in modo che la luce si accenda subito prima di avvertire la pressione quando si aziona il pedale del freno.



SPURGO DELL'ARIA DAL CIRCUITO FRENANTE

L'aria intrappolata nel circuito frenante agisce da cuscinetto assorbendo gran parte della pressione esercitata dalla pompa del freno ed interferisce così con le prestazioni della pinza del freno. La presenza di aria viene indicata dalla "spugnosità" della leva del freno e dalla riduzione delle capacità di frenata. Considerandone la pericolosità per il veicolo ed il pilota, è essenziale che, dopo aver rimontato il freno ed aver ripristinato il sistema frenante, il circuito del liquido dei freni venga spurgato dall'aria nel modo seguente:

- Riempire il serbatoio della pompa fino al contrassegno "UPPER". Rimontare il coperchio sul serbatoio per evitare l'ingresso di sporcizia.
- Applicare un tubo alla valvola di spurgo ed inserire l'estremità libera del tubo stesso in un recipiente.

Valvola spurgo aria (Freno anteriore):

7,5 N·m (0,75 kgf·m)

Valvola spurgo aria (Freno posteriore): 6 N·m (0,6 kgf·m)

- Freno anteriore: Spurgare l'aria attraverso la valvola di spurgo.
- Azionare e rilasciare più volte in rapida successione la leva del freno e quindi azionarla completamente senza rilasciarla. Allentare la valvola di spurgo ruotandola di 1/4 di giro in modo che il liquido possa scorrere nel recipiente; ciò allenta la tensione della leva del freno facendola avvicinare alla manopola del manubrio. Chiudere quindi la valvola, pompare ed azionare la leva del freno e riaprire la valvola. Ripetere questa operazione fino a che il liquido che fluisce nel recipiente non contiene più bolle d'aria.

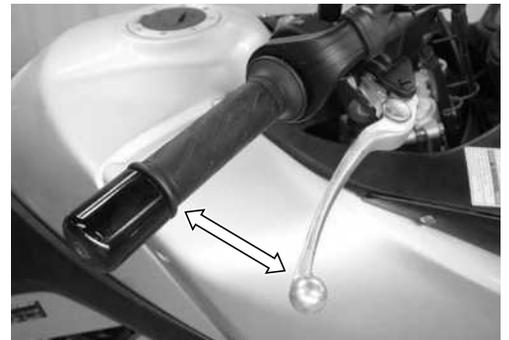
NOTA:

Durante lo spurgo del sistema frenante, rabboccare il serbatoio con liquido dei freni se necessario. Accertarsi che vi sia sempre del liquido nel serbatoio.

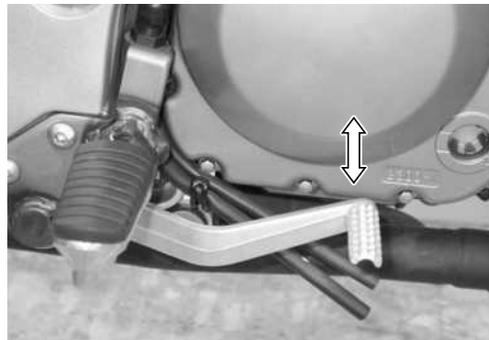
- Chiudere la valvola di spurgo e scollegare il tubo. Riempire il serbatoio con liquido dei freni fino al contrassegno "UPPER".

AVVERTENZA

Maneggiare il liquido dei freni con estrema attenzione: esso reagisce chimicamente con vernice, plastica, gomma, ecc.



- Per lo spurgo del freno posteriore, l'unica differenza rispetto al freno anteriore consiste nel fatto che la pompa viene azionata da un pedale.



PNEUMATICI

Verificare ogni 6 000 km (12 mesi).

CONDIZIONI BATTISTRADA

L'uso della motocicletta con pneumatici eccessivamente usurati diminuisce la tenuta di strada ed è quindi pericoloso. Si raccomanda vivamente di sostituire i pneumatici quando la profondità del battistrada raggiunge il limite riportato in basso.

 **09900-20805: Misuratore profondità battistrada**

 **Spessore battistrada**

Limite di servizio (ANTERIORE) : 1,6 mm
(POSTERIORE) : 2,0 mm

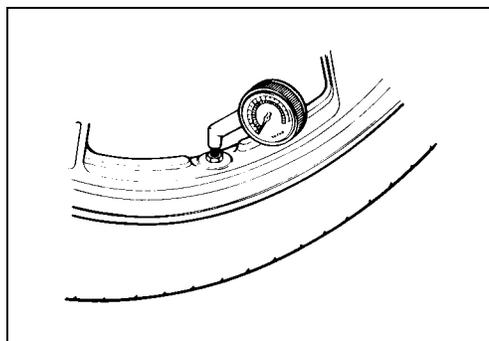
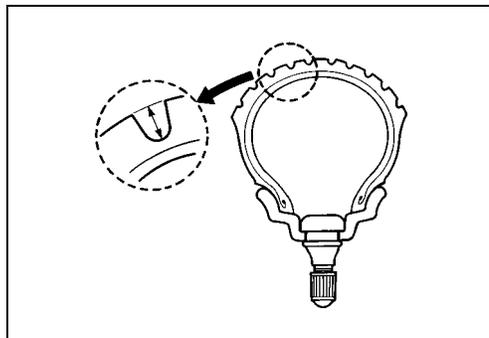
PRESSIONE PNEUMATICI

Se la pressione dei pneumatici è troppo alta o troppo bassa, la sterzata viene influenzata negativamente e l'usura dei pneumatici stessi viene accelerata. Mantenere quindi la corretta pressione dei pneumatici per ottenere una migliore tenuta di strada e la massima durata dei pneumatici. La pressione di gonfiaggio a freddo viene indicata di seguito.

PRESSIONE DI GONFIAGGIO A FREDDO	SOLO CONDUCENTE		IN COPPIA	
	kPa	kgf/cm ²	kPa	kgf/cm ²
ANTERIORE	225	2,25	225	2,25
POSTERIORE	250	2,50	280	2,80

AVVERTENZA

I pneumatici standard montati su questa motocicletta sono 110/80 R19 M/C (59H) per la ruota anteriore e 150/70 R17 M/C (69H) per la ruota posteriore. L'uso di pneumatici diversi da quelli specificati può causare instabilità. Si raccomanda vivamente di utilizzare pneumatici originali SUZUKI.



TIPO PNEUMATICO

BRIDGESTONE (anteriore: TW101F, posteriore: TW152F)

STERZO

Verificare inizialmente a 1 000 km (2 mese) e quindi ogni 12 000 km (24 mesi).

Lo sterzo deve essere regolato correttamente onde ottenere una rotazione scorrevole del manubrio ed una guida sicura. Uno sterzo troppo duro ostacola la rotazione scorrevole del manubrio mentre uno sterzo troppo allentato comporta una scarsa stabilità. Sorreggere la motocicletta in modo che la ruota anteriore sia sollevata da terra e quindi afferrare la forcella in basso sul fodero e tirare in avanti per controllare che il gioco del canotto dello sterzo non sia eccessivo. Se si riscontra del gioco, eseguire la regolazione del cuscinetto dello sterzo come descritto a pagina 7-31 di questo manuale.



FORCELLA

Verificare ogni 12 000 km (12 mesi)

Controllare che la forcella non presenti segni di perdite di olio, tacche o graffi sulla superficie delle canne. Sostituire le parti difettose se necessario. (☞ 7-17)



SOSPENSIONI POSTERIORI

Verificare ogni 12 000 km (12 mesi)

Controllare se l'ammortizzatore presenta segni di perdite di olio e se l'unità della molla è danneggiata. Controllare che non vi sia gioco nel gruppo del forcellone oscillante. Sostituire le parti difettose se necessario. (☞ 7-46)



BULLONI TUBO DI SCARICO

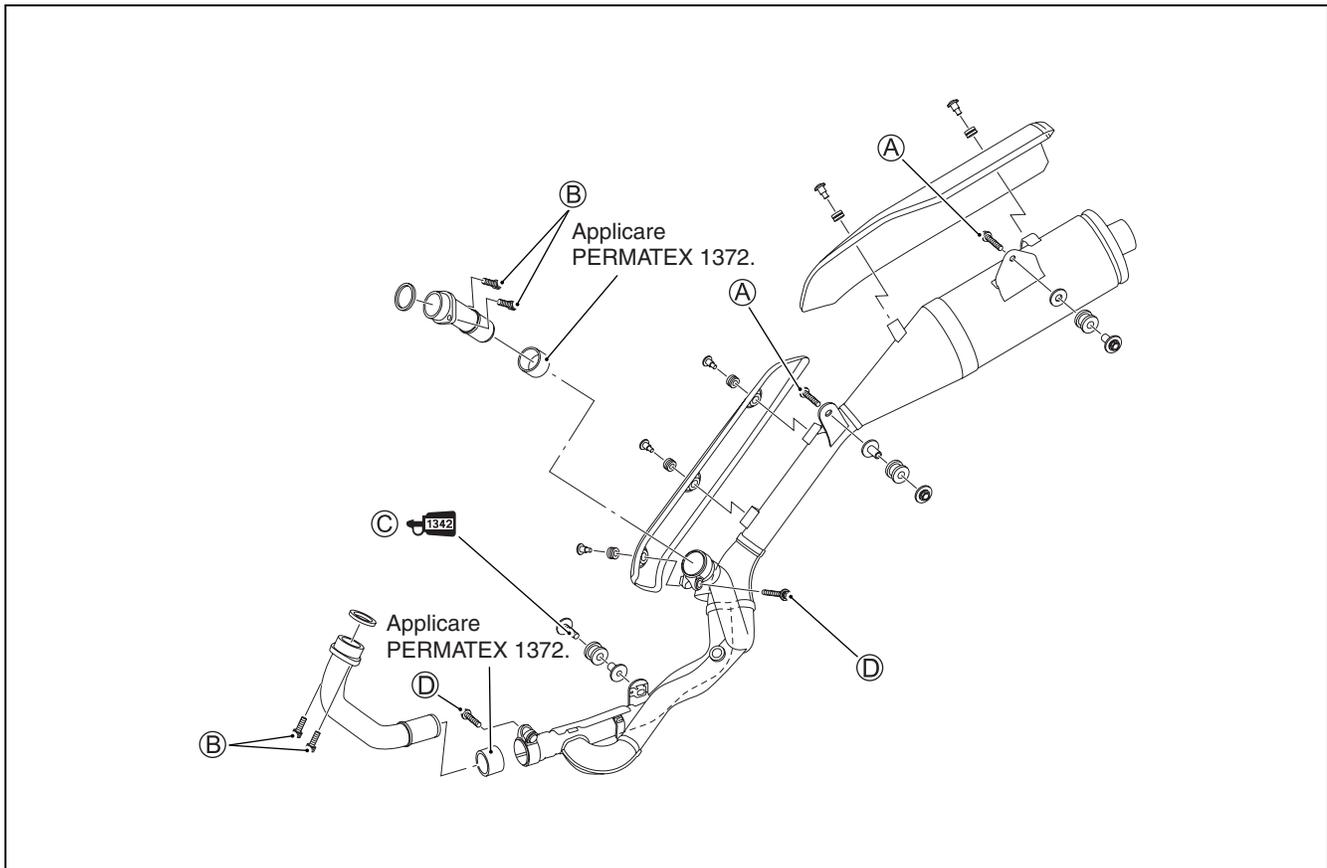
Stringere inizialmente a 1 000 km (2 mese) e quindi ogni 6 000 km (12 mesi).

- Stringere i bulloni del tubo di scarico ed i bulloni di montaggio della marmitta alla coppia specificata.

 **Bullone/dado montaggio marmitta (A): 23 N·m (2,3 kgf·m)**
Bullone fissaggio tubo di scarico (B)(C)(D): 23 N·m (2,3 kgf·m)

 **99000-32050: THREAD LOCK "1342"**

SIGILLANTE GAS SCARICO: PERMATEX 1372

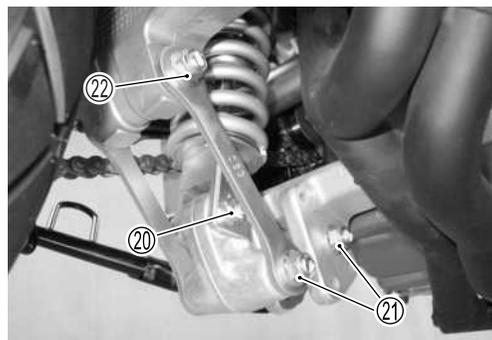
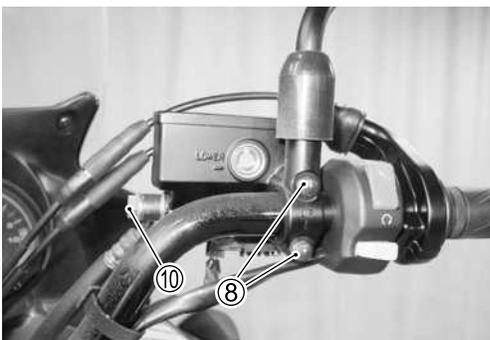
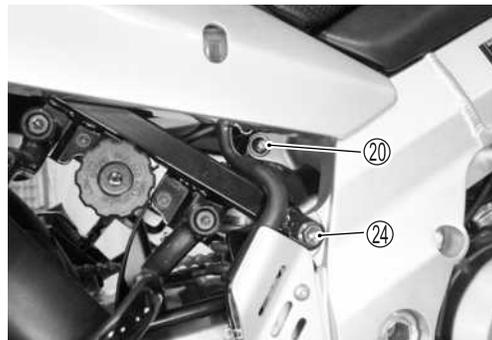
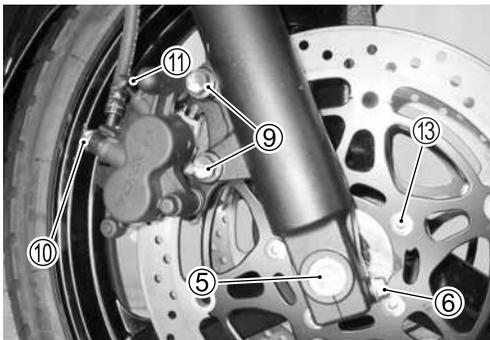
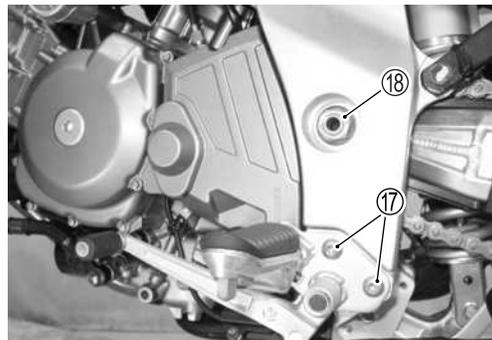
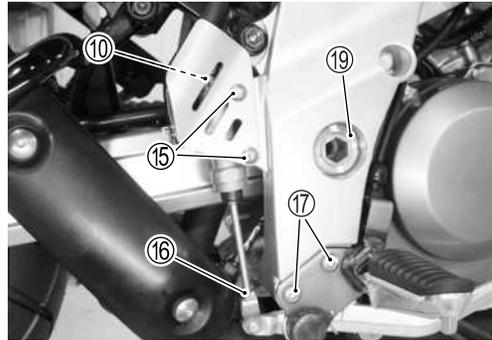
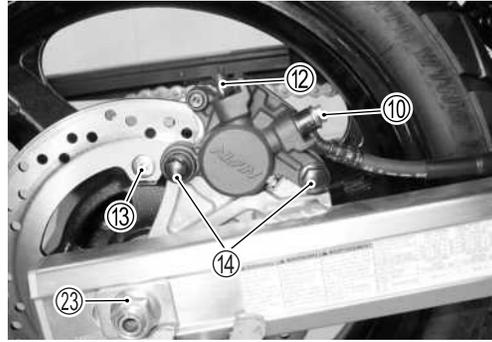
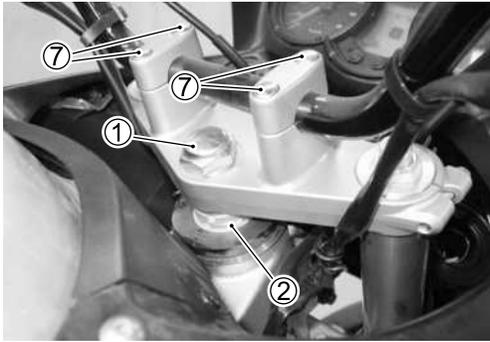


BULLONI E DADI TELAIO

Stringere inizialmente a 1 000 km (2 mese) e quindi ogni 6 000 km (12 mesi).

Controllare che tutti i bulloni ed i dadi del telaio siano stretti alla coppia specificata. (Vedere pagina 2-30 per la posizione sulla motocicletta dei bulloni e dei dadi elencati di seguito).

VOCE	N·m	kgf·m
① Dado colonna sterzo	90	9,0
② Controdado testa sterzo	80	8,0
③ Bullone superiore fissaggio forcella anteriore	23	2,3
④ Bullone di fissaggio inferiore forcella	23	2,3
⑤ Perno ruota anteriore	65	6,5
⑥ Bullone di sicurezza perno ruota anteriore	23	2,3
⑦ Bullone di bloccaggio manubrio	23	2,3
⑧ Bullone di montaggio pompa freno anteriore	10	1,0
⑨ Bullone di montaggio pinza freno anteriore	39	3,9
⑩ Bullone raccordo tubazione freno	23	2,3
⑪ Valvola spurgo aria (freno anteriore)	7,5	0,75
⑫ Valvola spurgo aria (freno posteriore)	6	0,6
⑬ Bullone disco freno (anteriore e posteriore)	23	2,3
⑭ Bullone installazione pinza freno posteriore	22	2,2
⑮ Bullone di montaggio pompa freno posteriore	10	1,0
⑯ Controdado asta pompa freno posteriore	18	1,8
⑰ Bullone di montaggio staffa pedana anteriore	25	2,5
⑱ Dado perno forcellone oscillante	100	10,0
⑲ Controdado perno forcellone	90	9,0
⑳ Dado fissaggio ammortizzatore posteriore (superiore ed inferiore)	50	5,0
㉑ Dado leva ammortizzazione	78	7,8
㉒ Dado asta ammortizzazione	78	7,8
㉓ Dado perno ruota posteriore	100	10,0
㉔ Bullone fissaggio rotaia sedile	50	5,0



CONTROLLO DELLA COMPRESSIONE

La compressione di un cilindro è un ottimo indicatore delle sue condizioni interne.

La decisione di revisionare un cilindro è spesso il risultato di un test di compressione. Tra i dati di manutenzione periodica da conservare presso il concessionario sono comprese anche le misurazioni della compressione per ciascun intervento di manutenzione.

SPECIFICA COMPRESSIONE (Decompressione automatica attivata)

Standard	Limite	Differenza
1 300 – 1 700 kPa (13 – 17 kgf/cm ²)	1 100 kPa (11 kgf/cm ²)	200 kPa (2 kgf/cm ²)

Una scarsa compressione può indicare una delle seguenti condizioni:

- * Pistone o segmenti pistone usurati
- * Segmenti pistone bloccati nelle cave
- * Scarsa tenuta delle valvole
- * Guarnizione della testata rotta o difettosa

Revisionare il motore nei seguenti casi:

- * La compressione in uno dei cilindri è 1 100 kPa (11 kgf/cm²) o meno.
- * Differenza nella compressione di due cilindri superiore a 200 kPa (2 kgf/cm²).
- * Tutti i valori di compressione sono inferiori a 1 300 kPa (13 kgf/cm²) anche quando misurano 1 100 kPa (11 kgf/cm²) o più.

PROCEDURA TEST COMPRESSIONE

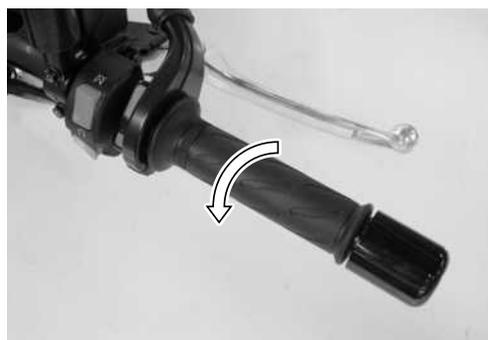
NOTA:

- * *Prima di verificare la compressione del motore, accertarsi che i dadi della testata siano serrati ai valori di coppia specificati e che le valvole siano regolate correttamente.*
- * *Riscaldare il motore al minimo prima di procedere col test.*
- * *Accertarsi che la batteria utilizzata sia completamente carica.*

Rimuovere le parti interessate ed eseguire il test della compressione come indicato di seguito.

- Sollevare e sorreggere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- Rimuovere tutte le candele. (☞ 2-5)
- Inserire il misuratore della compressione in uno dei fori delle candele controllando la tenuta del collegamento.
- Tenere la manopola dell'acceleratore nella posizione di massima apertura.
- Far girare il motore col motorino di avviamento per qualche secondo e registrare la lettura massima del manometro come compressione del cilindro.
- Ripetere la procedura per gli altri cilindri.

 **09915-64512: Misuratore di compressione**
09913-10750: Adattatore



CONTROLLO PRESSIONE OLIO

Controllare periodicamente la pressione dell'olio per una valutazione approssimata delle condizioni delle parti mobili.

SPECIFICA PRESSIONE OLIO

Superiore a 100 kPa (1,0 kgf/cm²) Inferiore a 400 kPa (4,0 kgf/cm²)	a 3 000 g/min, temp. olio 60°C
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------

Se la pressione dell'olio è superiore o inferiore a quanto specificato, considerare le cause seguenti.

PRESSIONE OLIO SCARSA

- * Filtro olio intasato
- * Perdita di olio in passaggio olio
- * O-ring danneggiato
- * Pompa dell'olio difettosa
- * Insieme di queste cause

PRESSIONE OLIO ELEVATA

- * Viscosità olio eccessiva
- * Passaggio olio intasato
- * Insieme di queste cause

PROCEDURA DEL TEST DELLA PRESSIONE DELL'OLIO

Avviare il motore e controllare che la spia della pressione dell'olio si illumini. Se rimanesse illuminata, controllare il circuito della spia della pressione dell'olio. Se il circuito fosse in buone condizioni, controllare la pressione dell'olio come indicato di seguito.

- Rimuovere il tappo del condotto principale dell'olio ①.
- Installare il manometro dell'olio assieme al suo attacco nella posizione indicata.
- Riscaldare il motore nel modo seguente:
Estate: 10 minuti a 2 000 g/min
Inverno: 20 minuti a 2 000 g/min
- Dopo il riscaldamento aumentare la velocità a 3 000 g/min (controllare col contagiri) e leggere l'indicazione del manometro dell'olio.

 **09915-74521: Tubo flessibile manometro olio**
09915-74532: Attacco manometro olio
09915-77331: Manometro (per alte pressioni)

 **Tappo condotto principale olio [M 8]: 18 N·m (1,8 kgf·m)**



MOTORE

INDICE

COMPONENTI DEL MOTORE RIMOVIBILI SENZA TOGLIERE	
II MOTORE.....	3- 2
RIMOZIONE ED INSTALLAZIONE MOTORE.....	3- 3
RIMOZIONE MOTORE.....	3- 3
INSTALLAZIONE MOTORE	3-11
SMONTAGGIO MOTORE.....	3-19
LATO SUPERIORE MOTORE	3-19
LATO INFERIORE MOTORE.....	3-26
CONTROLLO E MANUTENZIONE COMPONENTI MOTORE	3-36
COPERTURA TESTATA CILINDRO	3-36
ALBERO A CAMME/PERNO DI BANCO ALBERO A CAMME.....	3-37
TESTATA CILINDRI.....	3-40
CILINDRO.....	3-51
PISTONE E SEGMENTI.....	3-52
BIELLA E ALBERO MOTORE.....	3-54
CARTER	3-58
CUSCINETTO PERNO DI BANCO ALBERO MOTORE	3-62
CUSCINETTO CARTER E GUARNIZIONE OLIO	3-67
FRIZIONE	3-70
GRUPPO INGRANAGGIO CONDOTTO PRINCIPALE.....	3-71
ALBERO DEL CAMBIO/BRACCIO DEL CAMBIO	3-72
CAMBIO	3-73
INNESTO AVVIAMENTO	3-80
GENERATORE E GENERATORE DI SEGNALI	3-81
POMPA OLIO.....	3-82
DISINNESTO FRIZIONE	3-82
MONTAGGIO MOTORE	3-83
LATO INFERIORE MOTORE.....	3-83
LATO SUPERIORE MOTORE	3-95

COMPONENTI DEL MOTORE RIMOVIBILI SENZA TOGLIERE IL MOTORE

I componenti del motore che possono venire tolti senza smontare il motore dal telaio sono i seguenti. Per quanto riguarda le procedura di installazione e rimozione, consultare i paragrafi che descrivono ciascun componente.

LATO SINISTRO MOTORE

PARTI	RIMOZIONE	INSTALLAZIONE
Pignone motore	3-6	3-16
Il generatore	3-26, 3-32	3-87, 3-94
Interruttore posizione cambio	3-33	3-86
Disinnesto frizione	3-5	3-17
Ingranaggi intermedi avviamento	3-26	3-94

LATO DESTRO MOTORE

PARTI	RIMOZIONE	INSTALLAZIONE
Frizione	3-27	3-91
Ingranaggio condotto primario	3-29, 3-71	3-71, 3-91
Ingranaggio conduttore primario	3-31	3-88
Pompa olio	3-29	3-90
Albero cambio	3-30	3-90
Pompa acqua	6-14	6-17

PARTE CENTRALE MOTORE

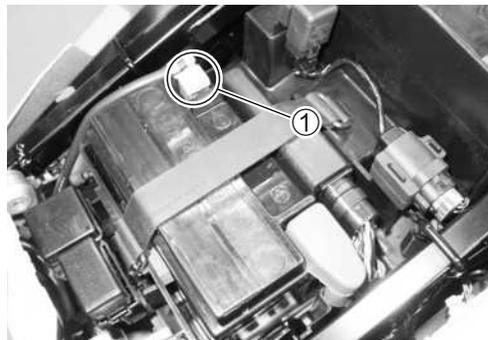
PARTI	RIMOZIONE	INSTALLAZIONE
Valvole a farfalla	5-16	5-23
Coperture testate cilindri	3-20	3-108
Alberi a camme	3-21, 3-23	3-100
Testate cilindri	3-22, 3-25	3-98
Cilindri	3-23, 3-25	3-97
Pistoni	3-23, 3-26	3-95
Registri tensione catena distribuzione	3-22, 3-24	3-102, 3-106
Termostato	6-12	6-13
Filtro olio	2-14	2-14
Interruttore pressione olio	3-59	3-59
Motorino avviamento	3-26	3-95

RIMOZIONE ED INSTALLAZIONE MOTORE

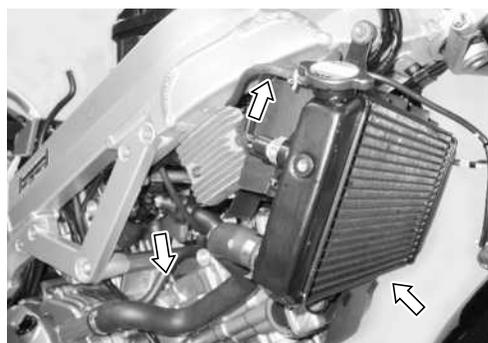
RIMOZIONE MOTORE

Prima di rimuovere il motore dal telaio, lavarlo con una pulitrice a vapore. La procedura di rimozione del motore viene spiegata sequenzialmente nelle fasi successive. Reinstallare il motore invertendo la procedura di rimozione.

- Scaricare l'olio motore. (☞ 2-13)
- Scaricare il liquido refrigerante. (☞ 2-18)
- Rimuovere il sedile. (☞ 7-4)
- Scollegare il cavo negativo \ominus della batteria ①.
- Rimuovere il serbatoio del carburante ②. (☞ 5-7)



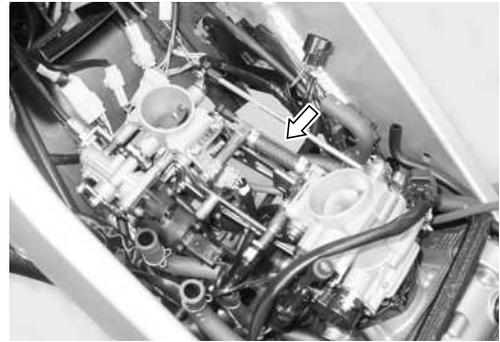
- Scollegare il motorino della ventola e l'accoppiatore del filo dell'interruttore termico della ventola. (☞ 6-5)
- Rimuovere il radiatore e le tubazioni dell'acqua. (☞ 6-5)



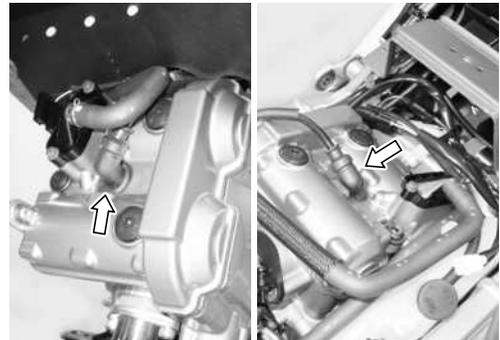
- Rimuovere la scatola del filtro dell'aria ③. (☞ 5-16)



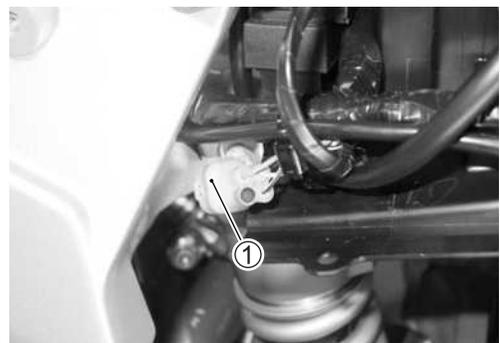
- Rimuovere il gruppo delle valvole a farfalla. (☞ 5-17)



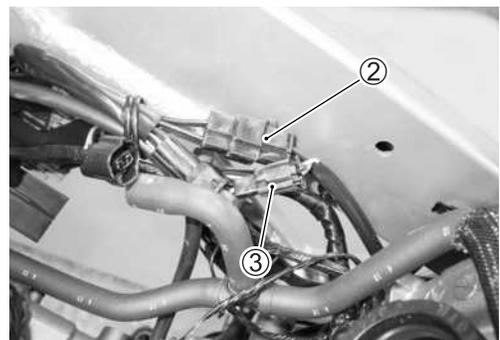
- Rimuovere i cappucci delle candele.



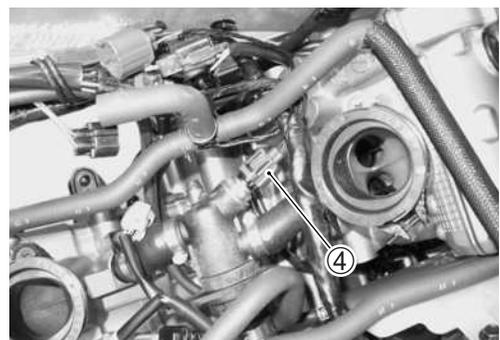
- Rimuovere la copertura sinistra del telaio. (☞ 7-5)
- Scollegare l'accoppiatore del filo dell'interruttore della posizione del cambio ①.



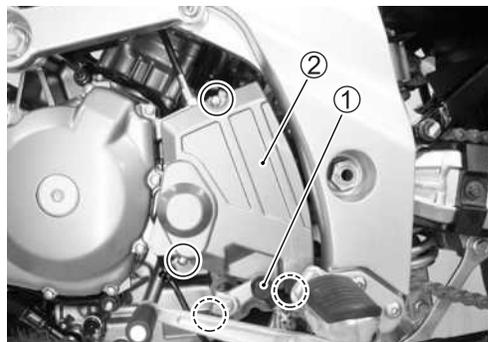
- Scollegare l'accoppiatore del filo del generatore ② e quello del filo del sensore CKP ③.



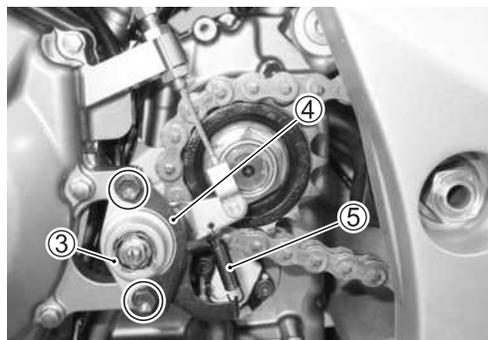
- Togliere l'accoppiatore del filo del sensore ECT ④.



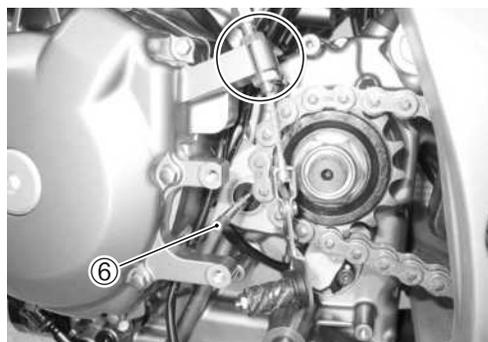
- Rimuovere la leva del cambio ①.
- Rimuovere la copertura della ruota dentata del motore ②.



- Rimuovere il gruppo di distacco della frizione ③, la sua piastra di supporto ④ e la molla ⑤.

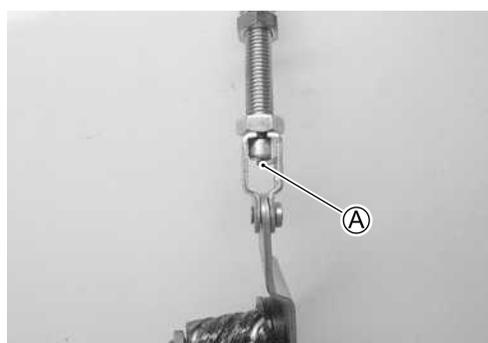


- Rimuovere l'asta di spinta della frizione ⑥.
- Rimuovere il cavo della frizione dalla copertura del generatore.

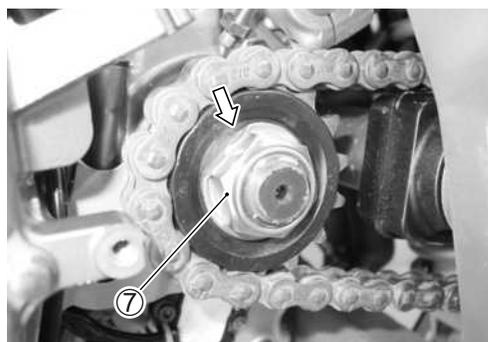


NOTA:

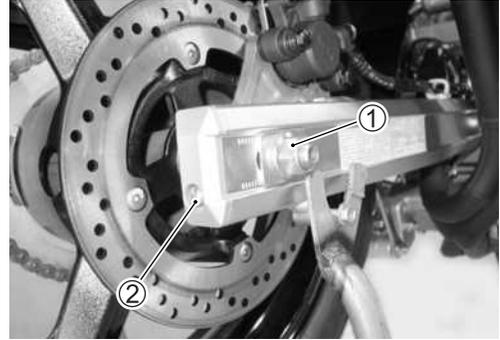
Se si rendesse necessario sostituire il cavo della frizione o la leva di rilascio della frizione, sollevare e piegare all'indietro l'arresto (A) della leva di rilascio della frizione.



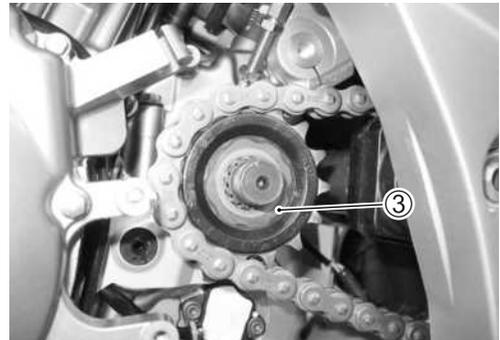
- Appiattare la rondella di bloccaggio.
- Rimuovere il dado della ruota dentata del motore ⑦ e la sua rondella mentre si preme il pedale del freno.



- Rimuovere la coppiglia. (Per E-03, 28, 33)
- Allentare il dado del perno della ruota posteriore ①.
- Allentare i dadi dei registri della catena ②.



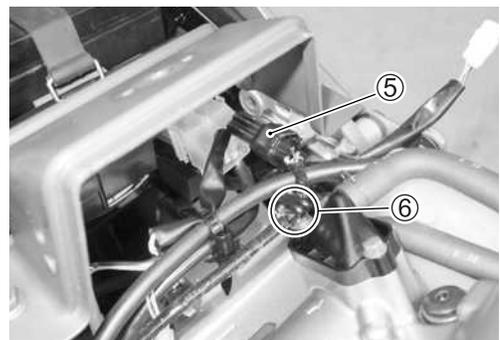
- Rimuovere la ruota dentata del motore ③.



- Scollegare il filo di terra del motore ④.



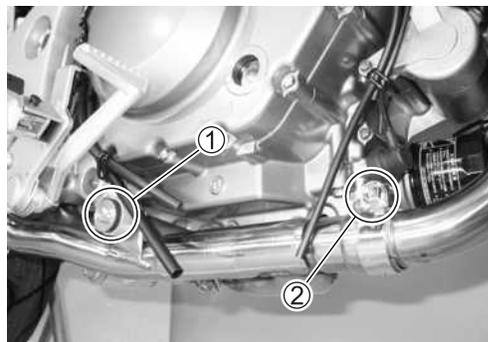
- Scollegare l'accoppiatore del filo del sensore HO2 ⑤ e liberare il filo del sensore HO2 dal morsetto ⑥.



- Rimuovere i bulloni di fissaggio della marmitta.



- Rimuovere il bullone di fissaggio della marmitta ①.
- Allentare i bulloni di installazione del tubo di scarico anteriore ②.



- Rimuovere il tubo di scarico anteriore ③.



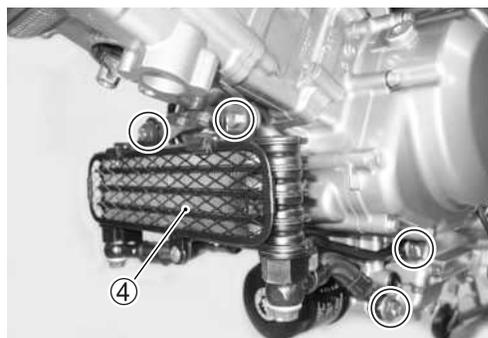
- Allentare i bulloni di installazione del tubo di scarico posteriore.
- Rimuovere la marmitta.



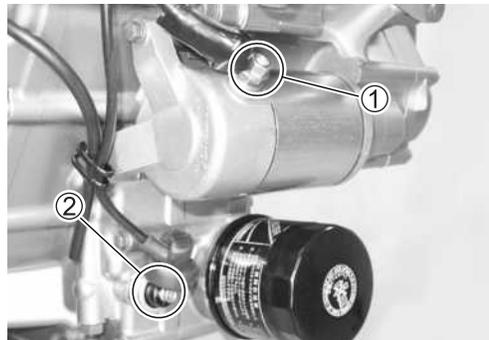
- Rimuovere i bulloni di installazione della staffa del poggiatesta destro.



- Rimuovere il radiatore dell'olio ④.



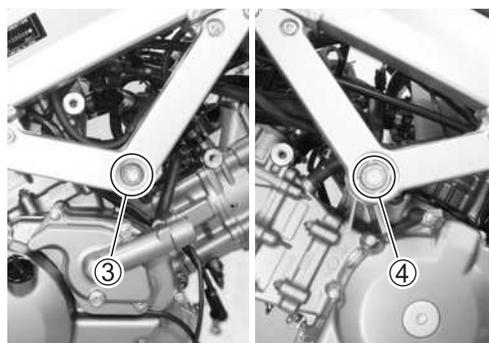
- Scollegare il filo del motorino di avviamento ① e l'interruttore dell'interruttore della pressione dell'olio ②.



- Sorreggere il motore con un martinetto.

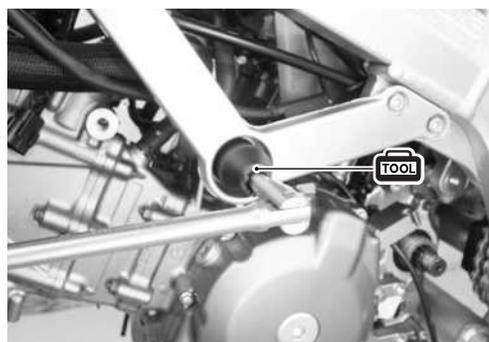


- Rimuovere il dado di fissaggio del motore ③ ed il suo bullone ④.



- Allentare il controdado del registro di spinta di installazione del motore con l'utensile apposito.

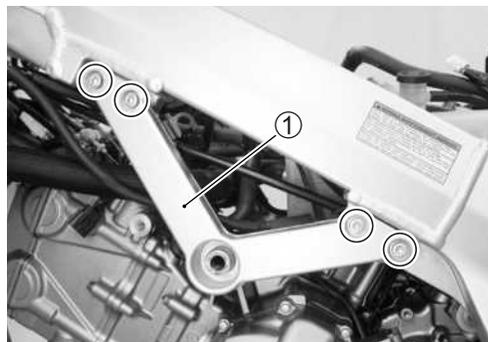
 09940-14990: Chiave registro di spinta installazione motore



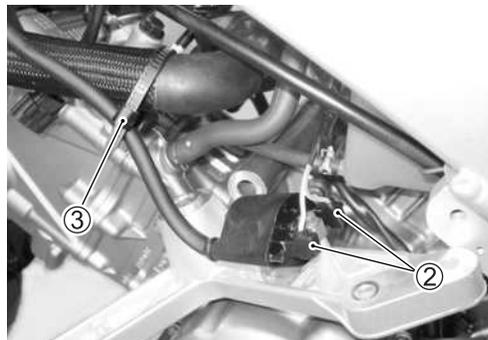
- Allentare il registro di spinta di installazione del motore.



- Rimuovere la staffa sinistra di installazione del motore ①.



- Scollegare i fili della bobina di accensione ②.
- Scollegare il morsetto del tubo dell'acqua ③.



- Rimuovere il dado di installazione del motore.



- Allentare il controdado del registro di spinta di installazione del motore.

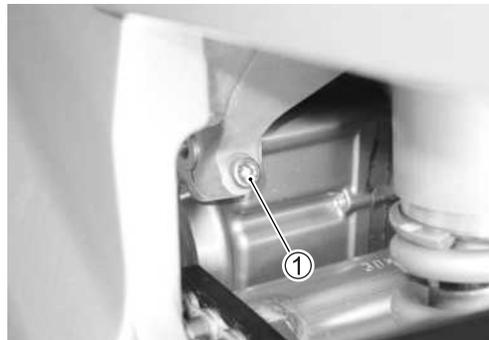
 **09940-14990: Chiave registro di spinta installazione motore**



- Allentare il registro di spinta di installazione del motore.



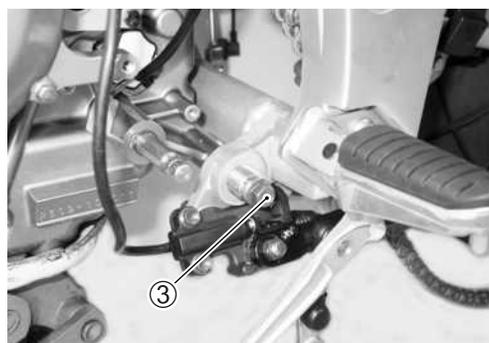
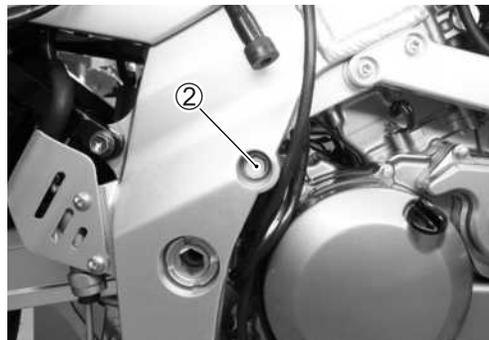
- Allentare il bullone di sicurezza ①.



- Abbassare lentamente il gruppo del motore rimuovendo i bulloni ②, ③.

AVVERTENZA

Nel togliere il motore dal telaio, fare attenzione a non danneggiare il telaio ed il motore.



INSTALLAZIONE MOTORE

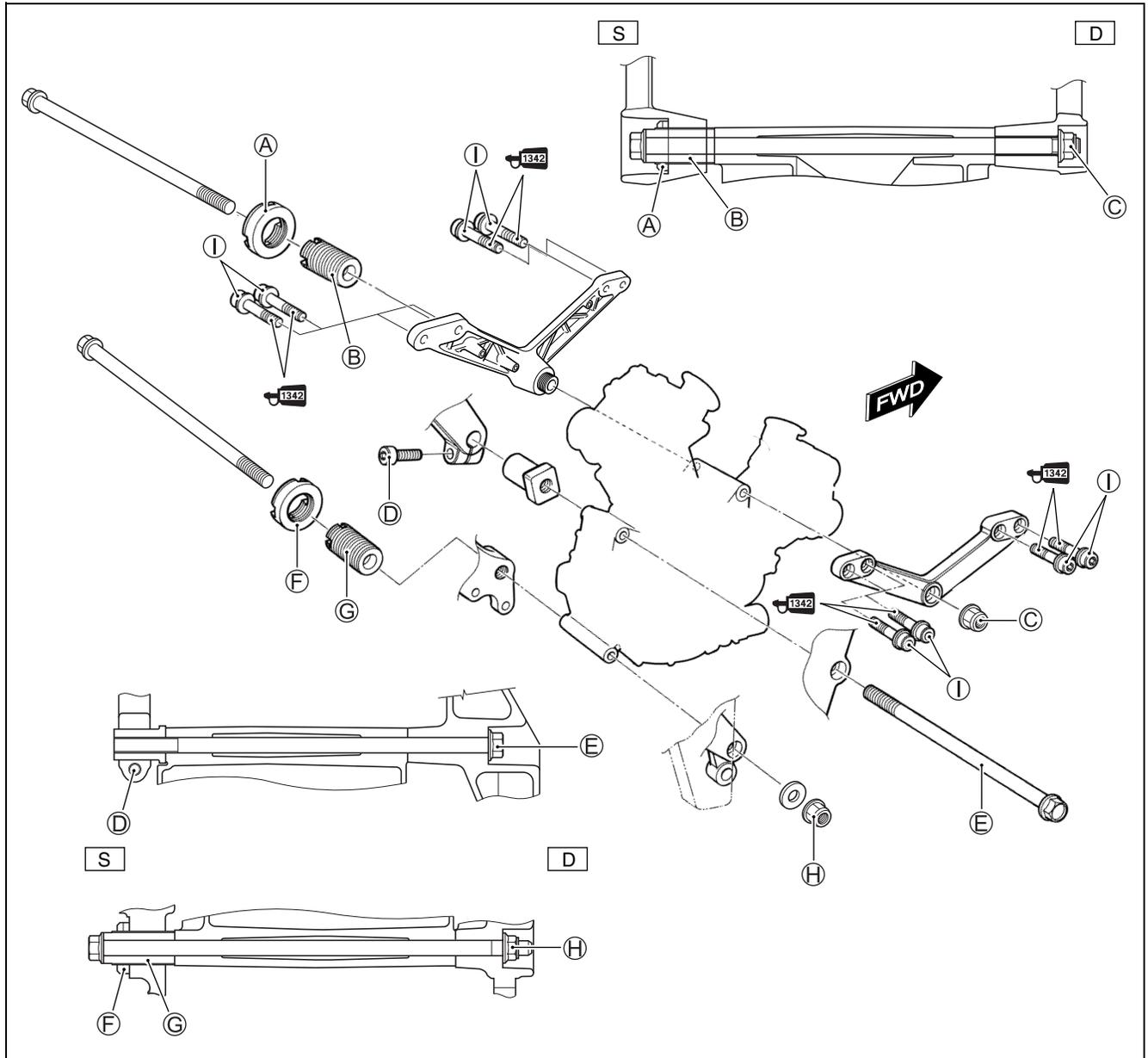
Installare il motore nell'ordine inverso a quello di rimozione.

Prestare attenzione ai punti seguenti:

NOTA:

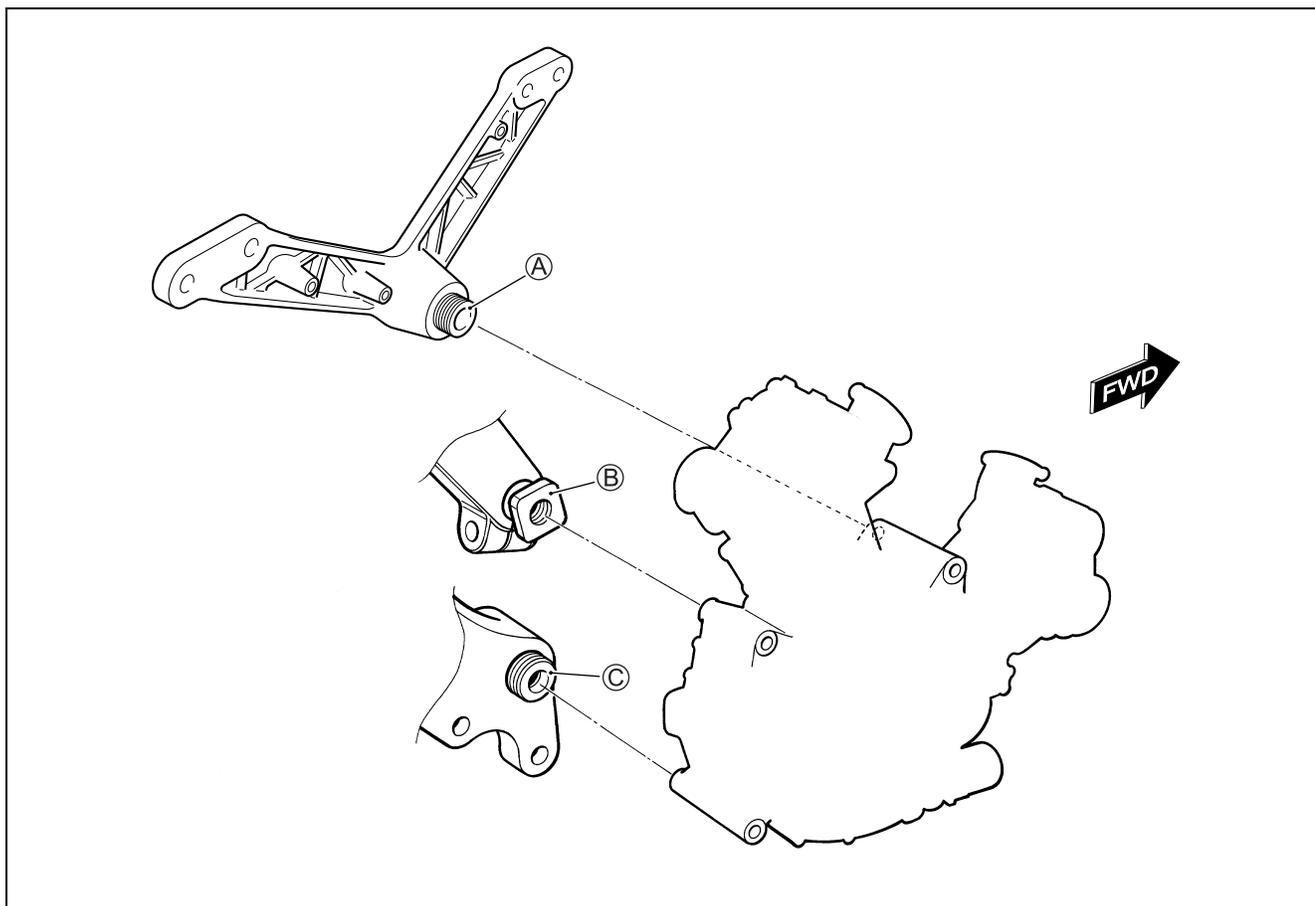
* I dadi di montaggio del motore sono autobloccanti.

* Una volta rimosso, il dado non è più utilizzabile. Usare sempre dadi nuovi e stringerli alla coppia specificata.

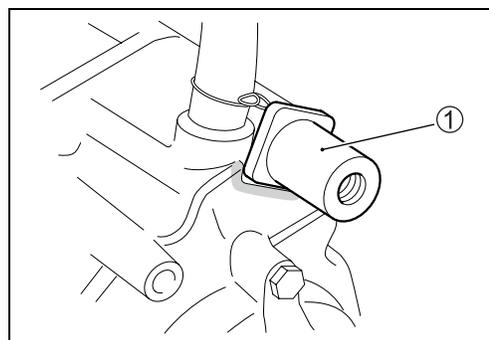


VOCE	N-m	kgf-m
(A)(F)	45	4,5
(B)(G)	12	1,2
(C)	93	9,3
(D)	25	2,5
(E)(H)	55	5,5
(I)	35	3,5

- Prima di installare il gruppo del motore, installare il distanziatore (A), il collare (B) ed il registro di spinta del motore (C).



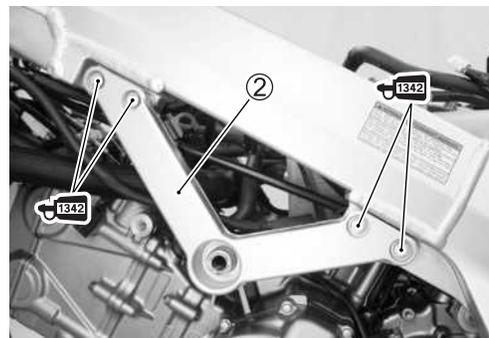
- Installare il collare (1) nel carter nella maniera indicata in figura.



- Installare la staffa sinistra di installazione del motore (2).
- Applicare THREAD LOCK ai bulloni di installazione del motore.
- Stringere i bulloni di fissaggio della staffa del motore alla coppia specificata.

 **Bulloni della staffa di installazione del motore:**
35 N-m (3,5 kgf-m)

 **99000-32050: THREAD LOCK "1342"**



- Mettere la catena di trazione sull'albero di trazione.



- Sollevare gradualmente il gruppo del motore ed allineare tutti i fori dei vari bulloni.
- Installare tutti i bulloni di montaggio del motore e stringerli provvisoriamente.
- Stringere i registri di spinta del motore alla coppia specificata.

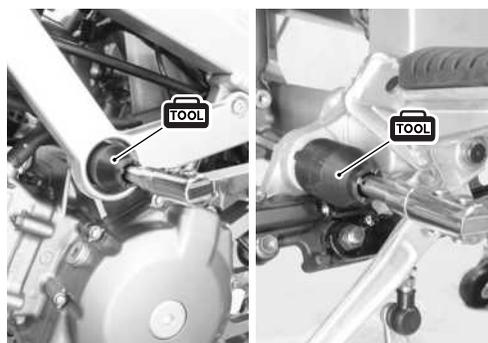


🔧 Registro spinta installazione motore: 12 N·m (1,2 kgf·m)

- Stringere i controdadi dei registri di spinta di montaggio del motore alla coppia specificata utilizzando l'attrezzo speciale.

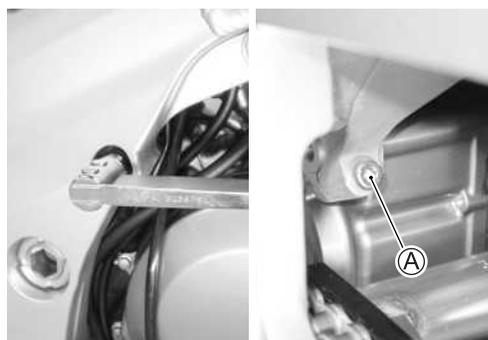
🔧 09940-14990: Chiave registro di spinta installazione motore

🔧 Controdado registro spinta installazione motore: 45 N·m (4,5 kgf·m)



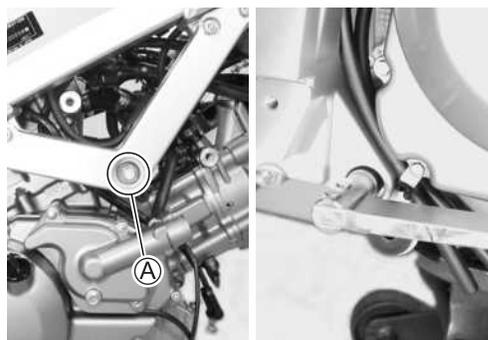
- Stretto il bullone di fissaggio del motore, stringere il bullone di sicurezza Ⓐ.

🔧 Bullone fissaggio motore: 55 N·m (5,5 kgf·m)
Bullone di sicurezza installazione motore Ⓐ: 25 N·m (2,5 kgf·m)



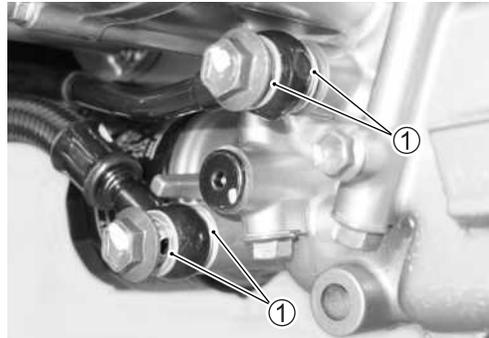
- Stringere i dadi di montaggio del motore alla coppia specificata.

🔧 Dado fissaggio motore Ⓐ: 93 N·m (9,3 kgf·m)
Dado fissaggio motore: 55 N·m (5,5 kgf·m)



- Installare le rondelle e stringere il bullone di unione delle tubazioni dell'olio alla coppia prescritta.

 **Bullone di unione radiatore olio 23 N·m (2,3 kgf·m)**



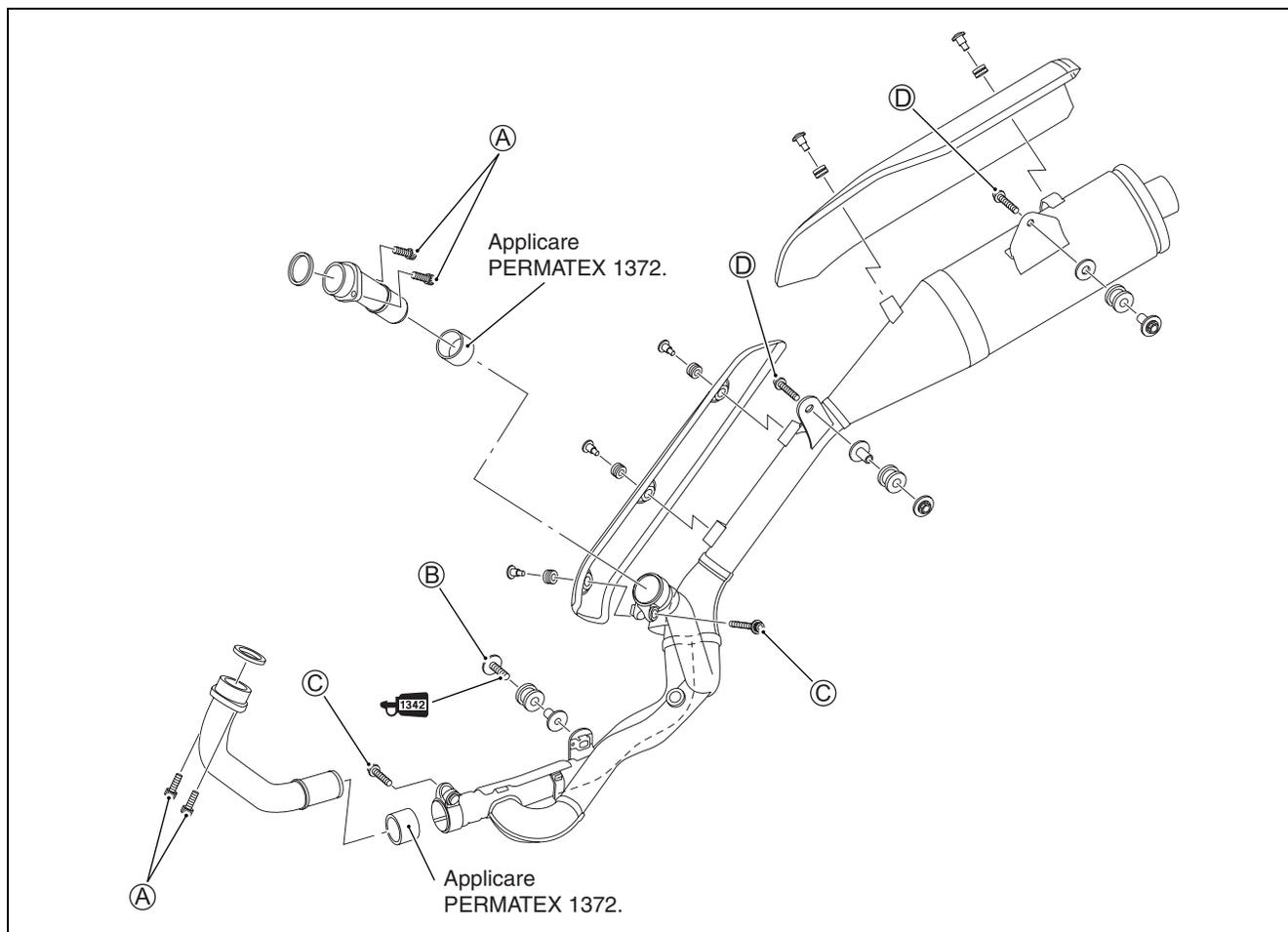
- Installare le guarnizioni nuove.



- Applicare THREAD LOCK al bullone di fissaggio della marmitta.

 **99000-32050: THREAD LOCK "1342"**

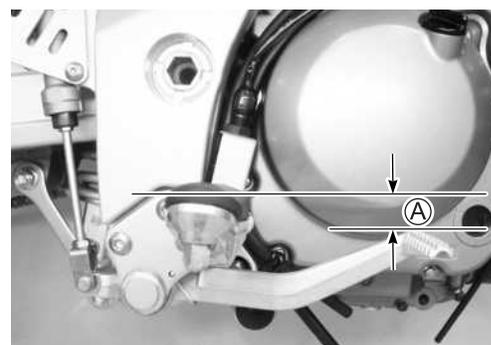




VOCE	N·m	kgf·m
Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	23	2,3

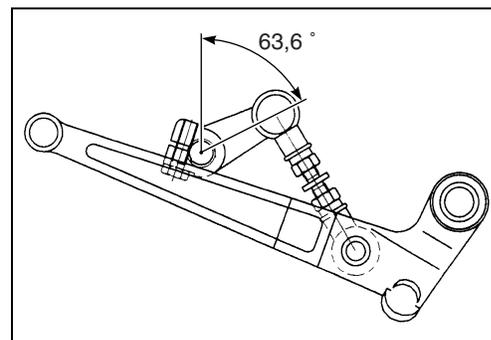
- Regolare l'altezza del pedale del freno.

DATA Altezza pedale freno Ⓐ
Standard: 20 – 30 mm



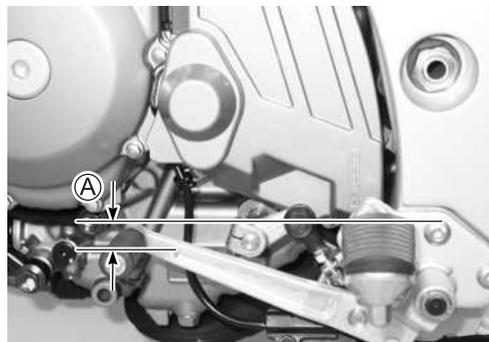
- Installare il braccio del cambio nel modo mostrato.

DATA Angolazione braccio cambio Ⓐ: Circa 63,6°



- Regolare la leva del cambio nel modo illustrato.

DATA Altezza leva cambio **A**
Standard: 20 – 30 mm



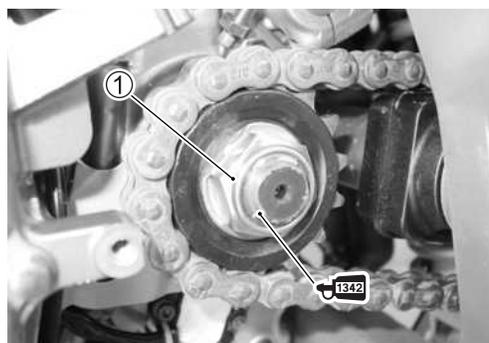
- Installare il pignone del motore.



- Installare il pignone del motore e la rondella.
- Applicare una piccola quantità di THREAD LOCK alla parte filettata dell'albero principale.

1342 99000-32050: THREAD LOCK "1342"

- Stringere il dado del pignone del motore ① alla coppia specificata.

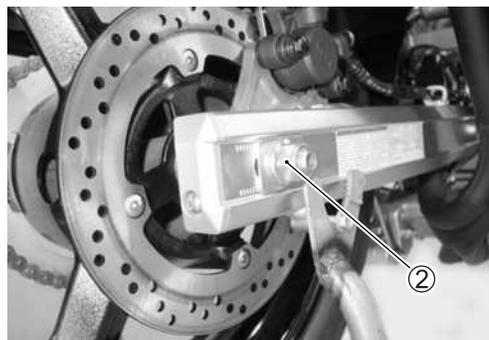


Dado ruota dentata motore: 145 N·m (14,5 kgf·m)

- Piegare la rondella di blocco.
- Regolare il lasco della catena di trasmissione. (☞ 2-21)
- Stringere il dado dell'assale posteriore ② alla coppia specificata.

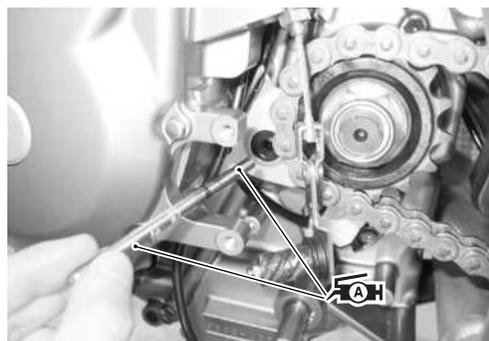
Dado assale posteriore: 100 N·m (10,0 kgf·m)

- Rimuovere la coppiglia. (Per E-03, 28, 33)



- Applicare SUZUKI SUPER GREASE all'asta di spinta della frizione ed installarla.

AH 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Altri paesi)

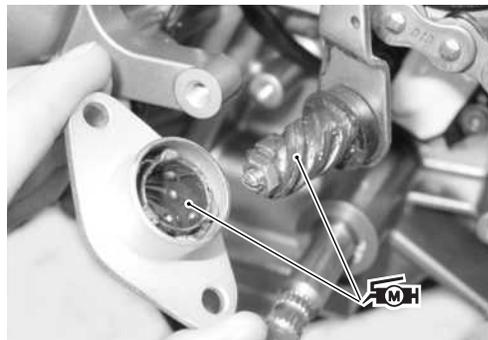


- Installare il cavo della frizione temporaneamente sul coperchio del generatore.

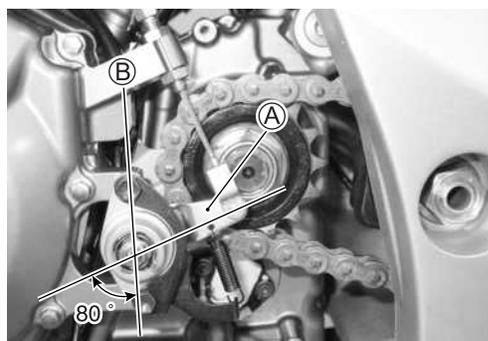


- Applicare SUZUKI MOLY PASTE al rilascio della frizione.

 99000-25140: SUZUKI MOLY PASTE



- Montare il rilascio della frizione in modo che il braccio della leva (A) sia ad un angolo di 80° con l'assale (B).
- Regolare il gioco del cavo della frizione. (☞ 2-17)



NOTA:

Installato il distacco della frizione, controllare che vi sia gioco fra l'estremità del cavo della frizione e quella dell'albero di trasmissione.



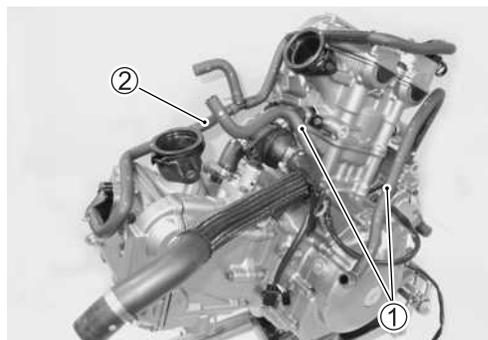
- Installato il motore, posare il fascio fili, i cavi e le tubazioni in modo corretto. (📄 9-16)
- Regolare le parti seguenti
 - * Olio motore (📄 2-14)
 - * Liquido refrigerante (📄 2-19)
 - * Regime minimo (📄 2-15)
 - * Gioco cavo acceleratore (📄 2-15)
 - * Gioco cavo frizione (📄 2-17)
 - * Sincronizzazione acceleratore (📄 5-32)

SMONTAGGIO MOTORE LATO SUPERIORE MOTORE

AVVERTENZA

Identificare la posizione di ciascuna parte rimossa. Raccogliere le parti in gruppi (es. aspirazione, scarico) in modo da poter reinstallare ciascuna parte nella sua posizione originale.

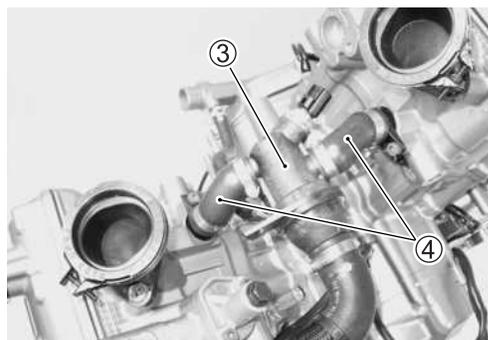
- Rimuovere le candele. (☞ 2-5)
- Scollegare i tubi flessibili di sfiato del carter ①.
- Scollegare le tubazioni PAIR ②.



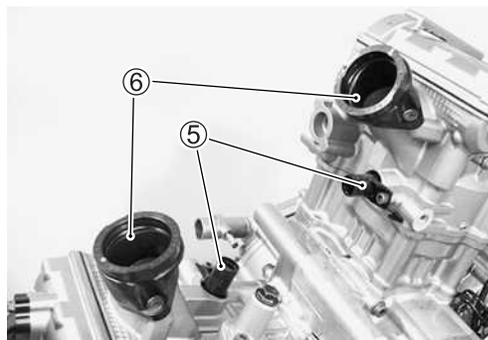
- Rimuovere la scatola del termostato ③ insieme ai tubi flessibili ④.

NOTA:

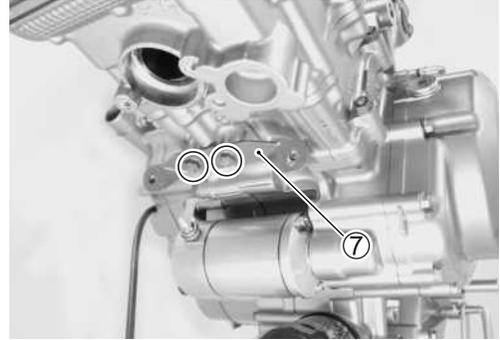
Per quanto riguarda la loro assistenza, consultare la sezione 6.



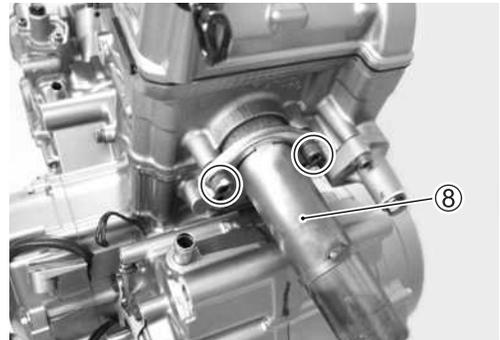
- Rimuovere i raccordi dell'acqua ⑤ e i tubi flessibili di ingresso ⑥.



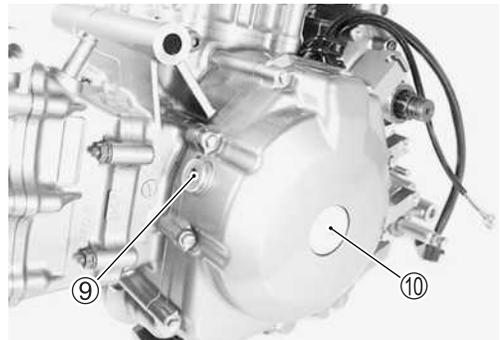
- Rimuovere la staffa di installazione del radiatore dell'olio ⑦.



- Rimuovere il tubo di scarico posteriore ⑧ e la guarnizione.

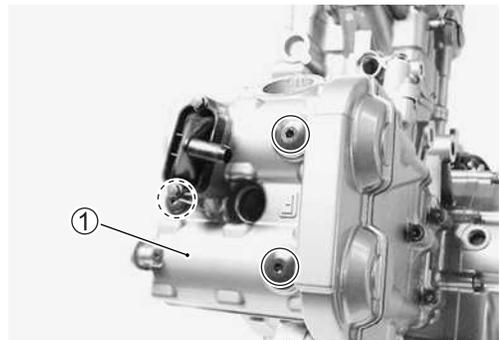


- Rimuovere il tappo di controllo della sincronizzazione delle valvole ⑨ ed il tappo del coperchio del generatore ⑩.

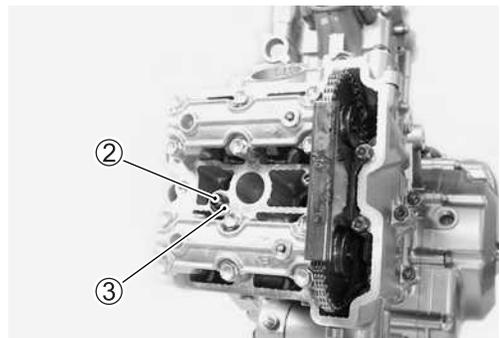


COPERTURA TESTATA CILINDRO

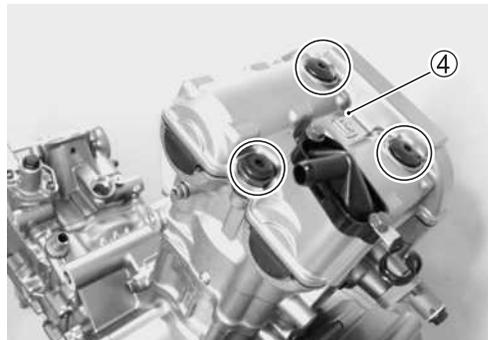
- Rimuovere la copertura della testata del cilindro anteriore ①.



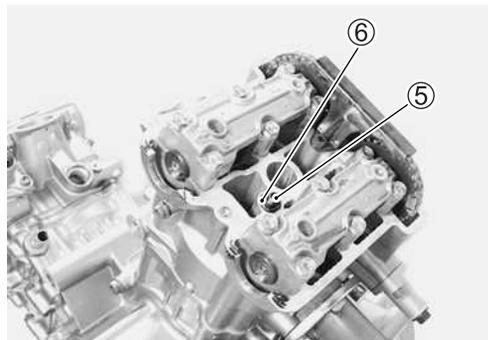
- Rimuovere il grano di centraggio ② e l'O-ring ③.



- Rimuovere la copertura della testata del cilindro posteriore ④.

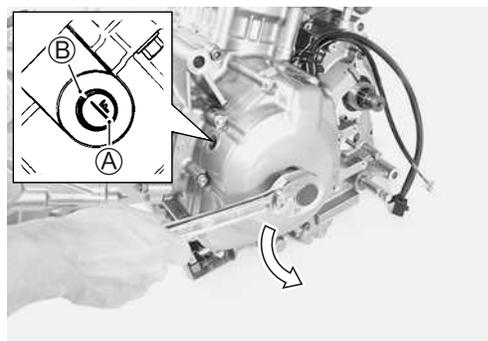


- Rimuovere il grano di centraggio ⑤ e l'O-ring ⑥.



ALBERI A CAMME ANTERIORI

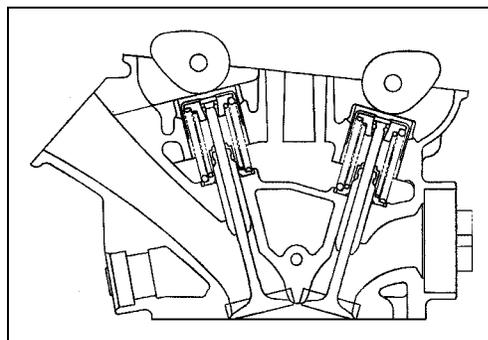
- Girare l'albero a camme in modo da portare la riga "F" ① del rotore del generatore presso il segno ② del foro di controllo delle valvole in modo da portare le camme nella posizione vista in figura.



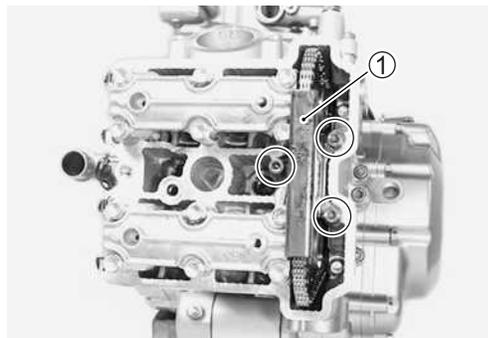
NOTA:

* Nelle condizioni descritte, il cilindro anteriore si trova nel PMS della corsa di compressione.

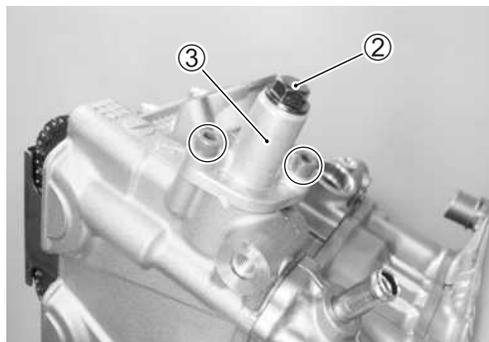
* Prima di togliere gli alberi a camme, controllare il gioco delle valvole. (☞ 2-7)



- Rimuovere la guida della catena della distribuzione ①.



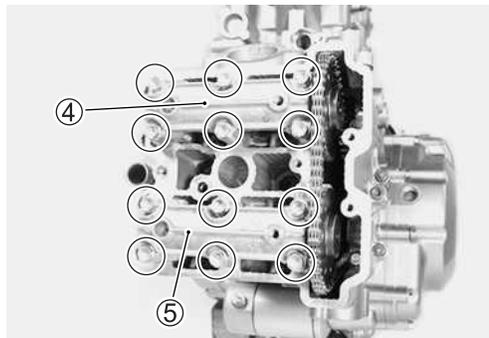
- Rimuovere il bullone di arresto della molla ②, la molla e la guarnizione.
- Rimuovere il registro della tensione della catena della distribuzione ③.



- Rimuovere il supporto del perno di banco dell'albero a camme di aspirazione ④.
- Rimuovere il supporto del perno di banco dell'albero di distribuzione di scarico ⑤.

NOTA:

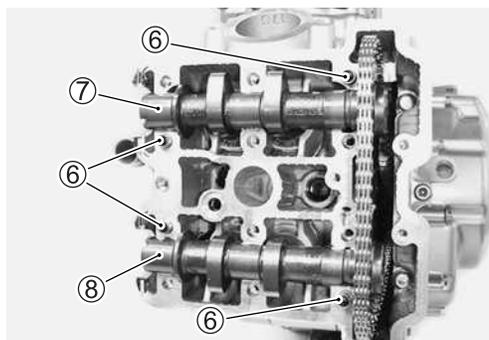
Segnare la posizione del cilindro come "F" sui supporti dei perni di banco dell'albero a camme.



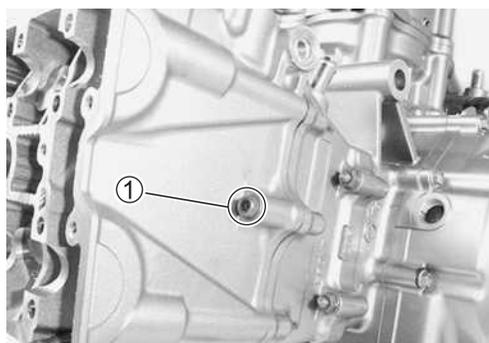
- Rimuovere le spine di centraggio ⑥.
- Rimuovere l'albero a camme di aspirazione ⑦.
- Rimuovere l'albero a camme di scarico ⑧.

NOTA:

Non far cadere i grani di centraggio nel carter.

**TESTATA CILINDRI ANTERIORE**

- Rimuovere il bullone della testata dei cilindri (M6) ①.

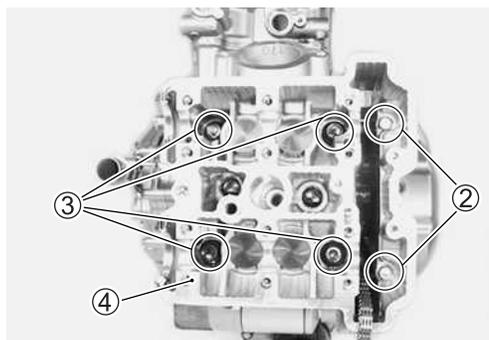


- Rimuovere i bulloni della testata dei cilindri (M6) ②.
- Rimuovere i bulloni ③ e le rondelle della testata dei cilindri.

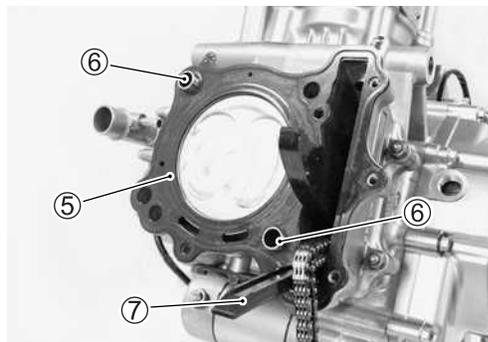
NOTA:

Quando si allentano i bulloni della testata dei cilindri, allentare ciascun bullone poco a poco seguendo uno schema incrociato.

- Rimuovere la testata del cilindro ④.

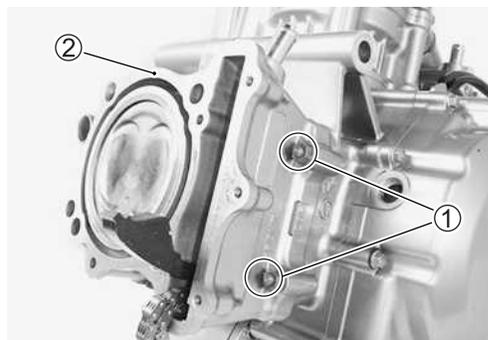


- Rimuovere la guarnizione della testata dei cilindri ⑤, le spine di centraggio ⑥ e la guida della catena della distribuzione ⑦.



CILINDRO ANTERIORE

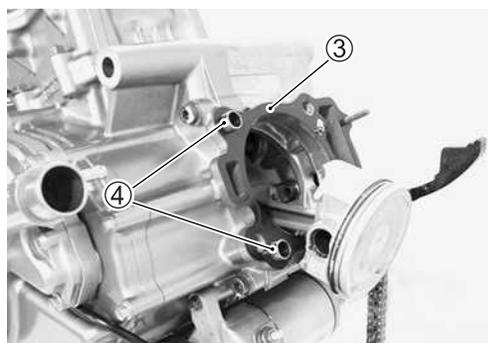
- Rimuovere i dadi del cilindro ①.
- Rimuovere il cilindro ②.



- Rimuovere la guarnizione di base del cilindro ③ e le spine di centraggio ④.

NOTA:

Controllare che il getto dell'olio sia inserito nel carter.

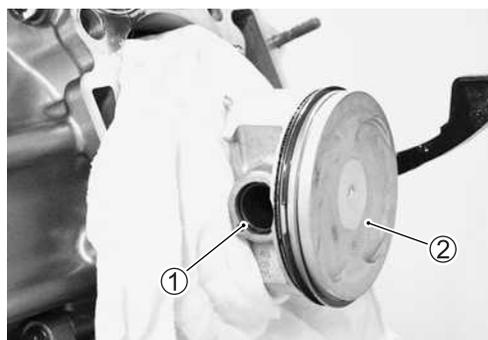


PISTONE ANTERIORE

- Posare un panno pulito sulla base del cilindro in modo da non far cadere nel carter gli anelli elastici dello spinotto del pistone.
- Rimuovere l'anello elastico dello spinotto del pistone ①.
- Rimuovere il pistone ② togliendone lo spinotto.

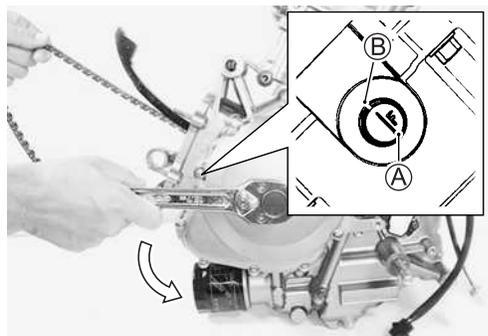
NOTA:

Segnare il numero del cilindro sulla testa del pistone.



ALBERI A CAMME POSTERIORI

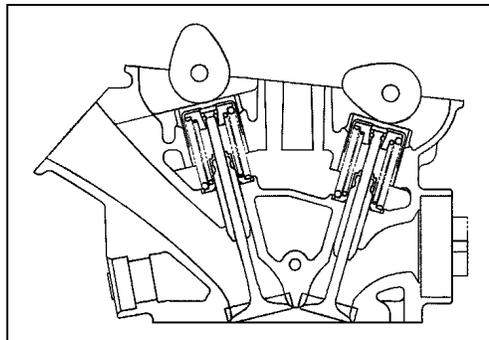
- Far girare il generatore di 360 gradi (un giro) in senso antiorario ed allineare la riga " | F " ① del rotore del generatore con il segno ② del foro di controllo della sincronizzazione delle valvole.



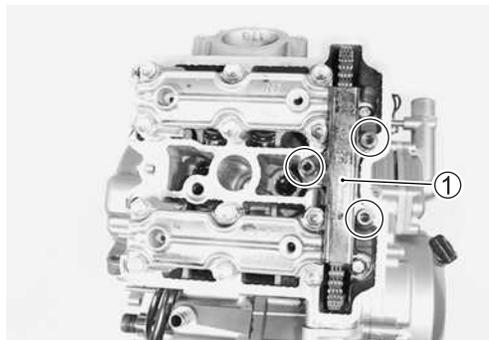
NOTA:

* Nella condizione descritta, il cilindro posteriore si trova a 90° dopo il PMS della corsa di espansione.

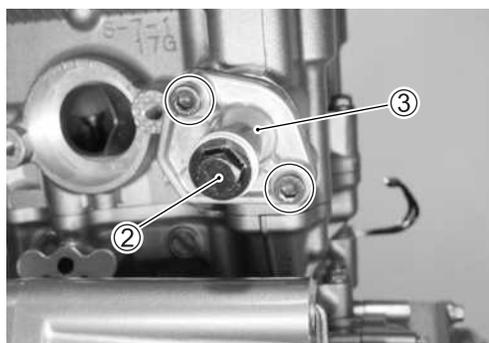
* Prima di togliere gli alberi a camme, controllare il gioco delle valvole. (☞ 2-7)



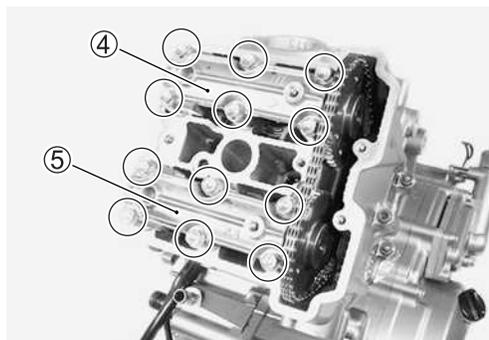
- Rimuovere la guida della catena della distribuzione ①.



- Rimuovere la vite mordente del registro della tensione della catena della distribuzione ②, la molla e la guarnizione.
- Rimuovere il registro della tensione della catena della distribuzione ③.

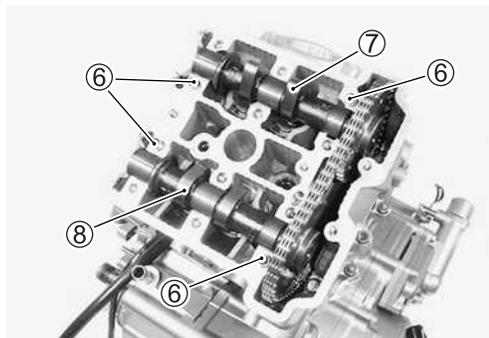


- Rimuovere il supporto del perno di banco dell'albero a camme di aspirazione ④.
- Rimuovere il supporto del perno di banco dell'albero di distribuzione di scarico ⑤.

**NOTA:**

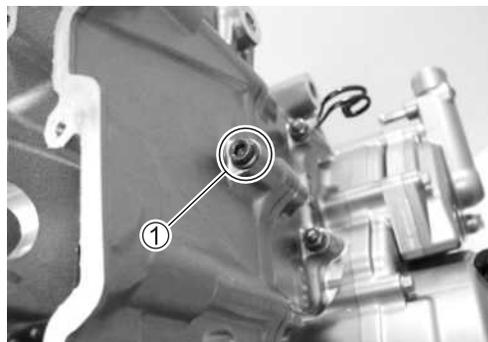
Segnare la posizione del cilindro come "R" sui supporti dei perni di banco dell'albero a camme.

- Rimuovere le spine di centraggio ⑥.
- Rimuovere l'albero a camme di aspirazione ⑦.
- Rimuovere l'albero a camme di scarico ⑧.



TESTATA CILINDRI POSTERIORE

- Rimuovere il bullone della testata dei cilindri (M6) ①.

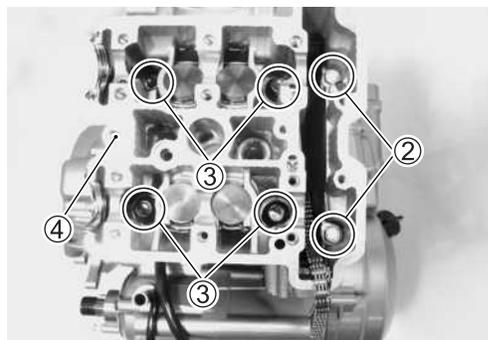


- Rimuovere i bulloni dei cilindri (M6) ②.
- Rimuovere i bulloni ③ e le rondelle della testata dei cilindri.

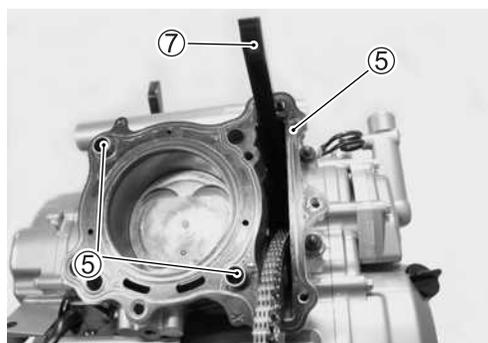
NOTA:

Quando si allentano i bulloni della testata dei cilindri, allentare ciascun bullone poco a poco seguendo uno schema incrociato.

- Rimuovere la testata del cilindro ④.



- Rimuovere la guarnizione della testata dei cilindri ⑤, le spine di centraggio ⑥ e la guida della catena della distribuzione ⑦.



CILINDRO POSTERIORE

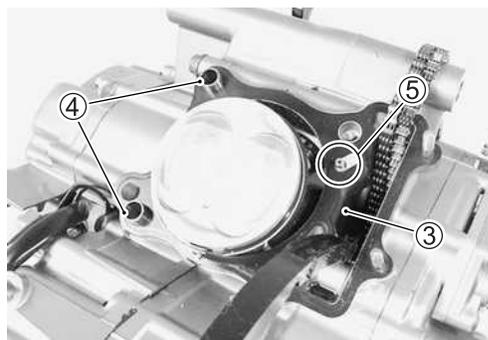
- Rimuovere i dadi del cilindro ① ed il morsetto.
- Rimuovere il cilindro ②.



- Rimuovere la guarnizione di base del cilindro ③ e le spine di centraggio ④.

NOTA:

Controllare che il getto dell'olio ⑤ sia inserito nel carter.



PISTONE POSTERIORE

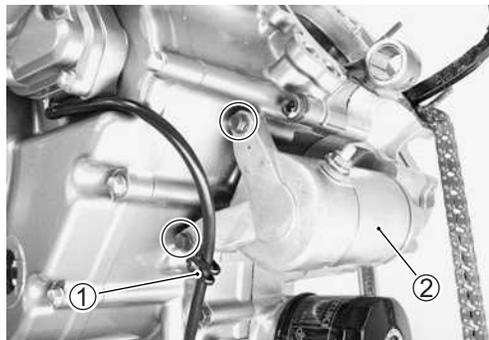
- Posare un panno pulito sulla base del cilindro in modo da non far cadere nel carter gli anelli elastici dello spinotto del pistone.
- Rimuovere l'anello elastico dello spinotto del pistone ①.
- Rimuovere il pistone ② togliendone lo spinotto.

NOTA:

Segnare il numero del cilindro sulla testa del pistone.

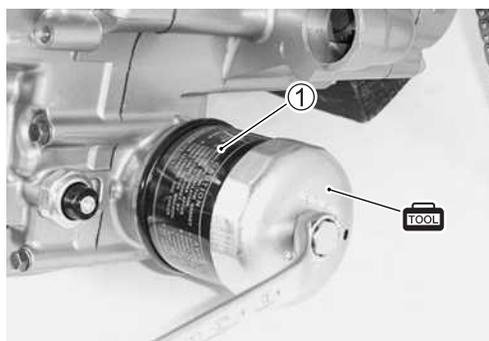
**MOTORINO AVVIAMENTO**

- Rimuovere i bulloni di fissaggio del motorino di avviamento ed il morsetto ①.
- Rimuovere il motorino di avviamento ②.

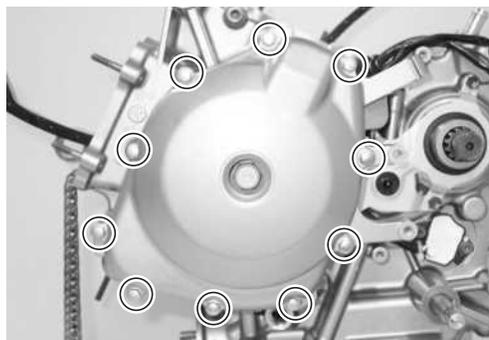
**LATO INFERIORE MOTORE****FILTRO OLIO**

- Rimuovere il filtro dell'olio ① utilizzando l'attrezzo speciale.

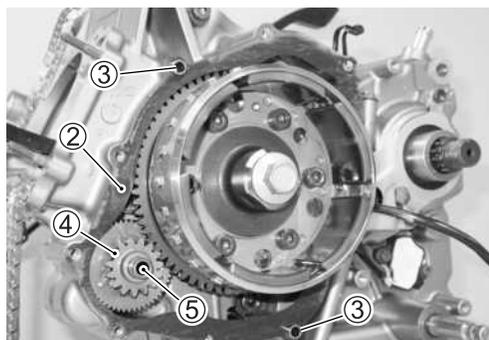
 **09915-40610: Chiave filtro olio**

**COPERTURA GENERATORE**

- Rimuovere la copertura del generatore ①.

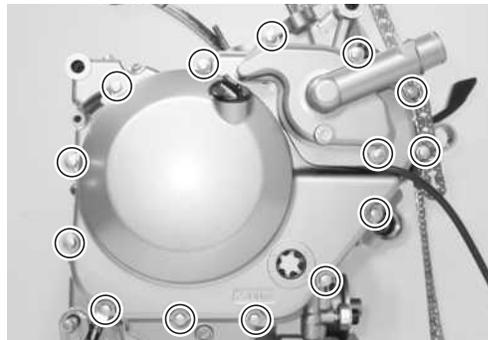


- Rimuovere la guarnizione ② e le spine di centraggio ③.
- Rimuovere l'ingranaggio intermedio del motorino di avviamento ④ ed il suo albero ⑤.

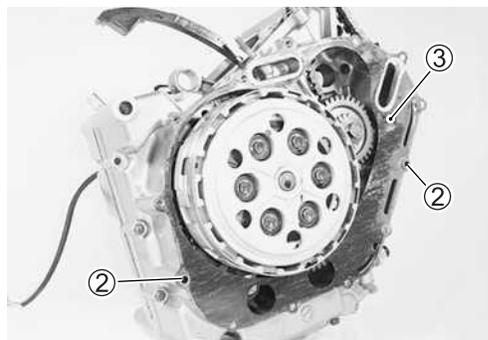


COPERTURA FRIZIONE

- Rimuovere la copertura della frizione ①.



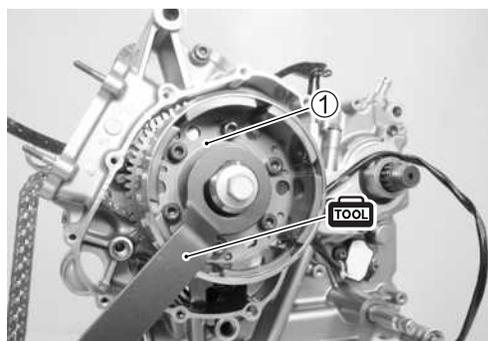
- Rimuovere i grani di centraggio ② e la guarnizione ③.



FRIZIONE

- Tenere fermo il rotore del generatore ① utilizzando l'attrezzo speciale.

TOOL 09930-44530: Attrezzo bloccaggio rotore

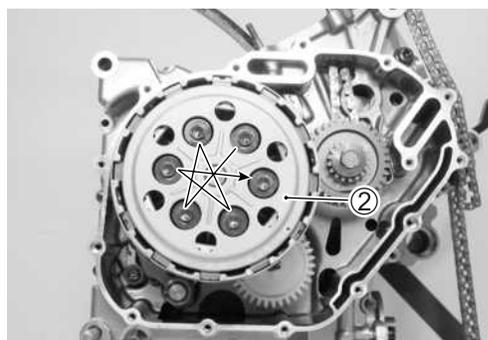


- Rimuovere le molle della frizione.

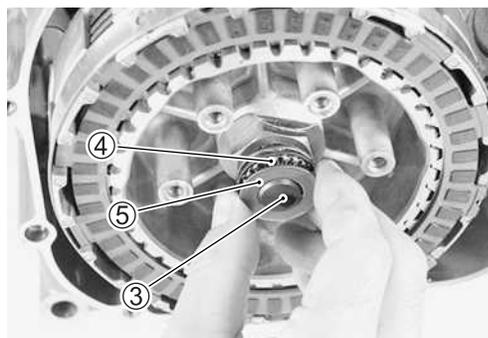
NOTA:

Allentare i bulloni di fissaggio delle molle della frizione poco a poco seguendo uno schema incrociato.

- Rimuovere la piastra di pressione ②.



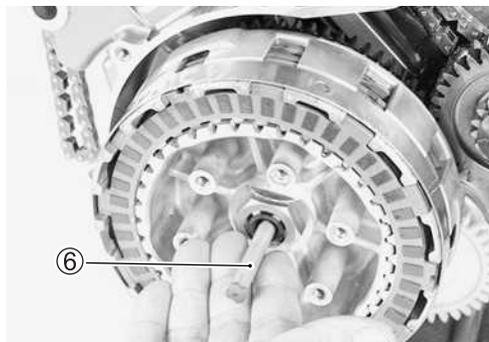
- Rimuovere il pezzo di spinta della frizione ③, il cuscinetto ④ e la rondella reggispinta ⑤.



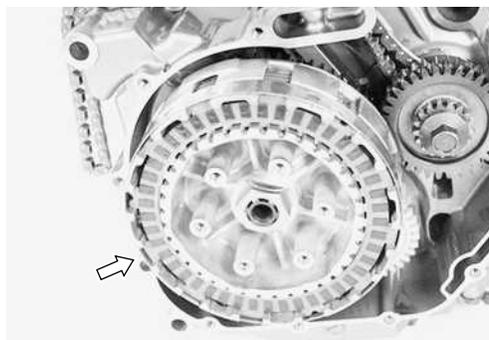
- Rimuovere l'asta di spinta della frizione ⑥.

NOTA:

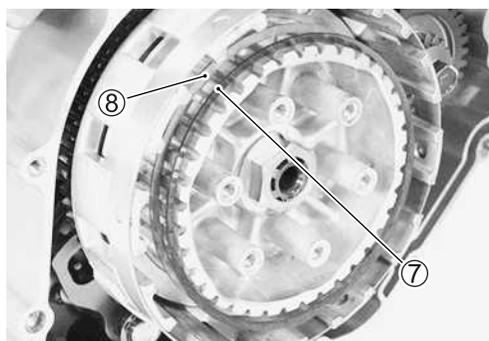
Se l'estrazione dell'asta di spinta ⑥ fosse difficile, utilizzare un magnete o un filo.



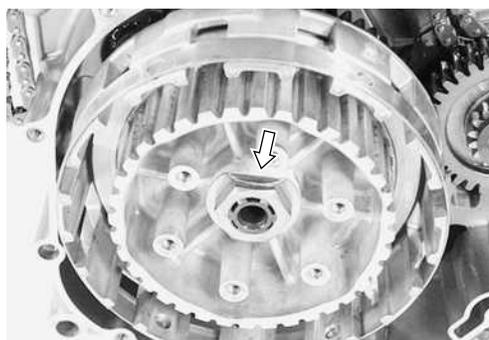
- Rimuovere i dischi conduttori e condotti della frizione.



- Rimuovere la rondella elastica ⑦ e la sua sede ⑧.



- Appiattare la rondella di blocco del dado del tamburo della frizione.



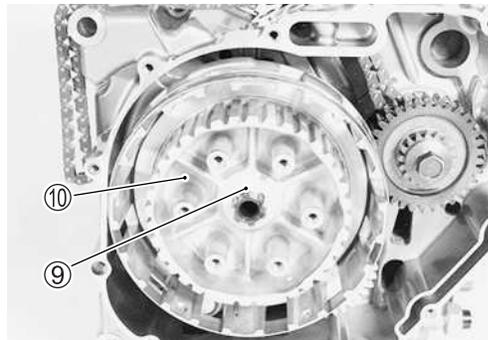
- Tenere fermo il tamburo utilizzando l'attrezzo speciale.

TOOL 09920-53740: Attrezzo bloccaggio tamburo frizione

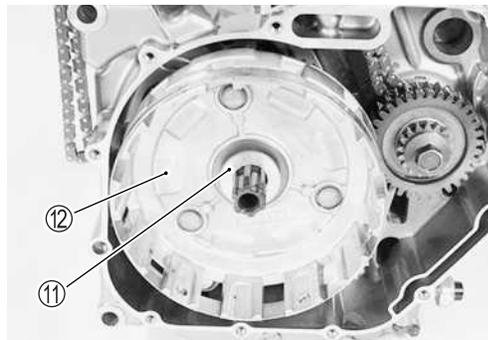
- Rimuovere il dado del tamburo della frizione.



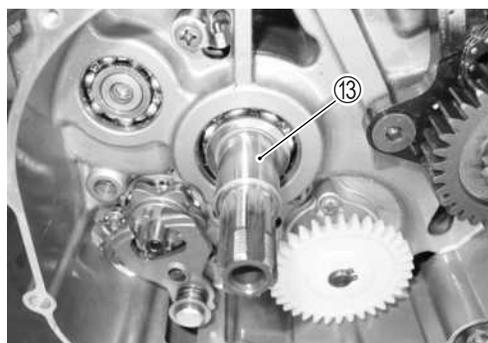
- Rimuovere la rondella di blocco ⑨.
- Rimuovere il mozzo del tamburo della frizione ⑩.



- Rimuovere la rondella di spinta ⑪.
- Rimuovere il gruppo dell'ingranaggio condotto primario ⑫.



- Rimuovere il distanziatore ⑬.

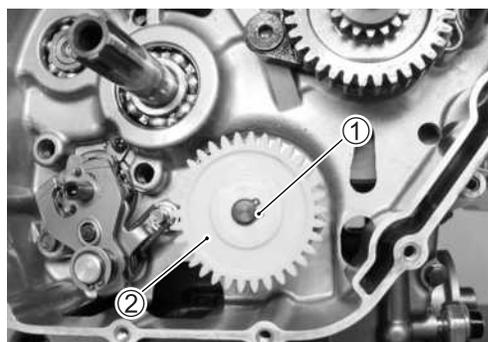


POMPA OLIO

- Rimuovere l'anello elastico ①.
- Rimuovere l'ingranaggio condotto della pompa dell'olio ②.

NOTA:

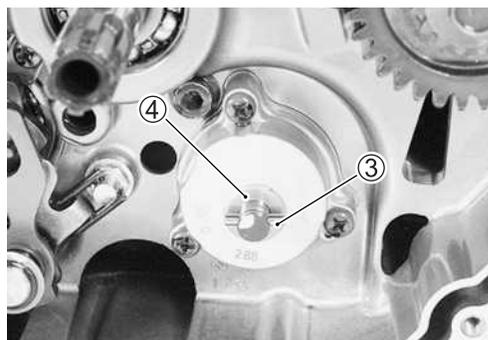
Non far cadere l'anello elastico ① nel carter.



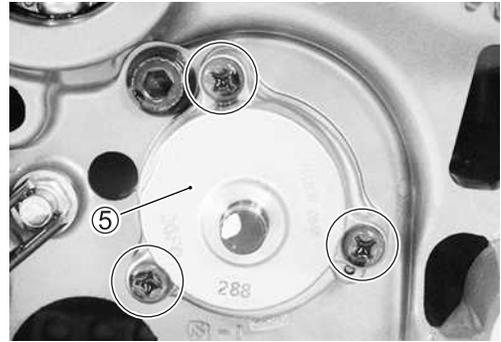
- Rimuovere la coppia ③ e la rondella ④.

NOTA:

Non lasciare cadere la spina ③ e la rondella ④ nel carter.



- Rimuovere la pompa dell'olio ⑤.

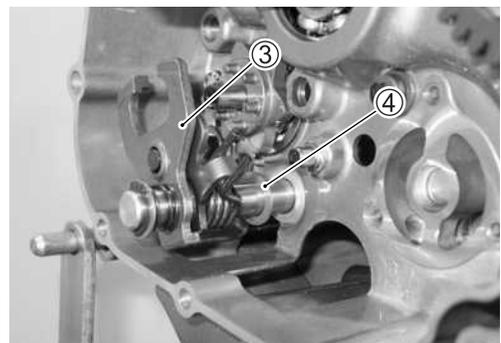


SISTEMA CAMBIO

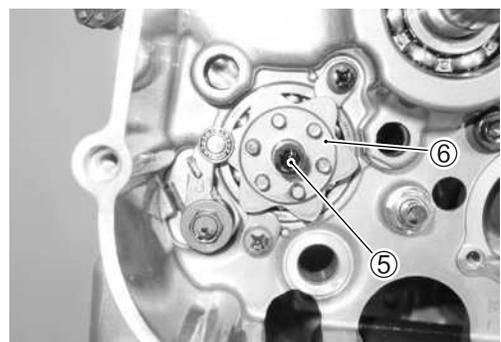
- Rimuovere l'anello elastico ① e la rondella ②.



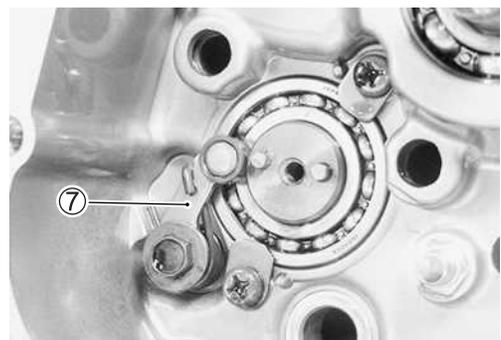
- Rimuovere il gruppo dell'albero del cambio ③ e la rondella ④.



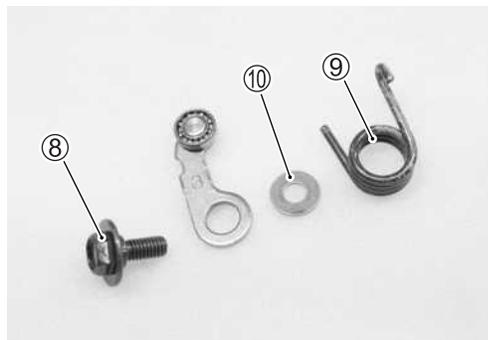
- Rimuovere il bullone della piastra del selettore del cambio ⑤.
- Rimuovere la piastra della camma del cambio ⑥.



- Rimuovere l'arresto della camma del cambio ⑦.

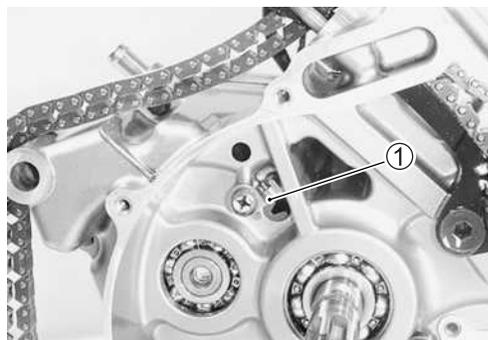


- Rimuovere le parti seguenti.
- ⑧ Bullone arresto selettore cambio
- ⑨ Molla arresto selettore cambio
- ⑩ Rondella



TUBAZIONE OLIO

- Rimuovere l'arresto del tubo dell'olio ①.



- Rimuovere la tubazione dell'olio ②.



INGRANAGGIO CONDUTTORE PRIMARIO

- Tenere fermo il rotore del generatore utilizzando l'attrezzo speciale.

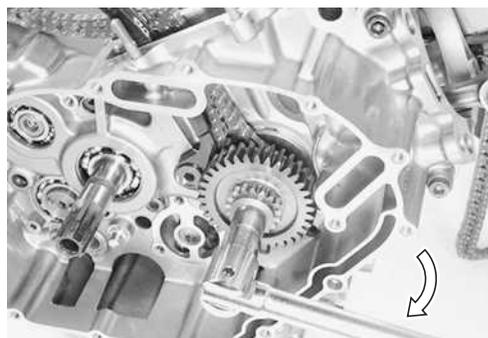
 09930-44530: Attrezzo bloccaggio rotore



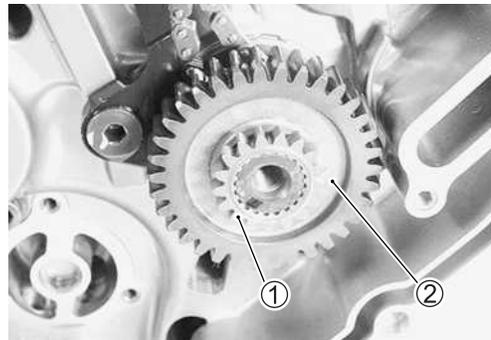
- Rimuovere il bullone dell'ingranaggio conduttore primario.

AVVERTENZA

Questo bullone ha il filetto sinistrorso. Girandolo in senso orario lo si danneggia.



- Rimuovere l'ingranaggio conduttore della pompa dell'acqua ① e l'ingranaggio conduttore primario ②.

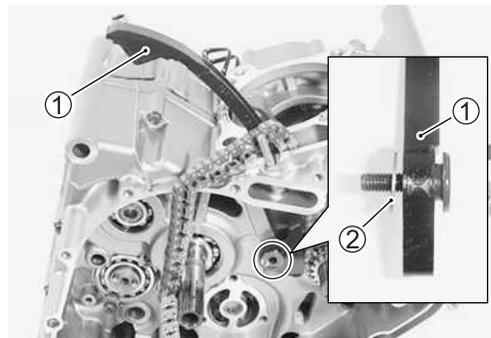


CATENA DI DISTRIBUZIONE POSTERIORE

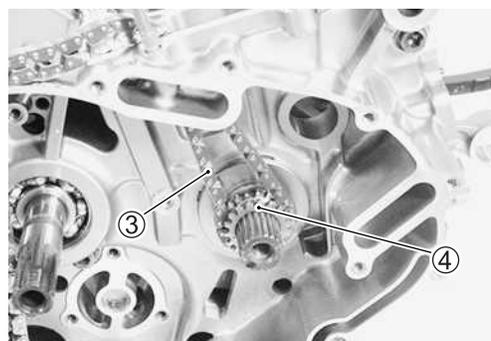
- Rimuovere il tendicatena della distribuzione ①.

NOTA:

Non far cadere la rondella ② nel carter.



- Rimuovere la catena della distribuzione posteriore ③ e la ruota dentata conduttrice della distribuzione ④.

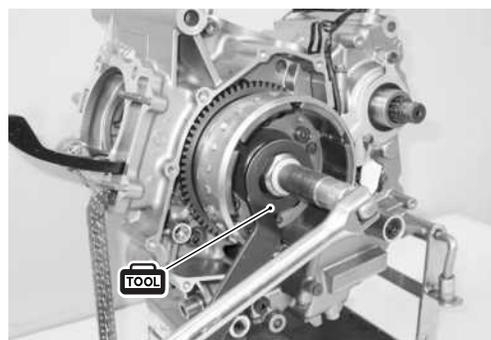


ROTORE GENERATORE

- Tenere fermo il rotore del generatore utilizzando l'attrezzo speciale.

TOOL 09930-44530: Attrezzo bloccaggio rotore

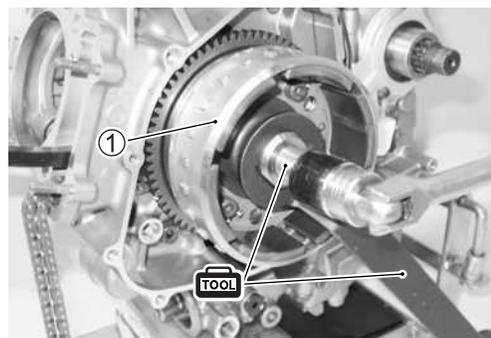
- Rimuovere il bullone del rotore del generatore.



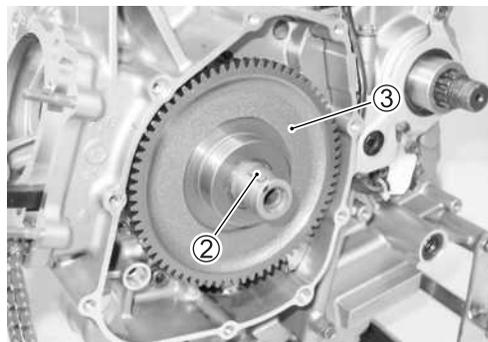
- Rimuovere il rotore del generatore ① utilizzando l'attrezzo speciale.

TOOL 09930-30450: Attrezzo rimozione rotore

09930-44530: Arresto rotori



- Rimuovere la chiavetta ②.
- Rimuovere l'ingranaggio condotto dell'avviamento ③.

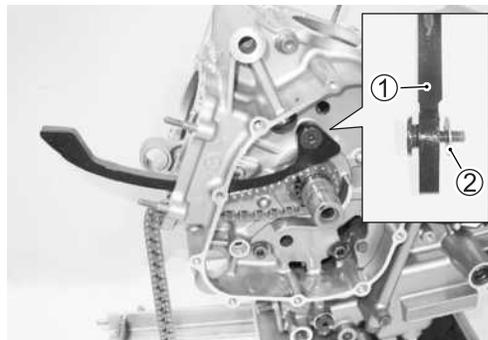


CATENA DI DISTRIBUZIONE ANTERIORE

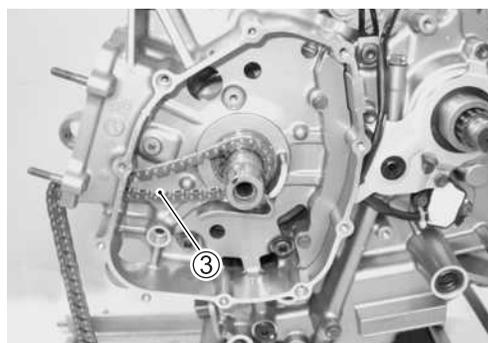
- Rimuovere il tendicatena della distribuzione ①.

NOTA:

Non far cadere la rondella ② nel carter.

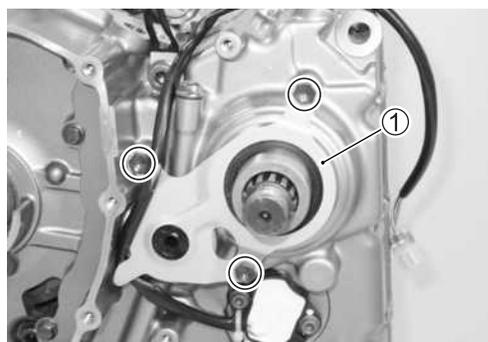


- Rimuovere la catena della distribuzione anteriore ③.

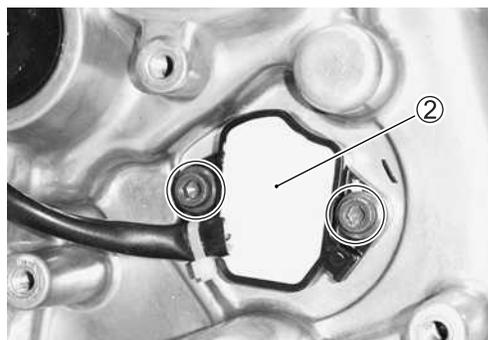


INTERRUTTORE POSIZIONE CAMBIO

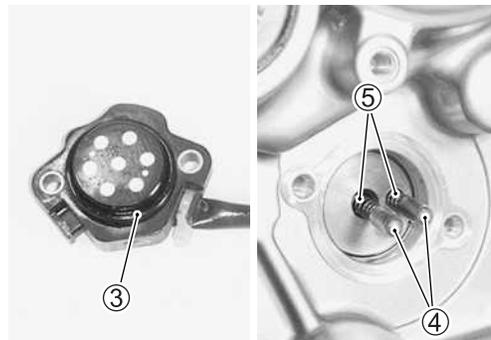
- Rimuovere il fermo del paraolio dell'albero di trazione ①.



- Rimuovere l'interruttore della posizione del cambio ②.

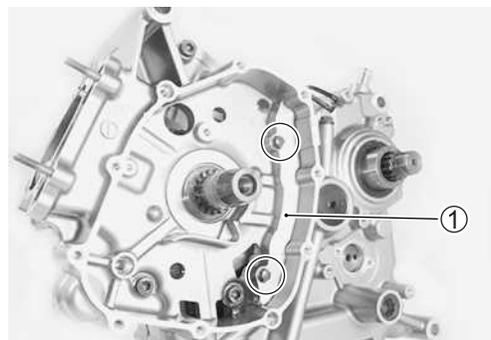


- Rimuovere l'O-ring ③.
- Rimuovere i contatti dell'interruttore ④ e le molle ⑤.



CARTER

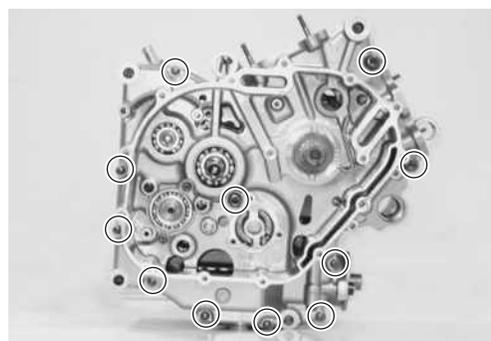
- Rimuovere la piastra dell'olio ①.



- Rimuovere i bulloni ed il morsetto ② del carter.

NOTA:

Allentare i bulloni del carter seguendo uno schema incrociato iniziando da quelli di dimensioni inferiori.



- Separare il carter in 2 parti, destra e sinistra, con gli utensili speciali.

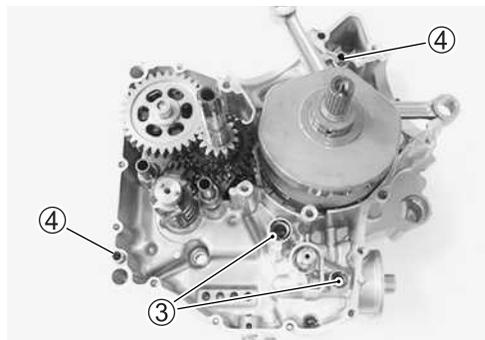
TOOL 09920-13120: Attrezzo separazione carter

NOTA:

- * *Mettere in posizione l'utensile di separazione del carter in modo che i suoi bracci siano paralleli al lato del carter.*
- * *L'albero motore e i componenti del cambio devono rimanere nella metà sinistra del carter.*



- Rimuovere gli O-ring ③ ed i grani di centraggio ④.



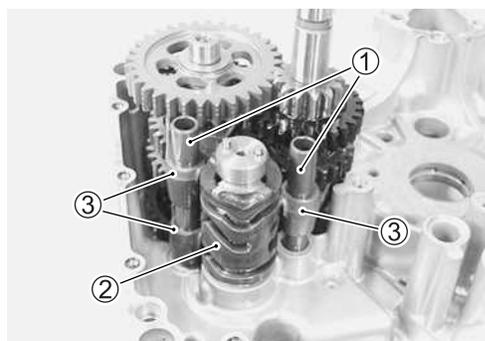
ALBERO MOTORE

- Rimuovere il gruppo dell'albero motore ①.

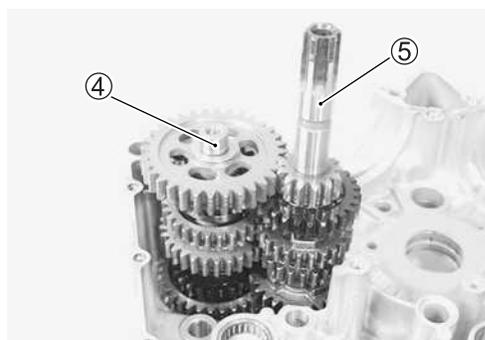


CAMBIO

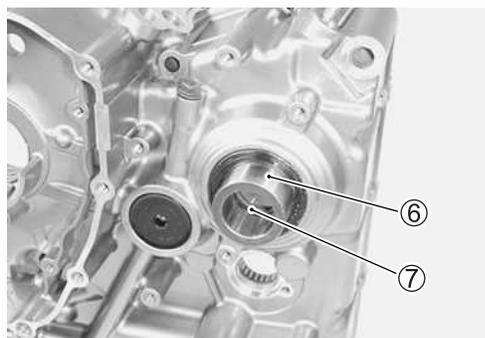
- Rimuovere l'albero del cambio ①.
- Rimuovere la camma del cambio ②.
- Rimuovere le forcelle del cambio ③.



- Rimuovere il gruppo dell'albero di trazione ④ e quello dell'albero secondario ⑤.



- Rimuovere il distanziatore della ruota dentata del motore ⑥ e l'O-ring ⑦.



CONTROLLO E MANUTENZIONE COMPONENTI MOTORE

COPERTURA TESTATA CILINDRO

SMONTAGGIO

AVVERTENZA

Identificare sempre ciascuna parte rimossa con la sua posizione originaria e stendere i pezzi in gruppi designati con nomi come “N° 1” o “N° 2”, “Scarico”, “Aspirazione” e così via in modo che ciascuno possa venire riportato nella posizione originale nel corso del rimontaggio.

- Rimuovere la copertura della valvola a lamelle PAIR ①.



CONTROLLO

Controllare la valvola a lamelle PAIR per vedere se è danneggiata o coperta da depositi carboniosi.

Se se ne trovano, sostituirla con un'altra di nuova.



RIMONTAGGIO

- Installare la valvola PAIR a lamelle nel modo mostrato in figura.

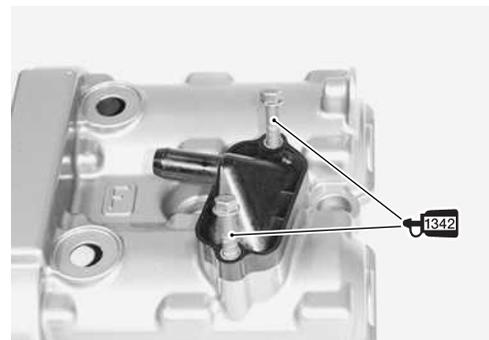


- Applicare THREAD LOCK alla filettatura ed installare la copertura della valvola a lamelle PAIR.

 **99000-32050: THREAD LOCK “1342”**

NOTA:

Il tubo di ingresso del coperchio della valvola a lamelle PAIR deve essere rivolto verso il lato sinistro del motore.



ALBERO A CAMME/PERNO DI BANCO ALBERO A CAMME

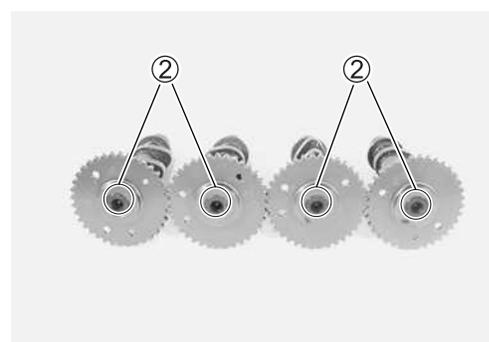
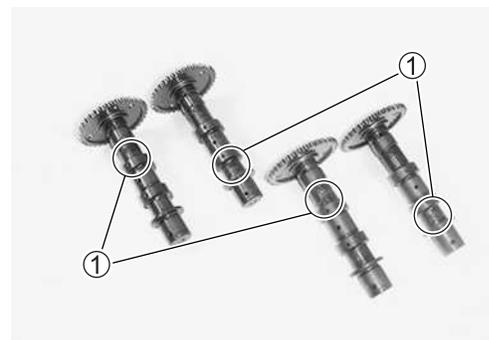
AVVERTENZA

Identificare sempre ciascuna parte rimossa con la sua posizione originaria e stendere i pezzi in gruppi designati con nomi come “N° 1” o “N° 2”, “Scarico”, “Aspirazione” e così via in modo che ciascuno possa venire riportato nella posizione originale nel corso del rimontaggio.

ALBERO A CAMME

- Tutti gli alberi di distribuzione devono venire controllati per errori di planarità ed usura delle camme e dei perni di banco ogni volta che il motore produce rumore anormale, vibrazioni e manca di potenza. Ciascuna di queste condizioni può venire causata da alberi di distribuzione consumati o deformati.
- Gli alberi a camme possono venire identificati dalle lettere ① e dai codici ② stampati sulle loro estremità.

	Lettera ①	Codice ②
Albero a camme di aspirazione N° 1 (anteriore)	AS ANT	K
Albero a camme di scarico N° 1 (anteriore)	SC ANT	B
Albero a camme di aspirazione N° 2 (posteriore)	AS POS	M
Albero a camme di scarico N° 2 (posteriore)	SC POS	D



USURA CAMMA

Le camme consumate sono spesso causa della mancata sincronizzazione delle punterie con conseguente perdita della potenza erogata.

Il limite dell'usura della camma viene specificato sia per le camme di aspirazione che per quelle di scarico in termini di altezza della camma stessa \ominus che viene misurata con un micrometro. Sostituire gli alberi di distribuzione se le camme fossero usurate oltre il limite specificato.

DATA Altezza camma \ominus

Limite di servizio: (Aspirazione) : 35,18 mm
(Scarico) : 33,18 mm

TOOL 09900-20202: Micrometro (25 – 50 mm)

USURA PERNO DI BANCO ALBERO A CAMME

Determinare se ciascun perno di banco è usurato fino al limite misurando il gioco per l'olio con l'albero a camme installato.

- Utilizzare il plastigauge per misurare il gioco, che viene specificato nel modo indicato di seguito, nella parte più larga.

DATA Gioco olio perno di banco albero di distribuzione

Limite di servizio (ASP. e SCAR.): 0,150 mm

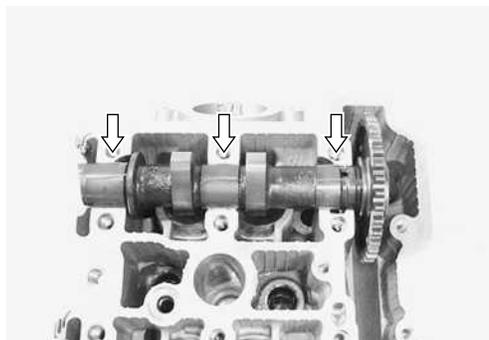
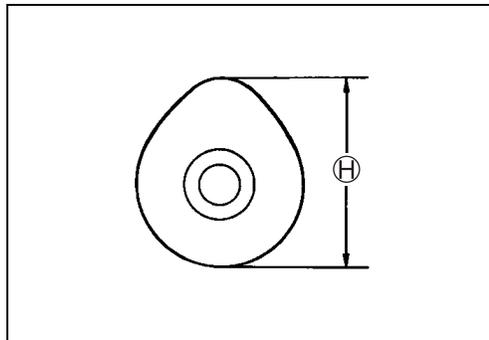
TOOL 09900-22301: Plastigauge
09900-22302: Plastigauge

NOTA:

- * Installare i supporti di banco dell'albero di distribuzione nella loro posizione originale. (3-100, 3-104)
- * Non ruotare l'albero a camme col plastigauge in posizione.
- Stringere i bulloni dei supporti di banco dell'albero a camme alla coppia specificata in modo uniforme e seguendo uno schema incrociato.

🔧 Bullone supporto perno di banco distribuzione:
10 N·m (1,0 kgf·m)

- Rimuovere i supporti di banco dell'albero a camme e misurare la larghezza del plastigauge compresso con la scala sulla busta. Questa misurazione deve essere eseguita sulla parte più larga.



Se il gioco per l'olio del perno di banco dell'albero a camme eccede il limite, misurare il diametro interno del supporto di banco ed il diametro esterno del perno di banco. Sostituire l'albero a camme o la testata del cilindro a seconda di quale misurazione eccede il limite specificato.

DATA D.I. supporto di banco
Standard (ASP. e SCAR.): 22,012 – 22,025 mm

TOOL 09900-20602: Comparatore (1/1000, 1 mm)
09900-22403: Alesimetro (18 – 35 mm)

DATA D.E. perno di banco albero a camme
Standard (ASP. e SCAR.): 21,959 – 21,980 mm

TOOL 09900-20205: Micrometro (0 – 25 mm)



DEFORMAZIONE ALBERO A CAMME

Misurare la deformazione utilizzando un comparatore. Sostituire l'albero a camme se la deformazione eccede il limite.

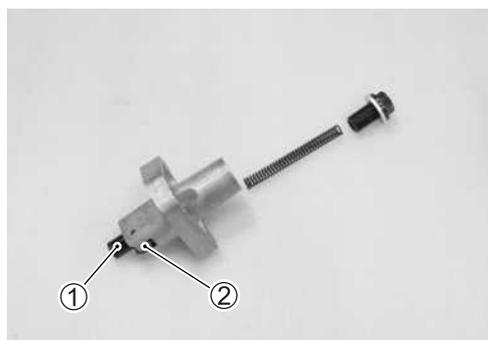
DATA Scentratura albero di distribuzione
Limite di servizio (ASP. e SCAR.): 0,1 mm

TOOL 09900-20607: Comparatore (1/100 mm)
09900-20701: Supporto magnetico
09900-21304: Blocchi a V (100 mm)



REGISTRO TENSIONE CATENA DI DISTRIBUZIONE

Controllare che l'asta di spinta ① scivoli bene insieme quando il blocco ② del meccanismo a cricchetto è libero. Se si notassero difficoltà di movimento oppure se il meccanismo a molla fosse usurato o danneggiato, sostituire il registro del tendicatena della distribuzione con uno nuovo.



TENDICATENA DISTRIBUZIONE

Controllare la superficie di contatto del tendicatena della distribuzione.

Se fosse usurata o danneggiata, sostituirla con una nuova.



GUIDA CATENA DISTRIBUZIONE

Controllare la superficie di contatto della guida della catena della distribuzione.

Se fosse usurata o danneggiata, sostituirla con una nuova.



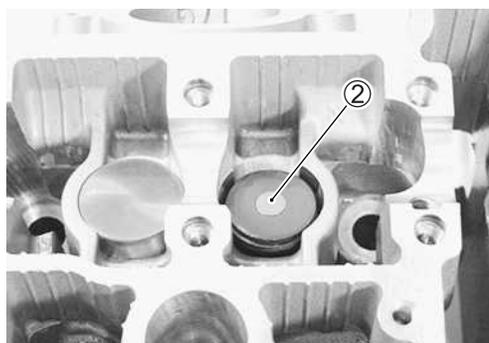
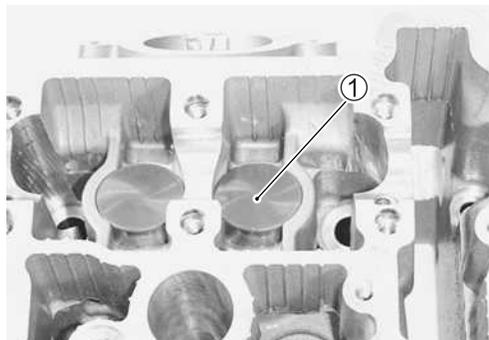
TESTATA CILINDRI

SMONTAGGIO VALVOLE E MOLLE VALVOLE

- Rimuovere i bicchierini ① e le pastiglie ② con le dita o con un magnete.

AVVERTENZA

Identificare la posizione di ciascuna parte rimossa.



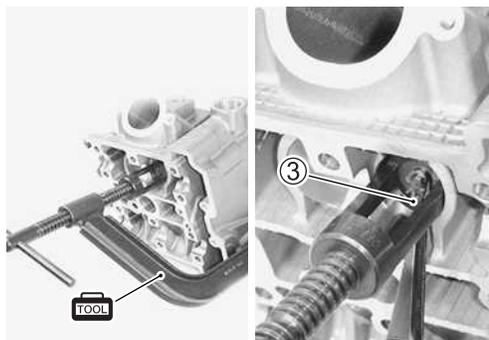
- Utilizzando gli attrezzi speciali, comprimere le molle della valvola e rimuovere i due semiconi ③ dallo stelo della valvola.



09916-14510: Alzavalvole

09916-14521: Accessorio attrezzo sollevamento valvole

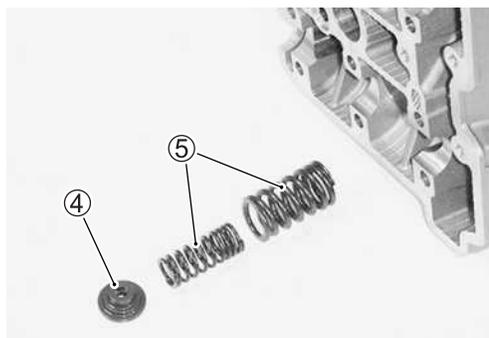
09916-84511: Pinzette



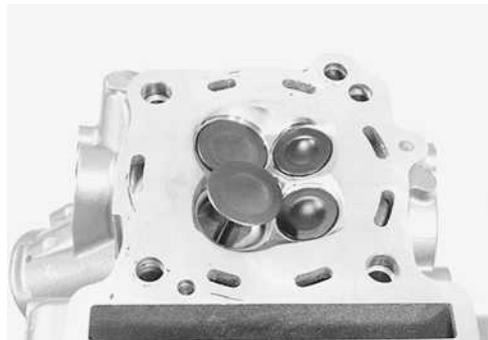
- Rimuovere il fermo delle molle della valvola ④ e le molle della valvola springs ⑤.

AVVERTENZA

Fare attenzione a non danneggiare le superfici di scorrimento delle punterie con l'attrezzo speciale.



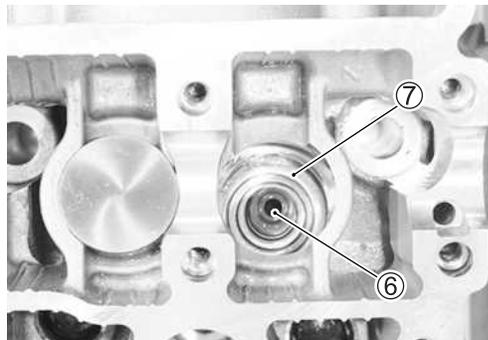
- Estrarre la valvola dal lato opposto.



- Rimuovere i paraolio ⑥ e le sedi delle molle ⑦.

AVVERTENZA

Non riutilizzare i paraolio rimossi.



DEFORMAZIONE TESTATA CILINDRO

Decarbonizzare le camere di combustione.

Controllare se la superficie con la guarnizione della testata e deformata con un regolo rettilineo ed uno spessimetro eseguendo misurazioni nelle varie posizioni indicate.

Se la misurazione maggiore in qualsiasi posizione eccede il limite specificato, sostituire la testata del cilindro.

DATA Deformazione testata cilindri

Standard: 0,05 mm

TOOL 09900-20803: Spessimetro

SCENTRATURA STELO VALVOLA

Sorreggere la valvola con dei blocchi a "V" nel modo indicato e controllare la scentratura con un comparatore.

Se la scentratura supera il limite specificato, la valvola deve essere sostituita.

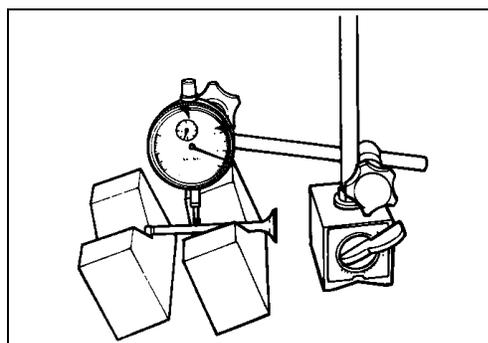
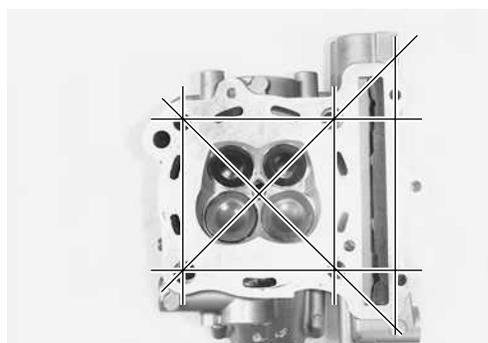
DATA Scentratura stelo valvola

Limite di servizio: 0,05 mm

TOOL 09900-20607: Comparatore (1/100 mm)

09900-20701: Supporto magnetico

09900-21304: Blocchi a V (100 mm)



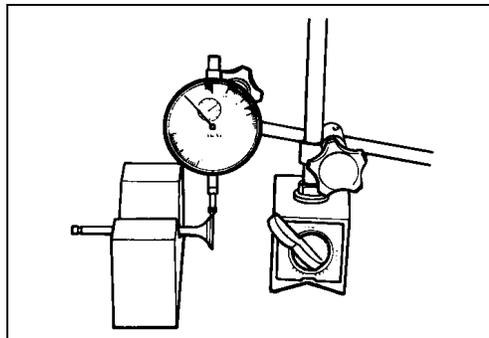
ECCENTRICITÀ TESTA VALVOLA

Posizionare il comparatore ad angolo retto rispetto alla faccia della testa della valvola e misurare l'eccentricità.

Se l'eccentricità supera il limite specificato, la valvola deve essere sostituita.

DATA **Eccentricità testa valvola**
Limite di servizio: 0,03 mm

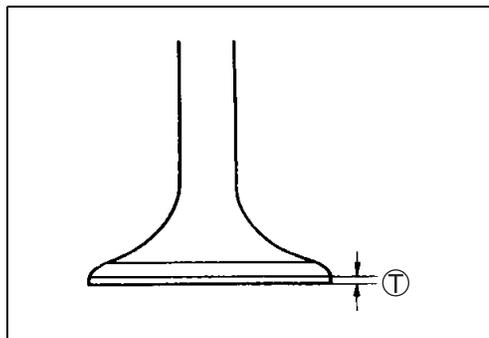
TOOL 09900-20607: Comparatore (1/100 mm)
09900-20701: Supporto magnetico
09900-21304: Blocchi a V (100 mm)

**USURA SUPERFICIE DI TENUTA VALVOLA**

Controllare visivamente l'usura della superficie di tenuta della valvola. Sostituire ogni valvola con segni di usura anormali. Lo spessore diminuisce mano a mano che l'usura avanza. Misurare la faccia della valvola $\text{\textcircled{T}}$. Se fosse fuori specifica, sostituirla con un pezzo nuovo.

DATA **Spessore testa valvola $\text{\textcircled{T}}$**
Limite di servizio: 0,5 mm

TOOL 09900-20102: Calibro a cursore

**DEVIAZIONE STELO VALVOLA**

Sollevarre la valvola di circa 10 mm dalla sua sede.

Misurare la deviazione dello stelo nelle due direzioni "X" e "Y", perpendicolari l'una all'altra, posizionando il comparatore come indicato.

Se la deviazione misurata eccede il limite specificato, determinare se e necessario sostituire la valvola o la guida.

DATA **Deviazione stelo valvola (ASP. e SCAR.)**
Limite di servizio: 0,35 mm

TOOL 09900-20607: Comparatore (1/100 mm)
09900-20701: Supporto magnetico

**USURA STELO VALVOLA**

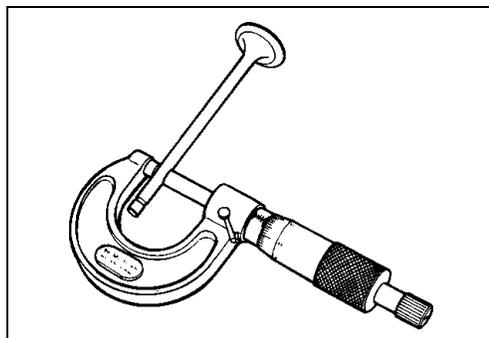
Se lo stelo della valvola misurato con un micrometro fosse consumato al limite di servizio e il gioco fosse in eccesso del valore indicato, sostituire la valvola.

Se lo stelo rientra nel limite, sostituire la guida.

- Accertarsi di ricontrollare il gioco dopo aver sostituito la valvola o la guida.

DATA **D.E. stelo valvola**
Standard (ASP.) : 4,465 – 4,480 mm
(SCAR.): 4,455 – 4,470 mm

TOOL 09900-20205: Micrometro (0 – 25 mm)

**NOTA:**

Se le guide delle valvole devono essere rimosse per sostituirle dopo aver eseguito il controllo delle parti correlate, eseguire le procedure indicate nella sezione sulla manutenzione delle guide delle valvole.

MANUTENZIONE GUIDE VALVOLE

- Utilizzando l'attrezzo per la rimozione delle guide delle valvole, rimuovere la guida della valvola verso il lato dell'albero a camme di aspirazione o di scarico.

TOOL 09916-43210: Attrezzo installazione/rimozione guida valvole

NOTA:

- * *Gettare i componenti rimossi della guida della valvola.*
- * *Come parti di ricambio sono disponibili solo guide delle valvole sovradimensionate. (N° parte 11115-18D72)*

- Rifinire i fori delle guide delle valvole nella testata con l'alesatore e l'impugnatura alesatore.

TOOL 09916-34580: Alesatore guida valvola
09916-34542: Impugnatura alesatore

AVVERTENZA

Quando si esegue la rifinitura oppure quando si rimuove l'alesatore dal foro della guida della valvola, ruotarlo sempre in senso orario.

- Applicare olio motore al foro della guida delle valvole ed alla guida delle valvole.
- Inserire la guida della valvola nel foro con l'utensile apposito.

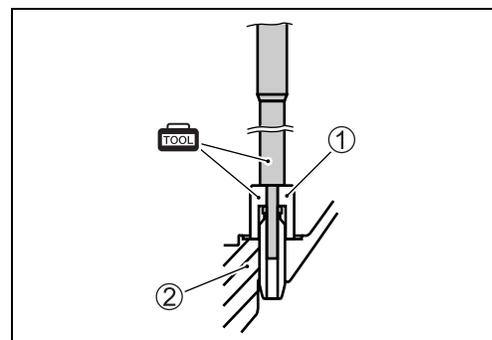
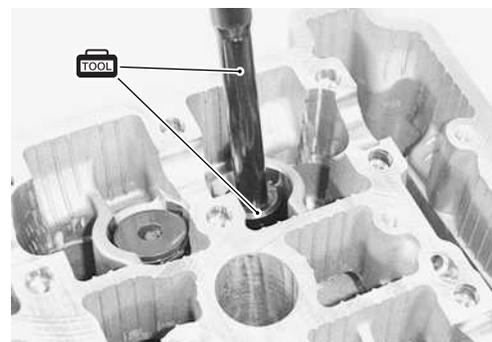
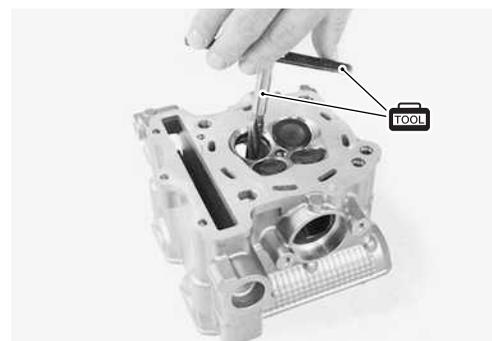
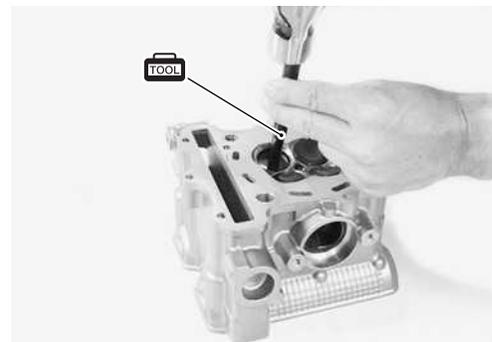
TOOL 09916-43210: Attrezzo rimozione/installazione guida valvola
09916-53330: Accessorio

NOTA:

Inserire la guida della valvola fino a che l'accessorio ① non entra in contatto con la testata del cilindro ②.

AVVERTENZA

La mancata lubrificazione del foro della guida prima dell'inserimento della nuova guida puo causare danni alla guida o alla testata.

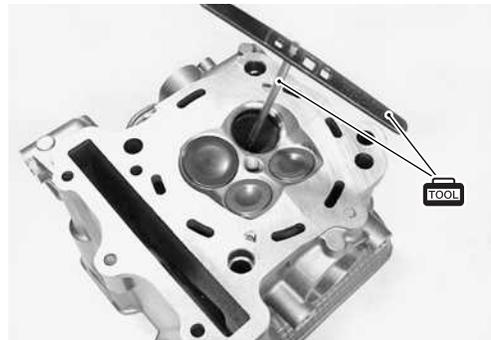


- Dopo aver inserito le guide delle valvole, rifinirne il foro con l'alesatore.
- Pulire ed oliare le guide dopo l'alesaggio.

TOOL 09916-33210: Alesatore guida valvola
09916-34542: Impugnatura alesatore

NOTA:

Inserire l'alesatore dalla camera di combustione e ruotare sempre l'impugnatura in senso orario.



CONTROLLO LARGHEZZA SEDE VALVOLA

Controllare visivamente la larghezza della sede di ciascuna valvola sulla superficie di contatto di ciascuna valvola.

Se la superficie di contatto fosse usurata in modo anormale, sostituire la valvola.

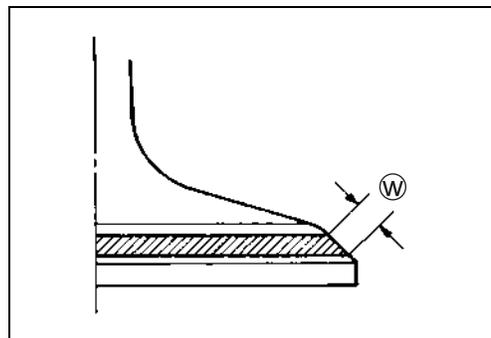
- Rivestire di blu di prussia la sede della valvola e mettere la valvola in posizione di lavoro. Farla girare premendola leggermente.
- Controllare che l'impressione circolare sulla superficie di contatto della valvola sia uniforme tutto attorno ed al centro della superficie di contatto.



TOOL 09916-10911: Set lappatura valvole

Se la larghezza della sede W misurata eccede il valore standard oppure non è uniforme, rifare la sede utilizzando l'attrezzo speciale apposito.

DATA Larghezza contatto valvola W
Standard: 0,9 – 1,1 mm



MANUTENZIONE SEDE VALVOLA

The valve seats ① for both the intake valve ② and exhaust valve ③ are machined to four different angles. La superficie di contatto della valvola è lavorata a 45°.

	ASPIRAZIONE	SCARICO
15°		N -121
30°	N -128	
45°	N -128	N -122
60°	N -111	N -111

- TOOL** 09916-21111: Set frese sede valvola
 09916-22430: Fresa sede valvola (N-128)
 09916-20640: Guida (N-100 -4,5)

NOTA:

- * Le frese per la sede della valvola (N-121), (N-122) e (N-111) sono comprese nel set (09916-21111).
- * Utilizzare la guida (N-100-4,5) assieme alla fresa.

AVVERTENZA

La zona di contatto della sede della valvola deve essere controllata dopo ogni taglio.

- Inserire la guida ① con una leggera rotazione. Assestarla con precisione. Installare la fresa a 45°, l'accessorio ed il manico a T.

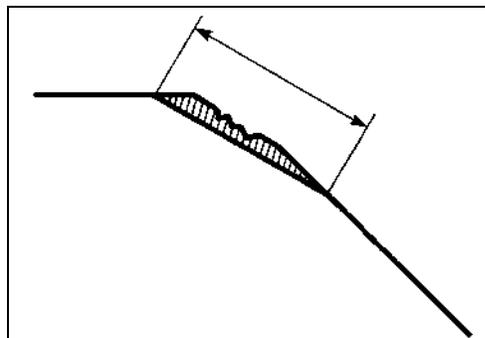
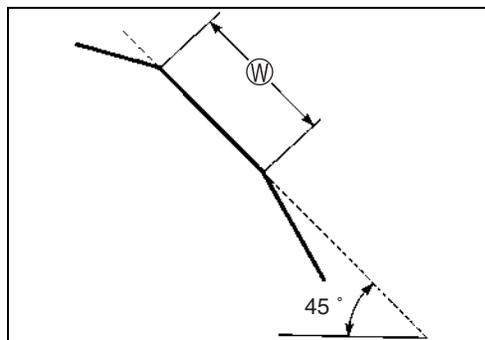
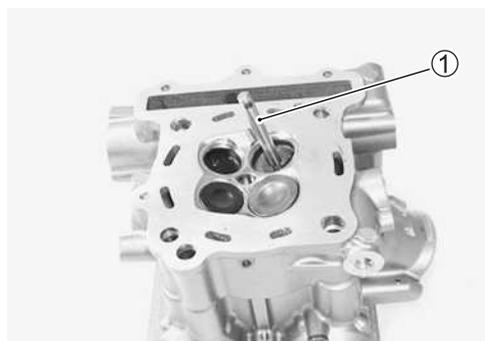
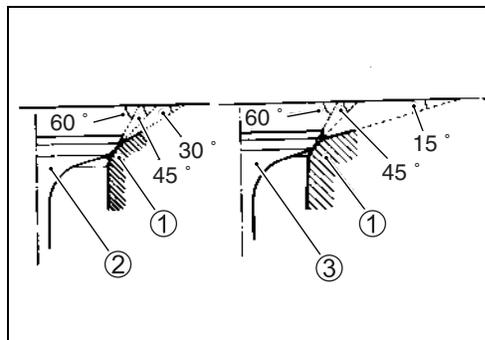
TAGLIO SEDE INIZIALE

- Utilizzando la fresa a 45°, scrostare e pulire la sede. Ruotare la fresa per uno o due giri.
- Misurare la larghezza del contatto W dopo ogni taglio.

NOTA:

Tagliare solo il minimo necessario dalla sede per evitare la possibilità che lo stelo della valvola si avvicini troppo alla punteria.

- Se la sede fosse intaccata o bruciata, rifinirla ulteriormente con la fresa a 45°.

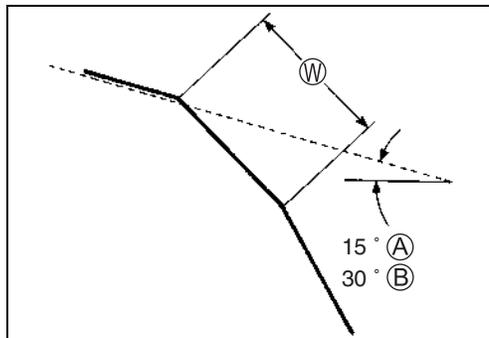
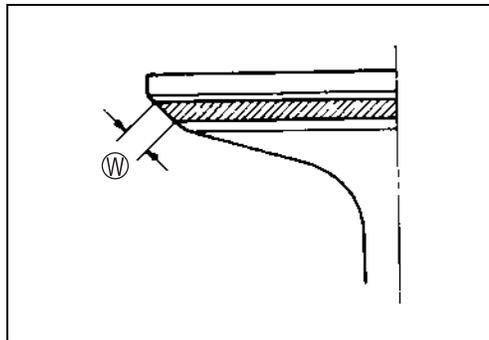


TAGLIO DI ABBASSAMENTO

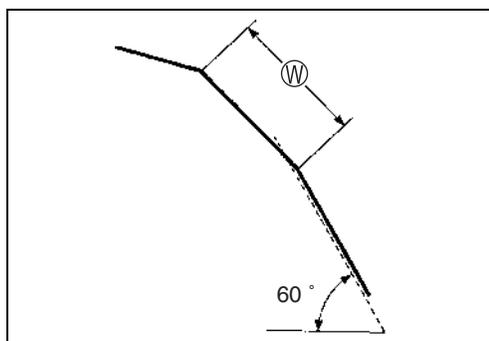
- Se la zona di contatto \textcircled{W} fosse troppo alta sulla valvola oppure se fosse troppo larga, utilizzare frese a 15° (per il lato di scarico \textcircled{A}) ed a 30° (per il lato di aspirazione \textcircled{B}) per abbassare e restringere la zona di contatto.

NOTA:

L'area di contatto sulla faccia della valvola è troppo stretta o troppo ampia.

**TAGLIO DI INNALZAMENTO**

- Se la zona di contatto \textcircled{W} fosse troppo larga o troppo bassa, utilizzare la fresa a 60° per alzare ed restringere la zona di contatto.

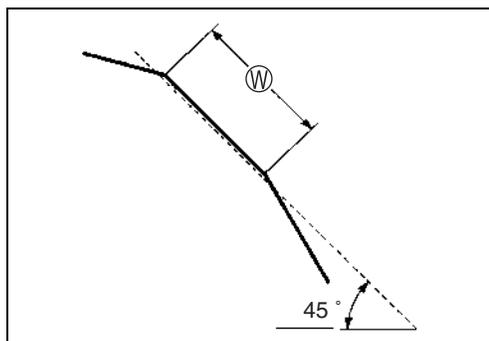
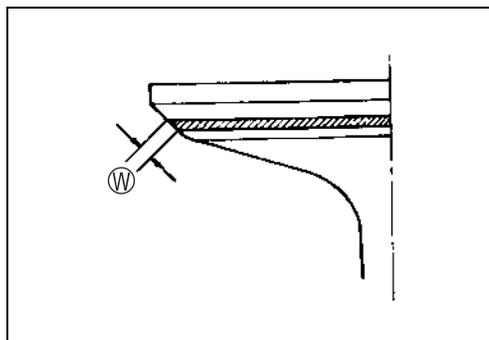
**TAGLIO FINALE**

- Se la zona di contatto \textcircled{W} fosse troppo bassa o troppo stretta, utilizzare la fresa a 45° per alzare ed allargare la zona di contatto.

NOTA:

* *Dopo aver eseguito i tagli a 15° , 30° e 60° , è possibile che la sede della valvola (45°) sia troppo stretta. In tale caso eseguire nuovamente il taglio per riportare la sede alla larghezza corretta.*

* *L'area di contatto sulla faccia della valvola è troppo bassa o troppo stretta.*



- Dopo aver ottenuto la posizione e larghezza desiderate della sede della valvola, utilizzare la fresa a 45° con leggerezza per rimuovere eventuali sbavature causate dalle operazioni di taglio precedenti.

AVVERTENZA

Non applicare composti per lappatura dopo aver eseguito il taglio finale.

La sede finita deve essere liscia e vellutata e non lucida o brillante. Ciò fornisce una superficie morbida per l'assestamento finale della valvola che si verifica durante i primi secondi di funzionamento del motore.

- Pulire e montare i componenti della testata e della valvola. Riempire di benzina i condotti di aspirazione e scarico per controllare che non vi siano perdite.
- Se vi fossero delle perdite, controllare se vi sono sbavature o altre cose che impediscono la tenuta sulla sede e sulla superficie di contatto della valvola stessa.

⚠ ATTENZIONE

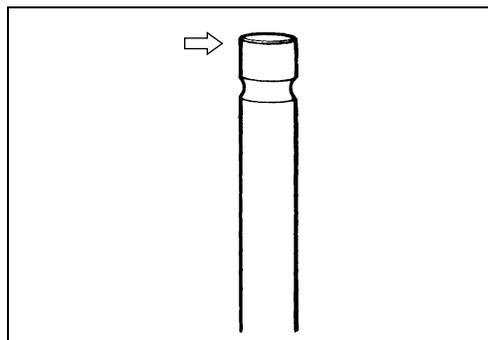
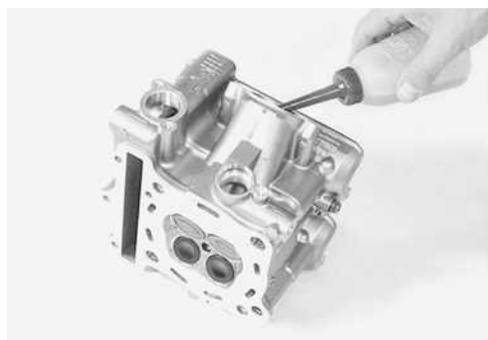
Prestare sempre la massima attenzione quando si maneggia la benzina.

NOTA:

Al termine delle operazioni di manutenzione delle sedi delle valvole, accertarsi di controllare il gioco delle punterie dopo aver reinstallato la testata del cilindro. (☞ 2-7)

CONDIZIONI ESTREMITÀ STELO VALVOLA

- Controllare se l'estremità dello stelo della valvola è intaccata o usurata.



MOLLA VALVOLA

La forza della molla elicoidale tiene la valvola in tenuta. Una valvola indebolita causa la riduzione della potenza erogata dal motore e spesso rumorosità dei meccanismi.

- Controllare la forza delle molle misurando la loro lunghezza libera e la forza necessaria per comprimerle. Se la lunghezza libera fosse inferiore al limite specificato oppure se la forza necessaria per la compressione non rientra nella gamma specificata, sostituire la molla interna e quella esterna in coppia.

DATA Lunghezza a riposo molla valvola (ASP. & SCAR.)

Limite di servizio: **INTERNO: 36,8 mm**
ESTERNO: 39,8 mm

DATA Tensione molla valvola (ASP. & SCAR.)

Standard:

INTERNO: 41 – 47 N, 4,2 – 4,8 kgf/29,9 mm
ESTERNO: 166 – 192 N, 17,0 – 19,6 kgf/33,4 mm

TOOL 09900-20102: Calibro a cursore

INSTALLAZIONE VALVOLE E MOLLE VALVOLE

- Installare le sedi delle molle delle valvole ①.
- Applicare olio motore a ciascun paraolio ②.
- Installare il paraolio.

AVVERTENZA

Non riutilizzare i paraolio rimossi.

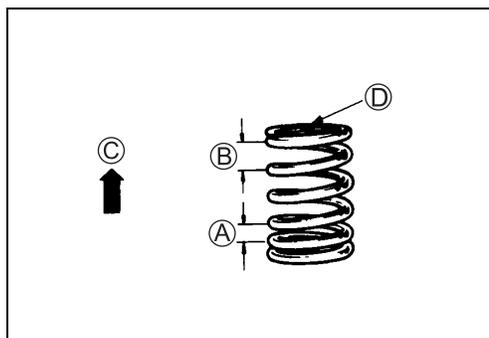
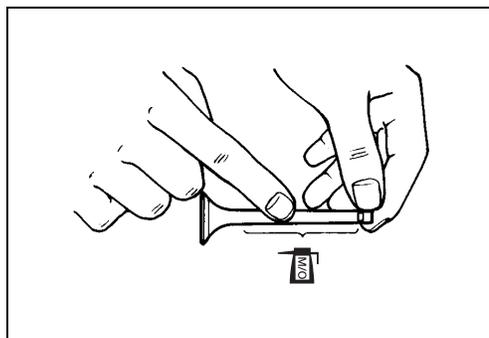
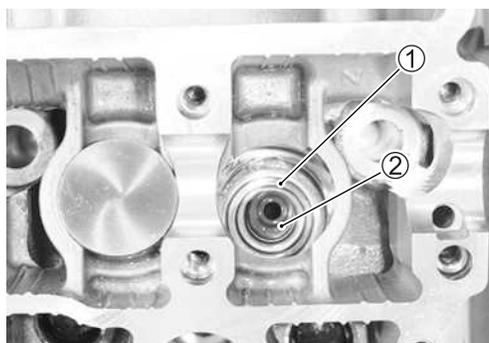
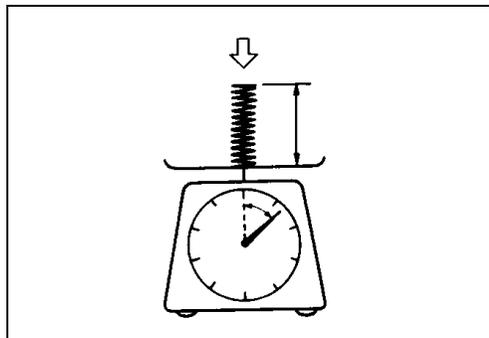
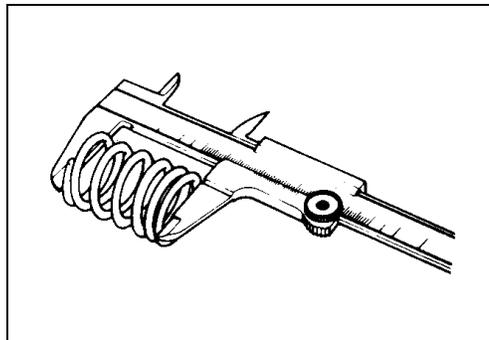
- Inserire le valvole dopo aver applicato agli steli una SOLUZIONE DI OLIO AL MOLIBDENO tutto attorno e su tutta la lunghezza dello stelo senza interruzioni.

AVVERTENZA

Quando si inserisce ciascuna valvola, fare attenzione a non danneggiare il labbro del paraolio.

OLIO SOLUZIONE DI OLIO AL MOLIBDENO

- Installare le molle delle valvole con la parte a passo più stretto
 - Ⓐ rivolta verso la testata.
- Ⓑ Parte a passo largo
- Ⓒ VERSO L'ALTO
- Ⓓ Vernice



- Montare il fermo della molla della valvola ① e, utilizzando l'attrezzo per il sollevamento delle valvole, comprimere le molle, inserire i semiconi sull'estremità dello stelo e quindi rilasciare l'attrezzo in modo da consentire che i coni ② si incuneino tra il fermo e lo stelo. Accertarsi che il labbro arrotondato A del semicono si inserisca bene nella scanalatura B dell'estremità dello stelo.



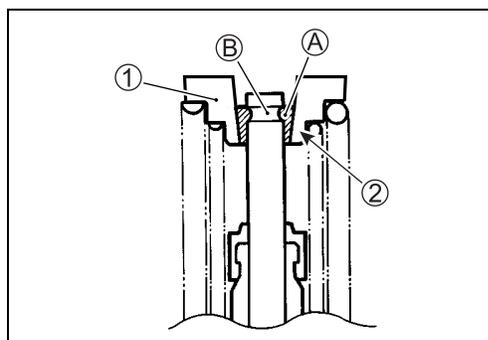
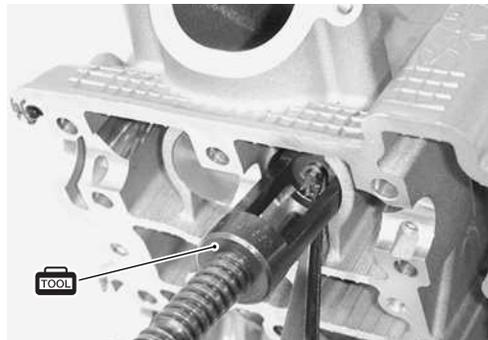
09916-14510: Alzavalvole

09916-14521: Accessorio attrezzo sollevamento valvole

09916-84511: Pinzette

AVVERTENZA

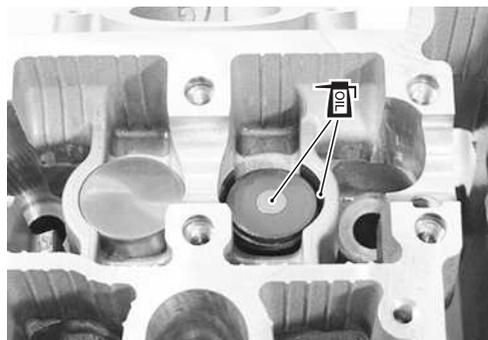
Accertarsi di installare ciascuna valvola assieme alle molle nella sua posizione originale.



- Installare gli spessori delle punterie e le punterie nelle loro posizioni originali.

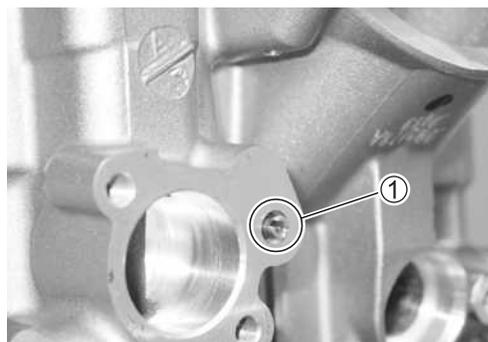
NOTA:

- * *Prima di installarli, oliare gli spessori, le punterie e le camere delle punterie della testata del cilindro.*
- * *Quando si installa lo spessore, accertarsi che la sua superficie stampata sia rivolta verso la punteria.*



RIMOZIONE GETTO OLIO

- Rimuovere il getto dell'olio ①.



CONTROLLO E PULIZIA GETTO OLIO

- Controllare se i getti dell'olio sono intasati.
- Se fossero intasati, pulire i loro passaggi per l'olio con un filo adatto e aria compressa.

① Getto olio (N° 8) (Per il registro della tensione della catena di distribuzione)



INSTALLAZIONE GETTO OLIO

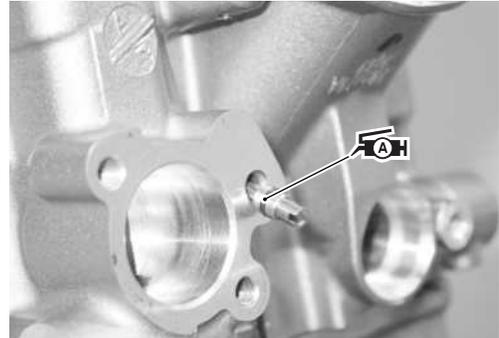
- Inserire un O-ring nuovo in ciascun getto dell'olio.

AVVERTENZA

Utilizzare O-ring nuovi per evitare perdite di olio.

NOTA:

- * *Nell'installare i getti dell'olio, ingrassare gli O-ring.*
- * *Applicare olio motore al foro del getto della testata cilindri.*



CILINDRO

DEFORMAZIONE CILINDRO

Controllare se la superficie con la guarnizione del blocco del cilindro e deformata con un regolo rettilineo ed uno spessimetro eseguendo misurazioni nelle varie posizioni indicate.

Se la misurazione maggiore in qualsiasi posizione eccede il limite specificato, sostituire il blocco del cilindro.

DATA Deformazione cilindro

Limite di servizio: 0,05 mm

TOOL 09900-20803: Spessimetro

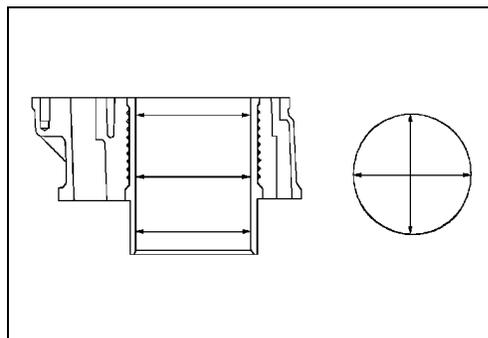
CANNA CILINDRO

Controllare se la parete della canna e graffiata, intaccata o danneggiata. Misurare il diametro della canna in sei punti.

DATA Canna cilindro

Standard: 81,000 – 81,015 mm

TOOL 09900-20508: Set calibro per cilindri



PISTONE E SEGMENTI

DIAMETRO PISTONE

- Misurare il diametro esterno del pistone a 20 mm [Ⓐ] dall'estremità del mantello utilizzando un micrometro.

Se la misurazione fosse inferiore al limite specificato, sostituire il pistone.

DATA Diametro pistone

Limite di servizio: 80,88 mm
a 20 mm dall'estremità del
mantello

TOOL 09900-20204: Micrometro (75 – 100 mm)



GIOCO PISTONE-CILINDRO

Se il gioco pistone – cilindro supera il limite massimo, rialesare il cilindro ed usare un pistone sovradimensionato, oppure sostituire sia il cilindro che il pistone.

DATA Gioco pistone-cilindro

Standard: 0,055 – 0,065 mm

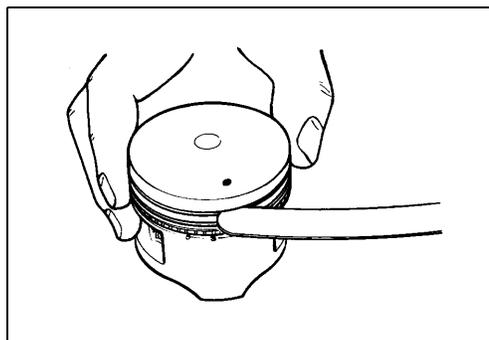
GIOCO SEGMENTO-CAVA

Misurare il gioco laterale del 1° e del 2° segmento utilizzando uno spessimetro.

Se uno dei due giochi supera il limite specificato, sostituire sia il pistone che i segmenti.

DATA Gioco segmento pistone – Cava pistone

Limite di servizio (1°): 0,18 mm
(2°): 0,15 mm



DATA Larghezza cava segmento

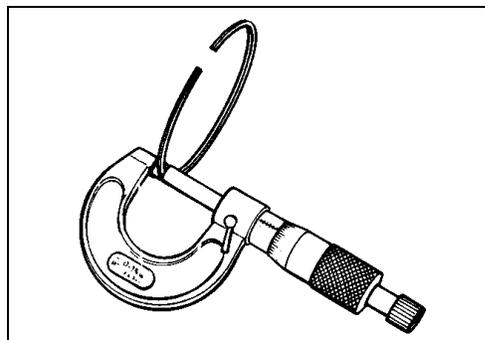
Standard (1°)	: 1,21 – 1,23 mm
(2°)	: 1,01 – 1,03 mm
(Raschiaolio)	: 2,01 – 2,03 mm

DATA Spessore segmento

Standard (1°)	: 1,17 – 1,19 mm
(2°)	: 0,97 – 0,99 mm

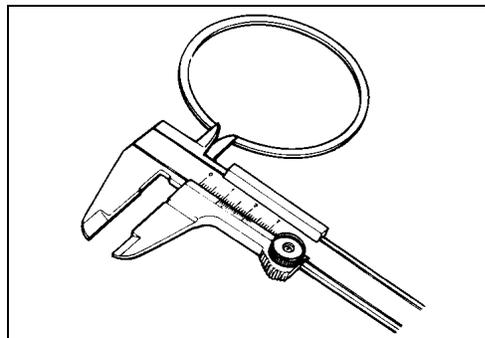
TOOL 09900-20803: Spessimetro

09900-20205: Micrometro (0 – 25 mm)

**GIOCO SEGMENTO LIBERO E GIOCO SEGMENTO MONTATO**

- Misurare il gioco di ogni segmento libero servendosi di un calibro a cursore.
- Inserire quindi il segmento nel cilindro e misurare il gioco del segmento montato servendosi di uno spessimetro.

Se una qualsiasi delle misurazioni eccedesse il limite di servizio, sostituire il segmento.

**DATA** Gioco segmento a riposo

Limite di servizio (1°)	: 7,6 mm
(2°)	: 8,8 mm

TOOL 09900-20102: Calibro a cursore**DATA** Gioco segmento montato

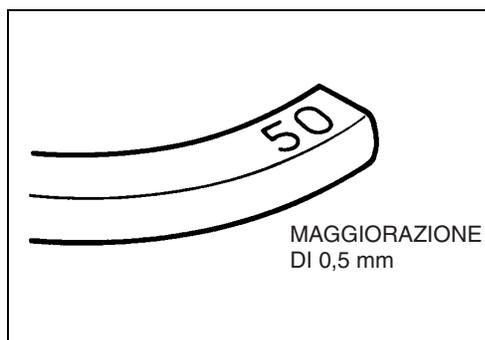
Limite di servizio (1°)	: 0,70 mm
(2°)	: 0,70 mm

TOOL 09900-20803: Spessimetro**FASCE ELASTICHE SOVRADIMENSIONATE**

Vengono utilizzati i seguenti due tipi di fasce elastiche sovradimensionate.

Esse recano i numeri di identificazione indicati di seguito.

DIMENSIONI	1°	2°
SDT	NIL	NIL
MAGGIORAZIONE DI 0,5 mm	50	50



RASCHIOLO SOVRADIMENSIONATO

I seguenti due tipi di fasce raschiaolio sovradimensionate sono disponibili come parti opzionali.

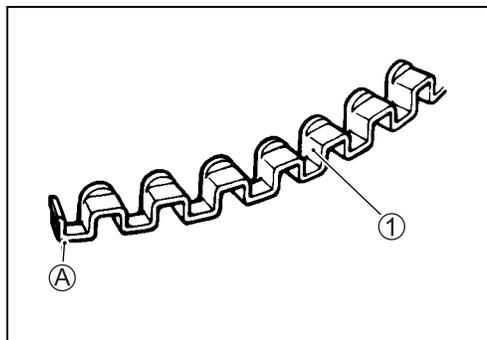
Esse recano i contrassegni di identificazione indicati di seguito.

DIMENSIONI	COLORE	
	ANELLO LATERALE	DISTANZIATORE
SDT	NIL	ROSSO
MAGGIORAZIONE DI 0,5 mm	BLU	BLU

- Misurare il diametro esterno per identificare le dimensioni dell'anello.

① Distanziatore raschiaolio

Ⓐ Vernice

**SPINOTTO E FORO SPINOTTO**

Servendosi di un calibro per piccoli fori misurare il diametro interno del foro dello spinotto.

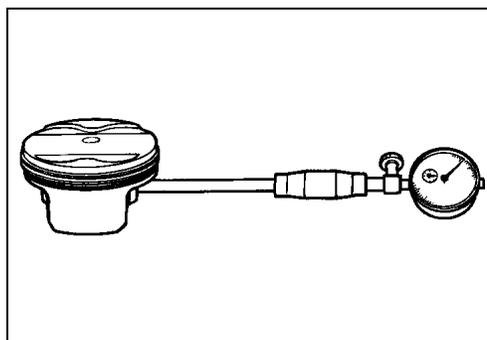
Se la misurazione fosse fuori specifica, sostituire il pistone.

DATA D.I. foro spinotto

Limite di servizio: 20,030 mm

TOOL 09900-20602: Comparatore (1/1000 mm)

09900-22403: Alesimetro (18 – 35 mm)



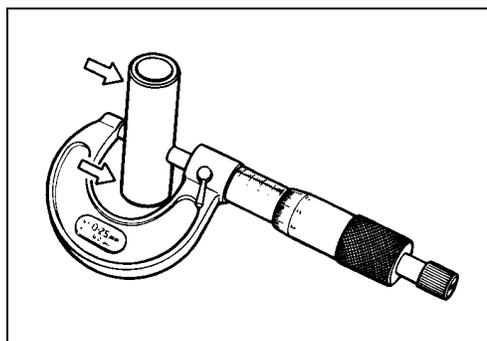
Misurare il diametro esterno dello spinotto in tre posizioni utilizzando un micrometro.

Se una qualsiasi misurazione fosse fuori specifica sostituire lo spinotto.

DATA D.E. spinotto

Limite di servizio: 19,98 mm

TOOL 09900-20205: Micrometro (0 – 25 mm)

**BIELLA E ALBERO MOTORE****D.I. PIEDE DI BIELLA**

Utilizzando un calibro per piccoli fori, misurare il diametro interno del piede di biella.

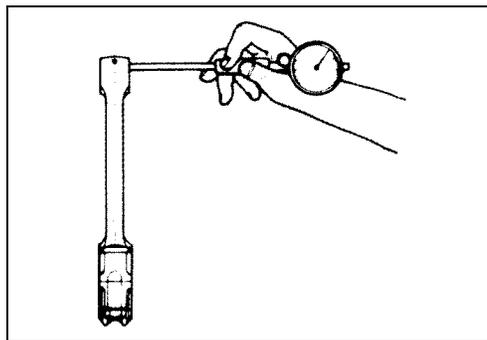
DATA D.I. piede di biella

Limite di servizio: 20,040 mm

TOOL 09900-20602: Comparatore (1/1000 mm, 1 mm)

09900-22403: Alesimetro (18 – 35 mm)

Se il diametro interno del piede di biella eccede il limite specificato, sostituire la biella.



GIOCO LATERALE TESTA DI BIELLA

Controllare il gioco laterale della biella con uno spessimetro.
Se il gioco eccede il limite specificato, sostituire la biella o l'albero motore.

DATA Limite di servizio

Limite di servizio: 0,50 mm

TOOL 09900-20803: Spessimetro

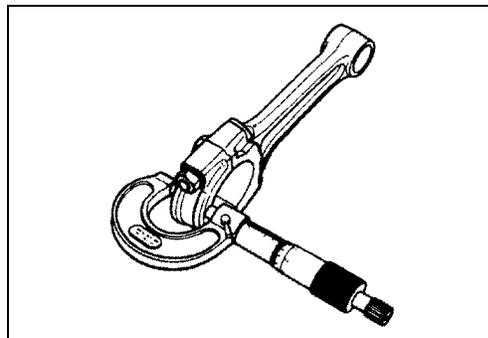
**LARGHEZZA TESTA DI BIELLA**

Controllare la larghezza della testa di biella.

DATA Larghezza testa di biella

Standard: 20,95 – 21,00 mm

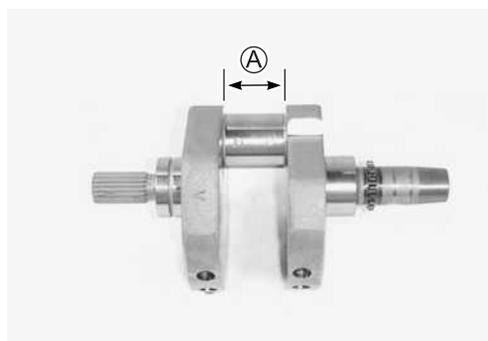
TOOL 09900-20205: Micrometro (0 – 25 mm)

**LARGHEZZA PERNO DI BANCO**

Controllare la larghezza del perno di banco [Ⓐ].

DATA Larghezza perno di banco

Standard: 42,17 – 42,22 mm

**RIMOZIONE BIELLE E CONTROLLO CUSCINETTI**

- Allentare i bulloni del cappello del cuscinetto e picchiettarli leggermente con un martello di plastica per rimuovere il cappello.



- Rimuovere le bielle e contrassegnarle per l'identificazione del cilindro.

Controllare se le superfici dei cuscinetti presentano segni di fusione, vaiolature, bruciature o difetti. Se necessario, sostituire con un set di cuscinetti specificati.



SELEZIONE CUSCINETTI BIELLA/PERNO DI BIELLA

- Posizionare del plastigauge assialmente sul perno di biella, evitando il foro dell'olio, nel punto morto superiore o inferiore come indicato.

TOOL 09900-22301: Plastigauge
09900-22302: Plastigauge

- Stringere i bulloni del cappello del cuscinetto alla coppia specificata in due fasi. (☞ 3-58)

AVVERTENZA

Non ruotare mai l'albero motore o la biella quando si è inserito un pezzo di plastigauge.

- Rimuovere il cappello e misurare la larghezza del plastigauge compresso con la scala della busta. Eseguire questa misurazione nel punto più largo del plastigauge compresso.

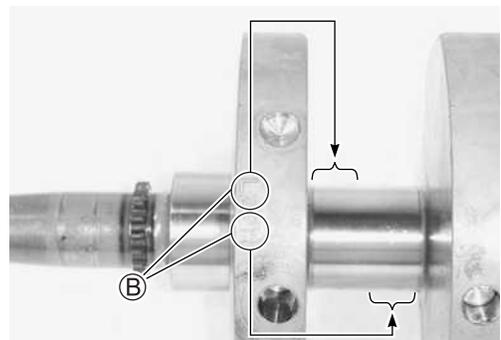
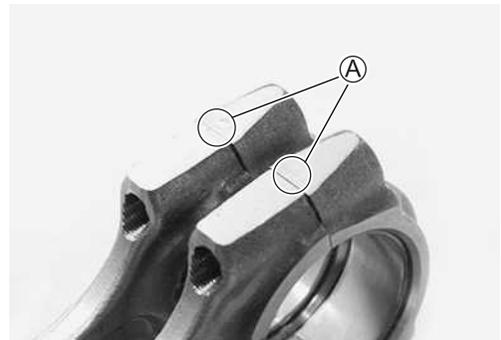
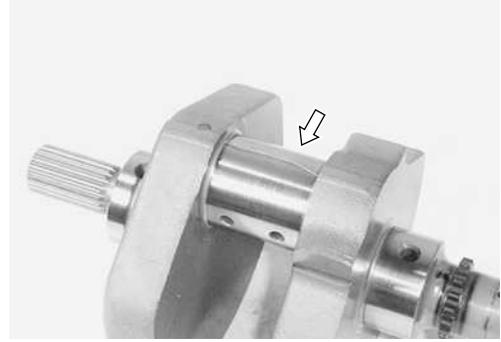
DATA **Gioco olio testa di biella**
Standard: 0,032 – 0,056 mm
Limite di servizio: 0,080 mm

- Se il gioco per l'olio eccede il limite specificato, selezionare i cuscinetti del caso dalla tabella di selezione dei cuscinetti.
- Controllare il numero di codice del D.I. della biella corrispondente ("1" o "2") **(A)**.

- Controllare il numero di codice del D.I. del perno di banco corrispondente ("1", "2" or "3") **(B)**.

Tabella selezione cuscinetti

		D.E. perno di biella (B)		
		Codice	1	2
D.I. biella (A)	1	Verde	Nero	Marrone
	2	Nero	Marrone	Giallo



DATA D.I. Biella

Codice	Specifica D.I.
1	41,000 – 41,008 mm
2	41,008 – 41,016 mm

DATA D.E. perno di biella

Codice	Specifica D.E.
1	37,992 – 38,000 mm
2	37,984 – 37,992 mm
3	37,976 – 37,984 mm

TOOL 09900-20202: Micrometro (25 – 50 mm)**DATA** Spessore cuscinetto

Colore (N° parte)	Spessore
Verde (12164 – 46E01-0A0)	1,480 – 1,484 mm
Nero (12164 – 46E01-0B0)	1,484 – 1,488 mm
Marrone (12164 – 46E01-0C0)	1,488 – 1,492 mm
Giallo (12164 – 46E01-0D0)	1,492 – 1,496 mm

AVVERTENZA

I cuscinetti devono essere sostituiti tutti insieme.

Ⓐ Codice a colori

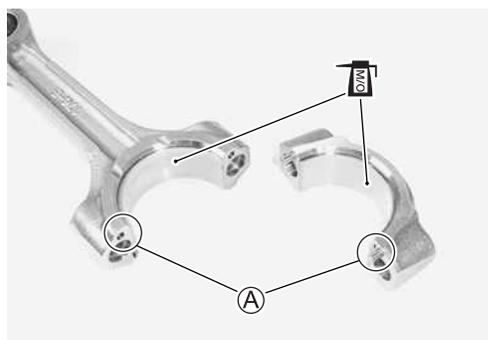
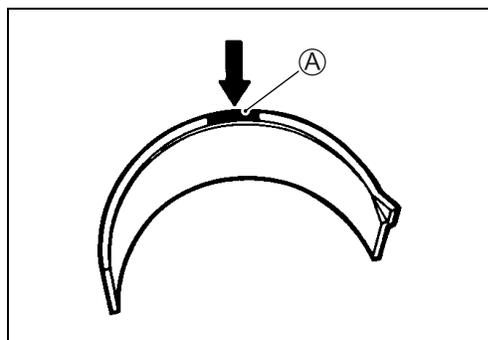
MONTAGGIO BIELLA E CUSCINETTO

- Quando si inseriscono i cuscinetti nel cappello e nella biella, accertarsi di fissare prima il fermo Ⓐ e quindi inserire l'altra estremità.

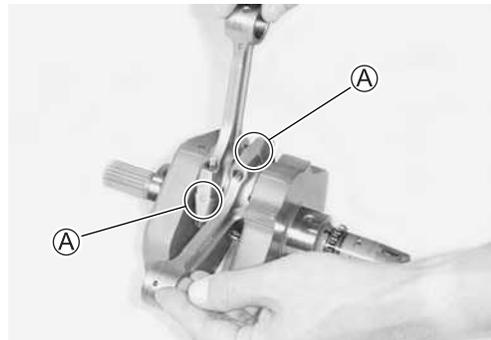
AVVERTENZA

Accertarsi di pulire la testa della biella.

- Applicare SOLUZIONE DI OLIO AL MOLIBDENO al perno di banco e alla superficie del cuscinetto.

OLIO SOLUZIONE DI OLIO AL MOLIBDENO

- Quando si applicano le bielle all'albero motore, accertarsi che i codici del diametro interno (A) delle bielle siano rivolti verso le valvole di aspirazione del cilindro.



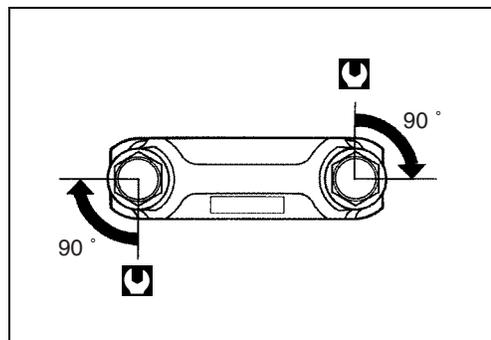
- Applicare olio motore alle filettature ed alla flangia dei bulloni dei cappelli dei cuscinetti.
- Stringere i bulloni dei cappelli alla coppia specificata.

Bullone cappello biella

(Iniziale): 21 N·m (2,1 kgf-m)

(Finale) : Dopo aver raggiunto la coppia specificata qui sopra, stringere i bulloni di un altro quarto di giro (90°).

- Applicare olio motore alle superfici della testa della biella.
- Controllare che la biella ruoti senza problemi.



CARTER

REGOLATORE PRESSIONE OLIO

- Rimuovere il regolatore della pressione dell'olio ①.



- Controllare il funzionamento del regolatore della pressione dell'olio premendo sul pistone con una barra. Se il pistone non funziona, sostituire il regolatore della pressione dell'olio con uno nuovo.



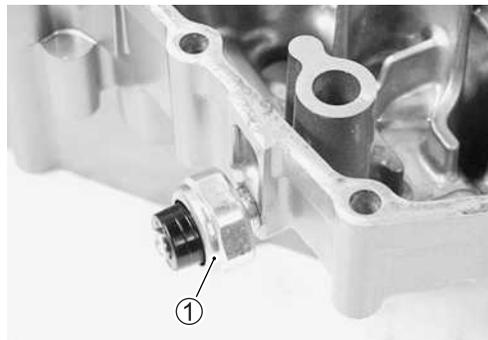
- Stringere i bulloni del regolatore della pressione dell'olio alla coppia specificata.

 **Regolatore pressione olio: 27 N-m (2,7 kgf-m)**



INTERRUPTORE PRESSIONE OLIO

- Rimuovere l'interruttore della pressione dell'olio ①.
- Controllare l'interruttore della pressione dell'olio. (☞ 8-34)



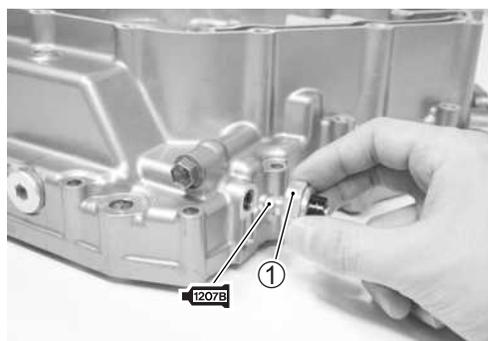
- Applicare SUZUKI BOND alla parte filettata dell'interruttore della pressione dell'olio ① e stringerlo alla coppia specificata.

 **99104-31140: SUZUKI BOND "1207B" (USA)**
99000-31140: SUZUKI BOND "1207B" (Altri paesi)

 **Interruttore pressione olio: 13 N-m (1,3 kgf-m)**

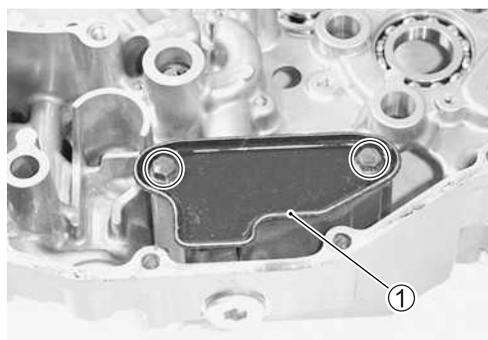
NOTA:

Fare attenzione a non applicare SUZUKI BOND al foro sull'estremità della filettatura.

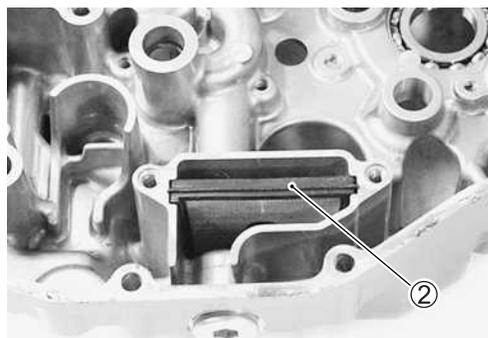


RETINO OLIO

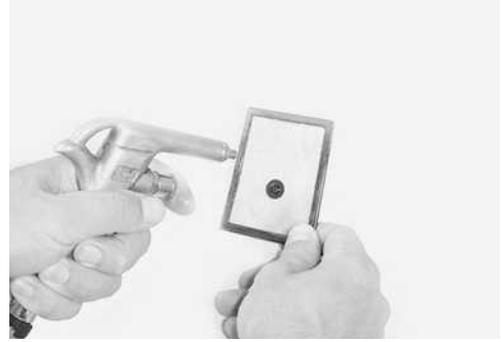
- Rimuovere la piastra dell'olio ①.



- Rimuovere il retino dell'olio ②.



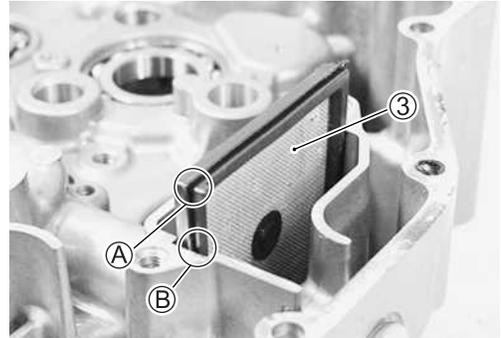
- Pulire il retino dell'olio con aria compressa.



- Installare il retino dell'olio ③.

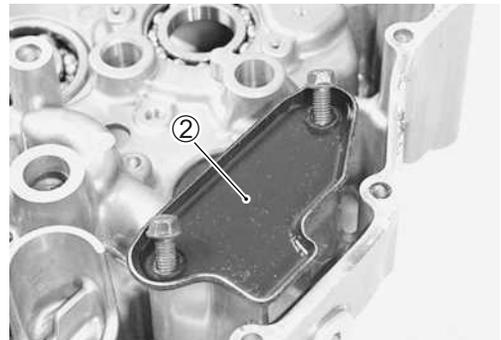
NOTA:

Inserire la proiezione A del retino dell'olio ③ nella porzione concava del carter.



- Installare la piastra del retino dell'olio ② e stringere la sua vite alla coppia prescritta.

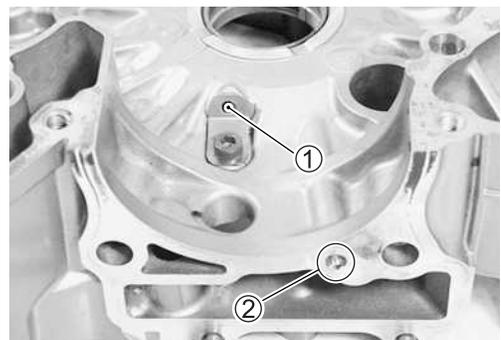
🔧 Vite piastra retino olio: 10 N·m (1,0 kgf·m)



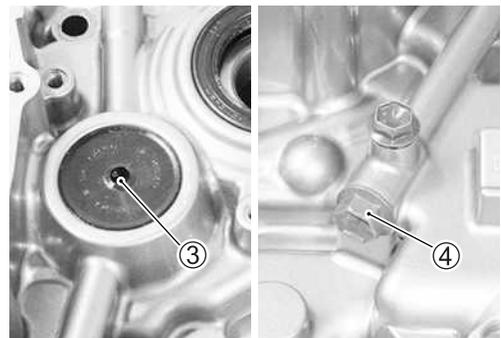
GETTO OLIO

Rimozione

- Rimuovere i getti dell'olio ①, ② dalle due metà del carter.



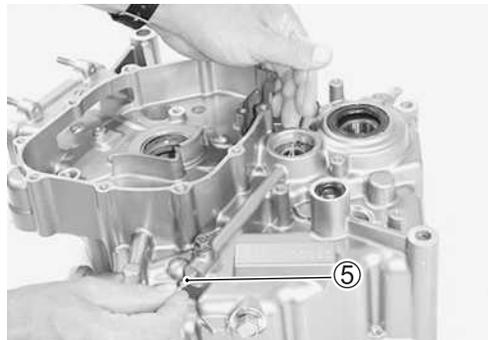
- Rimuovere il paraolio ③ ed il tappo del condotto principale dell'olio ④.



- Rimuovere il getto dell'olio ⑤ dalla metà sinistra del carter.

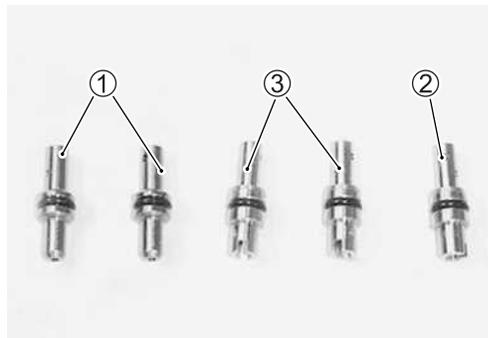
NOTA:

Se fosse duro da rimuovere, usare un punzone.



Controllo e pulizia

- Controllare se i getti dell'olio sono intasati.
 - Se fossero intasati, pulire i loro passaggi per l'olio con un filo adatto e aria compressa.
- ① Getto olio raffreddamento pistone (N° 13)
 - ② Getto olio (N° 14) (per il cambio)
 - ③ Getto olio (N° 14) (per ciascuna testata cilindri)



Installazione

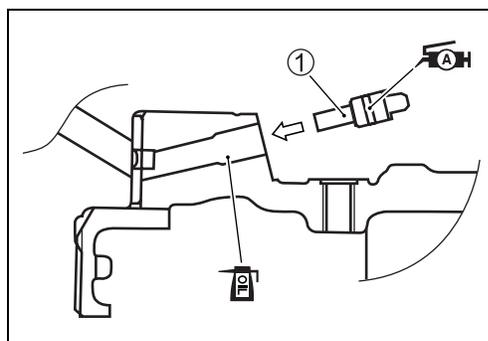
- Inserire un O-ring nuovo in ciascun getto dell'olio.

AVVERTENZA

Utilizzare O-ring nuovi per evitare perdite di olio.

NOTA:

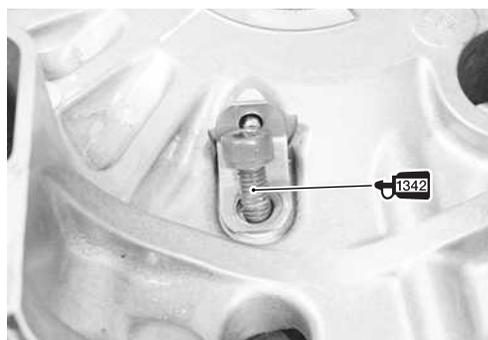
- * Nell'installare i getti dell'olio, ingrassare gli O-ring.
- * Applicare olio motore ai fori dei getti dell'olio del carter.



- Installare i getti di raffreddamento dei pistoni ① nelle due metà del carter.
- Applicare una piccola quantità di THREAD LOCK ai bulloni e quindi stringerli alla coppia specificata.

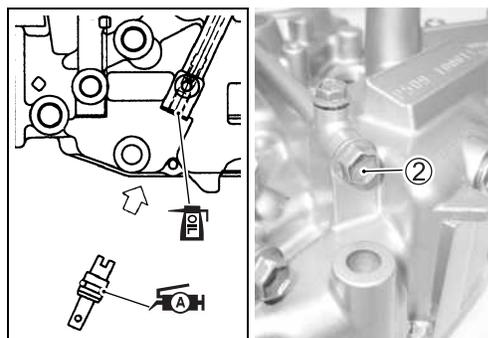
 **99000-32050: THREAD LOCK "1342"**

 **Bullone getto olio raffreddamento pistone:**
10 N·m (1,0 kgf·m)



- Spingere il getto dell'olio nella metà sinistra del carter sino a che non si ferma.
- Stringere il tappo del condotto principale dell'olio ② alla coppia specificata.

 **Tappo condotto principale olio (M8): 18 N·m (1,8 kgf·m)**

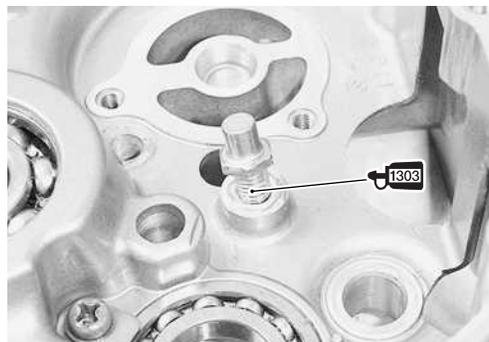


ARRESTO BRACCIO CAMBIO

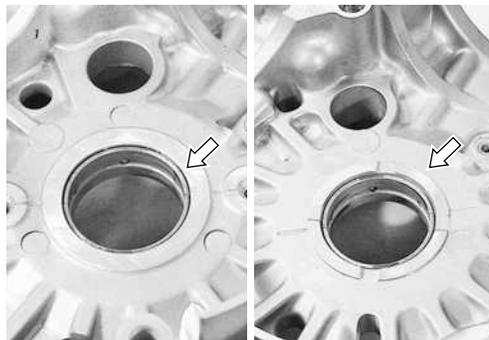
- Quando si installa il bullone dell'arresto del braccio del cambio ①, applicare una piccola quantità di THREAD LOCK alla filettatura e quindi stringerlo alla coppia specificata.

 **99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"**

 **Bullone arresto braccio cambio: 19 N·m (1,9 kgf·m)**

**CUSCINETTO PERNO DI BANCO ALBERO MOTORE****CONTROLLO**

- Controllare i cuscinetti dei perni di banco del carter per vedere se sono danneggiati.
- Se necessario, sostituire con un set di cuscinetti specificati.

**SELEZIONE**

- Controllare il perno di banco per vedere se è danneggiato.
- Misurare il diametro esterno del perno di banco con l'utensile apposito.

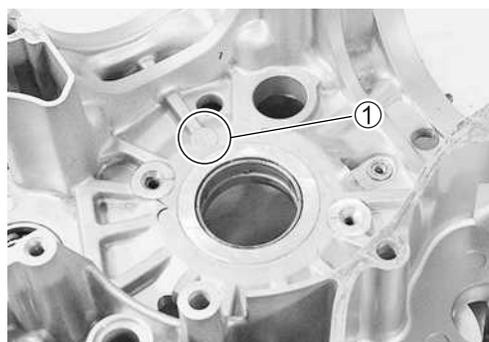
 **D.E. perno di banco**

Standard: 41,985 – 42,000 mm
(1,6529 -41,9989 mm)

 **09900-20202: Micrometro (25 – 50 mm)**



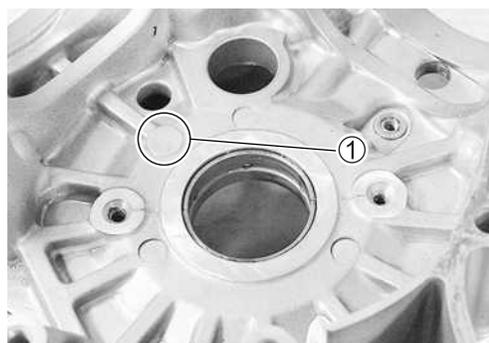
- Selezionare i cuscinetti specificati per mezzo del codice del D.I. del foro del carter. I codici del D.I. del foro del carter code ① "A", "B" o "C", sono stampati all'interno di ciascuna metà del carter.

**Tabella selezione cuscinetti**

	D.I. carter ①		
	A	B	C
Colore cuscinetti	Verde	Nero	Marrone

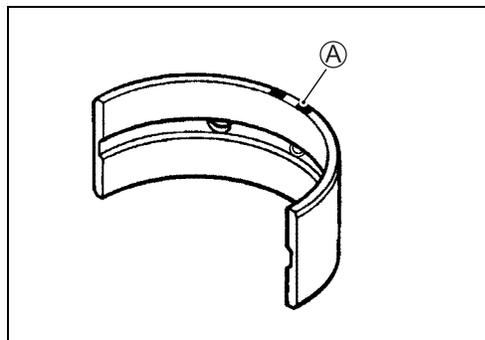
 **D.I. perno di banco albero motore**

Codice D.I. ①	Specifica D.I.
A	46,000 – 46,006 mm
B	46,006 – 46,012 mm
C	46,012 – 46,018 mm



DATA Spessore cuscinetto

Colore (N° parte)	Spessore
Verde (12229 – 27G00-0A0)	1,996 – 1,999 mm
Nero (12229 – 27G00-0B0)	1,999 – 2,002 mm
Marrone (12229 – 27G00-0C0)	2,002 – 2,005 mm

**AVVERTENZA**

I cuscinetti devono venire sostituiti tutti insieme.

Ⓐ Codice a colori

SOSTITUZIONE

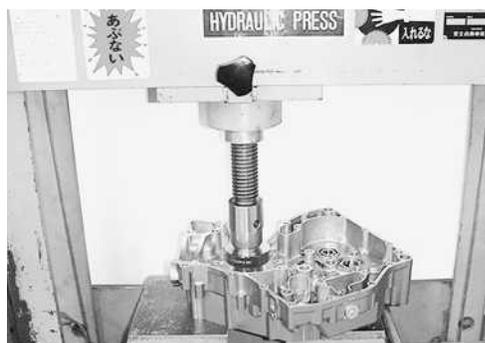
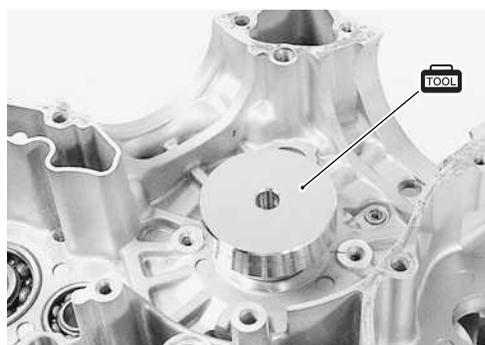
Utilizzare l'attrezzo speciale per sostituire i cuscinetti di banco. La procedura di sostituzione viene spiegata di seguito.

- Installare l'utensile speciale nel modo visto in modo da poter togliere con esso i cuscinetti dei perni di banco.

TOOL 09913-60221: Attrezzo rimozione/installazione cuscinetti perni di banco

NOTA:

Rimuovere i cuscinetti di banco in una sola direzione, dall'interno all'esterno di ciascuna metà del carter.



- Rimuovere gradualmente il cuscinetto per mezzo dell'attrezzo speciale ed una pressa a mano.

AVVERTENZA

I cuscinetti rimossi devono essere sostituiti con altri nuovi.

- ① Premere a mano
- ② Carter
- ③ Cuscinetto

NOTA:

Si raccomanda di utilizzare una pressa a mano per la rimozione dei cuscinetti di banco. I cuscinetti di banco possono comunque essere rimossi utilizzando i seguenti attrezzi speciali.

- TOOL 09924-84510: Set installazione cuscinetti**
- 09910-20116: Arresto biella**
- 09913-60221: Attrezzo rimozione/installazione cuscinetti di banco**

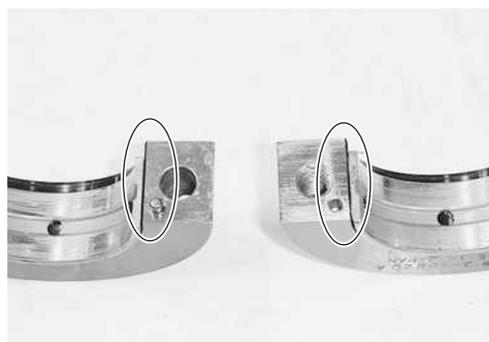
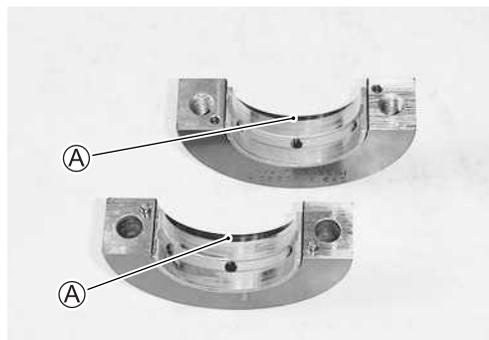
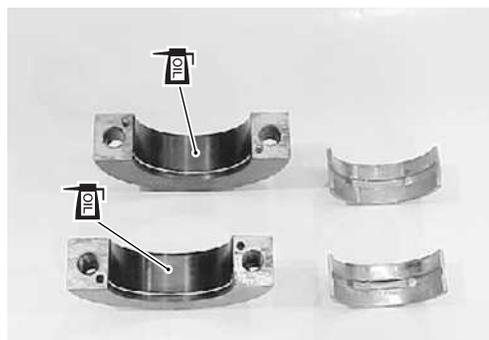
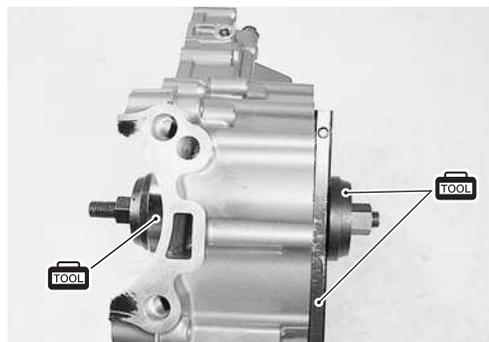
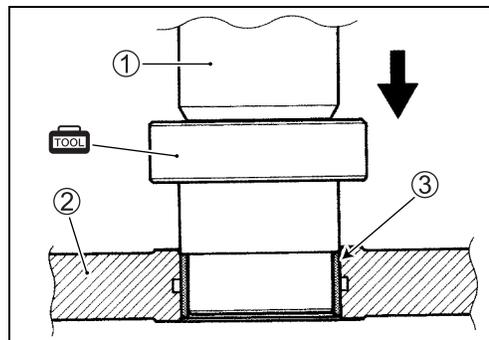
- Applicare i cuscinetti di banco specificati all'attrezzo speciale.

AVVERTENZA

- * **Prima di applicare i cuscinetti, ungere l'attrezzo speciale ed i cuscinetti con olio motore.**
- * **Quando si inserisce il cuscinetto, allineare il lato del cuscinetto con la linea **A** ed il bordo del cuscinetto con la superficie di contatto.**

NOTA:

I cuscinetti superiore ed inferiore sono identici.



- Stringere i bulloni dell'attrezzo speciale alla coppia specificata.

 **Bullone attrezzo speciale: 23 N-m (2,3 kgf-m)**

AVVERTENZA

Prima di installare il cuscinetto, rasare leggermente il bordo affilato (A) all'interno della parte smussata utilizzando una pietra ad olio e quindi lavare il foro del carter con olio motore.

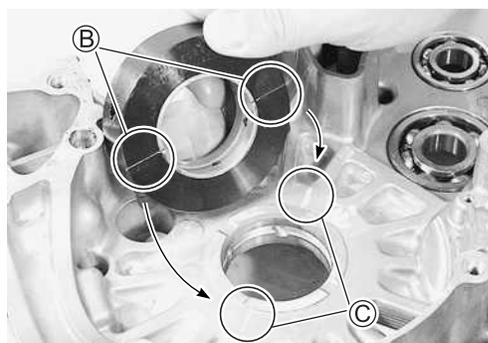
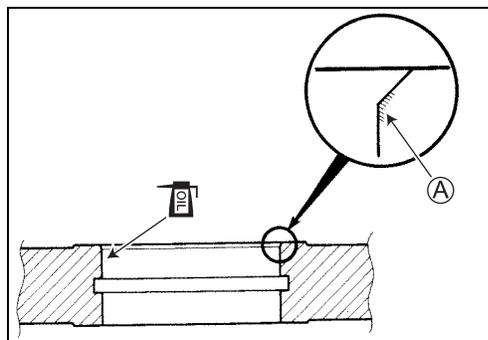
- Inserire l'attrezzo speciale con applicato il cuscinetto all'interno del carter come indicato.

AVVERTENZA

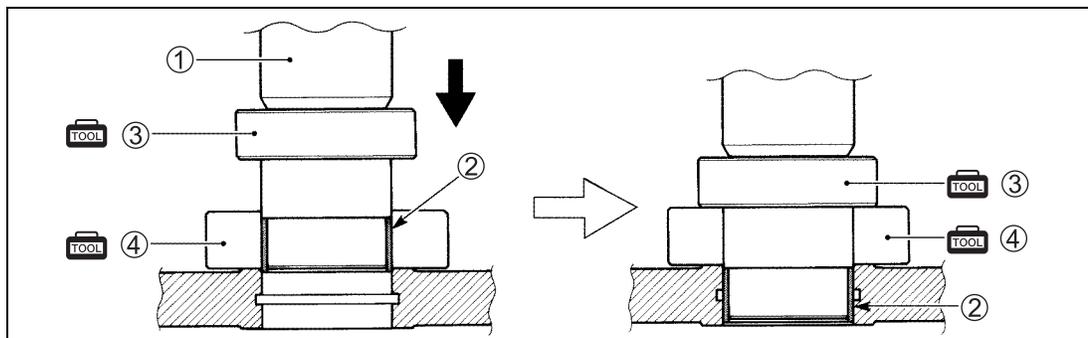
*** Accertarsi che la porzione sporgente (B) del lato del cuscinetto sia rivolta verso il foro del carter.**
*** Allineare la superficie di incontro del cuscinetto/attrezzo speciale con la riga (C) sul carter.**

NOTA:

Installare il cuscinetto dall'interno all'esterno di ciascuna metà del carter.

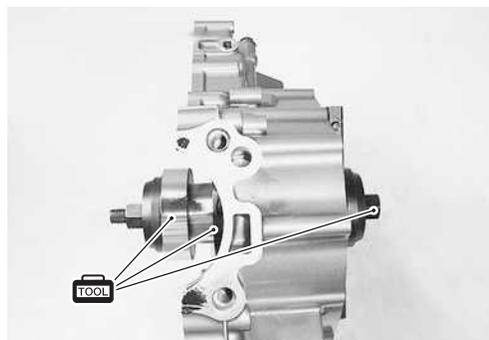


- Applicare sufficiente olio motore all'attrezzo speciale ed al cuscinetto e quindi posizionare con attenzione l'attrezzo speciale.
- Inserire gradualmente ① il cuscinetto ② nel foro del supporto di banco utilizzando una pressa a mano, fino a che l'attrezzo speciale ③ non entra in contatto con l'attrezzo speciale ④.

**NOTA:**

Si raccomanda di utilizzare una pressa a mano per la rimozione dei cuscinetti di banco. I cuscinetti di banco possono comunque essere rimossi utilizzando i seguenti attrezzi speciali.

-  **09924-84510: Set installazione cuscinetti**
- 09910-20116: Arresto biella**
- 09913-60221: Attrezzo rimozione/installazione cuscinetti di banco**



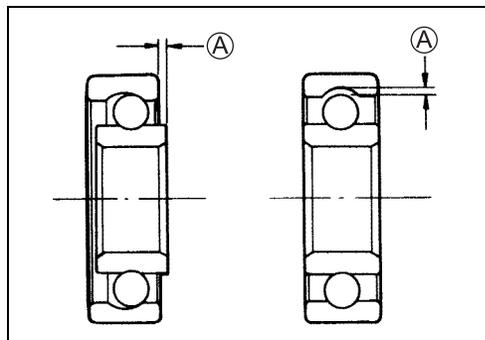
- Dopo aver installato i cuscinetti, controllare che la loro superficie non sia graffiata o danneggiata.



CUSCINETTO CARTER E GUARNIZIONE OLIO

CONTROLLO

Far ruotare la corsa interna del cuscinetto con un dito e controllare con non vi sia gioco anormale \textcircled{A} , che il cuscinetto non produca rumori e che ruoti senza intoppi mentre si trova nel carter. Se si riscontrano anomalie, sostituire i cuscinetti con pezzi nuovi.



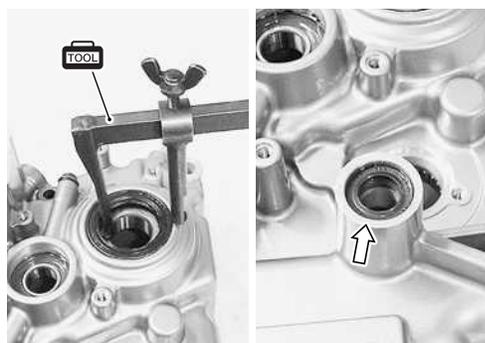
Controllare se i paraolio sono danneggiati.



RIMOZIONE

- Rimuovere i paraolio con l'utensile speciale o con una barra adatta.

 09913-50121: Attrezzo rimozione paraolio



- Rimuovere gli arresti dei cuscinetti $\textcircled{1}$.

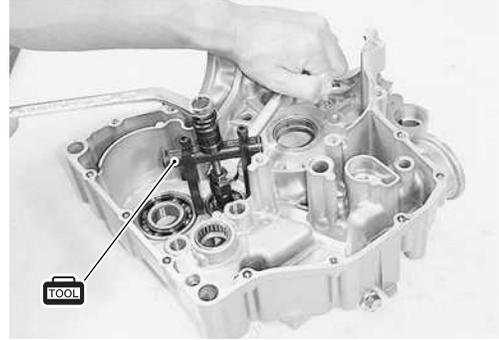


- Rimuovere i cuscinetti del carter utilizzando l'attrezzo speciale.

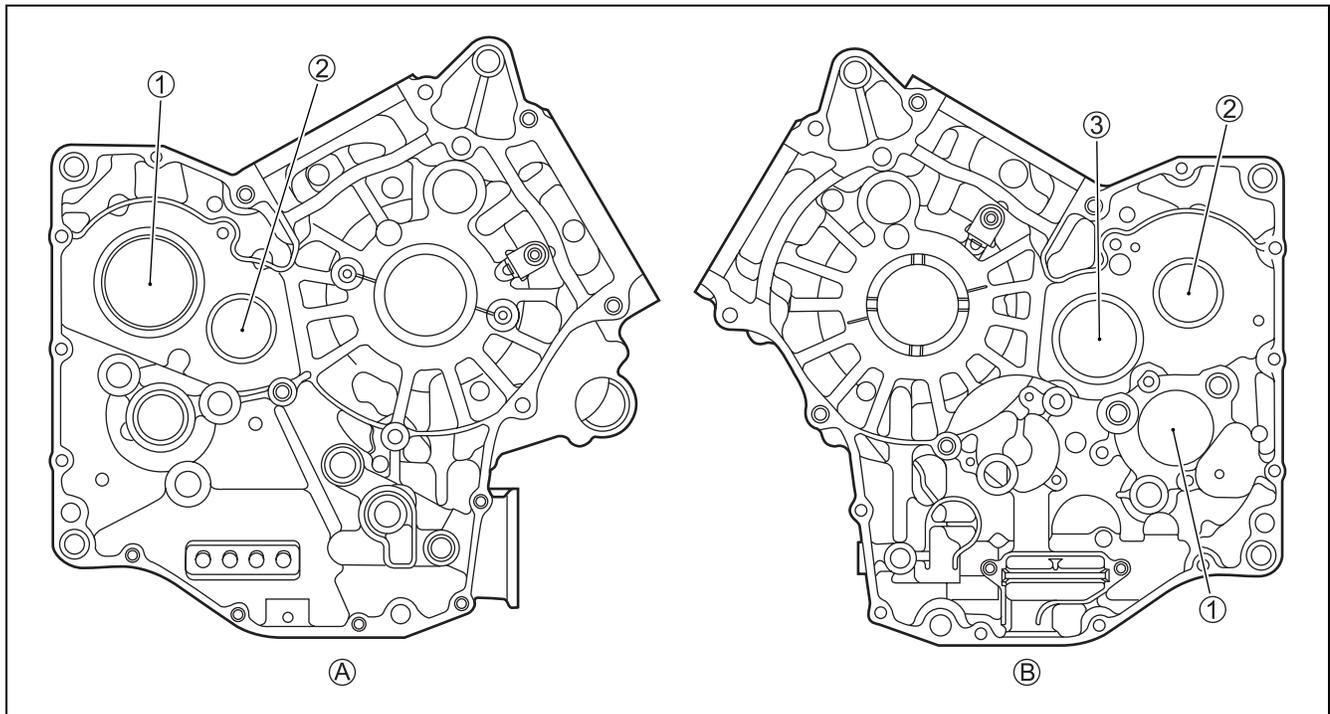
TOOL 09921-20240: Set rimozione cuscinetti

NOTA:

Scegliere l'accessorio di dimensioni adatte consultando la figura seguente.



Accessorio estrattore cuscinetti



① $\phi 25$ mm ② $\phi 17$ mm ③ $\phi 20$ mm A Metà sinistra carter B Metà destra carter

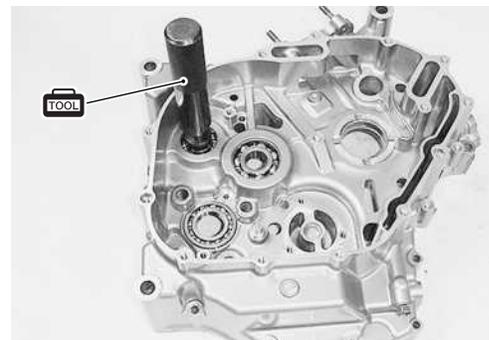
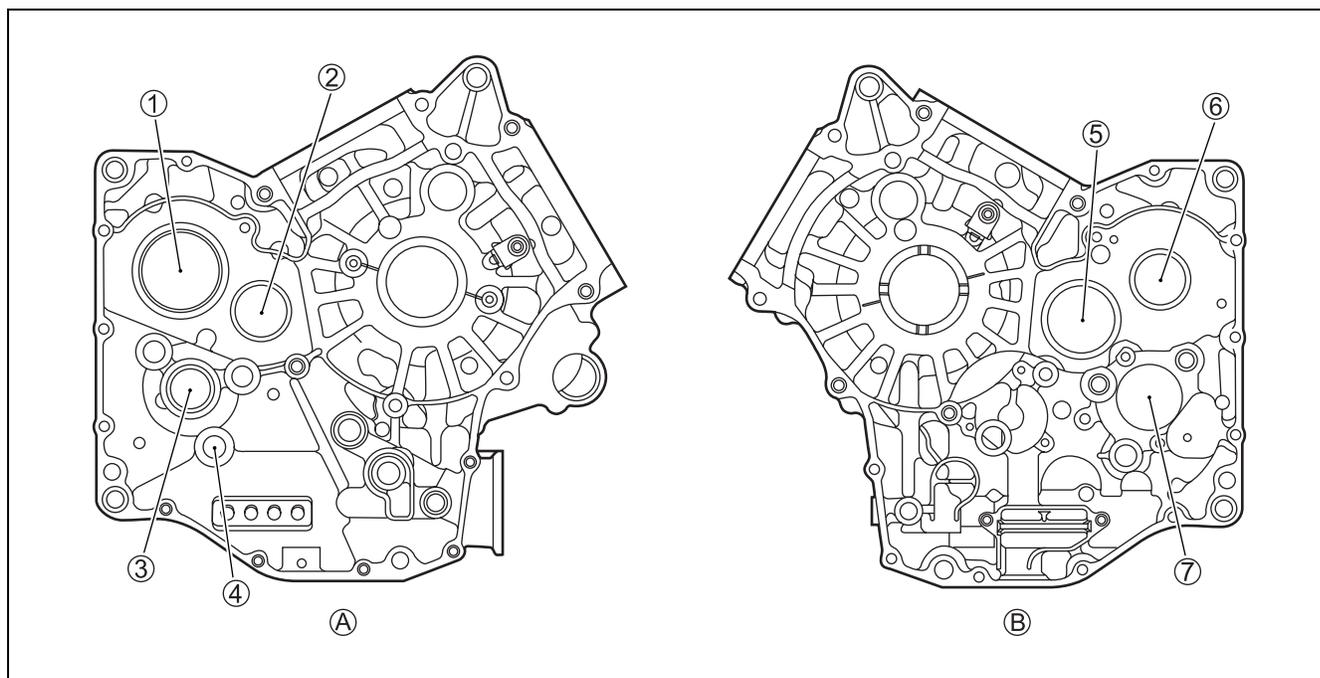
INSTALLAZIONE

- Installare i cuscinetti del carter ed i paraolio con l'utensile speciale.

TOOL 09913-70210: Set installazione cuscinetti

NOTA:

Scegliere l'accessorio di dimensioni adatte consultando la figura seguente.

**Accessorio installatore cuscinetti**

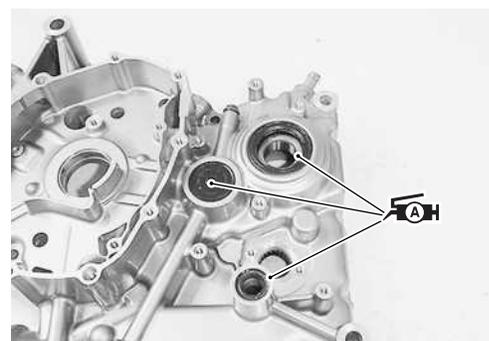
	Cuscinetto	Paraolio
①	φ62 mm	φ52 mm
②	φ40 mm	φ35 mm
③	φ32 mm	—
④	—	φ22 mm
⑤	φ52 mm	—
⑥	φ40 mm	—
⑦	φ47 mm	—

Ⓐ Metà sinistra carter

Ⓑ Metà destra carter

- Applicare SUZUKI SUPER GRASE al paraolio.

FAH 99000-25030: SUZUKI SUPER GRASE "A" (USA)
99000-25010: SUZUKI SUPER GRASE "A"
(Altri paesi)



FRIZIONE

CONTROLLO DISCHI CONDUTTORI FRIZIONE

NOTA:

Pulire dall'olio i dischi conduttori utilizzando uno straccio pulito.

- Misurare lo spessore dei dischi conduttori utilizzando un calibro a cursore.
- Se un qualsiasi disco non fosse entro specifica, sostituirlo con uno nuovo.

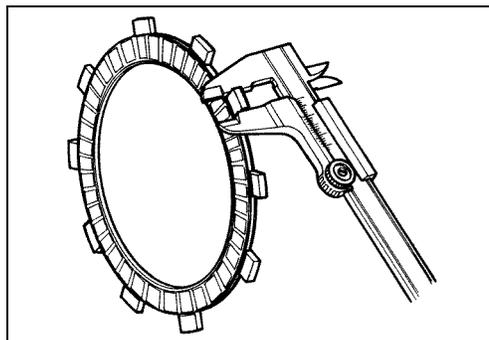
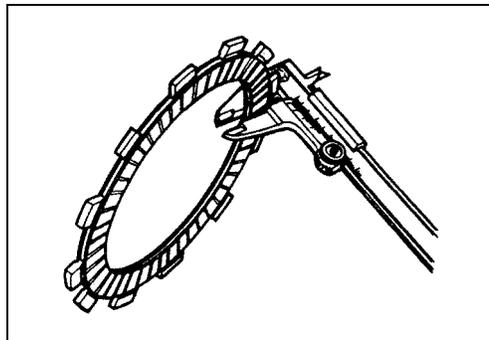
DATA Spessore disco conduttore
Standard: 2,92 – 3,08 mm

TOOL 09900-20102: Calibro a cursore

- Misurare la larghezza del dente dei dischi conduttori con un calibro a cursore.
- Sostituire i dischi con denti usurati oltre il limite specificato.

DATA Larghezza dente disco conduttore
Limite di servizio: 11,5 mm

TOOL 09900-20102: Calibro a cursore



DISCHI CONDOTTI FRIZIONE

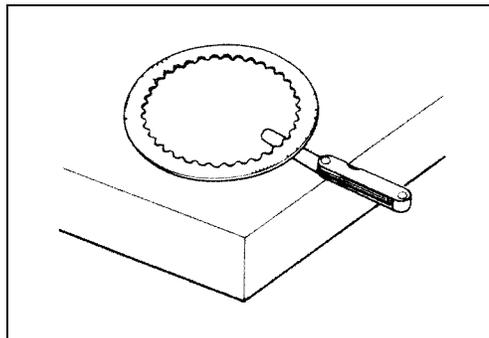
NOTA:

Pulire dall'olio i dischi condotti utilizzando uno straccio pulito.

- Misurare la deformazione dei dischi condotti con uno spessore ed un piano di riscontro.
- Sostituire i dischi condotti la cui deformazione eccede il limite specificato.

DATA Deformazione disco condotto
Limite di servizio: 0,10 mm

TOOL 09900-20803: Spessimetro

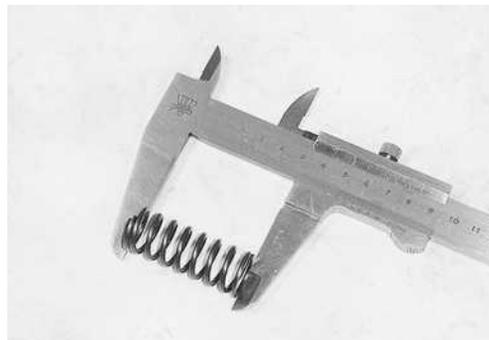


MOLLA FRIZIONE

- Misurare la lunghezza libera di ciascuna molla della frizione con un calibro a cursore e paragonare la loro lunghezza col limite specificato.
- Sostituire tutte le molle se una qualsiasi di esse non fosse entro specifica.

DATA Lunghezza a riposo molla frizione
Limite di servizio: 50,5 mm

TOOL 09900-20102: Calibro a cursore



CONTROLLO CUSCINETTO FRIZIONE

Un innesto e disinnesto senza problemi della frizione dipende in gran parte dalle condizioni di questo cuscinetto.

Controllare se il cuscinetto di disinnesto della frizione presenta una qualsiasi anomalia, in particolare crepe, per decidere se può essere riutilizzato o se deve essere sostituito.



TAMBURO FRIZIONE/GRUPPO INGRANAGGIO CONDOTTO PRINCIPALE

Controllare le cave del tamburo della frizione ed il gruppo dell'ingranaggio condotto principale per trovare danni o usura causati dai dischi della frizione.

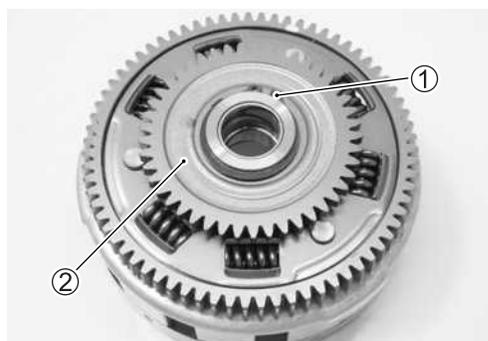
Sostituire con uno nuovo se necessario.



GRUPPO INGRANAGGIO CONDOTTO PRINCIPALE

SMONTAGGIO

- Rimuovere l'anello elastico ①.
- Rimuovere l'ingranaggio conduttore della pompa dell'olio ② e lo spinotto.

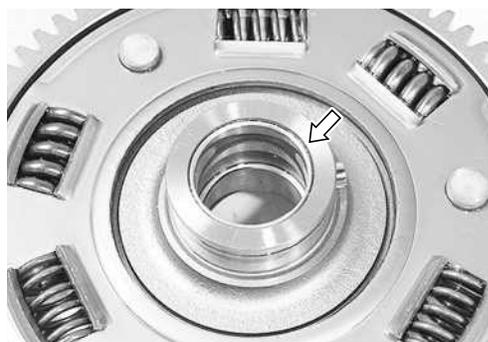


CONTROLLO

Controllare se la boccia dell'ingranaggio condotto primario è danneggiata.

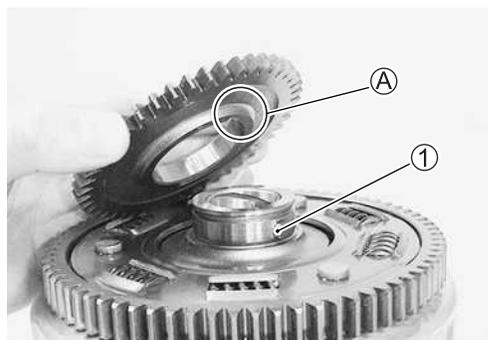
Controllare se la molla dell'ingranaggio condotto primario è danneggiata.

Sostituire con uno nuovo se necessario.

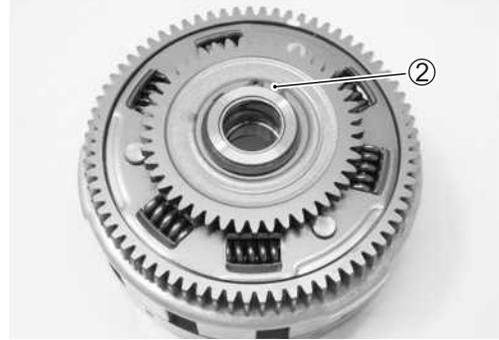


RIMONTAGGIO

- Installare il perno ①.
- Allineare la fessura A dell'ingranaggio conduttore della pompa dell'olio con lo spinotto ①.



- Installare l'anello elastico ②.

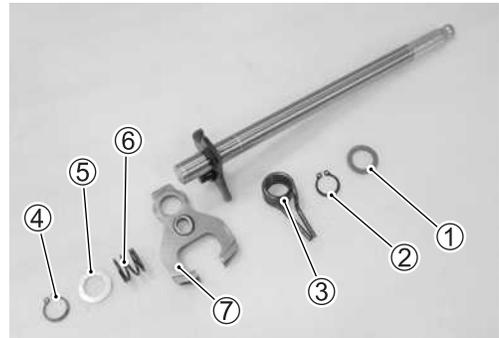


ALBERO DEL CAMBIO/BRACCIO DEL CAMBIO

SMONTAGGIO

- Rimuovere le parti seguenti dal gruppo albero/braccio del cambio.

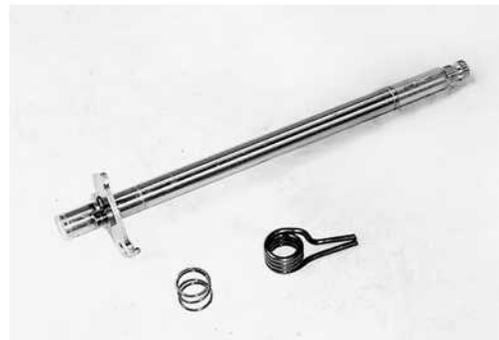
- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| ① Rondella | ⑤ Rondella |
| ② Anello elastico | ⑥ Molla ritorno piastra |
| ③ Molla ritorno albero cambio | ⑦ Disco condotto camma cambio |
| ④ Anello elastico | |



CONTROLLO

Controllare se il gruppo albero/braccio del cambio fosse usurato o piegato.

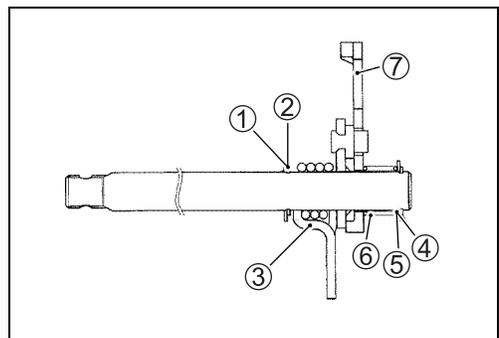
Controllare se le molle di ritorno presentano segni di danni o affaticamento.



RIMONTAGGIO

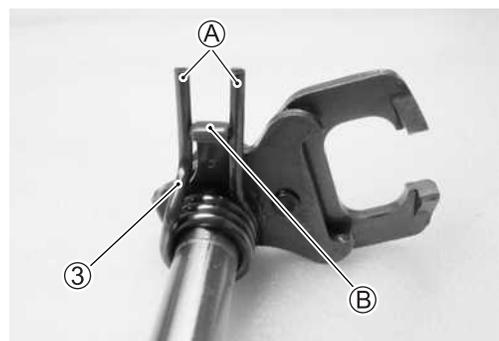
- Installare le parti seguenti sul gruppo dell'albero/braccio del cambio come indicato nella figura a destra.

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| ① Rondella | ⑤ Rondella |
| ② Anello elastico | ⑥ Molla ritorno piastra |
| ③ Molla ritorno albero cambio | ⑦ Disco condotto camma cambio |
| ④ Anello elastico | |



NOTA:

Quando si installa la molla di ritorno dell'albero del cambio ③, posizionare l'arresto ⑥ del braccio del cambio fra le estremità della molla di ritorno dell'albero ③.



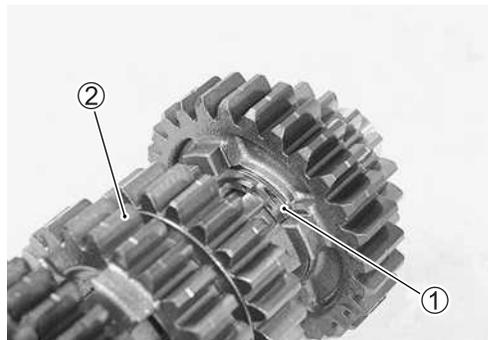
CAMBIO

SMONTAGGIO ALBERO SECONDARIO

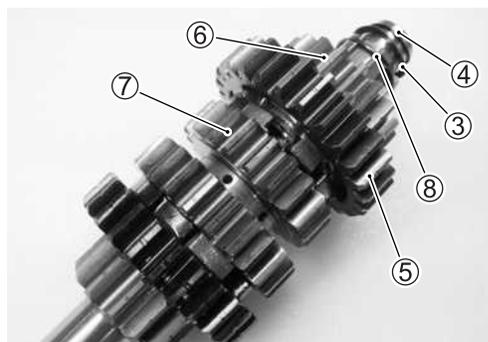
AVVERTENZA

Identificare chiaramente ciascuna parte tolta con la sua provenienza e stendere le parti in gruppi designati con le parole “conduttore” e “condotto” in modo da poterle rimettere al loro posto più tardi.

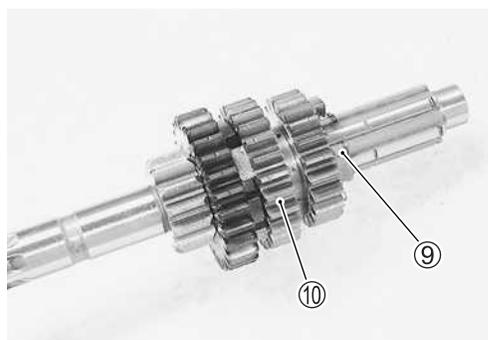
- Rimuovere l'anello elastico del sesto ingranaggio conduttore ① dalla sua cava e farlo scivolare verso gli ingranaggi conduttori terzo e quarto ②.



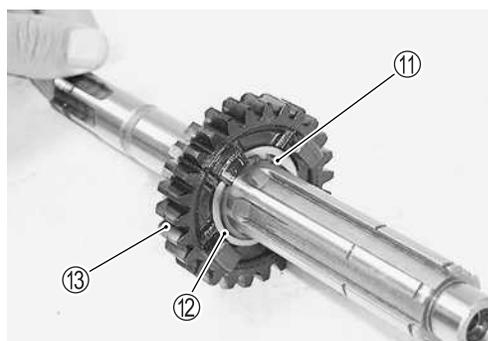
- Rimuovere il perno ③ e l'O-ring ④.
- Fare scorrere il sesto ⑤ ed il secondo ingranaggio conduttore ⑥ verso il terzo ed il quarto ⑦, quindi togliere l'anello elastico del secondo ingranaggio conduttore ⑧.
- Rimuovere il secondo ingranaggio conduttore ⑥, il sesto ⑤, la loro boccia e la loro rondella.



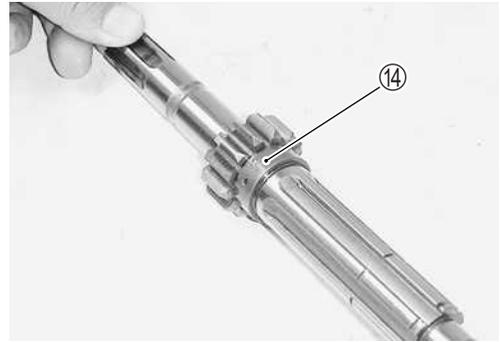
- Rimuovere l'anello elastico ⑨ e gli ingranaggi condotti terzo e quarto ⑩.



- Rimuovere l'anello elastico ⑪, la rondella ⑫ ed il quinto ingranaggio conduttore ⑬.

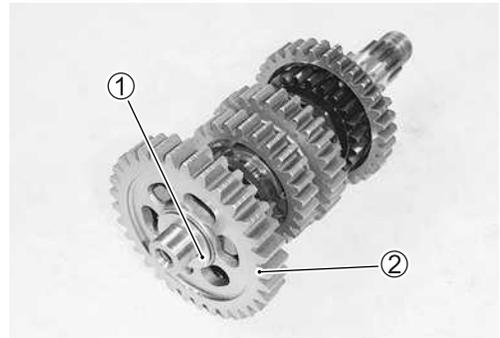


- Rimuovere la boccia del quinto ingranaggio conduttore ⑭.

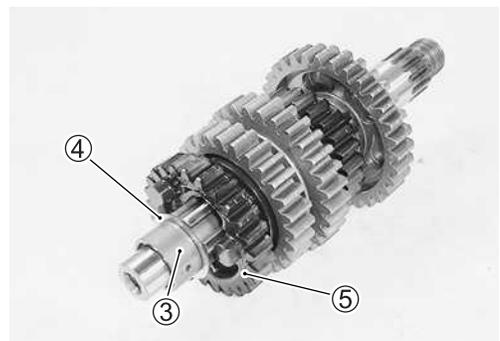


SMONTAGGIO ALBERO PRINCIPALE

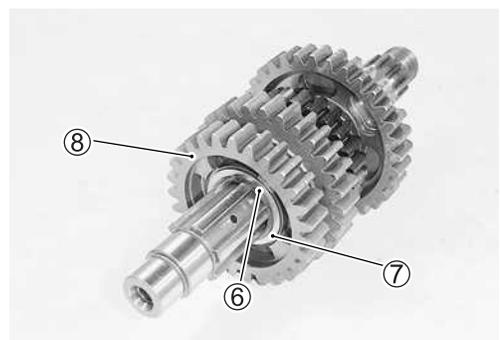
- Rimuovere la rondella ① e il primo ingranaggio condotto ②.



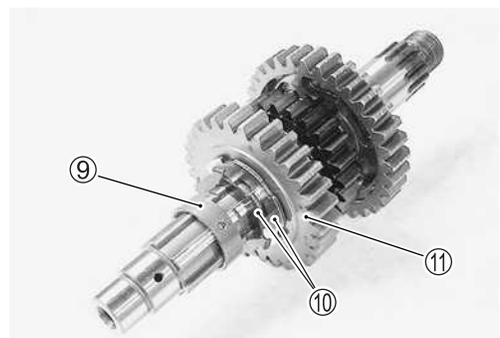
- Rimuovere la boccia del primo ingranaggio condotto ③, la rondella ④ e il 5° ingranaggio condotto ⑤.



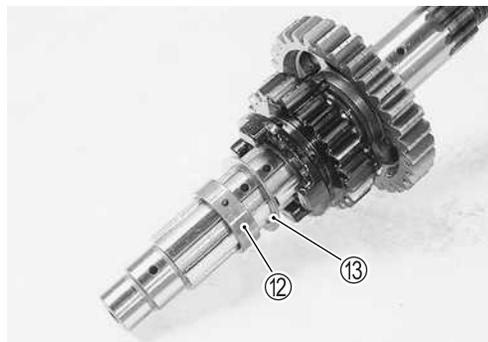
- Rimuovere l'anello elastico ⑥, la rondella ⑦ e il quarto ingranaggio conduttore ⑧.



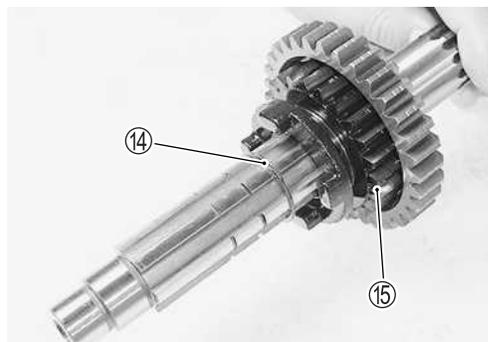
- Rimuovere la boccia del quarto ingranaggio condotto ⑨, le rondelle di blocco ⑩ e il terzo ingranaggio condotto ⑪.



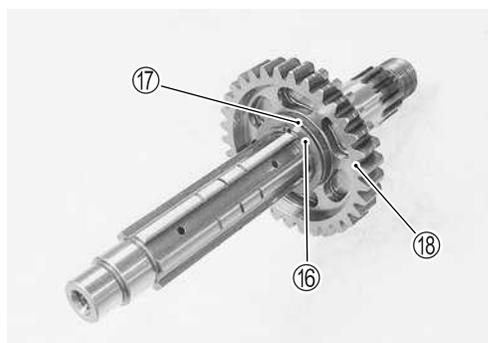
- Rimuovere la boccia del terzo ingranaggio condotto ⑫ e la rondella ⑬.



- Rimuovere l'anello elastico ⑭ ed il sesto ingranaggio condotto ⑮.



- Rimuovere l'anello elastico ⑯ e la boccia del secondo ingranaggio condotto ⑰.
- Rimuovere il secondo ingranaggio condotto ⑱.



CONTROLLO

Controllare ciascun ingranaggio e la sua boccia per vedere se sono usurati o danneggiati.

Se vi sono danni, sostituire le parti danneggiate con altre nuove.



RIMONTAGGIO

Montare l'albero secondario e quello principale nell'ordine inverso a quello di smontaggio. Prestare attenzione ai punti seguenti:

- Prima di installare gli ingranaggi, applicare un leggero strato di MOLY PASTE o di olio motore all'albero principale e a quello secondario.

 **99000-25140: SUZUKI MOLY PASTE**

- Prima di installare gli O-ring, applicare ad essi SUZUKI SUPER GREASE.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
 (Altri paesi)

NOTA:

* Ruotare le boccole manualmente per accertarsi che ruotino senza intoppi. Sostituirli se vi fosse una qualsiasi anomalia.

AVVERTENZA

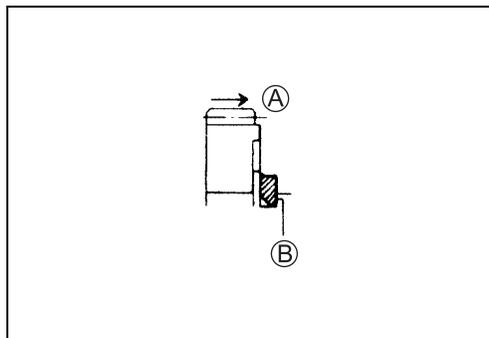
- * **Non riutilizzare mai un anello elastico usato. Dopo aver rimosso l'anello elastico dall'albero, gettarlo ed installare un anello elastico nuovo.**
- * **Quando si installa un anello elastico nuovo, fare attenzione a non allargare le sue estremità più di quanto necessario ad inserirlo sull'albero.**
- * **Dopo aver installato un anello elastico, accertarsi sempre che sia completamente e saldamente inserito nella sua cava.**

NOTA:

Quando si rimonta il cambio, prestare attenzione alle posizioni delle rondelle e degli anelli elastici. La vista in sezione indica la corretta posizione di ingranaggi, boccole, rondelle e anelli elastici. (☞ 3-78)

Quando si installa un anello elastico nuovo, prestare attenzione alla sua direzione. Inserirlo col lato reggispinta come indicato in figura.

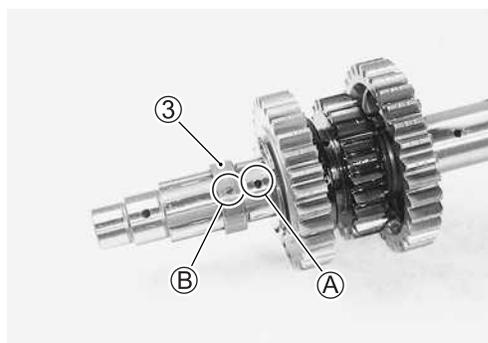
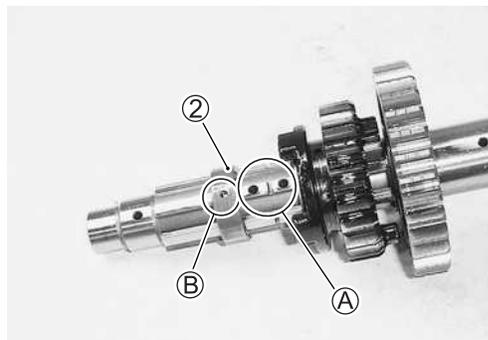
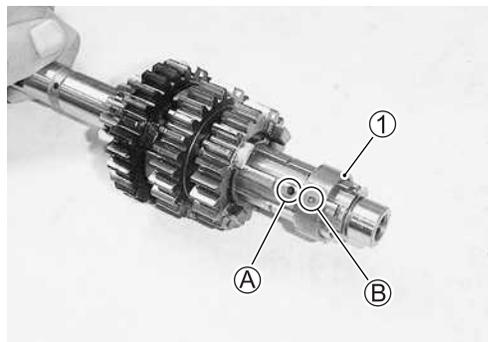
- Ⓐ Lato reggispinta
- Ⓑ Bordo affilato



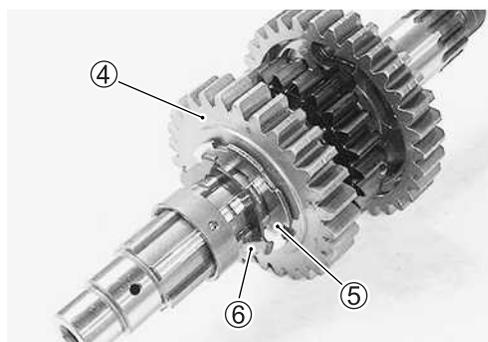
AVVERTENZA

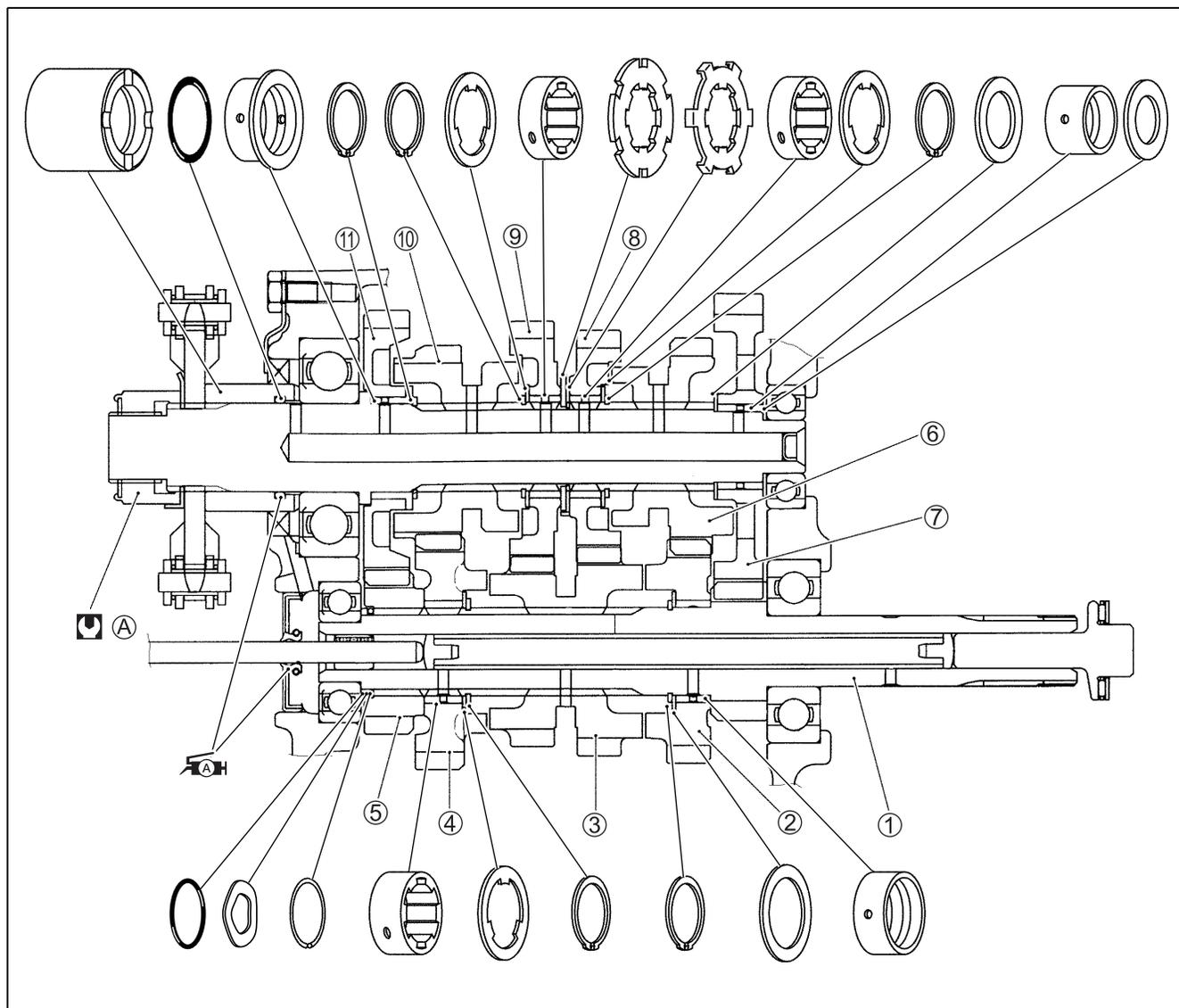
Quando si installano il sesto ingranaggio conduttore, il terzo ingranaggio condotto ed il quarto ingranaggio condotto sull'albero, allineare il foro dell'olio dell'albero **A** col foro dell'olio della boccola **B**.

- ① Boccola sesto ingranaggio conduttore
- ② Boccola terzo ingranaggio condotto
- ③ Boccola quarto ingranaggio condotto



- Installato il terzo ingranaggio condotto ④ sull'albero di trazione, installare la rondella di blocco ⑤ sull'albero di trazione e posizionarla in modo che si inserisca nella scanalatura.
- Inserire quindi la rondella di blocco N° 1 ⑥ nella rondella di blocco N° 2 ⑤.





①	1° (basso) ingranaggio conduttore/controlbero	⑦	5° ingranaggio condotto
②	5° ingranaggio conduttore	⑧	4° ingranaggio condotto
③	3°/4° ingranaggio conduttore	⑨	3° Ingranaggio condotto
④	6° (massimo) ingranaggio conduttore	⑩	6° (massimo) ingranaggio condotto
⑤	2° ingranaggio conduttore	⑪	2° ingranaggio condotto
⑥	1° (basso) ingranaggio conduttore	Ⓐ	145 N·m (14,5 kgf-m)

GIOCO FORCELLA CAMBIO-CAVA

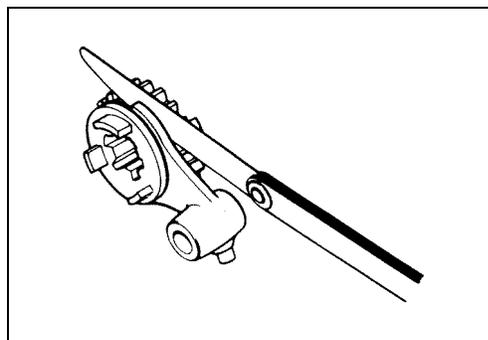
Per mezzo di uno spessimetro, controllare il gioco tra la forcella del cambio e la sua cava sull'ingranaggio.

Il gioco di ciascuna forcella è importante perché il cambio funzioni in modo fluido e determinato.

DATA **Gioco forcella – Cava cambio**
Limite di servizio: 0,50 mm

TOOL **09900-20803: Spessimetro**
09900-20102: Calibro a cursore

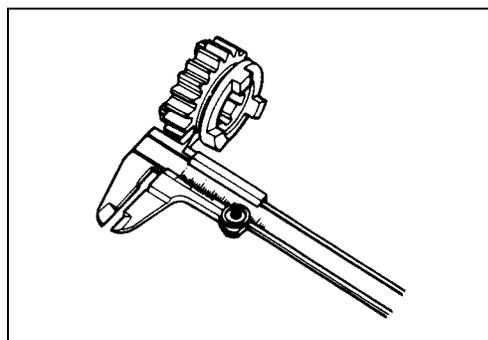
Se il gioco fosse superiore al limite specificato, sostituire la forcella, l'ingranaggio o entrambi.

**LARGHEZZA CAVA FORCELLA CAMBIO**

- Misurare la larghezza della cava della forcella del cambio utilizzando un calibro a cursore.

DATA **Larghezza cava forcella cambio**
Standard: 5,5 – 5,6 mm

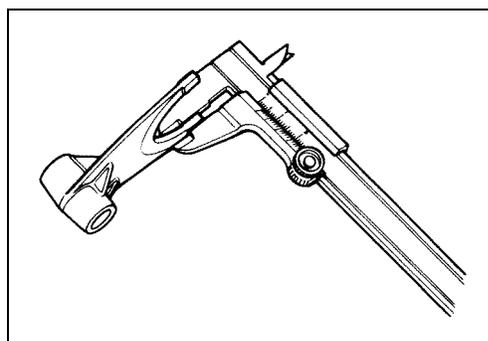
TOOL **09900-20102: Calibro a cursore**

**SPESSORE FORCELLA CAMBIO**

- Misurare lo spessore della forcella del cambio utilizzando un calibro a cursore.

DATA **Spessore forcella cambio**
Standard: 5,3 – 5,4 mm

TOOL **09900-20102: Calibro a cursore**



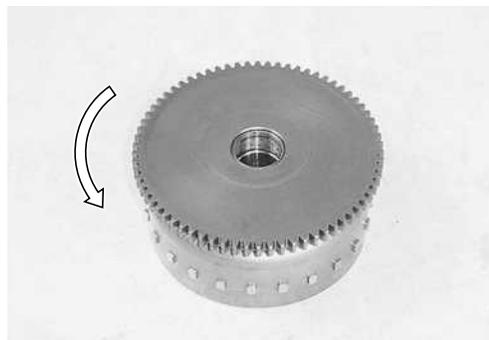
INNESTO AVVIAMENTO

CONTROLLO

Installare l'ingranaggio condotto dell'avviamento sull'innesto dell'avviamento e ruotare l'ingranaggio condotto con le dita per controllare che l'innesto si muova senza problemi. L'ingranaggio ruota in una sola direzione. Se si avverte un'elevata resistenza alla rotazione, controllare se l'innesto dell'avviamento o la superficie di contatto tra l'innesto e l'ingranaggio condotto sono usurati o danneggiati.

Se vi sono danni, sostituire le parti danneggiate con altre nuove.

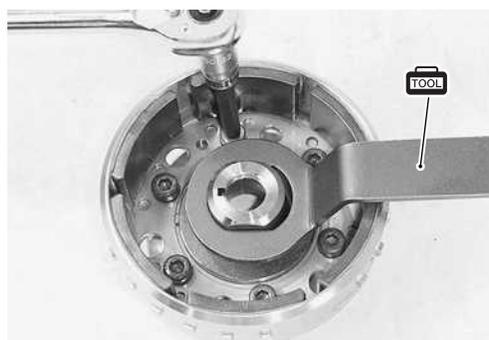
Controllare se il cuscinetto dell'ingranaggio condotto dell'avviamento è danneggiato.



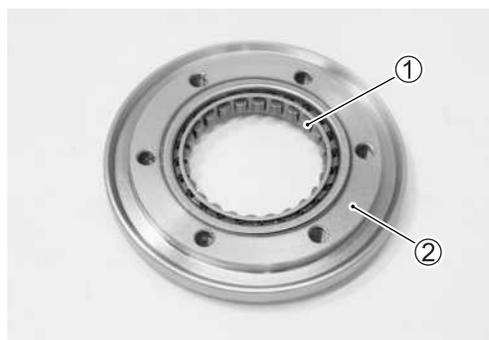
SMONTAGGIO

- Tenere fermo il rotore del generatore con l'attrezzo apposito e togliere i bulloni dell'innesto del motorino di avviamento.

 09930-44530: Attrezzo bloccaggio rotore

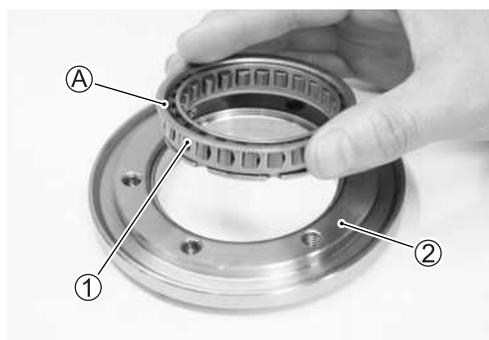


- Rimuovere la frizione dell'innesto unidirezionale ① dalla guida ②.

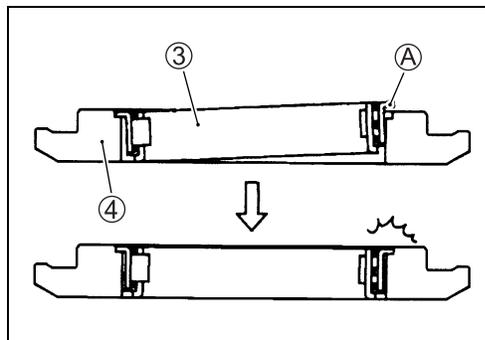


RIMONTAGGIO

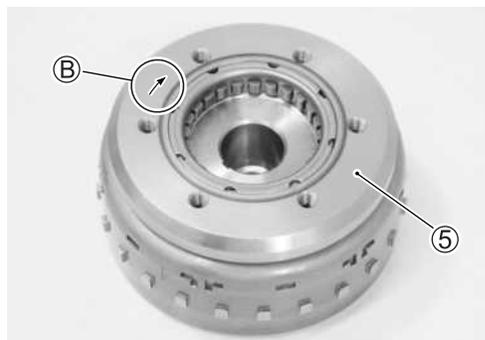
- Nell'inserire la frizione dell'innesto unidirezionale ① nella guida ②, inserire la flangia A nella scanalatura della guida ②.



- Non mancare di inserire la flangia ① della frizione unidirezionale ③ nella guida ④.



- Installare la guida ⑤ sul rotore del generatore con la freccia ② rivolta in alto.



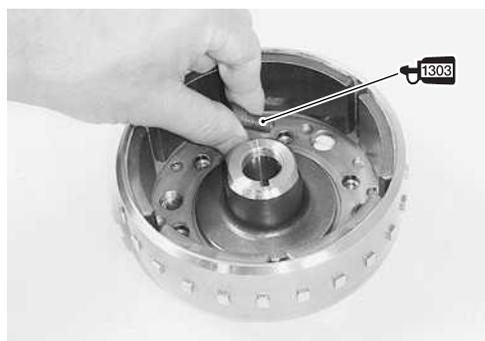
- Applicare THREAD LOCK SUPER ai bulloni e stringere alla coppia specificata.

 **99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"**

 **Bullone innesto motorino avviamento:**

25 N·m (2,5 kgf·m)

- Applicare olio motore alla frizione dell'innesto unidirezionale.



GENERATORE E GENERATORE DI SEGNALI CONTROLLO

Per quanto riguarda il controllo del generatore e del sensore CKP, consultare le pagine 8-10, 27.

RIMONTAGGIO

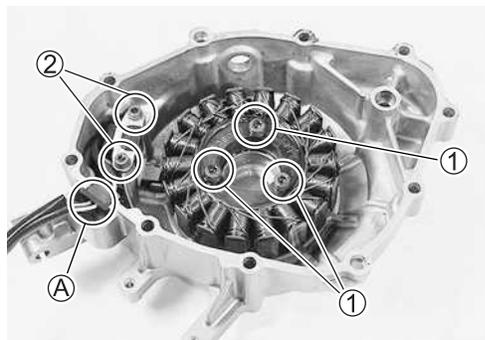
- Quando si installano i bulloni di fissaggio del generatore ① e quelli del sensore CKP ②, stringerlo alla coppia prescritta.

 **Bullone fissaggio statore generatore: 11 N·m (1,1 kgf·m)**

Bullone sensore CKP: 6,5 N·m (0,65 kgf·m)

NOTA:

Accertarsi di installare il gommino passacavi ③ sulla copertura del generatore.



POMPA OLIO

CONTROLLO

Fare ruotare manualmente la pompa dell'olio e controllare che ruoti senza intoppi.

Se vi sono dei problemi di movimento, sostituire il gruppo della pompa dell'olio.

AVVERTENZA

- * Non tentare di smontare il gruppo della pompa dell'olio.
- * Il gruppo della pompa dell'olio è disponibile solo come singola unità.



DISINNESTO FRIZIONE

CONTROLLO

- Controllare se i denti del disinnesto della frizione sono usurati o danneggiati.



MONTAGGIO MOTORE

Montare il motore nell'ordine inverso a quello di smontaggio.

Le fasi seguenti richiedono speciali attenzioni e misure precauzionali.

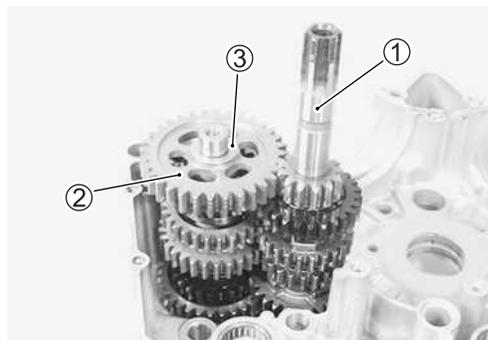
NOTA:

Applicare olio motore a tutte le parti mobili o scorrevoli prima di rimontarle.

LATO INFERIORE MOTORE

CAMBIO

- Installare il gruppo del controalbero ① e dell'albero di trazione ② nella metà sinistra del carter.
- Installare la rondella ③ sul gruppo dell'albero di trazione ②.



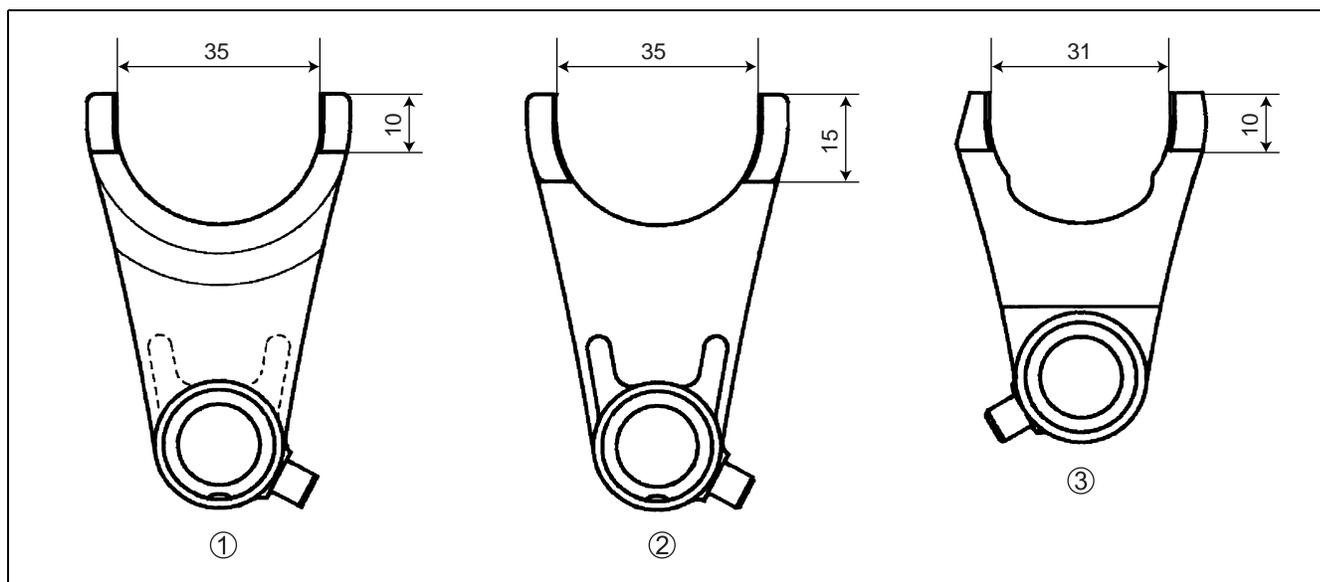
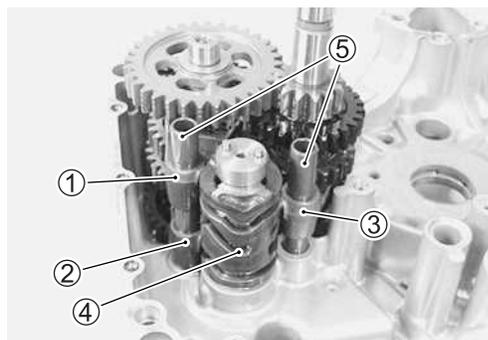
CAMBIO

- Installare le forche del cambio ①/②/③, la camma del cambio ④ e gli alberi delle forche del cambio ⑤.

NOTA:

Identificare le forcelle del cambio nel modo seguente.

- ① Per il 5° ingranaggio condotto
- ② Per il 6° ingranaggio condotto
- ③ Per il 3°/4° ingranaggio conduttore



① Per il 5° ingranaggio condotto

② Per il 6° ingranaggio condotto

③ Per il 3°/4° ingranaggio conduttore

ALBERO MOTORE

- Rivestire di un leggero strato di SOLUZIONE DI OLIO AL MOLIBDENO i cuscinetti dei perni di banco.

 SOLUZIONE DI OLIO AL MOLIBDENO

- Installare l'albero motore nella metà inistra del carter.

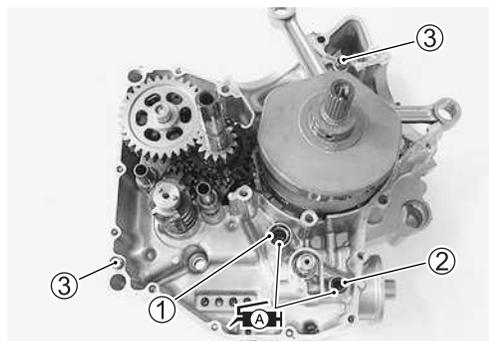
AVVERTENZA

Non colpire mai l'albero motore con un martello di plastica quando lo si installa nel carter. L'installazione dell'albero motore nella metà sinistra del carter deve essere facile.

**CARTER**

- Pulire le superfici di contatto delle metà sinistra e destra del carter.
- Installare gli O-ring ①, ② ed i grani di centraggio ③.
- Applicare SUZUKI SILICONE GREASE A agli O-ring ①, ②.

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
 (Altri paesi)



- Applicare SUZUKI BOND alla superficie di contatto della metà sinistra del carter.

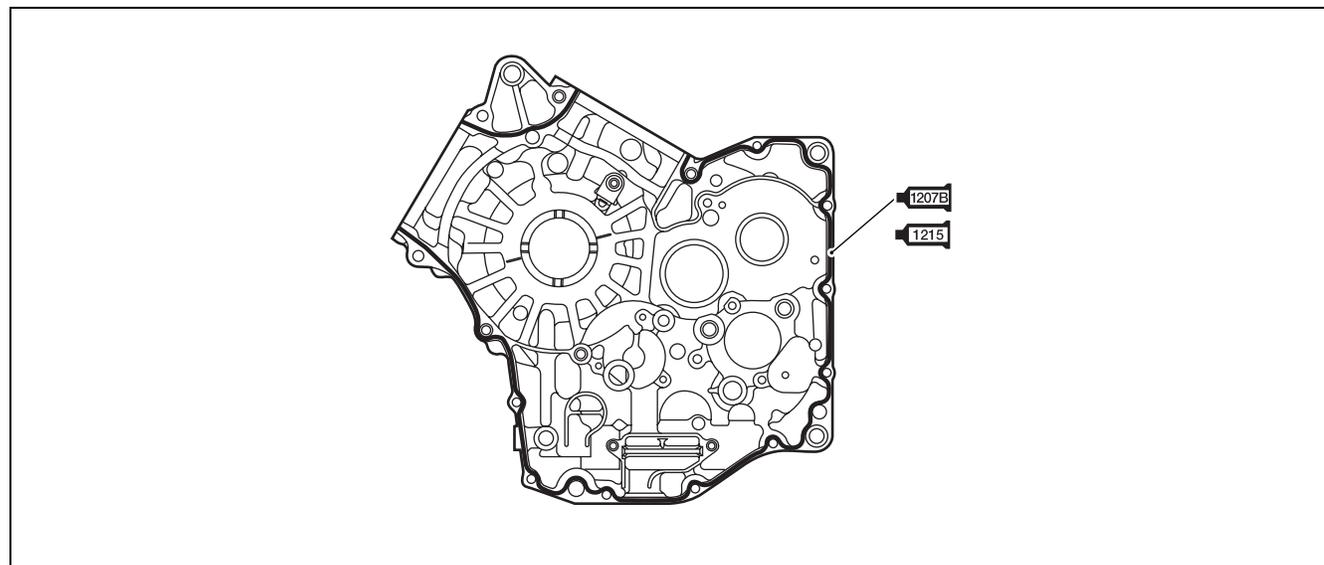
 99104-31140: SUZUKI BOND "1207B" (USA)

 99000-31110: SUZUKI BOND "1215" (Altri paesi)

NOTA:

Il sigillante SUZUKI BOND viene utilizzato nel modo seguente:

- * Pulire le superfici di contatto da umidità, polvere ed altri materiali estranei.
- * Applicare uno strato sottile ed uniforme ed unire le due metà del carter entro alcuni minuti.
- * Fare attenzione a non applicare SUZUKI BOND ai fori dell'olio, alle cave ed ai cuscinetti.
- * Applicare alle superfici distorte in quanto forma una pellicola relativamente spessa.



- Quando si fissano le due metà del carter, sinistra e destra, stringere ciascun bullone gradualmente per equalizzare la pressione. Stringere tutti i bulloni alla coppia specificata.

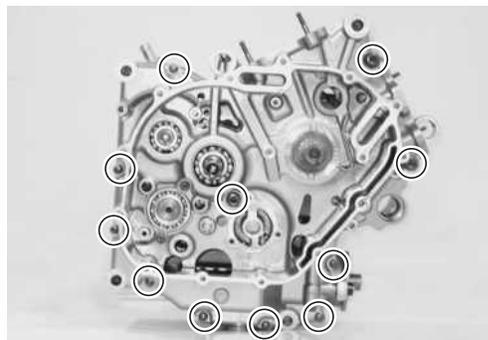
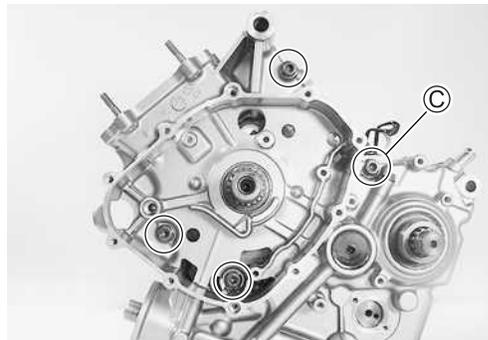
Bullone carter: (M8) 26 N·m (2,6 kgf·m)
(M6) 11 N·m (1,1 kgf·m)

AVVERTENZA

Non far cadere O-ring nel carter quando si montano le due metà del carter.

NOTA:

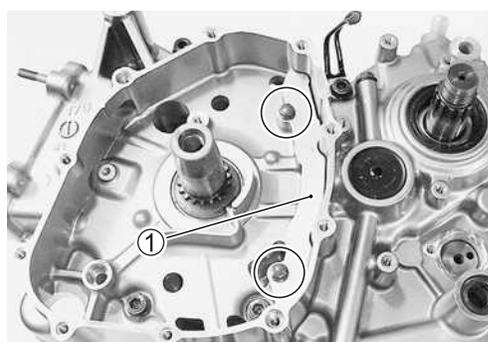
- * Dopo che i bulloni del carter sono stati stretti, controllare che l'albero motore, l'albero principale e quello secondario ruotino senza problemi.
- * Inserire il morsetto sul bullone © come visto in figura.



PIASTRA OLIO

- Installare la piastra dell'olio ① ed i suoi bulloni stringendoli alla coppia specificata.

Bullone piastra olio: 10 N·m (1,0 kgf·m)



DISTANZIATORE RUOTA DENTATA MOTORE

- Installare un nuovo O-ring ① sul distanziale della ruota dentata del motore ②.

AVVERTENZA

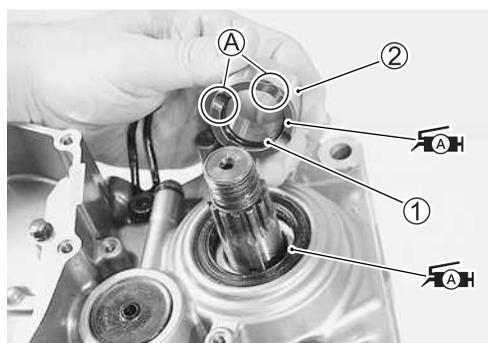
Utilizzare un O-ring nuovo per evitare perdite di olio.

- Installare il distanziatore della ruota dentata del motore ②.

NOTA:

- * Il lato scanalato Ⓐ del distanziatore ① della ruota dentata del motore va rivolto verso il lato del carter.
- * Applicare SUZUKI SUPER GREASE al labbro del paraolio ed all'O-ring.

99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Altri paesi)



INTERRUTTORE POSIZIONE CAMBIO

- Installare i contatti ① dell'interruttore della posizione del cambio e le molle.
- Applicare SUZUKI SUPER GREASE all'O-ring ② e quindi installarlo nell'interruttore della posizione del cambio.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
 (Altri paesi)

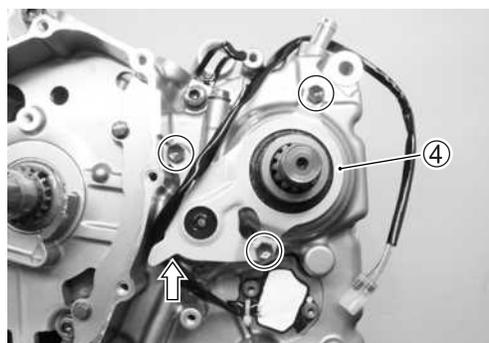
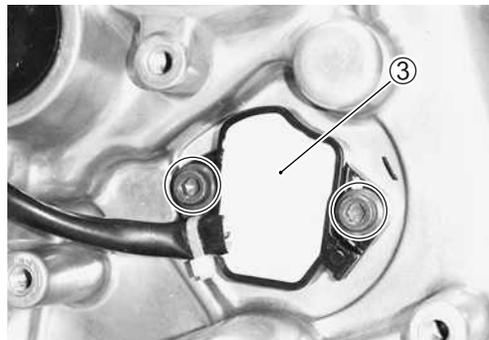
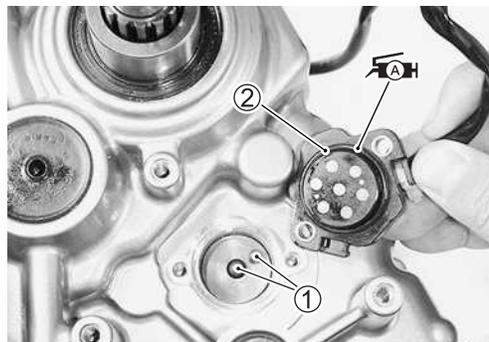
- Installare l'interruttore della posizione del cambio ③ come indicato.
- Stringere il bullone dell'interruttore di posizione del cambio alla coppia prescritta.

DATA Bullone interruttore posizione cambio:
6,5 N-m (0,65 kgf-m)

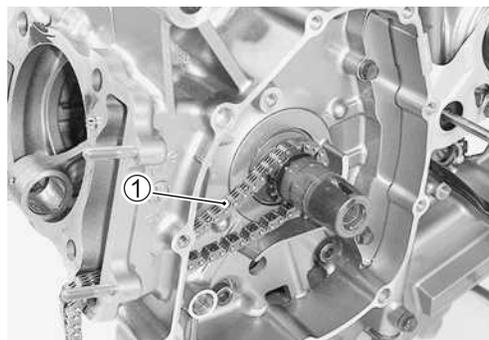
- Installare il fermo del paraolio dell'albero di trazione ④.

NOTA:

Far passare il filo dell'interruttore della posizione del cambio sotto l'arresto del paraolio dell'albero di trazione.

**CATENA DI DISTRIBUZIONE ANTERIORE**

- Installare la catena della distribuzione anteriore ①.

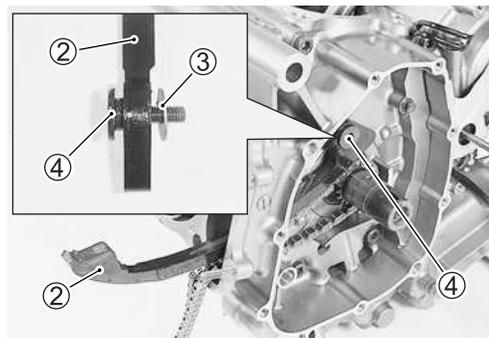


- Installare il tendicatena ②, la rondella ③ ed il bullone del tendicatena di distribuzione ④.
- Stringere il bullone del tendicatena della distribuzione ④ alla coppia specificata.

 Bullone tendicatena distribuzione: **10 N-m (1,0 kgf-m)**

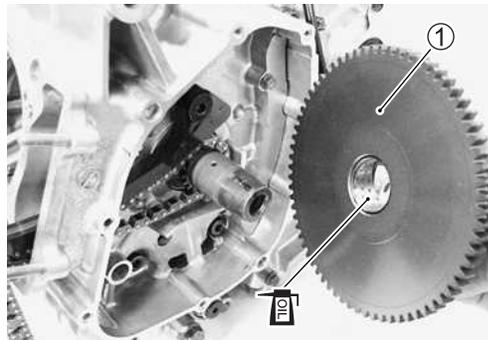
NOTA:

I tendicatena anteriore e posteriore sono uguali.

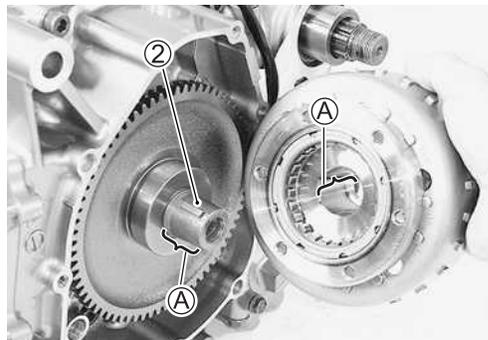


ROTORE GENERATORE

- Installare l'ingranaggio condotto dell'avviamento ①.
- Applicare olio motore alla boccia dell'ingranaggio condotto di avviamento.



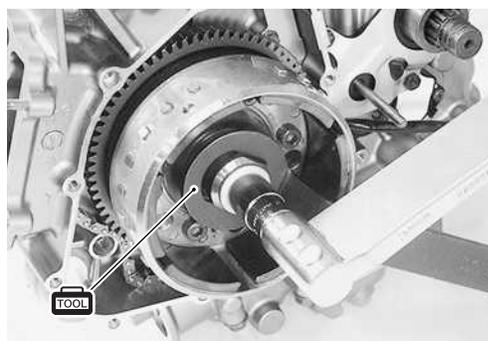
- Sgrassare le porzioni rastremate (A) del rotore del generatore e dell'albero motore. Utilizzare un solvente per la pulizia non infiammabile per rimuovere olio e grasso ed asciugare completamente le superfici.
- Inserire la chiavetta (2) nella sua fessura dell'albero motore.
- Installare il rotore del generatore sull'albero motore.



- Tenere il rotore del generatore con l'utensile speciale e stringere il bullone alla coppia prescritta.

TOOL 09930-44530: Attrezzo bloccaggio rotore

Bullone generatore rotore: 120 N·m (12,0 kgf·m)



RUOTA DENTATA CONDUTTRICE DISTRIBUZIONE

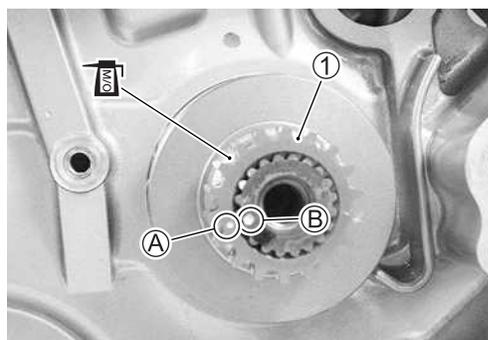
- Installare la ruota dentata conduttrice della distribuzione ① sull'albero motore.

NOTA:

* Allineare il contrassegno punzonato (A) sulla ruota dentata con quello (B) sull'albero motore.

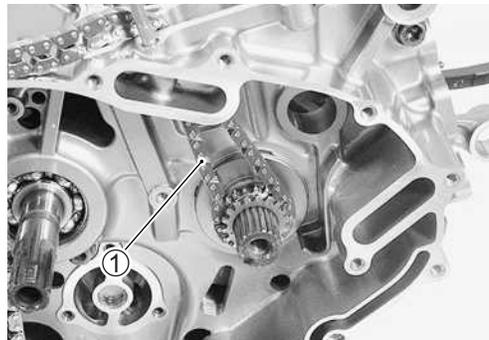
* Applicare SOLUZIONE DI OLIO AL MOLIBDENO alla ruota dentata conduttrice della catena di distribuzione.

SOLUZIONE DI OLIO AL MOLIBDENO



CATENA DI DISTRIBUZIONE POSTERIORE

- Installare la catena della distribuzione posteriore ①.

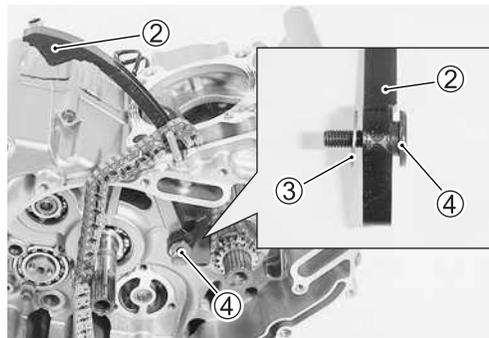


- Installare il tendicatena ②, la rondella ③ ed il bullone del tendicatena di distribuzione ④.
- Stringere il bullone del tendicatena della distribuzione ④ alla coppia specificata.

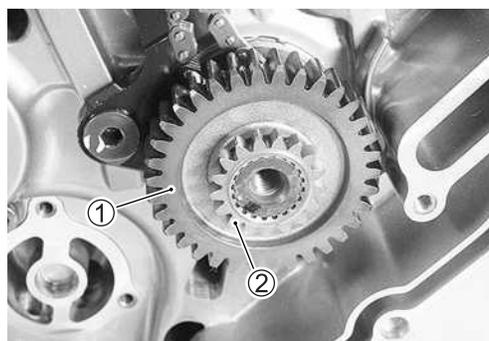
🔧 Bullone tendicatena distribuzione: 10 N·m (1,0 kgf·m)

NOTA:

I tendicatena anteriore e posteriore sono uguali.

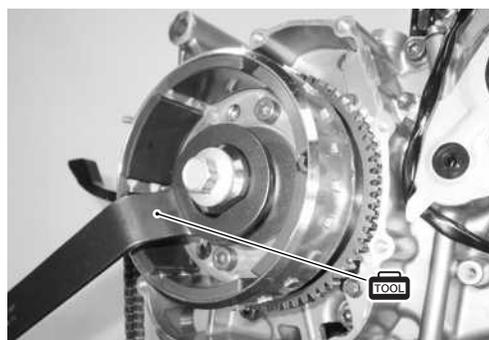
**INGRANAGGIO CONDUTTORE PRIMARIO**

- Rimuovere l'ingranaggio conduttore primario ① e l'ingranaggio conduttore della pompa dell'acqua ②.



- Tenere fermo il rotore del generatore (albero motore) utilizzando l'attrezzo speciale.

🔧 09930-44530: Attrezzo bloccaggio rotore



- Stringere il bullone dell'ingranaggio conduttore primario alla coppia prescritta.

**🔧 Bullone ingranaggio conduttore primario:
70 N·m (7,0 kgf·m)**

NOTA:

Questo bullone ha il filetto sinistrorso.



TUBAZIONE OLIO

- Rimuovere il filtro dell'olio ①.

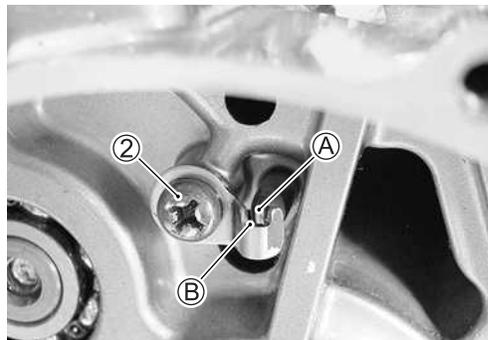


- Poi stringere la vite di arresto della tubazione dell'olio ② alla coppia prescritta.

🔧 Vite di arresto del tubo dell'olio: 8 N·m (0,8 kgf·m)

NOTA:

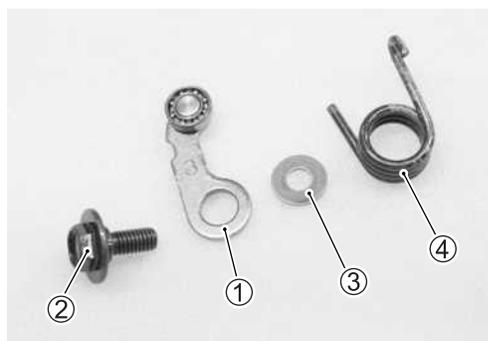
Allineare la proiezione ① del tubo dell'olio con la scanalatura ② dell'arresto.



SISTEMA CAMBIO

- Installare l'arresto della camma del cambio ①, il suo bullone ②, la rondella ③ e la molla di ritorno ④.

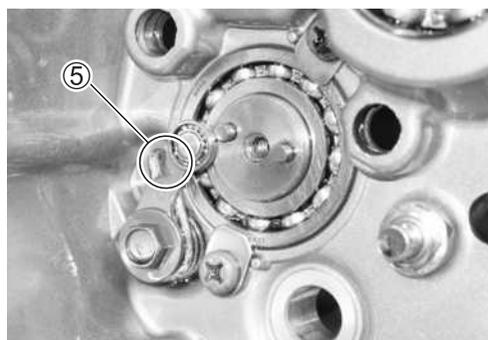
**🔧 Bullone di arresto della camma del cambio:
10 N·m (1,0 kgf·m)**



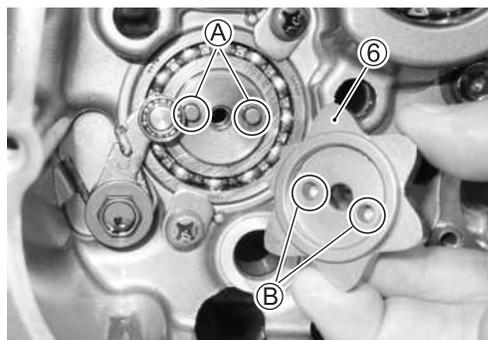
- Accertare il movimento dell'arresto del preselettore del cambio.
- Controllare la posizione del folle.

NOTA:

Agganciare l'estremità della molla di ritorno ⑤ all'arresto.



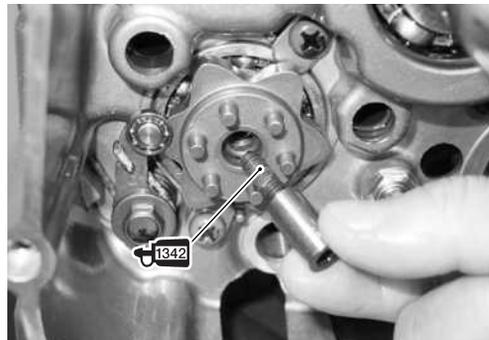
- Installare la piastra di arresto della camma del cambio ⑥ con le spine della camma del cambio ① inserite nei fori della piastra dell'arresto della camma del cambio ②.



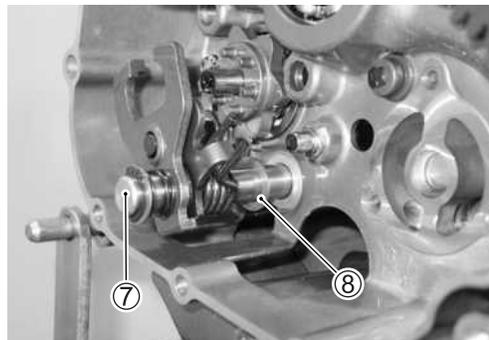
- Applicare una piccola quantità di THREAD LOCK al bullone della piastra di arresto del preselettore del cambio e quindi stringerlo alla coppia specificata.

 **99000-32050: THREAD LOCK "1342"**

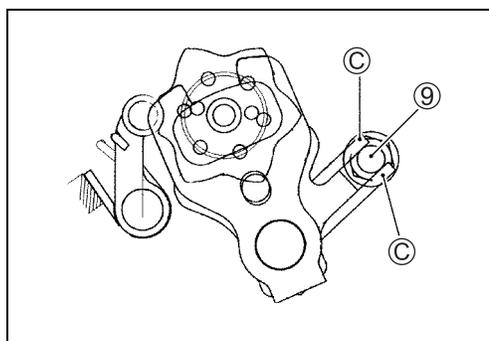
 **Bullone piastra arresto camma cambio:**
13 N-m (1,3 kgf-m)



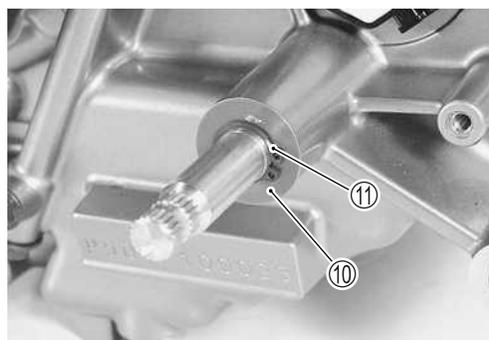
- Installare l'albero del cambio/braccio del cambio ⑦ con la rondella ⑧ nel modo visto in figura.



- Trovare l'arresto del braccio del cambio ⑨ fra le estremità della molla di ritorno ③.



- Installare la rondella ⑩ e l'anello elastico ⑪.

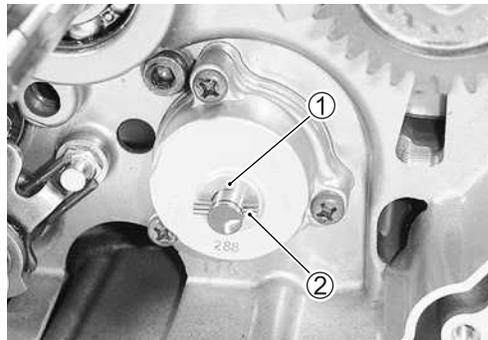


POMPA OLIO

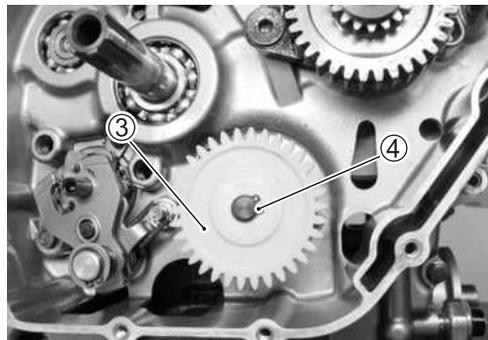
- Fissare la pompa dell'olio con le tre viti.



- Installare la rondella ① e lo spinotto ②.

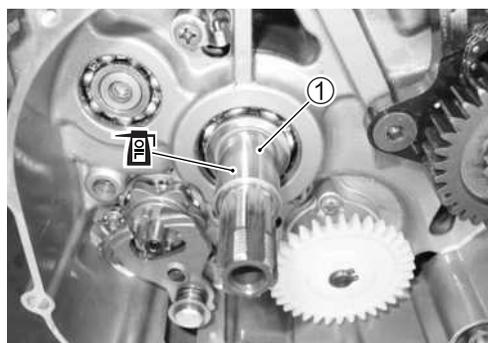


- Rimuovere l'ingranaggio condotto della pompa dell'olio ③.
- Installare l'anello elastico ④.



FRIZIONE

- Installare il distanziatore ① ed applicarvi OLIO MOTORE.

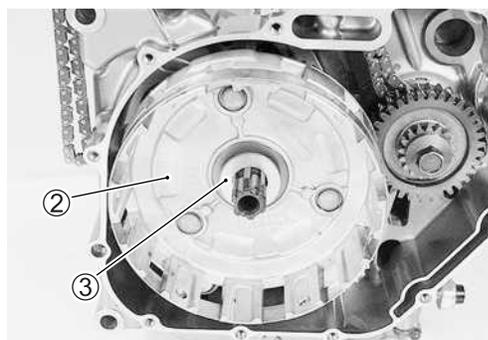


- Installare il gruppo dell'ingranaggio condotto primario ② sul controalbero.

NOTA:

Accertarsi di ingranare gli ingranaggio conduttore e condotto della pompa dell'olio e gli ingranaggio conduttore e condotto primari.

- Installare la rondella di spinta ③.



- Installare il mozzo del tamburo della frizione ⑤ e la rondella di blocco ⑥.

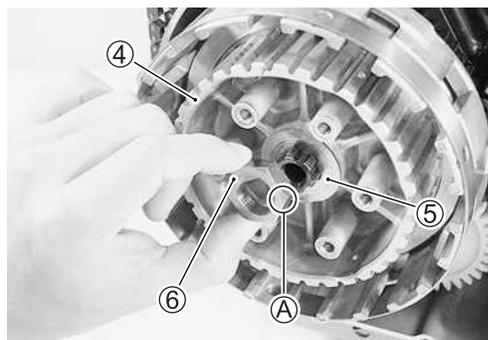
AVVERTENZA

Sostituire il paraolio ⑤ con un altro nuovo.

- Installare il dado del tamburo della frizione ⑥.

NOTA:

Il lato rastremato (A) del tamburo della frizione deve venire rivolto in fuori.

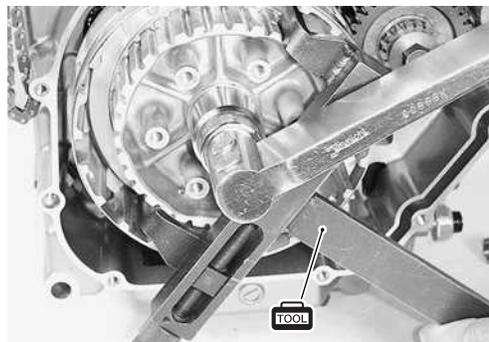


- Tenere fermo il tamburo utilizzando l'attrezzo speciale.

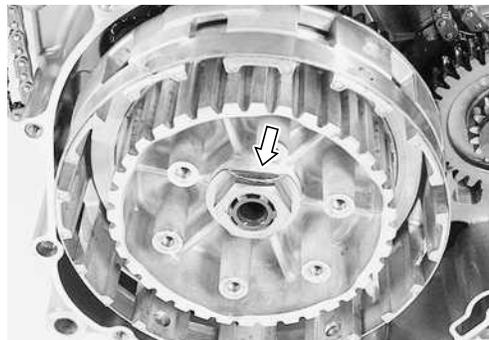
 **09920-53740: Attrezzo bloccaggio tamburo frizione**

- Stringere il dado del tamburo della frizione alla coppia specificata.

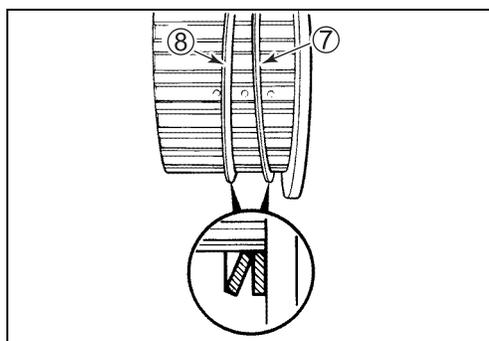
 **Dado mozzo tamburo frizione: 50 N-m (5,0 kgf-m)**



- Piegare la rondella di blocco per bloccare il dado.



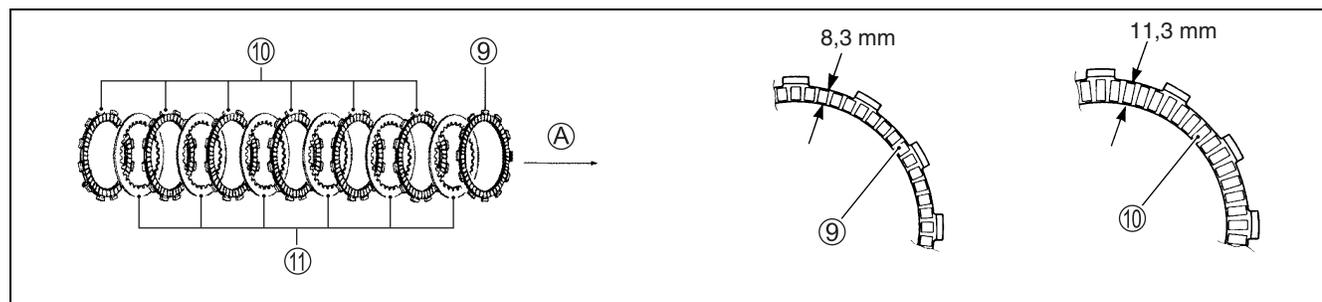
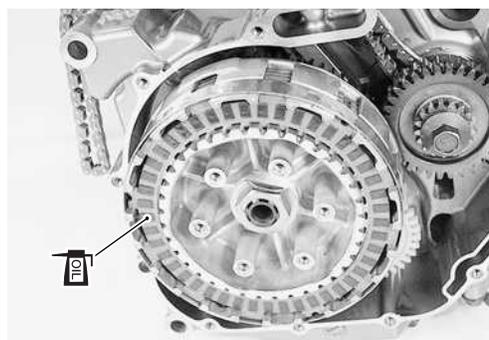
- Installare la sede della rondella a molla ⑦ e la rondella a molla ⑧ correttamente sul tamburo della frizione.



- Inserire i dischi conduttori della frizione ⑨, ⑩ e quelli condotti ⑪ uno ad uno nel tamburo della frizione nell'ordine prescritto col disco conduttore N° 2 ⑨ inserito per primo.

NOTA:

Prima di installarli, applicare OLIO MOTORE ai piatti conduttori e condotti.

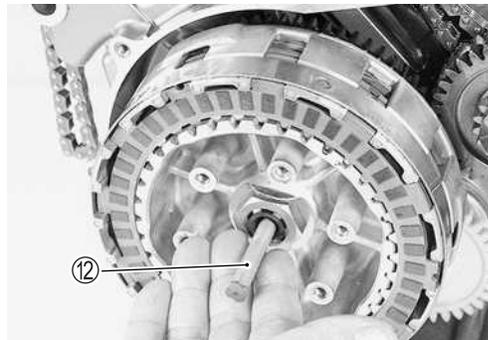


⑨ Disco conduttore N° 2

⑩ Disco conduttore N° 1

Ⓐ Verso l'interno.

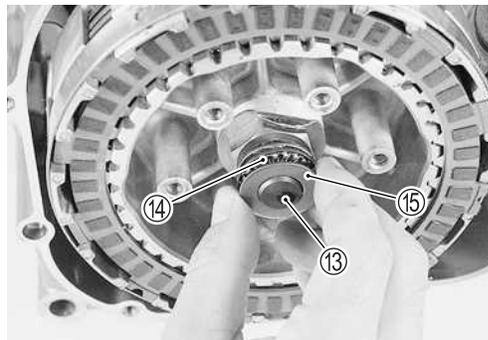
- Installare l'asta di spinta della frizione ⑫ sul controalbero.



- Installare il pezzo di spinta della frizione ⑬, il cuscinetto ⑭ e la rondella di spinta ⑮ sull'albero secondario.

NOTA:

La rondella di spinta ⑮ si trova fra la piastra di pressione e il cuscinetto ⑭.



- Tenere fermo il rotore del generatore (albero motore) utilizzando l'attrezzo speciale.

TOOL 09930-44530: Attrezzo bloccaggio rotore



- Installare il piatto spingidisco della frizione.
- Stringere i bulloni di fissaggio delle molle della frizione alla coppia specificata.

Bulloni di fissaggio della molla della frizione:

10 N·m (1,0 kgf·m)

NOTA:

Stringere i bulloni di fissaggio delle molle della frizione seguendo uno schema incrociato.

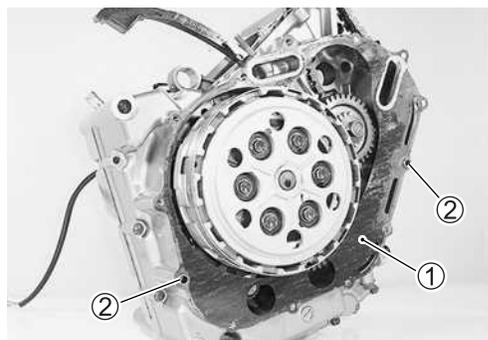


COPERTURA FRIZIONE

- Installare i grani di centraggio ① e la guarnizione ②.

AVVERTENZA

Utilizzare una guarnizione nuova per evitare perdite di olio.



- Installare la copertura della frizione.

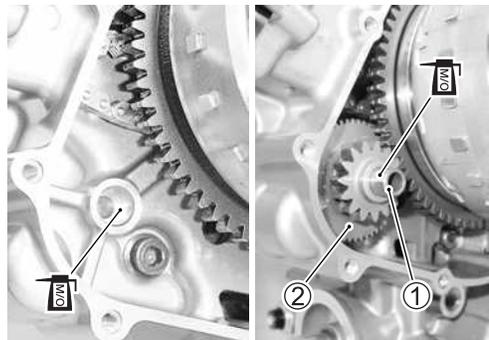


COPERTURA GENERATORE

- Applicare SOLUZIONE DI OLIO AL MOLIBDENO ad ambedue le estremità dell'albero ①.

SOLUZIONE DI OLIO AL MOLIBDENO

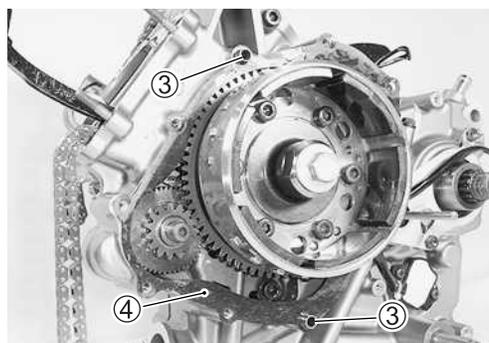
- Installare l'ingranaggio intermedio del motorino di avviamento ② ed il suo albero ①.



- Installare i grani di centraggio ③ e la guarnizione ④.

AVVERTENZA

Utilizzare una guarnizione nuova per evitare perdite di olio.



- Installare la copertura del generatore.

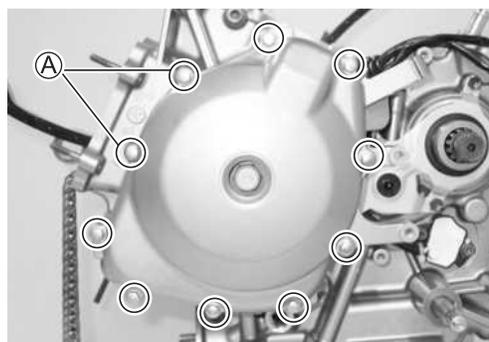
Bullone copertura generatore: 10 N-m (1,0 kgf-m)

NOTA:

Inserire le rondelle con guarnizione sui bulloni del coperchio del generatore Ⓐ nel modo illustrato.

AVVERTENZA

Utilizzare rondelle di tenuta nuove per evitare perdite di olio.



FILTRO OLIO

- Installare il filtro dell'olio con l'utensile apposito. (👉 2-14)

 09915-40610: Chiave filtro olio



MOTORINO AVVIAMENTO

- Installare un O-ring nuovo sul motorino di avviamento.

AVVERTENZA

Utilizzare un O-ring nuovo per evitare perdite di olio.

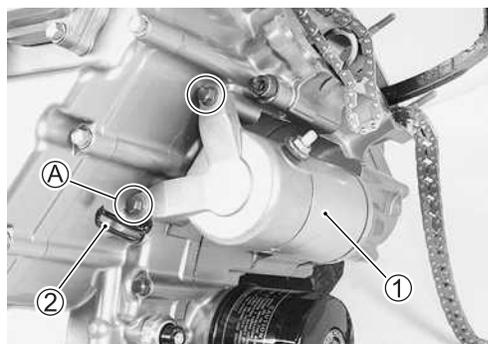
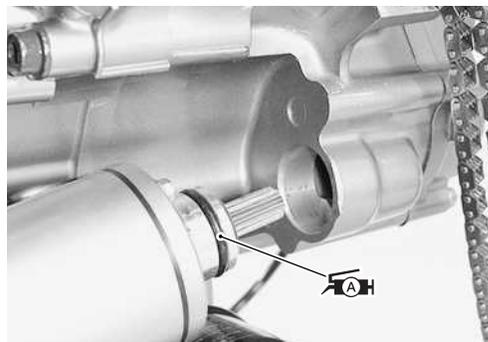
- Applicare SUZUKI SUPER GREASE all'O-ring.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Altri paesi)

- Installare il motorino di avviamento ①.
- Stringere i bulloni di fissaggio del motorino di avviamento con il morsetto ②.

NOTA:

Stringere per primo il bullone di fissaggio del motorino di avviamento ①.

**LATO SUPERIORE MOTORE
PISTONE**

- Installare i segmenti nell'ordine: segmento raschiaolio, 2° segmento, 1° segmento.
- Il primo membro ad andare nella cava è il distanziatore ①. Dopo aver inserito il distanziatore, inserire i due pezzi laterali ②.

NOTA:

Il distanziatore e gli anelli laterali non possiedono un lato, superiore o inferiore, particolare: essi possono essere inseriti in qualsiasi modo.

AVVERTENZA

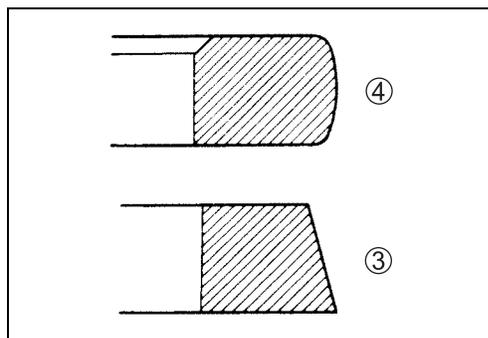
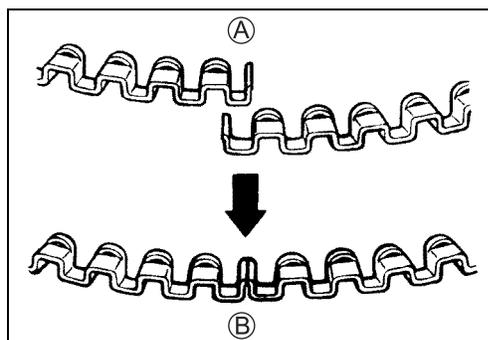
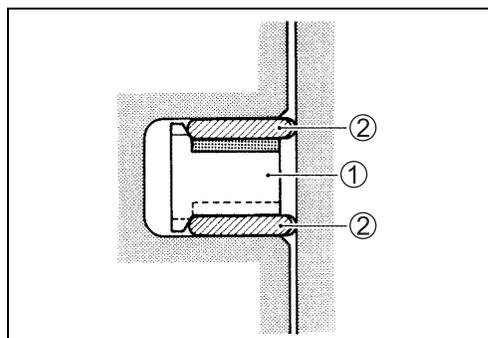
Quando si installa il distanziatore, fare attenzione a che le sue estremità non si sovrappongano nella cava.

- Ⓐ SCORRETTO
 Ⓑ CORRETTO

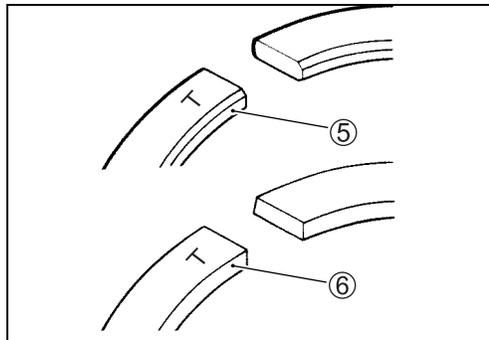
- Installare il 2° segmento ③ ed il 1° segmento ④.

NOTA:

La loro forma è diversa.

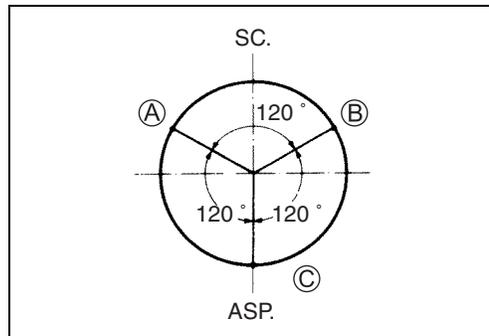


- Il primo ⑤ ed il secondo segmento ⑥ hanno la lettera "T" incisa su di un lato. Accertarsi che il lato contrassegnato sia rivolto in alto quando essi vengono installati sul pistone.



- Posizionare gli spazi tra le estremità dei tre segmenti come indicato. Prima di inserire i pistoni nei cilindri controllare che gli spazi tra le estremità dei segmenti siano posizionati in questo modo.

- Ⓐ 2° segmento e raschiaolio inferiore
- Ⓑ Raschiaolio superiore
- Ⓒ 1° segmento e distanziatore



- Applicare una piccola quantità di SOLUZIONE DI OLIO AL MOLIBDENO a ciascun spinotto dei pistoni.

MOT SOLUZIONE DI OLIO AL MOLIBDENO

NOTA:

Quando si installano i pistoni anteriori e posteriori, le tacche Ⓓ delle testate devono trovarsi su ciascun lato di scarico.



- Posare un panno pulito sulla base del cilindro in modo che gli anelli elastici dello spinotto del pistone non cadano nel carter.
- Installare i pistoni anteriori e posteriori ⑦.
- Installare l'anello elastico ⑧ dello spinotto del pistoni.

AVVERTENZA

Utilizzare anelli elastici nuovi per evitare rotture che accadono quando uno di essi viene piegato.



NOTA:

Lo spazio tra le estremità dell'anello elastico non deve essere allineato con l'intaglio del foro per lo spinotto del pistone.

AVVERTENZA

Quando si fa ruotare l'albero motore, tirare le catene della distribuzione verso l'alto onde evitare che si incastrino tra il carter e la ruota dentata conduttrice della distribuzione.

GETTO OLIO

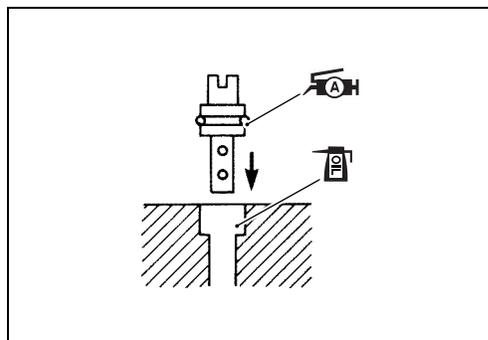
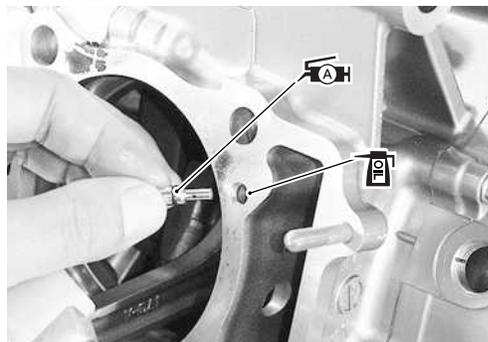
- Applicare SUZUKI SILICONE GREASE all'O-ring.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Altri paesi)

- Applicare olio motore ai fori dei getti dell'olio del carter.
- Installare ciascun getto dell'olio (N° 14) sulle due metà del carter nel modo visto in figura.

AVVERTENZA

Utilizzare O-ring nuovi per evitare perdite di olio.

**CILINDRO**

- Rivestire di uno strato leggero di SUZUKI BOND le superfici di incontro fra le due metà destra e sinistra del carter nel modo indicato.

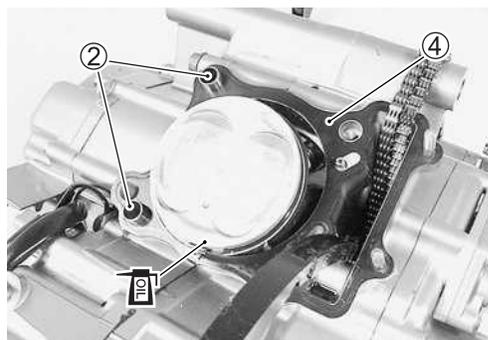
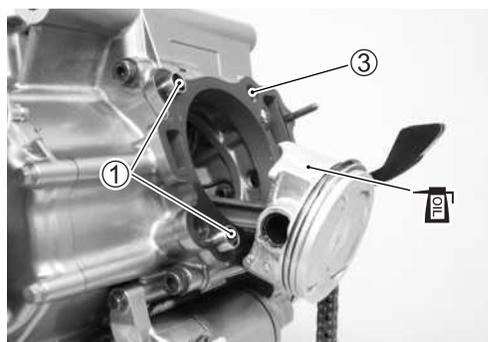
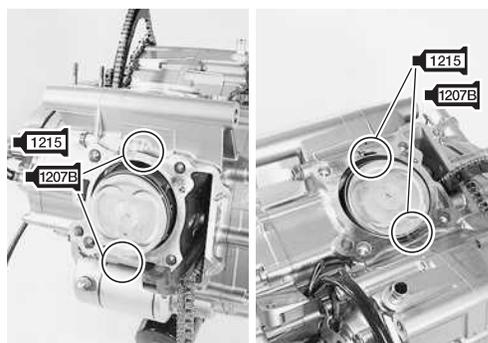
 **99104-31140: SUZUKI BOND "1207B" (USA)**

 **99000-31110: SUZUKI BOND "1215" (Altri paesi)**

- Applicare olio motore alle superfici di scorrimento dei pistoni.
- Inserire i grani di centraggio ①, ② e le guarnizioni nuove ③, ④ al carter.

AVVERTENZA

Utilizzare guarnizioni nuove per evitare perdite di olio.



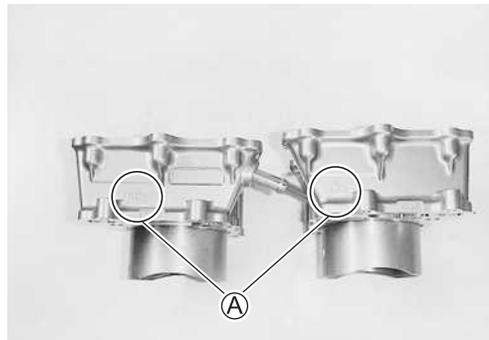
- Applicare olio motore alle superfici di scorrimento dei cilindri.

NOTA:

I cilindri anteriore e posteriore possono venire distinti dalla lettera Ⓐ che portano.

“ANTERIORE” : Cilindro anteriore

“POSTERIORE” : Cilindro posteriore



- Tenere i segmenti nella posizione giusta ed inserire ciascuno dei pistoni nel cilindro che gli corrisponde

NOTA:

Nell'installare i cilindri, tenere le catene di distribuzione ben tese. La catena della distribuzione non deve incastrarsi tra la ruota dentata conduttrice ed il carter quando l'albero motore viene fatto ruotare.

- Stringere provvisoriamente i dadi del cilindro (M6).

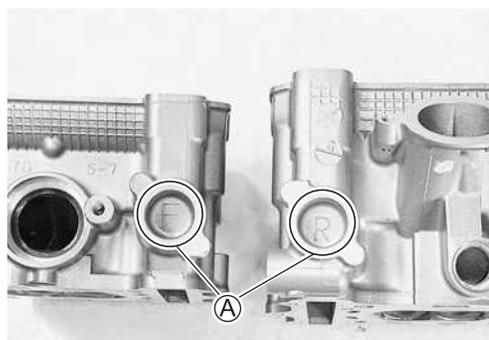


TESTATA CILINDRI

- Le testate dei cilindri possono venire distinte dalla lettera Ⓐ che portano.

“F” : Testata cilindro anteriore

“R” : Testata cilindro posteriore



- Estrarre la catena della distribuzione dal cilindro ed installare la guida della catena della distribuzione ①.

AVVERTENZA

C'è un supporto per l'estremità inferiore della guida della catena della distribuzione ① fuso nel carter. Accertarsi di inserirvi la guida della catena della distribuzione ① in modo corretto.

NOTA:

I tendicatena anteriore e posteriore sono uguali.

- Inserire le spine di centraggio ② e le nuove guarnizioni delle testate dei cilindri ③ sui cilindri.

AVVERTENZA

Utilizzare una guarnizione nuova per evitare perdite di gas.

- Installare le rondelle ④ sui bulloni della testata del cilindro (M10) ⑤ come indicato.
- Applicare olio motore alle rondelle ed alla filettatura dei bulloni prima di installare i bulloni della testata del cilindro.

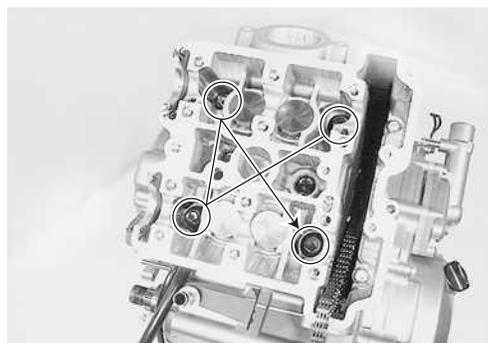
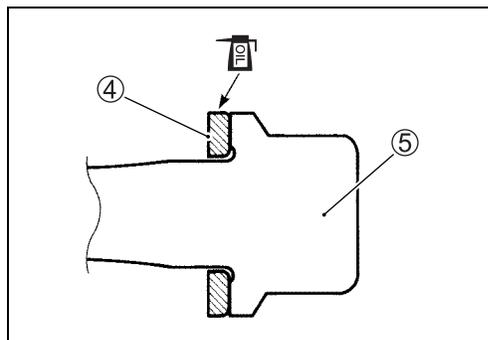
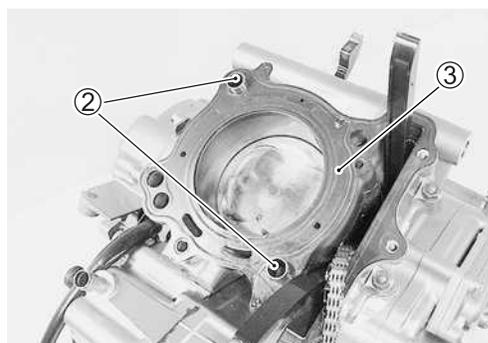
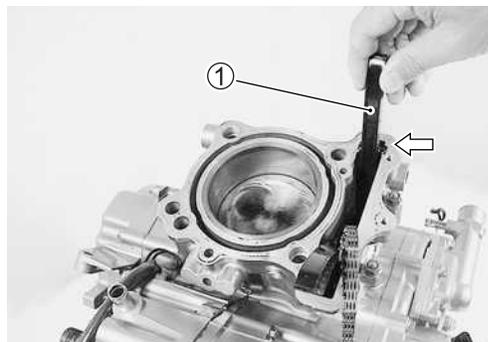
- Porre la testata del cilindro posteriore sul cilindro.

NOTA:

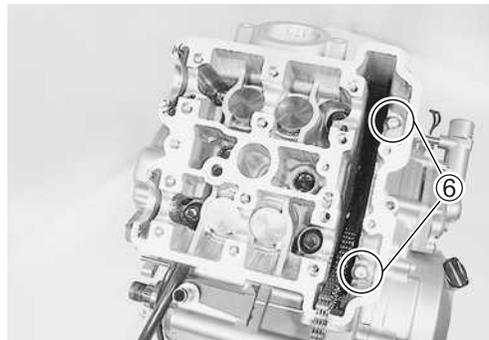
Quando si installa la testata del cilindro, tenere tesa la catena della distribuzione.

- Stringere i bulloni della testata del cilindro (M10) alla coppia specificata in due passi e seguendo uno schema incrociato sequenziale con una chiave torsiometrica.

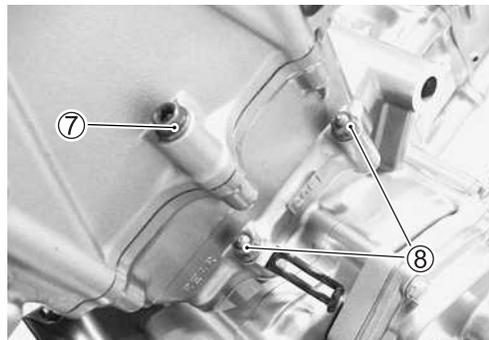
🔧 Bullone testata cilindro (M10):
Iniziale 25 N·m (2,5 kgf·m)
Finale 42 N·m (4,2 kgf·m)



- Dopo aver ben stretto i bulloni della testata del cilindro (M10), installare i bulloni della testata del cilindro (M6) ⑥, ⑦.
- Stringere i bulloni delle testate dei cilindri ⑥, ⑦ ed i dadi dei cilindri ⑧.

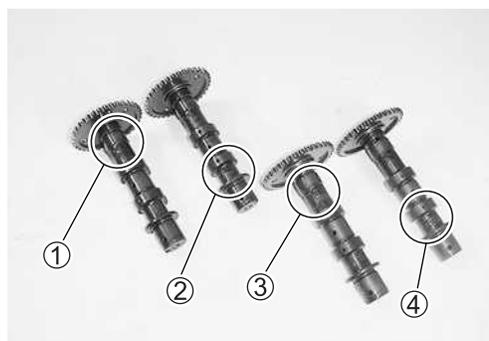


- Installare la testata del cilindro anteriore come fatto per quella del cilindro posteriore.



ALBERO A CAMME

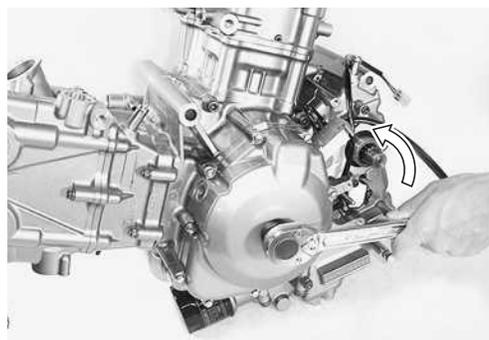
- Gli alberi a camme sono distinti da lettere in rilievo.
 - INF : Albero a camme di aspirazione N° 1 (anteriore) ①
 - EXF : Albero a camme di scarico N° 1 (anteriore) ②
 - INR : Albero a camme di aspirazione N° 2 (posteriore) ③
 - EXR : Albero a camme di scarico N° 2 (posteriore) ④
- Prima di installare gli alberi a camme sulle testate, applicare SOLUZIONE DI OLIO AL MOLIBDENO ai perni di banco.



SOLUZIONE DI OLIO AL MOLIBDENO

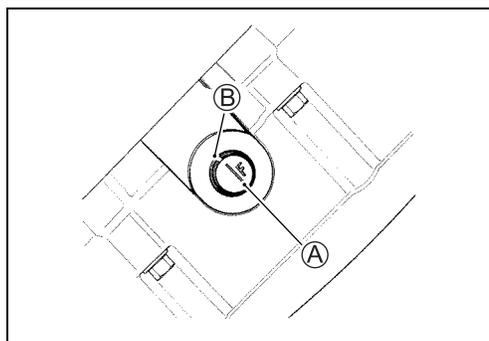
Alberi a camme N° 1 (anteriori)

- Girare in direzione antioraria l'albero motore con una chiave fissa ed allineare la riga "F" line ① del rotore del generatore con il marchio di indice ② del foro di controllo della sincronizzazione delle valvole mentre si tengono le catene di distribuzione tirate in su.



AVVERTENZA

- * Tirare le catene della distribuzione verso l'alto onde evitare che si incastrino tra il carter e la ruota dentata conduttrice della distribuzione.
- * Per regolare correttamente la sincronizzazione degli alberi a camme, allineare la riga "F" ① col marchio ② e tenere questa posizione mentre si installano gli alberi a camme.



- Tirare leggermente la catena della distribuzione.
- La ruota dentata di scarico N° 1 porta una freccia "1F" ©. Installare l'albero di scarico in modo che la freccia © sia allineata con le superfici di incontro della testata del cilindro. (☞ 3-101)
- Inneastare la catena della distribuzione sulla ruota dentata dell'albero a camme di scarico.

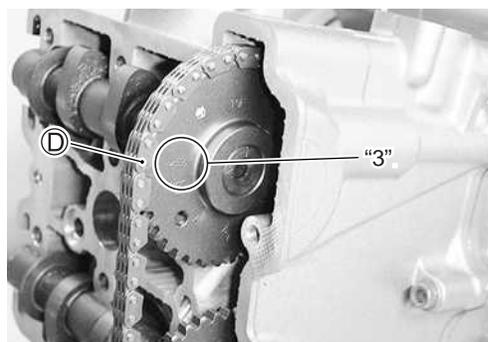
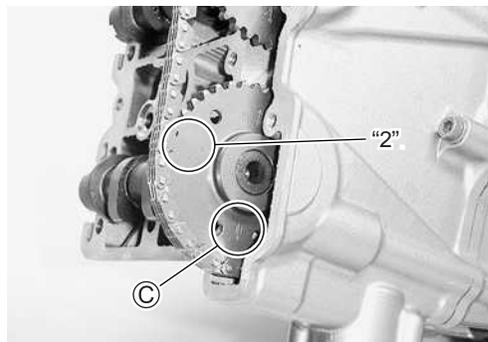
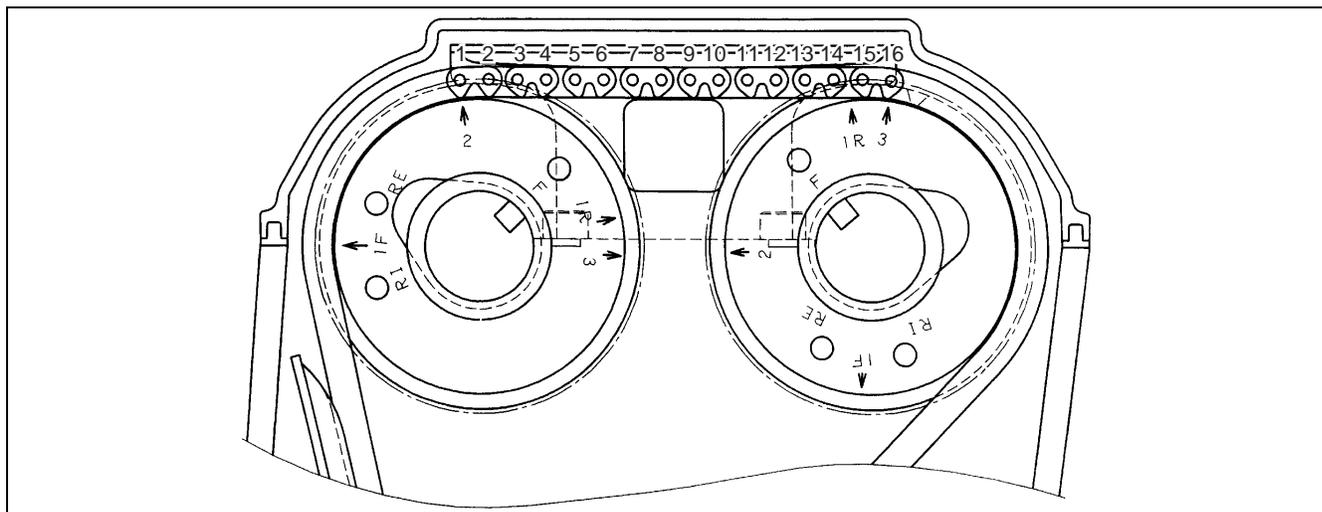
NOTA:

Prima di installare l'albero a camme, controllare che le punterie siano installate in modo corretto.

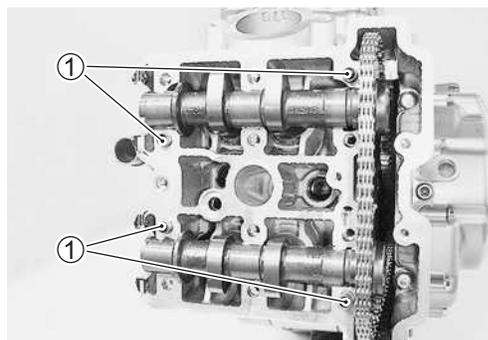
- L'altra freccia "2" della ruota dentata dell'albero a camme di scarico deve ora esser rivolta verso l'alto. Iniziando dal rullino direttamente sopra la freccia contrassegnata "2", contare 16 rullini (andando dal lato dell'albero a camme di scarico verso quello dell'albero a camme di aspirazione). Inneastare il 16° rullino © della catena di distribuzione con la freccia "3" della ruota dentata di aspirazione. (☞ 3-101)

NOTA:

La catena della distribuzione deve ora essere innestata su tutte e tre le ruote dentate. Fare attenzione a non muovere l'albero motore fino a che i supporti di banco degli alberi a camme e il registro della tensione della catena della distribuzione non sono stati fissati.

**TESTATA CILINDRO N° 1 (ANTERIORE)**

- Installare le spine di centraggio ①.



- Applicare olio motore ai supporti di banco degli alberi a camme.
- Installare i supporti di banco dell'albero a camme di aspirazione e scarico.
- Fissare i supporti di banco degli alberi a camme in modo uniforme stringendo i bulloni sequenzialmente e seguendo uno schema incrociato.

NOTA:

- * Allineare la flangia **E** degli alberi con la scanalatura **F** dei perni di banco.
- * Se i supporti di banco degli alberi a camme non vengono stretti in modo uniforme, si possono causare danni alle superfici reggispinta della testata o degli alberi stessi.
- * Ciascun supporto degli alberi a camme viene identificato da una lettera pressofusa **G**.
- Stringere i bulloni dei supporti degli alberi a camme alla coppia specificata.

Bullone supporto perno di banco distribuzione:
10 N-m (1,0 kgf-m)

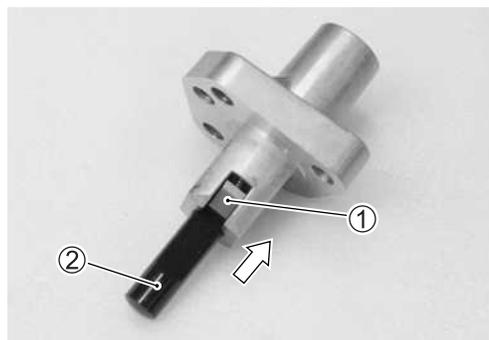
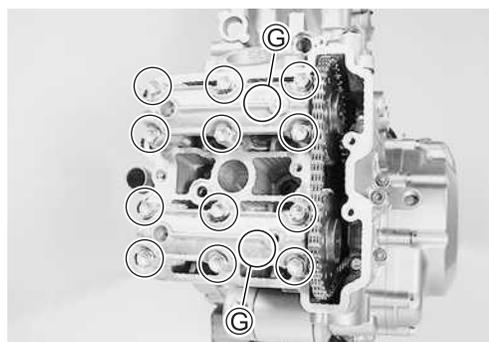
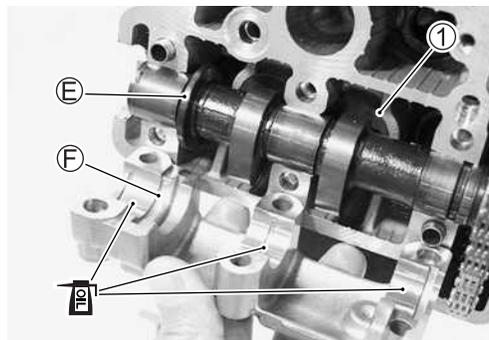
AVVERTENZA

I bulloni dei supporti degli alberi a camme sono costruiti con un materiale speciale molto più resistente di altri bulloni ad alta resistenza. Accertarsi di non utilizzare bulloni diversi da quelli specificati. Per l'identificazione, essi portano a scopo identificativo un numero "9" sulla loro testa.

- Ricontrollare le posizioni degli alberi di distribuzione anteriori di aspirazione e scarico.

Registro tensione catena distribuzione

- Col bullone del fermo della molla e la molla rimossi dal registro del tendicatena della distribuzione, rilasciare il bloccaggio del meccanismo a cricchetto **①** e spingere l'asta di spinta **②** completamente all'interno.



- Installare la guarnizione ed il getto dell'olio.
- Installare il registro del tendicatena di distribuzione ③ col marchio "UP" rivolto verso la sommità della testata cilindri.
- Stringere il bullone di fissaggio del registro della tensione della catena della distribuzione alla coppia specificata.

AVVERTENZA

Utilizzare una guarnizione nuova per evitare perdite di olio.

- 🔧 **Bullone di montaggio registro tendicatena distribuzione:**
10 N·m (1,0 kgf·m)

- Installare la molla ④, la guarnizione ⑤ ed il bullone di arresto della molla ⑥.

AVVERTENZA

Utilizzare una guarnizione nuova per evitare perdite di olio.

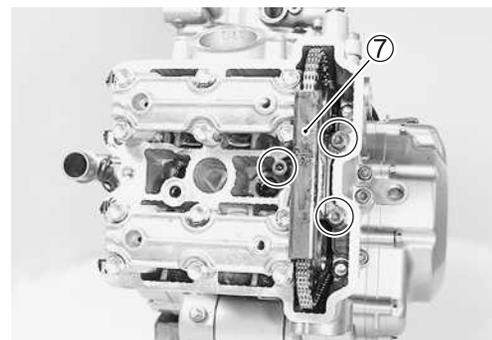
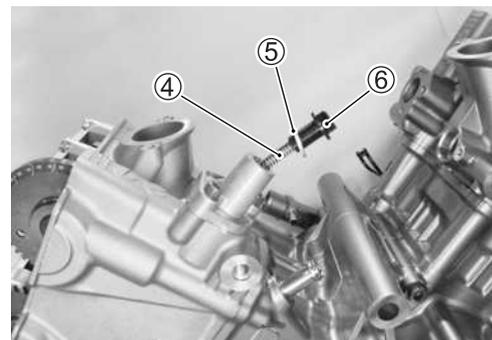
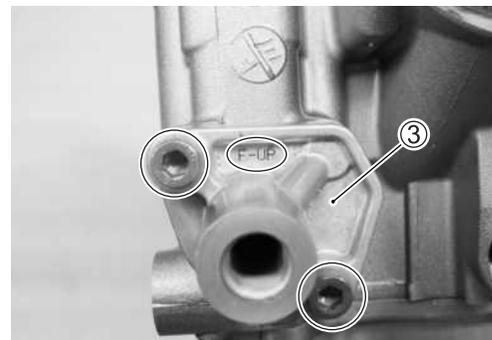
- Stringere il bullone senza dado del registro della tensione della catena della distribuzione alla coppia specificata.

- 🔧 **Bullone senza dado registro tendicatena distribuzione:**
23 N·m (2,3 kgf·m)

AVVERTENZA

Dopo aver installato il registro della tensione della catena della distribuzione, controllare che esso funzioni in modo corretto controllando il lasco della catena della distribuzione.

- Installare la guida della catena della distribuzione ⑦.



Alberi a camme N° 2 (Posteriori)

- Dalla posizione in cui gli alberi a camme anteriori sono stati installati, girare il rotore del generatore di 360° (un giro) in direzione antioraria ed allineare la riga "F" **A** del rotore del generatore con il marchio **B** del foro di controllo della sincronizzazione delle valvole.

AVVERTENZA

Tirare le catene della distribuzione verso l'alto per impedire che si incastrino tra il carter e la ruota dentata conduttrice della distribuzione.

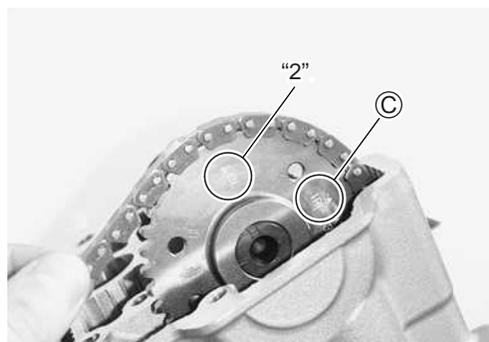
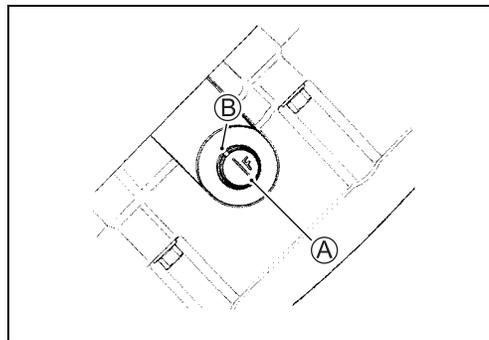
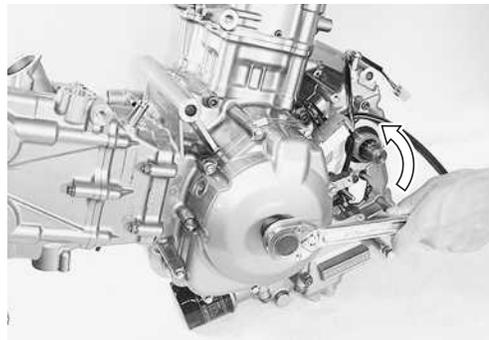
AVVERTENZA

Per regolare correttamente la sincronizzazione degli alberi a camme, allineare la riga "F" **A col marchio **B** e tenere questa posizione mentre si installano gli alberi a camme.**

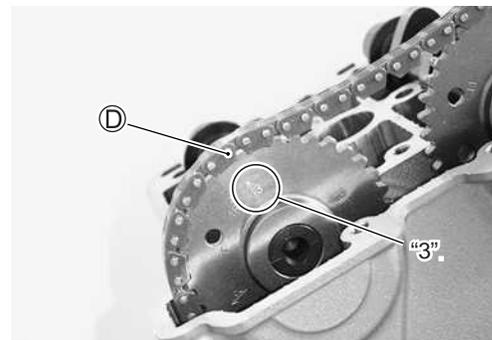
- Tirare leggermente la catena della distribuzione.
- La ruota dentata di aspirazione N° 2 porta una freccia "1R" **C**. Installare l'albero di aspirazione in modo che la freccia **C** sia allineata con le superfici di incontro della testata del cilindro. (☞ 3-105)
- Innestare la catena della distribuzione sulla ruota dentata dell'albero a camme di aspirazione.

NOTA:

Prima di installare l'albero a camme, controllare che le punterie siano installate in modo corretto.



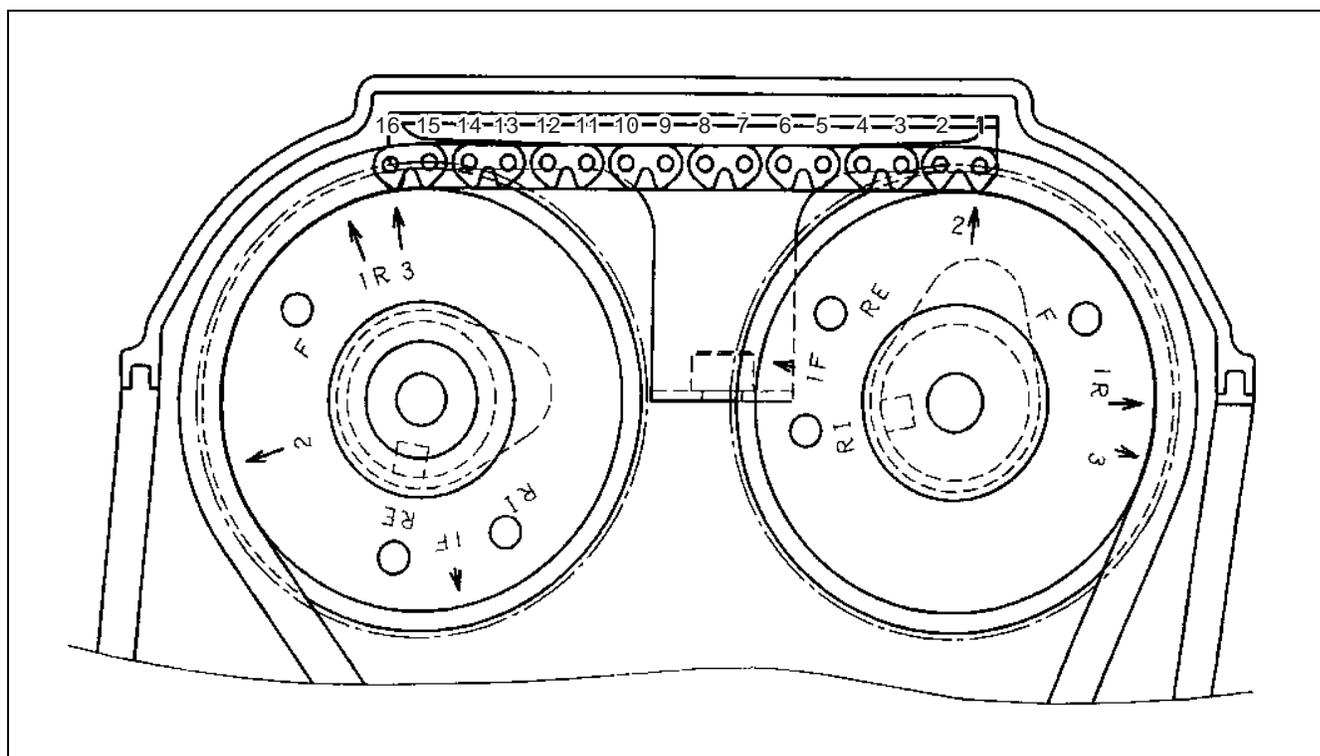
- L'altra freccia "2" della ruota dentata dell'albero a camme di aspirazione deve ora esser rivolta verso l'alto. Iniziando dal rullino direttamente sopra la freccia contrassegnata "2", contare 16 rullini (andando dal lato dell'albero a camme di aspirazione verso quello dell'albero a camme di scarico). Inneestare il 16° rullino ① della catena di distribuzione con la freccia "3" della ruota dentata di scarico. (☞ 3-105)



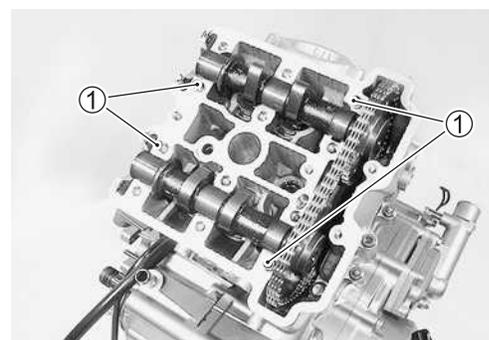
NOTA:

La catena della distribuzione deve ora essere innestata su tutte e tre le ruote dentate. Fare attenzione a non muovere l'albero motore fino a che i supporti di banco degli alberi a camme e il registro della tensione della catena della distribuzione non sono stati fissati.

TESTATA CILINDRO N° 2 (POSTERIORE)



- Installare le spine di centraggio ①.



- Applicare olio motore ai supporti di banco degli alberi a camme.
- Installare i supporti di banco dell'albero a camme di aspirazione e scarico.
- Fissare i supporti di banco degli alberi a camme in modo uniforme stringendo i bulloni sequenzialmente e seguendo uno schema incrociato.

NOTA:

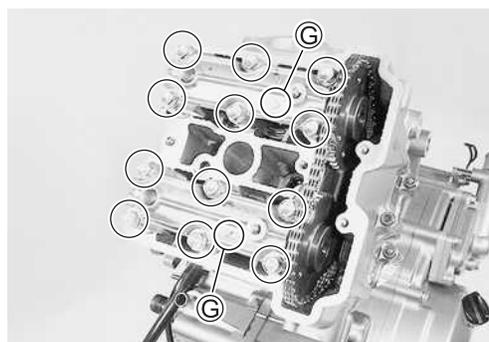
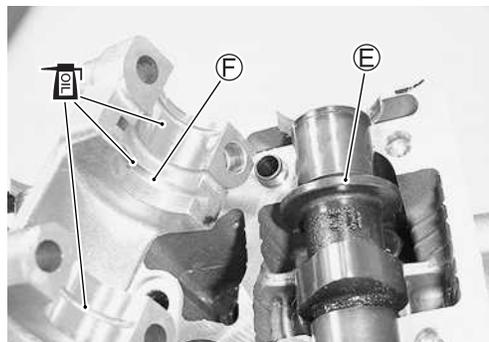
- * Allineare la flangia ⑤ degli alberi con la scanalatura ⑥ dei perni di banco.
- * Se i supporti di banco degli alberi a camme non vengono stretti in modo uniforme, si possono causare danni alle superfici reggispinta della testata o degli alberi stessi.
- * Ciascun supporto degli alberi a camme viene identificato da una lettera pressofusa ⑦.

- Stringere i bulloni dei supporti degli alberi a camme alla coppia specificata.

🔩 Bullone supporto perno di banco distribuzione:
10 N-m (1,0 kgf-m)

AVVERTENZA

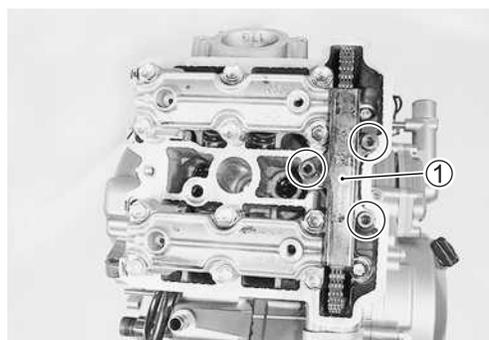
I bulloni dei supporti degli alberi a camme sono costruiti con un materiale speciale molto più resistente di altri bulloni ad alta resistenza. Accertarsi di non utilizzare bulloni diversi da quelli specificati. Per l'identificazione, essi portano a scopo identificativo un numero "9" sulla loro testa.



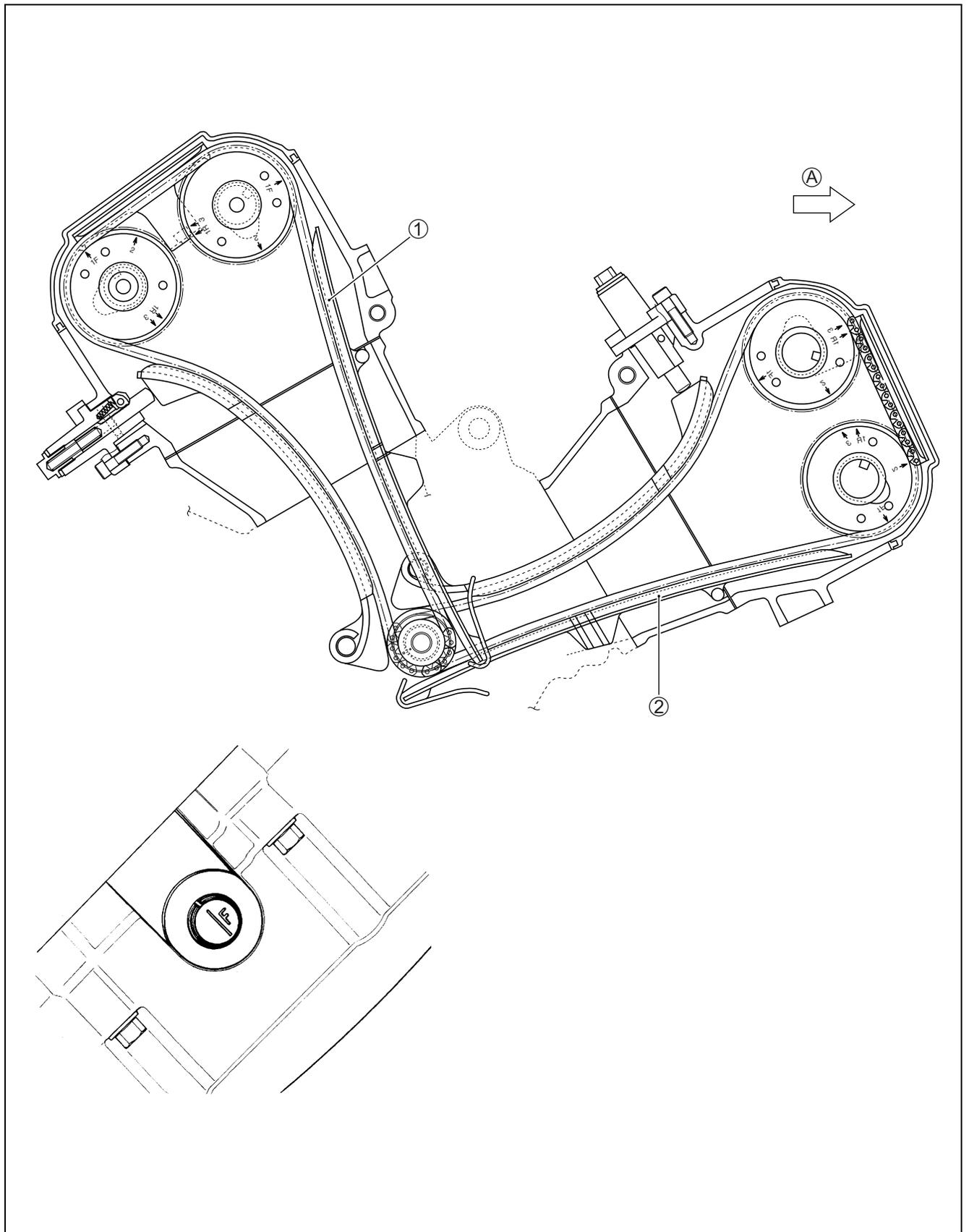
- Ricontrollare le posizioni degli alberi di distribuzione posteriori di aspirazione e scarico.

Registro tendicatena di distribuzione

- Installare il registro del tendicatena di distribuzione. (📄 3-102)
- Installare la guida della catena della distribuzione ①.
- Installati gli alberi a camme posteriori, girare il rotore del generatore (stesso numero di giri) e ricontrollarne le posizioni.



**PMS della corsa di compressione del cilindro N° 1
(Anteriore)**



① Guida catena distribuzione

② Guida catena distribuzione

Ⓐ Davanti

COPERTURA TESTATA CILINDRO

- Versare olio motore in ciascuna delle tasche olio delle testate cilindri anteriore e posteriore.

NOTA:

Accertarsi di controllare il gioco delle valvole. (☞ 2-7)

- Rimuovere i grandi di centraggio ① e gli O-ring ②.
- Installare nuove guarnizioni sulle coperture di ciascuna testata dei cilindri.
- Applicare SUZUKI BOND ai tappi delle estremità degli alberi a camme come indicato.

☛1207B☚ 99104-31140: SUZUKI BOND "1207B" (USA)

☛1215☚ 99000-31110: SUZUKI BOND "1215" (Altri paesi)

AVVERTENZA

Utilizzare guarnizioni nuove per evitare perdite di olio.

- Le coperture delle testate cilindri possono venir distinte dalle lettere A che portano.

"F": Copertura testata cilindro anteriore

"R": Copertura testata cilindro posteriore

- Installare le coperture delle testate cilindri su ciascuna testata.
- Inserire le guarnizioni ③, ④ su ciascun bullone delle testate.

AVVERTENZA

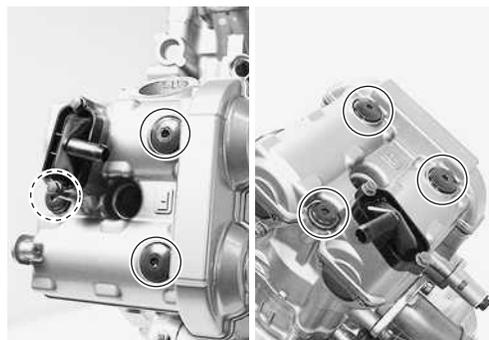
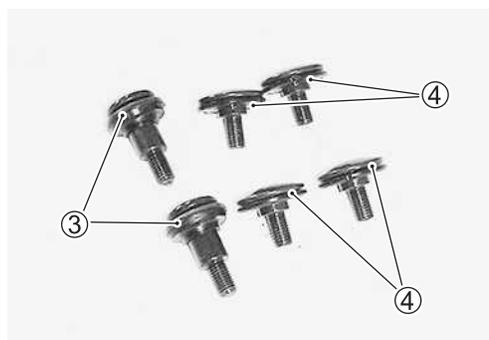
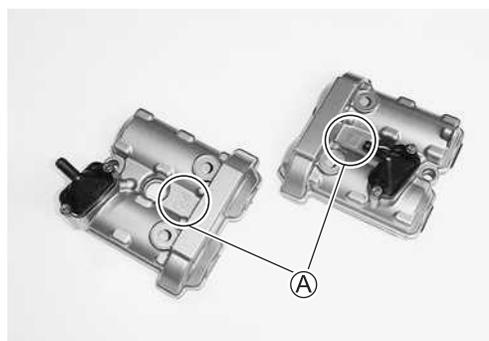
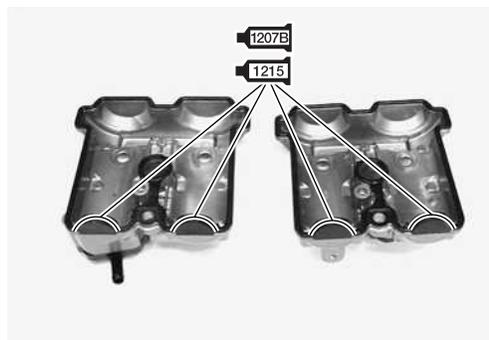
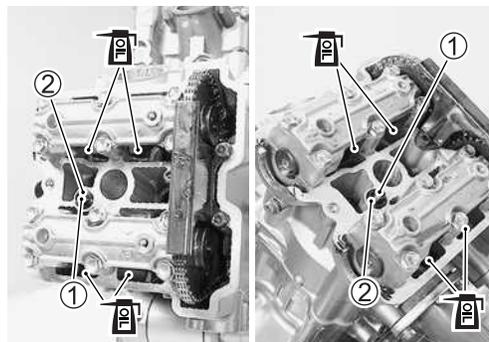
Utilizzare guarnizioni nuove per evitare perdite di olio.

NOTA:

Il lato in metallo della guarnizione ③ deve venire rivolto verso la flangia.

- Dopo aver applicato olio motore alle guarnizioni, stringere i bulloni della copertura della testata del cilindro alla coppia specificata.

☛ Bullone copertura testata: 14 N-m (1,4 kgf-m)



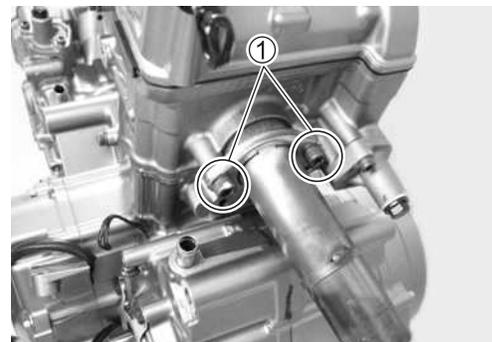
TUBO DI SCARICO

- Stringere alla coppia prescritta i bulloni ① del tubo di scarico.

 **Bullone tubo di scarico 23 N-m (2,3 kgf-m)**

AVVERTENZA

Utilizzare guarnizioni nuove per evitare perdite di gas.

**RACCORDO ACQUA**

- Installare l'O-ring sul raccordo dell'acqua

AVVERTENZA

Sostituire l'O-ring con uno nuovo.

- Nell'installare il raccordo dell'acqua, applicare fluido di raffreddamento all'O-ring.

 **99000-99032-11X: FLUIDO DI RAFFREDDAMENTO SUZUKI (salvi USA)**

**TUBO DI ASPIRAZIONE**

- Applicare SUZUKI SUPER GREASE all'O-ring.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
 (Altri paesi)

AVVERTENZA

Usare un O-ring nuovo per evitare l'ingresso di aria dal giunto.



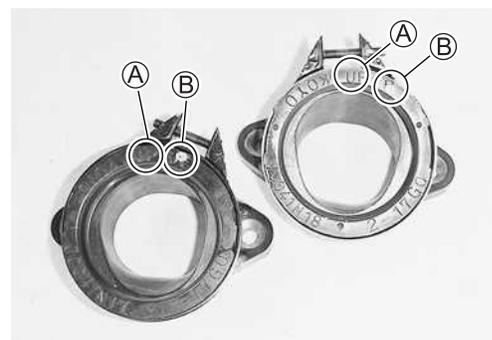
- Controllare che il merchio "UP" (A) sia rivolto in alto.
- Installare le tubazioni di aspirazione.

NOTA:

Le tubazioni di aspirazione possono venire identificate dal marchio (B).

F: Tubazione aspirazione testata cilindro anteriore

R: Tubazione aspirazione testata cilindro posteriore



TAPPO COPERCHIO GENERATORE

- Applicare olio motore all'O-ring del tappo del coperchio del generatore.
- Stringere il tappo di controllo della sincronizzazione delle valvole ① e quello del coperchio del generatore ② alla coppia prescritta.

Tappo controllo sincronizzazione valvole:
23 N·m (2,3 kgf·m)
Tappo coperchio generatore: 11 N·m (1,1 kgf·m)

AVVERTENZA

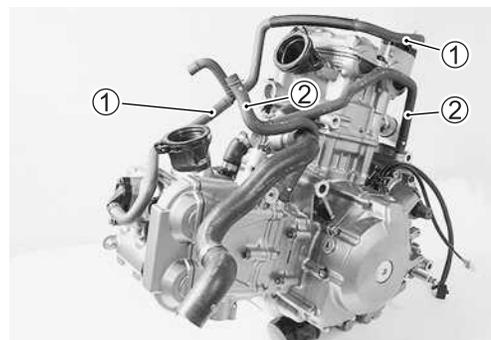
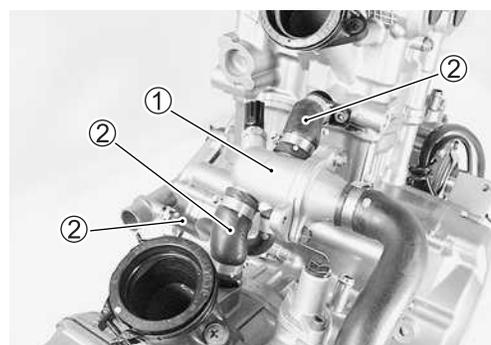
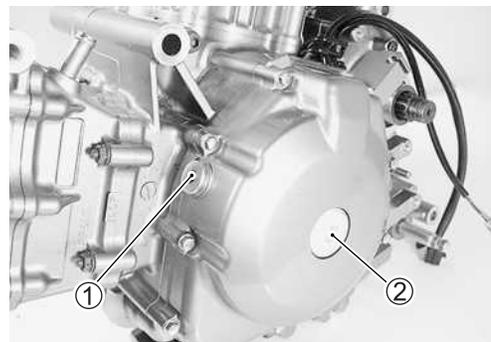
Utilizzare un O-ring nuovo per evitare perdite di olio.

SCATOLA TERMOSTATO E TUBO FLESSIBILE ACQUA

- Installare la scatola del termostato ① insieme ai tubi flessibili dell'acqua ② e stringere bene le viti di fissaggio. (☞ 9-24)

CANDELE E TUBI FLESSIBILI

- Collegare la tubazione PAIR ①.
- Collegare la tubazione di sfiato del carter ②.
- Installare le candele. (☞ 2-7)



DIAGNOSI SISTEMA FI

INDICE

PRECAUZIONI MANUTENZIONE	4- 2
PARTI ELETTRICHE	4- 2
FUSIBILI.....	4- 3
ECM/SENSORI VARI.....	4- 3
PROCEDURA DI CONTROLLO DEI CIRCUITI ELETTRICI.....	4- 5
USO DEI TESTER.....	4- 8
CARATTERISTICHE TECNICHE SISTEMA FI.....	4- 9
TEMPO INIEZIONE (VOLUME INIEZIONE).....	4- 9
COMPENSAZIONE TEMPO INIEZIONE (VOLUME)	4-10
CONTROLLO ARRESTO INIEZIONE	4-10
POSIZIONE PARTI SISTEMA FI.....	4-11
SCHEMA ELETTRICO SISTEMA FI	4-13
FUNZIONE DI AUTODIAGNOSI	4-14
MODO UTENTE	4-14
MODO CONCESSIONARIO	4-15
REGOLAZIONE SENSORE POSIZIONE ACCELERATORE	4-17
FUNZIONE DI SICUREZZA.....	4-18
DIAGNOSTICA SISTEMA FI.....	4-19
ANALISI RECLAMI CLIENTI.....	4-19
PROCEDURE DI AUTODIAGNOSI	4-21
PROCEDURA DI INIZIALIZZAZIONE AUTODIAGNOSI	4-21
CODICE DISFUNZIONI E DISFUNZIONI	4-22
DISFUNZIONE CIRCUITO SENSORE CKP "C12"	4-24
DISFUNZIONE CIRCUITO SENSORE IAP "C13"	4-26
DISFUNZIONE CIRCUITO SENSORE TP "C14"	4-29
DISFUNZIONE CIRCUITO SENSORE ECT "C15"	4-32
DISFUNZIONE CIRCUITO SENSORE IAT "C21"	4-34
DISFUNZIONE CIRCUITO SENSORE TO "C23"	4-36
"C24" or "C25" DISFUNZIONE DEL SISTEMA DI ACCENSIONE	4-37
DISFUNZIONE CIRCUITO ATTUATORE STV "C28"	4-38
DISFUNZIONE CIRCUITO SENSORE STP "C29"	4-40
DISFUNZIONE CIRCUITO INTERRUTTORE POSIZIONE	
CAMBIO (GP) "C31"	4-43
DISFUNZIONE INIEZIONE CARBURANTE "C32" o "C33"	4-44
DISFUNZIONE CIRCUITO RELÈ FP "C41"	4-46
DISFUNZIONE CIRCUITO INTERRUTTORE IG "C42"	4-46
GUASTO CIRCUITO VALVOLA A SOLENOIDE DI	
CONTROLLO PAIR "C49"	4-47
MALFUNZIONAMENTO CIRCUITO SENSORE HO2	
(HO2S) (E-02, 19) " C44"	4-49

SENSORI	4-51
CONTROLLO SENSORE CKP	4-51
RIMOZIONE ED INSTALLAZIONE SENSORE CKP	4-51
CONTROLLO SENSORE IAP	4-51
RIMOZIONE ED INSTALLAZIONE SENSORE IAP	4-51
CONTROLLO SENSORE TP	4-51
RIMOZIONE ED INSTALLAZIONE SENSORE TP	4-51
REGOLAZIONE SENSORE POSIZIONE ACCELERATORE	4-51
CONTROLLO SENSORE ECT	4-51
RIMOZIONE ED INSTALLAZIONE SENSORE ECT	4-51
CONTROLLO SENSORE IAT	4-52
RIMOZIONE ED INSTALLAZIONE SENSORE IAP	4-52
CONTROLLO SENSORE TO	4-52
RIMOZIONE ED INSTALLAZIONE SENSORE TO	4-52
CONTROLLO SENSORE STP	4-52
RIMOZIONE ED INSTALLAZIONE SENSORE STP	4-52
REGOLAZIONE SENSORE STP	4-52
INSPEZIONE SENSORE HO2 (E-02, 19)	4-52
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE SENSORE HO2	4-52

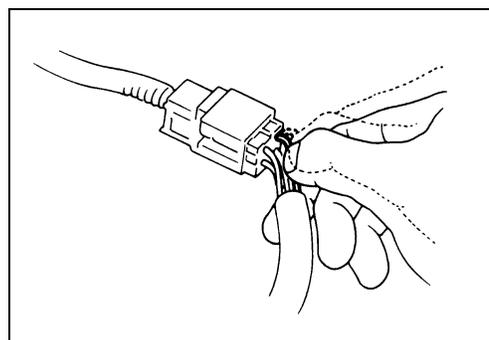
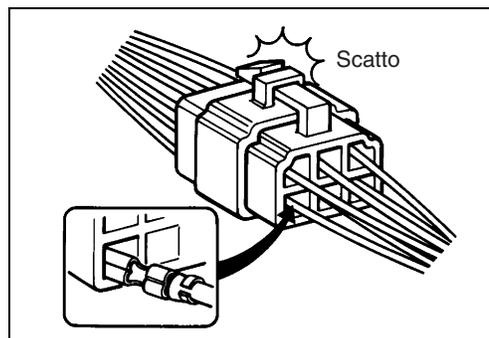
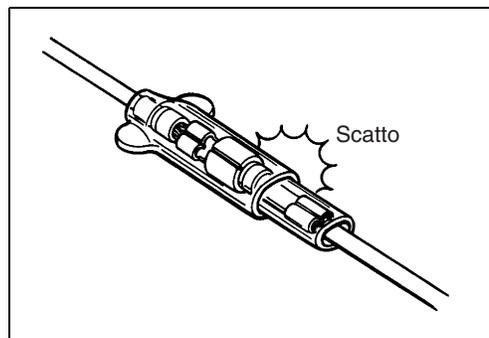
PRECAUZIONI MANUTENZIONE

Quando si maneggiano i componenti del sistema FI oppure si esegue la manutenzione del sistema stesso, osservare quanto descritto di seguito.

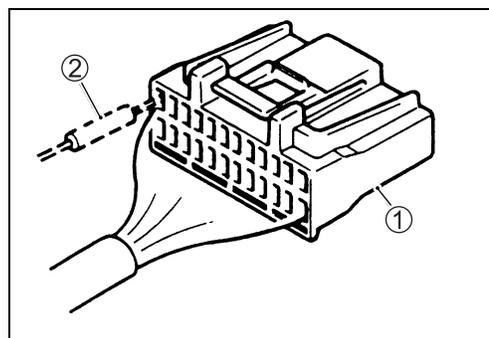
PARTI ELETTRICHE

CONNETTORE/ACCOPIATORE

- Quando si collega un connettore, accertarsi di premere fino ad avvertire uno scatto.
- Con un accoppiatore del tipo a fermo, accertarsi di rilasciare il fermo prima di scollegarlo e di spingere fino ad avvertire uno scatto quando lo si collega.
- Quando si scollega l'accoppiatore, accertarsi di afferrare il corpo dell'accoppiatore e di non tirare i fili.
- Controllare se i terminali di ciascun connettore/accoppiatore sono allentati o piegati.
- Controllare se i terminali sono corrosi o sporchi.
I terminali non devono presentare segni di sporco o corrosione che potrebbero impedire un contatto soddisfacente.
- Controllare i collegamenti del circuito di ciascun cablaggio scrollandolo leggermente con una mano. Riparare o sostituire se si verificano delle condizioni anormali.



Quando si eseguono delle misurazioni sui connettori elettrici utilizzando le sonde di un tester, accertarsi di inserire le sonde dal lato del cablaggio (lato posteriore) del connettore/accoppiatore.

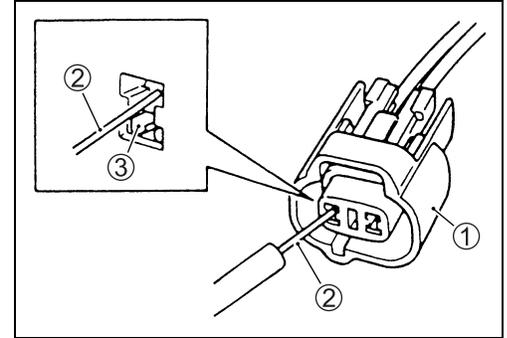


① Accoppiatore

② Sonda

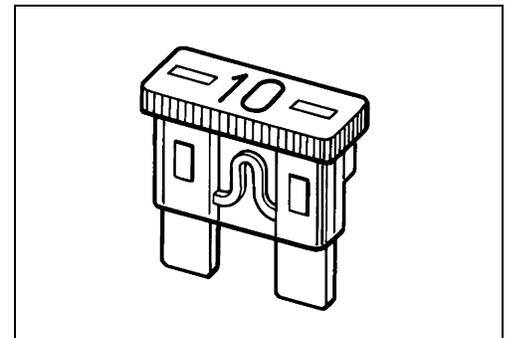
- Quando si inseriscono le sonde sul lato dei terminali dell'accoppiatore (quando ciò è impossibile sul lato del cablaggio), prestare particolare attenzione a non piegare il terminale maschio e a non aprire il terminale femmina. Collegare la sonda come indicato per evitare di aprire il terminale femmina.
Non collegare mai la sonda nella posizione di inserimento del terminale maschio.
- Controllare se i terminali maschio sono piegati e se i terminali femmina sono eccessivamente aperti. Controllare anche se sono bloccati (allentati), corrosi, sporchi, ecc.

- ① Accoppiatore
- ② Sonda
- ③ Dove va il terminale maschio



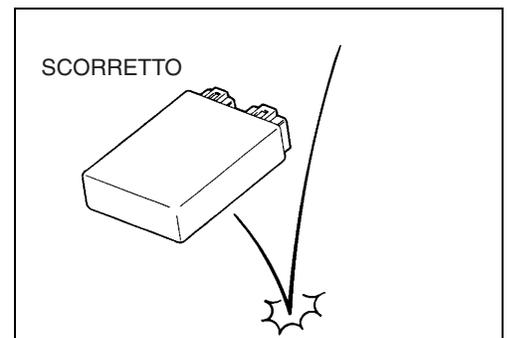
FUSIBILI

- Quando un fusibile salta, investigare sempre la causa e riparare o sostituire il fusibile.
- Non utilizzare un fusibile di capacità diversa da quella dell'originale.
- Non utilizzare un filo o un altro sostituto per il fusibile.

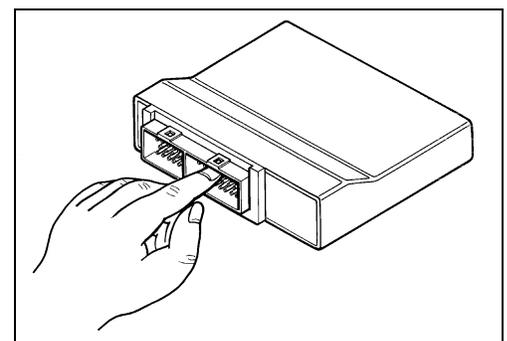


ECM/SENSORI VARI

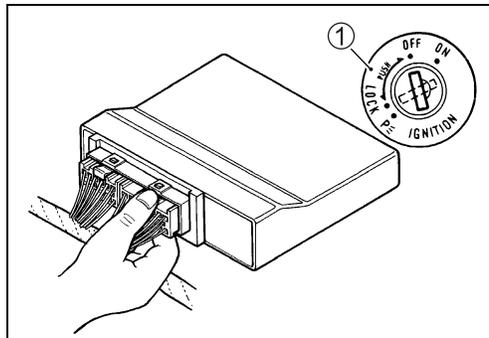
- Dato che ciascun componente è una parte di alta precisione, prestare attenzione a non sottoporre tali componenti ad urti violenti durante le fasi di rimozione e di installazione.



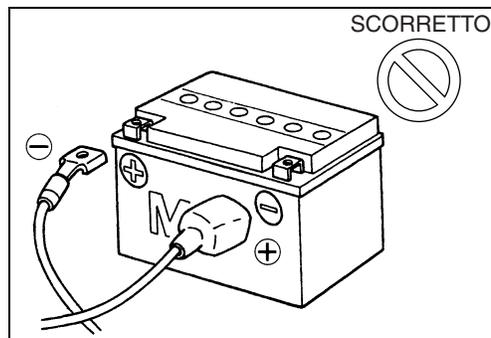
- Fare attenzione a non toccare i terminali elettrici dell'ECM. L'elettricità statica del corpo potrebbe danneggiare il componente.



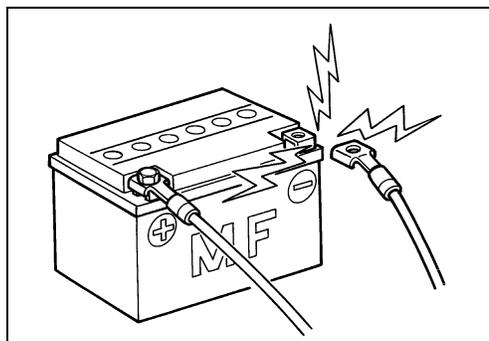
- Quando si collega o si scollega l'ECM, accertarsi di portare l'interruttore di accensione ① su OFF per evitare danni alle parti elettroniche.



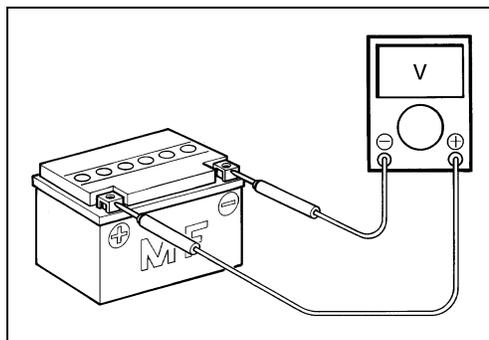
- Non collegare la batteria con le polarità invertite. Tale collegamento danneggia istantaneamente i componenti del sistema FI non appena l'alimentazione viene attivata.



- Non rimuovere i terminali della batteria col motore acceso. Se si rimuove un terminale col motore acceso, ciò causa una forza elettromotrice inversa che viene quindi applicata all'ECM causando gravi danni.



- Prima di misurare il voltaggio su un qualsiasi terminale dell'impianto elettrico, controllare che il voltaggio della batteria sia 11 V o più alto. Il controllo dei terminali con un voltaggio della batteria insufficiente può causare diagnosi errate.



- Non collegare mai un qualsiasi tester (voltmetro, amperometro, o simili) all'ECM quando il suo accoppiatore è scollegato. Ciò potrebbe causare danni all'ECM.
- Non collegare mai un ohmmetro all'ECM quando il suo accoppiatore è collegato. Ciò potrebbe causare danni all'ECM ed ai sensori.
- Accertarsi di utilizzare un voltmetro/ohmmetro di tipo specificato. In caso contrario non sarà possibile ottenere misurazioni accurate e sarà possibile incorrere in lesioni personali.

PROCEDURA DI CONTROLLO DEI CIRCUITI ELETTRICI

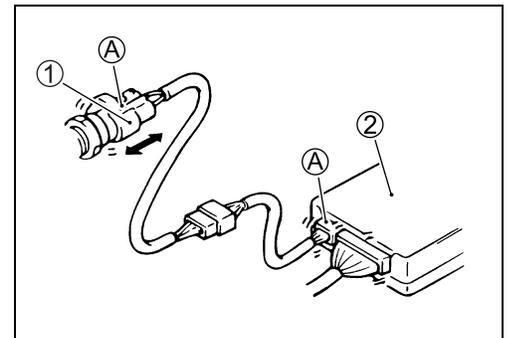
Per quanto vi siano vari metodi di controllo dei circuiti elettrici, quello qui descritto è un metodo generale per il controllo di circuiti aperti o in corto mediante un ohmmetro ed un voltmetro.

CONTROLLO CIRCUITI APERTI

Le cause probabili per i circuiti aperti sono descritte di seguito. Controllare con particolare attenzione i connettori/accoppiatori ed i terminali in quanto questi sono molto spesso la causa di un circuito aperto.

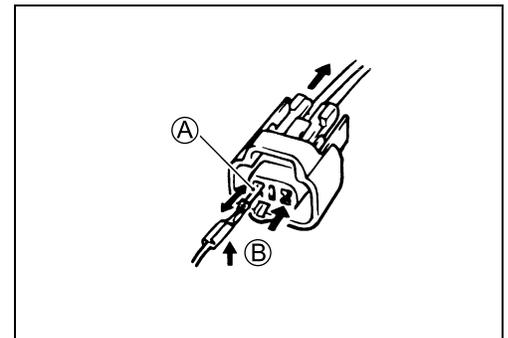
- Collegamento allentato di un connettore/accoppiatore
- Contatto scadente del terminale (ciò dovuto a sporco, corrosione o ruggine, tensione contatti scadente, materiali estranei, ecc.)
- Fascio fili aperto
- Collegamento scadente tra il filo ed il terminale
- Scollegare il cavo negativo dalla batteria.
- Controllare se il collegamento dei connettori/accoppiatori ad entrambe le estremità del circuito che viene controllato sono allentati. Controllare anche la chiusura dell'accoppiatore se questo fosse fornito di fermo.

- ① Sensore
- ② ECM
- Ⓐ Controllare se i collegamenti sono allentati.



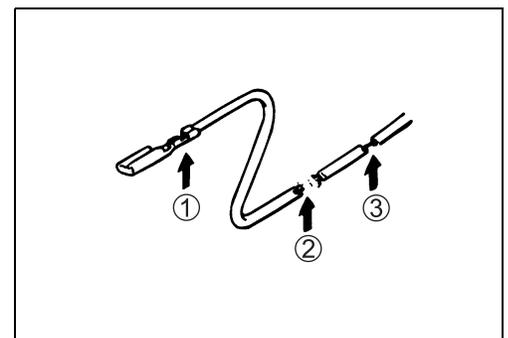
- Utilizzando un terminale maschio di prova, controllare la tensione dei terminali femmina del circuito che viene controllato. Controllare visivamente ciascun terminale per contatti scadenti (causati da sporco, corrosione, ruggine, ingresso di materiali estranei, ecc.). Controllare anche che ciascun terminale sia completamente inserito nell'accoppiatore e bloccato. Se la tensione di contatto non fosse sufficiente, aumentare la tensione del terminale oppure sostituire il terminale stesso. I terminali non devono presentare segni di sporco o corrosione che potrebbero impedire un contatto soddisfacente.

- Ⓐ Controllare la tensione nei contatti inserendo ed estraendo le spine.
- Ⓑ Controllare che nessun terminale sia piegato o male allineato.



- Utilizzando le procedure di controllo della continuità e del voltaggio descritte di seguito, controllare se vi fosse un circuito aperto o un contatto scadente sui terminali del cablaggio. Localizzare quindi il difetto, se presente.

- ① Allentamento
- ② Aperto
- ③ Filo danneggiato (solo pochi filamenti rimasti)

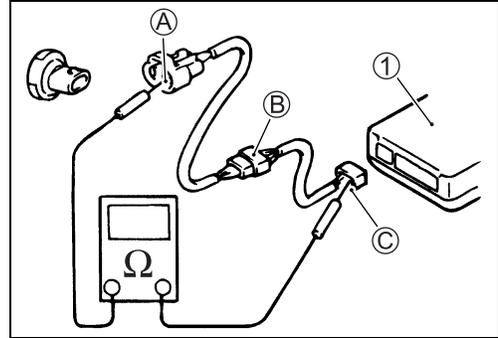


CONTROLLO CONTINUITÀ

- Misurare la resistenza tra i terminali dell'accoppiatore ② (tra le posizioni ① e ③ indicate in figura).

Se non viene indicata alcuna continuità (resistenza infinita o comunque oltre il limite della scala), ciò significa che il circuito tra i terminali ① e ③ è aperto.

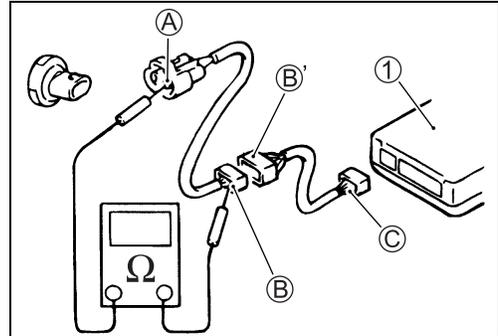
①ECM



- Scollegare l'accoppiatore ② e misurare la resistenza tra ① e ②.

Se non viene indicata alcuna continuità, ciò significa che il circuito tra ① e ② è aperto. Se viene indicata continuità, il circuito è aperto tra ②' e ③ oppure l'accoppiatore ②' o ③ è difettoso.

①ECM

**CONTROLLO VOLTAGGIO**

Se il circuito che viene controllato è sotto tensione, il controllo del voltaggio può essere utilizzato anche come controllo della continuità.

- Con tutti i connettori/accoppiatori collegati e voltaggio applicato al circuito controllato, misurare il voltaggio tra ciascun terminale e massa.

Se le misurazioni sono eseguite come indicato nella figura a destra ed i risultati sono come indicato in basso, ciò significa che il circuito è aperto tra i terminali ① e ②.

Voltaggio tra:

③ e massa: Circa 5 V

② e massa: Circa 5 V

① e massa: 0 V

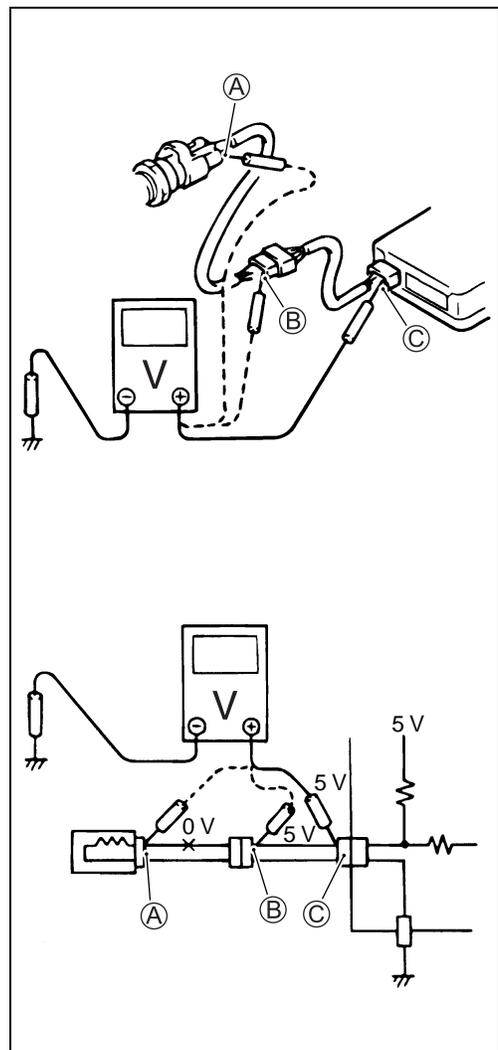
Inoltre, se i valori sono quelli indicati in basso, ciò significa che vi è una resistenza (anomalia) che causa il calo di voltaggio nel circuito tra i terminali ① e ②.

Voltaggio tra:

③ e massa: Circa 5 V

② e massa: Circa 5 V — Caduta di 2 V

① e massa: 3 V —



CONTROLLO CORTOCIRCUITI (CABLAGGIO-MASSA)

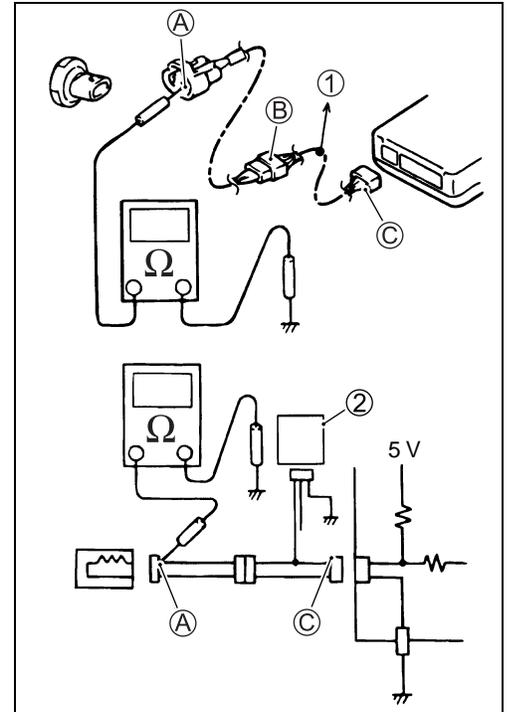
- Scollegare il cavo negativo dalla batteria.
- Scollegare i connettori/accoppiatori ad entrambe le estremità del circuito che viene controllato.

NOTA:

Se il circuito da controllare è collegato ad altre parti come indicato, scollegare tutti i connettori/accoppiatori di tali parti. In caso contrario la diagnosi non sarà accurata.

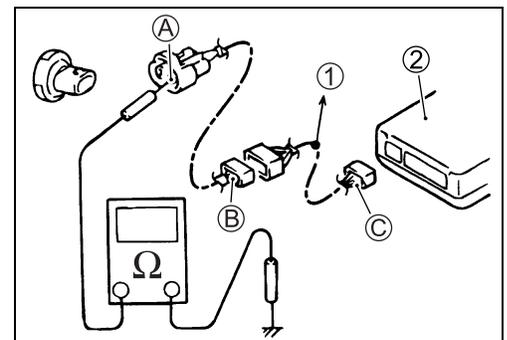
- Misurare la resistenza tra il terminale ad una estremità del circuito (terminale A in figura) e massa. Se viene indicata continuità, ciò significa che vi è un cortocircuito verso massa tra i terminali A e C.

- ① Ad altre parti
- ② Altre parti



- Scollegare il connettore/accoppiatore incluso nel circuito (accoppiatore B) e misurare la resistenza tra il terminale A e massa. Se viene indicata continuità, ciò significa che vi è un cortocircuito verso massa tra i terminali A e B.

- ① Ad altre parti
- ② ECM



USO DEI TESTER

- Utilizzare il multitester Suzuki (09900-25008).
- Utilizzare il tester con delle batterie ben cariche.
- Accertarsi di impostare la gamma di misurazione corretta del tester.

USO DI UN TESTER

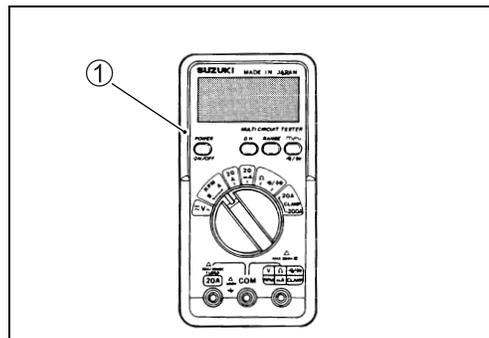
- Il collegamento scorretto delle sonde \oplus e \ominus può causare danni all'interno del tester.
- Se i valori del voltaggio e della corrente sono sconosciuti, iniziare la misurazione col tester impostato sulla gamma più alta.
- Quando si misura la resistenza col multitester, ①, ∞ viene visualizzato come $M\Omega$ and "1" lampeggia sul display.
- Quando si misura la resistenza, accertarsi che non vi sia alcun voltaggio applicato al circuito. Se vi fosse del voltaggio presente, il tester potrebbe subire dei danni.
- Dopo aver utilizzato il tester, portare il suo interruttore sulla posizione OFF.

 **09900-25008: Set multitester**

NOTA:

- * Nel collegare il multitester, mettere la sonda a punta sul lato posteriore dell'accoppiatore del filo e collegare le sonde ai fili.
- * Usare la sonda a punta per evitare danni alla gomma di impermeabilizzazione dell'accoppiatore.

 **09900-25009: Set sonde a punta sottile**

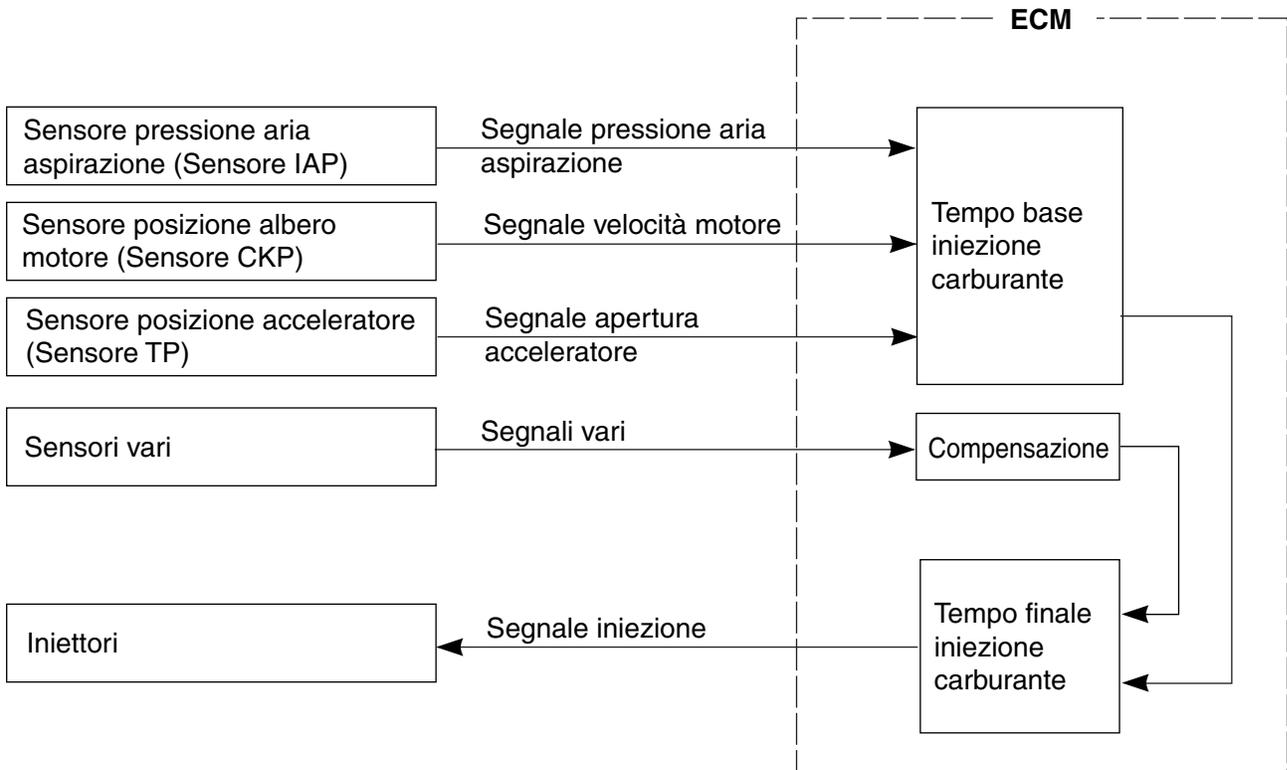


CARATTERISTICHE TECNICHE SISTEMA FI

TEMPO INIEZIONE (VOLUME INIEZIONE)

I fattori che determinano il tempo di iniezione includono il tempo base di iniezione del carburante calcolato sulla base della pressione di aspirazione dell'aria, il regime del motore e l'angolo di apertura dell'acceleratore, oltre a varie compensazioni.

Queste sono determinate a seconda dei segnali ricevuti da vari sensori che determinano le condizioni di funzionamento del motore e le condizioni di guida.



COMPENSAZIONE TEMPO INIEZIONE (VOLUME)

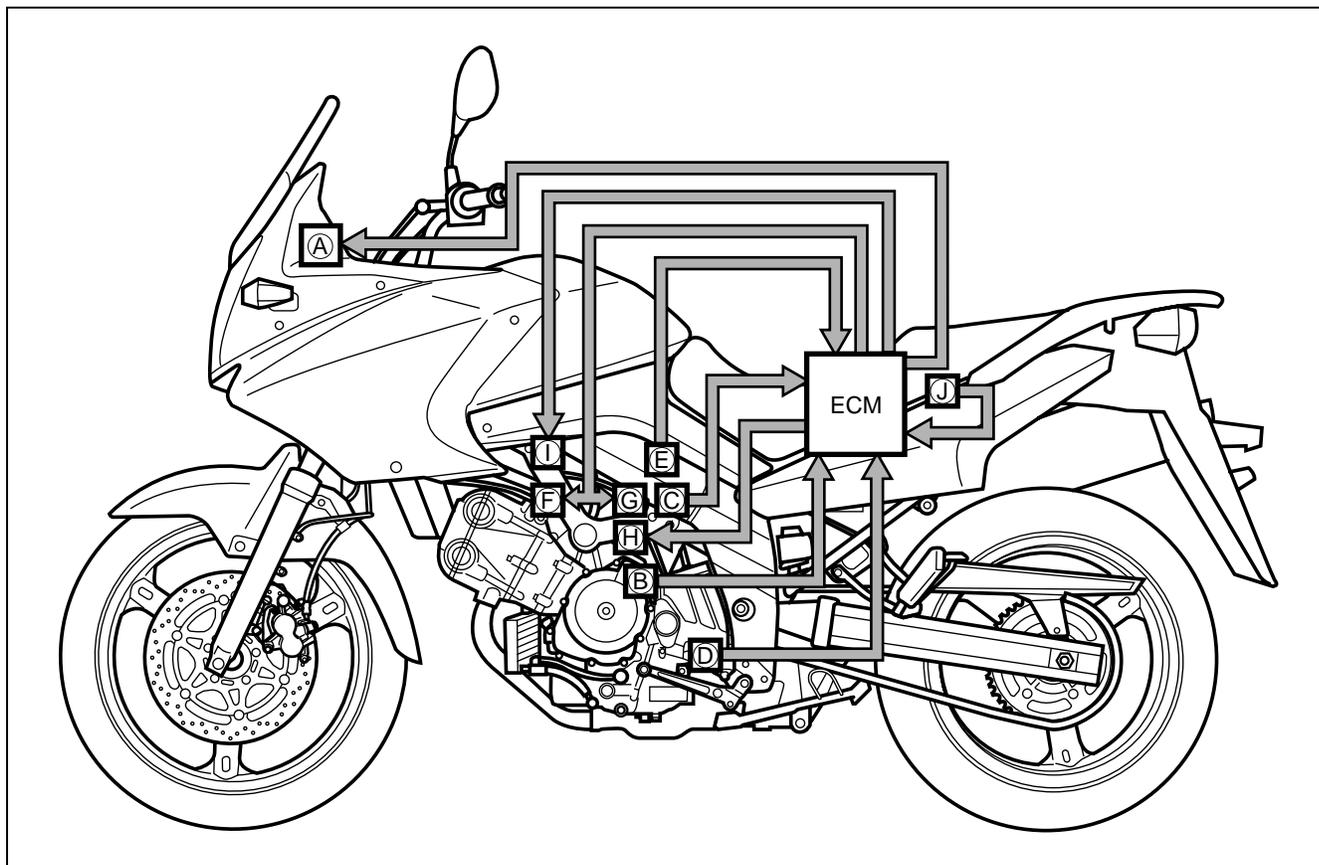
I vari sensori permettono di eseguire le compensazioni del tempo di iniezione (volume) in base ai seguenti segnali.

SEGNALE	DESCRIZIONE
SEGNALE SENSORE TEMPERATURA LIQUIDO REFRIGERANTE MOTORE	Quando la temperatura del fluido di raffreddamento del motore è bassa, il tempo di iniezione (volume) viene aumentato.
SEGNALE SENSORE TEMPERATURA ARIA ASPIRAZIONE	Quando la temperatura dell'aria dell'aspirazione è bassa, il tempo di iniezione (volume) viene aumentato.
SEGNALE VOLTAGGIO BATTERIA	Il voltaggio della batteria viene fornito all'ECM per il suo funzionamento e tale voltaggio viene rilevato ed utilizzato come segnale per la compensazione del tempo di iniezione (volume). Un basso voltaggio determina un tempo di iniezione più lungo per la regolazione del volume dell'iniezione.
SEGNALE GIRI MOTORE	Ad un alto numero di giri del motore, il tempo di iniezione (volume) viene aumentato.
SEGNALE ACCELERAZIONE/DECELERAZIONE	Durante l'accelerazione, il tempo di iniezione del carburante (volume) viene aumentato in relazione alla velocità di apertura dell'acceleratore e dei giri del motore. Durante la decelerazione, il tempo di iniezione del carburante (volume) viene diminuito.

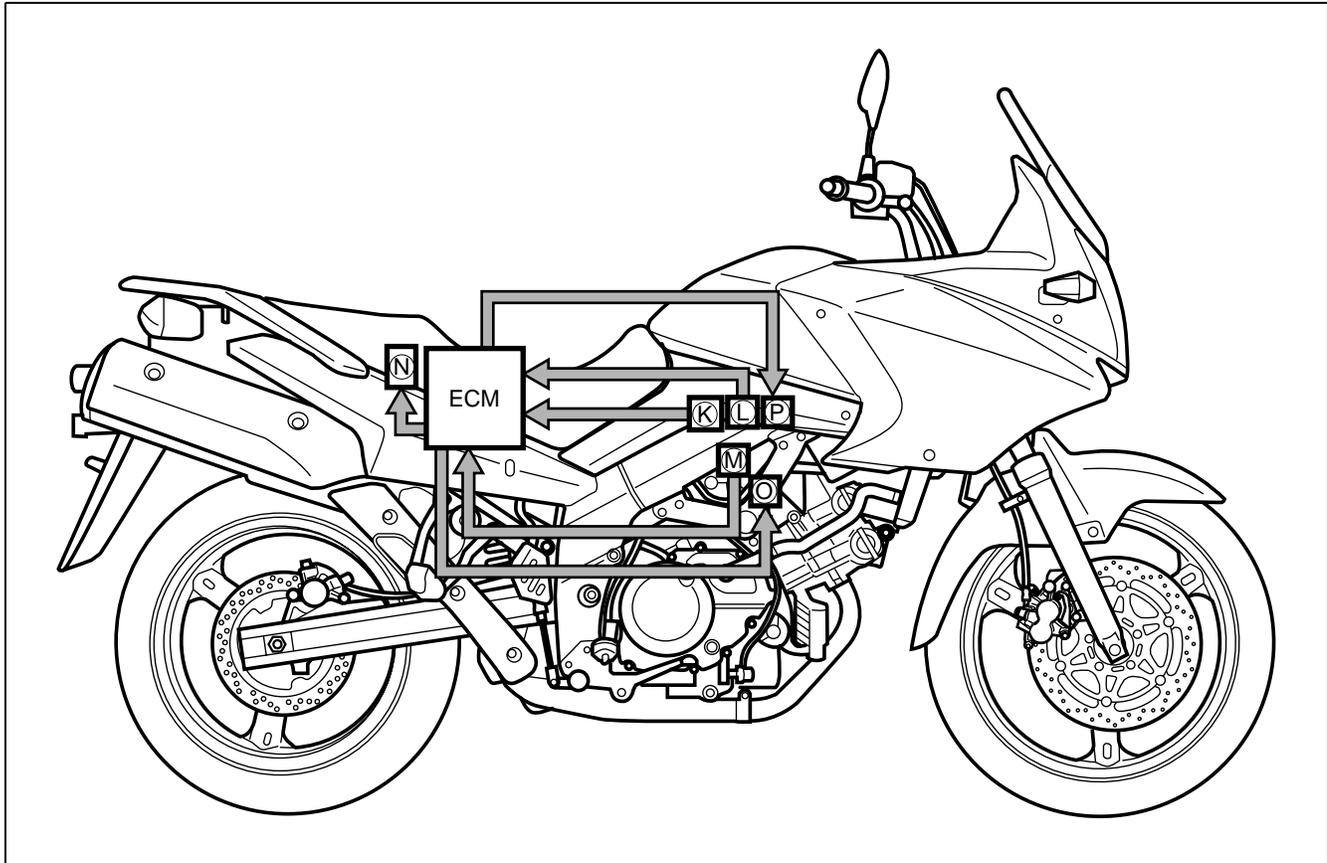
CONTROLLO ARRESTO INIEZIONE

SEGNALE	DESCRIZIONE
SEGNALE SENSORE RIBALTAMENTO (INTERRUZIONE CARBURANTE)	Quando la motocicletta cade, il sensore di ribaltamento invia un segnale all'ECM. Allo stesso tempo, questo segnale causa l'interruzione dell'alimentazione elettrica della pompa del carburante, dell'iniettore del carburante e delle bobine di accensione.
SEGNALE LIMITATORE DI GIRI	Il funzionamento degli iniettori del carburante viene interrotto quando i giri del motore raggiungono il livello limite.

POSIZIONE PARTI SISTEMA FI



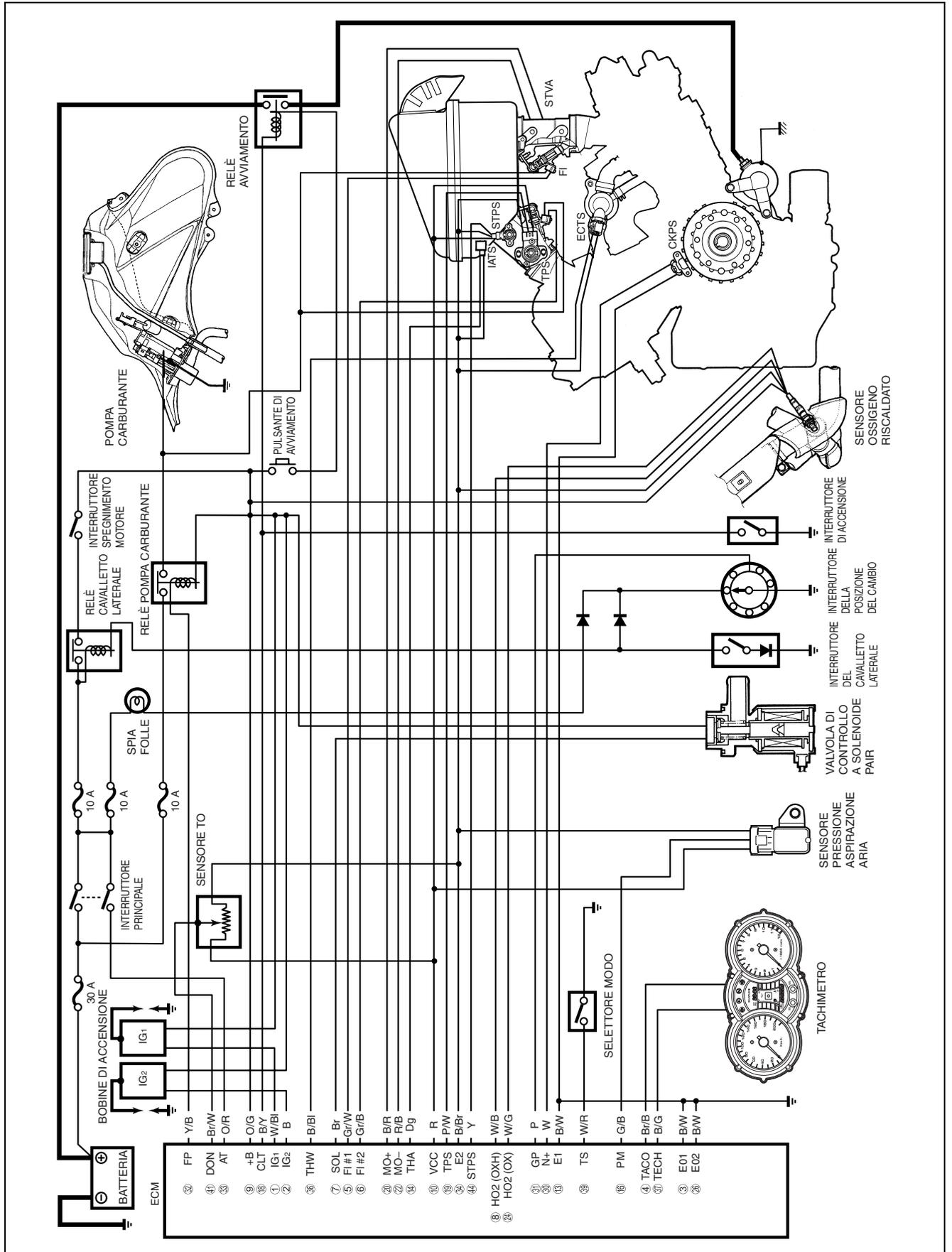
- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| Ⓐ Tachimetro | Ⓕ Iniettore carburante, N° 1 |
| Ⓑ Sensore CKP | Ⓖ Iniettore carburante, N° 2 |
| Ⓒ Sensore TP | Ⓗ Bobina di accensione, N° 1 |
| Ⓓ Sensore posizione marce | Ⓘ STVA |
| Ⓔ Sensore STP | ⓵ Sensore TO |



- Ⓚ Sensore IAP
- Ⓛ Sensore IAT
- Ⓜ Sensore ECT

- Ⓝ Relè pompa carburante
- Ⓞ Bobina di accensione, N° 2
- Ⓟ Valvola di controllo PAIR

SCHEMA ELETTRICO SISTEMA FI



FUNZIONE DI AUTODIAGNOSI

La funzione di autodiagnosi è incorporata nell'ECM. La funzione ha due modalità, quella "USER MODE" e quella "DEALER MODE". L'utente può utilizzare solo il pannello LCD (DISPLAY) e l'indicatore LED. Per controllare il funzionamento dei dispositivi individuali del sistema FI è necessario preparare il modo del concessionario. Per la lettura dei codici delle disfunzioni durante questo controllo è necessario utilizzare l'attrezzo speciale.

MODO UTENTE

MALFUNZIONAMENTO	INDICAZIONE LCD (DISPLAY)	INDICAZIONE SPIA FI	MODO INDICAZIONE
"NO"	Orologio	—	—
"Sì" Il motore si avvia.	Orologio e lettere "FI" *1	La spia FI si illumina.	Ogni 2 sec. appare l'orologio o le lettere "FI".
Il motore non si avvia	Lettere "FI" *2	La spia FI si illumina e lampeggia.	Le lettere "FI" vengono indicate continuamente.

*1

Quando uno dei segnali non viene ricevuto dall'ECM, il circuito di sicurezza entra in funzione e l'iniezione non viene interrotta. In questo caso, il pannello LCD mostra l'indicazione "FI" e l'orologio e la motocicletta è in grado di funzionare.

*2

Quando il segnale del sensore della posizione dell'albero motore, del sensore di ribaltamento, i segnali di accensione #1/#2 i segnali degli iniettori #1/#2 il segnale del relè della pompa del carburante o il segnale dell'interruttore di accensione non vengono inviati all'ECM, il segnale di iniezione viene interrotto. In questo caso, il pannello LCD indica "FI". La motocicletta non è in grado di funzionare.

"CHEC": Il pannello LCD riporta l'indicazione "CHEC" se non viene ricevuto alcun segnale di comunicazione dall'ECM per un periodo di tre secondi.

Ad esempio, Se l'interruttore di accensione si trova su ON e l'interruttore di spegnimento del motore su OFF. In questo caso, il tachimetro non riceve alcun segnale dall'ECM ed il pannello indica "CHEC".

Se viene visualizzata l'indicazione CHEC, il pannello LCD non visualizza il codice del problema. E' necessario controllare il cablaggio tra l'ECM e gli accoppiatori del tachimetro.

La causa probabile di questa indicazione è:

L'interruttore di spegnimento del motore si trova su OFF. Il sistema di sicurezza cavalletto laterale/sistema di accensione non funziona o fusibile dell'accensione saltato.

NOTA:

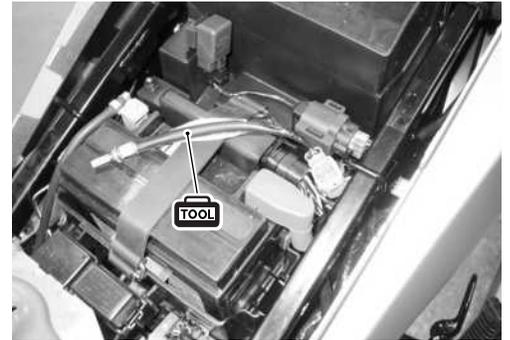
La luce FI rimane accesa sino a che il motore parte.

La luce FI si accende anche se la temperatura del motore è alta o la pressione dell'olio è bassa.

MODO CONCESSIONARIO

La disfunzione viene memorizzata nel computer. E' possibile rilevarla collegando l'accoppiatore dell'attrezzo speciale all'accoppiatore per il modo del concessionario. (☞ 4-21) Il codice della disfunzione viene visualizzato sul pannello LCD (DISPLAY). Il termine disfunzione significa che l'ECM non riceve segnali dai dispositivi correlati. Tali dispositivi vengono indicati sotto forma di codice.

 **09930-82720: Selettore modalità**



AVVERTENZA

- * Non collegare gli accoppiatori dei fili dell'ECM prima di controllare il codice di malfunzionamento, o la memoria del codice di malfunzionamento viene cancellata ed il codice stesso non può venir letto.
- * Controllare il codice di malfunzionamento dopo l'aver acceso e fatto girare per qualche secondo il motore.

MALFUNZIONAMENTO	INDICAZIONE LCD (DISPLAY)	INDICAZIONE SPIA FI	MODO INDICAZIONE
"NO"	C00		—
"Sì"	Il codice C** consiste di un numero più o meno grande.	Le lettere "FI" si spengono.	Il codice viene indicato ogni volta per 2 secondi.

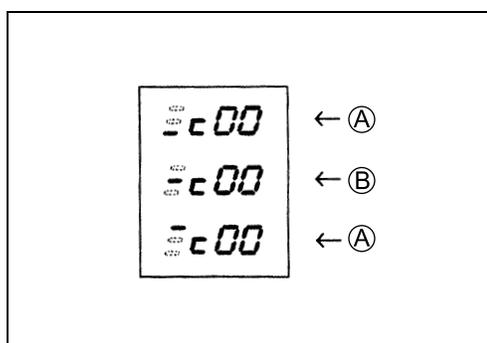
CODICE	PARTE MALFUNZIONANTE	ANNOTAZIONI
C00	Nessuna	Nessuna parte difettosa
C12	Sensore posizione albero motore (CKPS)	Segnale bobina rilevamento movimento albero motore, generatore di segnali
C13	Sensore pressione aria aspirazione (IAPS)	
C14	Sensore posizione acceleratore (TPS)	
C15	Sensore temperatura fluido raffreddamento motore (ECTS)	
C21	Sensore temperatura aria aspirazione (IATS)	
C23	Sensore ribaltamento (sensore TO)	
C24	Segnale accensione #1 (bobina IG #1)	Per il cilindro #1
C25	Segnale accensione #2 (bobina IG #2)	Per il cilindro #2
C28	Attuatore valvola a farfalla secondaria (STVA)	
C29	Sensore secondario posizione acceleratore (STPS)	
C31	Segnale posizione cambio (interruttore GP)	
C32	Iniettore segnale carburante # 1	Per il cilindro #1
C33	Iniettore segnale carburante # 2	Per il cilindro #2
C41	Sistema di controllo pompa carburante (sistema di controllo FP)	Pompa carburante, relè pompa carburante
C42	Segnale interruttore accensione (segnale interruttore IG)	Antifurto
C44	Sensore ossigeno riscaldato (HO2S)	Per le E-02, 19
C49	Valvola solenoide controllo PAIR	

Sul pannello LCD (DISPLAY), il codice della disfunzione viene indicato dal codice più piccolo a quello più grande.

REGOLAZIONE SENSORE POSIZIONE ACCELERATORE

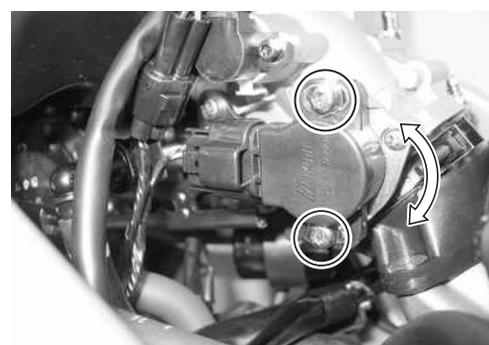
1. Riscaldare il motore e regolare il regime minimo su $1\ 300 \pm 100$ rpm. (☞ 2-15)
2. Fermare il motore.
3. Collegare l'utensile speciale (interruttore selezione modalità) e scegliere la modalità del concessionario.
4. Se fosse necessario regolare il sensore della posizione dell'acceleratore, allentare le viti e ruotare il sensore per portare l'indicazione sulla linea mediana.
5. Stringere quindi la vite per fissare il sensore.

 **Vite montaggio sensore TP: 3,5 N·m (0,35 kgf·m)**



(A) Scorretto

(B) Posizione corretta



 **09930-11950: Chiave torsiometrica**
09930-82720: selettore di modalità

FUNZIONE DI SICUREZZA

Il sistema FI è fornito di una funzione di sicurezza che permette di avviare il motore e di guidare la motocicletta con le minime prestazioni necessarie anche quando vi sono delle disfunzioni.

VOCE	MODO SICUREZZA	AVVIAMENTO	LA MOTO SI MUOVE
Sensore pressione aria aspirazione	La pressione di aspirazione dell'aria e la pressione atmosferica sono fisse a 760 mmHg.	"Sì"	"Sì"
Sensore posizione acceleratore	Il segnale di apertura dell'acceleratore è fisso sulla posizione di completa apertura e l'STV è fisso sulla posizione metà aperta. Viene fissata anche la sincronizzazione dell'accensione.	"NO"	"Sì"
Sensore temperatura liquido refrigerante	La temperatura del fluido di raffreddamento del motore è fissa sugli 80 °C.	"Sì"	"Sì"
Sensore temp. aria aspirazione	Il valore della temperatura dell'aria dell'aspirazione viene fissato a 40 °C.	"Sì"	"Sì"
Segnale accensione	#1 Interruzione carburante N° 1	"Sì"	"Sì"
	#2 Interruzione carburante N° 2	Il cilindro # 2 può girare.	
Segnale iniezione	#1 Interruzione carburante N° 1	"Sì"	"Sì"
	#2 Interruzione carburante N° 2	Il cilindro # 1 può girare.	
Attuatore valvola a farfalla secondaria	L'ECM smette di controllare l'STV.	"Sì"	"Sì"
Sensore posizione valvola a farfalla secondaria	L'ECM smette di controllare l'STV.	"Sì"	"Sì"
Segnale posizione cambio	Il segnale della posizione cambio viene fissato sulla 4° marcia.	"Sì"	"Sì"
Sensore ossigeno riscaldato (E-02, 19)	Il rapporto carburante-aria in condizioni normali è fisso.	"Sì"	"Sì"
Valvola solenoide controllo PAIR	L'ECM smette di controllare la valvola a solenoide di controllo PAIR.	"Sì"	"Sì"

Il motore può avviarsi e girare anche quando il segnale qui sopra non viene ricevuto da ciascun sensore. Le condizioni di funzionamento del motore non sono però complete e suppliscono solo ad una condizione di emergenza (col circuito di sicurezza). In tale caso è necessario portare la motocicletta in officina per le riparazioni del caso.

DIAGNOSTICA SISTEMA FI

ANALISI RECLAMI CLIENTI

Annotare i dettagli del problema (difetto, reclamo) e la descrizione dello stesso da parte del cliente. A questo scopo, l'utilizzo di un modulo di ispezione facilita la raccolta di informazioni per eseguire analisi e diagnosi appropriate.

ESEMPIO: MODULO ISPEZIONE PROBLEMI CLIENTE

Nome utente:	Modello:	NIV:	
Data consegna:	Data immatr.:	Data problema:	Chilometraggio:

Condizioni spia disfunzioni (LED)	<input type="checkbox"/> Sempre ON <input type="checkbox"/> A volte ON Sempre OFF <input type="checkbox"/> Buone condizioni
Display/codice disfunzioni (LCD)	Modo utente: <input type="checkbox"/> Nessuna indicazione <input type="checkbox"/> Display malfunzionamenti ()
	Modo concess.: <input type="checkbox"/> Nessun codice <input type="checkbox"/> Codice malfunzionamento ()

SINTOMI DEL PROBLEMA	
<input type="checkbox"/> Partenze difficili <input type="checkbox"/> Il motore non gira <input type="checkbox"/> Combustione iniziale assente <input type="checkbox"/> Combustione assente <input type="checkbox"/> Avviamento scadente (<input type="checkbox"/> a freddo <input type="checkbox"/> a caldo <input type="checkbox"/> sempre) <input type="checkbox"/> Altro _____	<input type="checkbox"/> Conducibilità scadente <input type="checkbox"/> Accelerazione esitante <input type="checkbox"/> Ritorno di fiamma/ <input type="checkbox"/> Fiammate <input type="checkbox"/> Scarsa potenza <input type="checkbox"/> Fluttuazioni <input type="checkbox"/> Battiti in testa <input type="checkbox"/> I giri del motore aumentano per breve tempo. <input type="checkbox"/> Altro _____
<input type="checkbox"/> Minimo scadente <input type="checkbox"/> Minimo veloce scadente <input type="checkbox"/> Regime minimo anormale (<input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Basso) (g/min) <input type="checkbox"/> Instabile <input type="checkbox"/> Pendolamento (da g/min a g/min) <input type="checkbox"/> Altro _____	<input type="checkbox"/> Il motore si pianta <input type="checkbox"/> Subito dopo l'avviamento <input type="checkbox"/> Valvola acceleratore aperta <input type="checkbox"/> Valvola acceleratore chiusa <input type="checkbox"/> Viene applicato carico <input type="checkbox"/> Altro _____
<input type="checkbox"/> ALTRI PROBLEMI:	

CONDIZIONI AMBIENTALI/MOTOCICLETTA QUANDO SI E' VERIFICATO IL PROBLEMA	
Condizioni ambientali	
Tempo	<input type="checkbox"/> Bello <input type="checkbox"/> Nuvoloso <input type="checkbox"/> Pioggia <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> Altro
Temperatura	<input type="checkbox"/> Afoso <input type="checkbox"/> Caldo <input type="checkbox"/> Fresco <input type="checkbox"/> Freddo (°C) <input type="checkbox"/> Sempre
Frequenza	<input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> A volte (volte/ giorno, mese) <input type="checkbox"/> Solo una volta
	<input type="checkbox"/> In certe condizioni
Strada	<input type="checkbox"/> Urbana <input type="checkbox"/> Suburbana <input type="checkbox"/> Autostrada <input type="checkbox"/> Montagna (<input type="checkbox"/> In salita <input type="checkbox"/> In discesa)
	<input type="checkbox"/> Macadam al catrame <input type="checkbox"/> Ghiaia <input type="checkbox"/> Altro
Condizioni motocicletta	
Condizioni motore	<input type="checkbox"/> Freddo <input type="checkbox"/> In riscaldamento <input type="checkbox"/> Caldo <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> Altro problema alla partenza
	<input type="checkbox"/> Subito dopo la partenza <input type="checkbox"/> Corsa senza carico <input type="checkbox"/> Velocità motore (g/min)
Condizioni motocicletta	Durante la guida: <input type="checkbox"/> Velocità costante <input type="checkbox"/> Accelerazione <input type="checkbox"/> Decelerazione
	<input type="checkbox"/> Angolo destro <input type="checkbox"/> Angolo sinistro <input type="checkbox"/> A veicolo fermo
	<input type="checkbox"/> Velocità cui si verifica il problema (km/h)
	<input type="checkbox"/> Altro _____

NOTA:

* Il modulo sopra descritto è un campione standard. Esso deve essere modificato a seconda delle condizioni di ciascun mercato.

PROCEDURE DI AUTODIAGNOSI

Non scollegare gli accoppiatori dall'ECM, i cavi della batteria dalla batteria, il cablaggio di massa dell'ECM dal motore o dal fusibile prima di aver accertato il codice della disfunzione (codice di autodiagnosi) memorizzato. Lo scollegamento di tali parti causa la cancellazione delle informazioni memorizzate nell'ECM.

Il codice della disfunzione memorizzato nell'ECM può essere controllato per mezzo dell'attrezzo speciale.

Prima di controllare il codice della disfunzione, leggere attentamente le sezioni FUNZIONE DI AUTODIAGNOSI "MODO UTENTE e MODO CONCESSIONARIO" (☞ 4-14, 15) per capire bene le funzioni disponibili ed il loro corretto utilizzo.

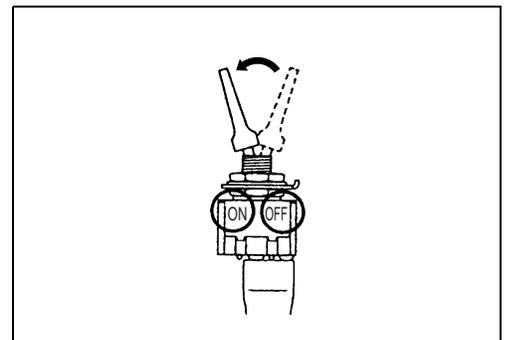
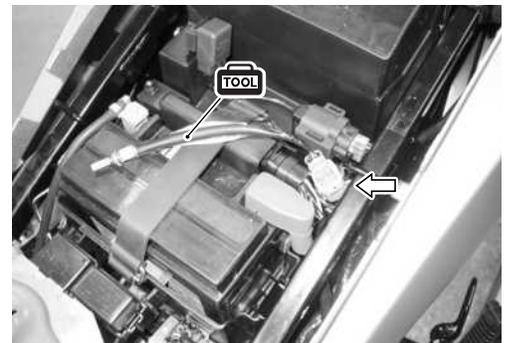
Accertarsi di leggere le "precauzioni per la manutenzione dell'impianto elettrico" (☞ 4-2) prima dell'ispezione e di eseguire quanto in esse indicato.

- Rimuovere il sedile. (☞ 7-4)
- Collegare l'attrezzo speciale all'accoppiatore per il modo del concessionario al cablaggio ed avviare o far girare il motore per 4 secondi o più.
- Portare su ON l'interruttore dell'attrezzo speciale e controllare il codice della disfunzione per determinare la parte difettosa.

 **09930-82720: Selettore modalità**

NOTA:

L'accoppiatore della modalità del concessionario si trova sulla copertura del telaio sinistra.



PROCEDURA DI INIZIALIZZAZIONE AUTODIAGNOSI

- Dopo aver eseguito la riparazione, portare l'interruttore di accensione su OFF e quindi nuovamente su ON.
- Se viene indicato il codice C00, i codici di malfunzionamento vengono cancellati.
- Scollegare l'attrezzo speciale dall'accoppiatore per il modo del concessionario.



CODICE DISFUNZIONI E DISFUNZIONI

CODICE DISFUNZIONE	VOCE RILEVATA	CONDIZIONE DISFUNZIONE RILEVATA
		CONTROLLARE
C00	NESSUN PROBLEMA	—————
C12	Sensore posizione albero motore	Il segnale non raggiunge l'ECM per 3 secondi o più dopo aver ricevuto il segnale IAP.
		Il cablaggio del sensore della posizione dell'albero motore e le parti meccaniche. (Sensore posizione albero motore, collegamento filo/accoppiatore).
C13	Sensore pressione aria aspirazione	Il sensore deve produrre il voltaggio seguente. $0,1 \text{ V} \leq \text{voltaggio sensore} \leq 4,8 \text{ V}$ Fuori dalla gamma sopraindicata per 4 secondi o più viene indicato C13.
		Sensore pressione aria aspirazione e collegamento filo/accoppiatore.
C14	Sensore posizione acceleratore	Il sensore deve produrre il voltaggio seguente. $0,1 \text{ V} \leq \text{voltaggio sensore} < 4,8 \text{ V}$ Fuori dalla gamma sopraindicata per 4 secondi o più viene indicato C14.
		Sensore posizione acceleratore, collegamento filo/accoppiatore.
C15	Sensore temperatura liquido refrigerante	Il voltaggio del sensore deve essere il seguente. $0,1 \text{ V} \leq \text{voltaggio sensore} < 4,6 \text{ V}$ Fuori dalla gamma sopraindicata per 4 secondi o più viene indicato C15.
		Sensore temperatura fluido raffreddamento motore, collegamento filo/accoppiatore.
C21	Sensore temp. aria aspirazione	Il voltaggio del sensore deve essere il seguente. $0,1 \text{ V} \leq \text{voltaggio sensore} < 4,6 \text{ V}$ Fuori dalla gamma sopraindicata per 4 secondi o più viene indicato C21.
		Sensore temperatura aria aspirazione e collegamento filo/accoppiatore.
C23	Sensore ribaltamento	Il voltaggio del sensore deve essere il seguente per 2 secondi o più dopo aver portato su ON l'interruttore di accensione. $0,2 \text{ V} \leq \text{voltaggio sensore} \leq 4,6 \text{ V}$ Fuori dal valore sopraindicato per 2 secondi o più viene indicato C23.
		Sensore ribaltamento, collegamento filo/accoppiatore.
C24/C25	Segnale accensione #1/#2	Il segnale del sensore della posizione dell'albero motore (bobina di rilevamento) viene prodotto ma il segnale della bobina di accensione viene interrotto per 8 volte di seguito o più. In questo caso viene indicato il codice C24 o C25.
		Bobina di accensione, collegamento cablaggio/accoppiatore, alimentazione batteria.

CODICE DISFUNZIONE	VOCE RILEVATA	CONDIZIONE DISFUNZIONE RILEVATA
		CONTROLLARE
C28	Attuatore valvola a farfalla secondaria	Quando l'ECM non fornisce alcun segnale all'attuatore oppure se il segnale non raggiunge l'ECM o se il voltaggio di funzionamento non raggiunge il motorino dell'STVA, viene indicato C28. L'STVA non è in grado di funzionare.
		Filo/accoppiatore STVA
C29	Sensore posizione valvola a farfalla secondaria	Il sensore deve produrre il voltaggio seguente. 0,1 V \leq voltaggio sensore \leq 4,8 V Fuori dalla gamma sopraindicata per 4 secondi o più viene indicato C29.
		Sensore posizione acceleratore secondario, collegamento filo/accoppiatore.
C31	Segnale posizione cambio	Determina dal voltaggio del sensore della posizione del cambio il regime del motore e la posizione dell'acceleratore attraverso l'ECM quando il voltaggio del sensore della posizione del cambio è inferiore a 0,2 V.
		Sensore posizione cambio, collegamento cablaggio/accoppiatore. Camma cambio, ecc.
C32/C33	Iniettore carburante #1/#2	Quando il voltaggio dell'iniettore del carburante diviene 1,3 V o inferiore viene indicato C32 o C33.
		Iniettore, collegamento cablaggio/accoppiatore, alimentazione iniettore.
C41	Relè pompa carburante	A entrambi gli iniettori #1/#2 non viene applicato voltaggio per 3 secondi dopo che il contatto del relè della pompa del carburante viene portato su ON. Oppure il voltaggio viene applicato ad entrambi gli iniettori #1/#2 quando il contatto della pompa del carburante è OFF.
		Relè pompa carburante, filo di collegamento, alimentazione relè pompa carburante, iniettori carburante.
C42	Interruttore di accensione	Il segnale dell'interruttore dell'accensione non raggiunge l'ECM.
		Interruttore di accensione, filo/accoppiatore.
C44	Sensore ossigeno riscaldato (HO2S) [E-02, 19]	Il voltaggio del sensore deve essere pari o meno di quanto segue dopo che il motore è stato riscaldato. (Voltaggio sensore \leq 0,4 V) Se il valore indicato non viene raggiunto, appare il messaggio C44.
		Se il voltaggio di funzionamento del riscaldatore non raggiunge il circuito del riscaldatore dell'ossigeno, appare il messaggio C44.
		Il riscaldatore può non funzionare.
		Collegamento filo/accoppiatore HO2S. Erogazione voltaggio batteria all'HO2S.
C49	Valvola solenoide controllo PAIR	Il voltaggio della valvola a solenoide di controllo PAIR non raggiunge l'ECM.
		Filo/accoppiatore valvola a solenoide di controllo PAIR.

DISFUNZIONE CIRCUITO SENSORE CKP "C12"

CONDIZIONE RILEVATA	CAUSA POSSIBILE
Il segnale non raggiunge l'ECM per 3 secondi o più dopo aver ricevuto il segnale IAP.	<ul style="list-style-type: none"> • Particelle metalliche o materiali estranei sul sensore CKP o sull'estremità del rotore. • Circuito sensore CKP aperto o in corto. • Disfunzione sensore CKP. • Funzionamento scorretto ECM.

CONTROLLO

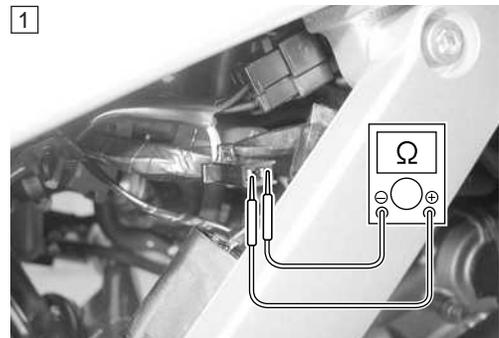
Fase 1

- 1) Portare l'interruttore di accensione su OFF.
- 2) Controllare se l'accoppiatore del sensore CKP ① è allentato o non fa bene contatto.
Se è a posto, misurare la resistenza del sensore CKP.



- 3) Scollegare l'accoppiatore del sensore CKP e misurarne la resistenza.

DATA Resistenza sensore CKP: 130 – 240 Ω
(Bianco – Verde)



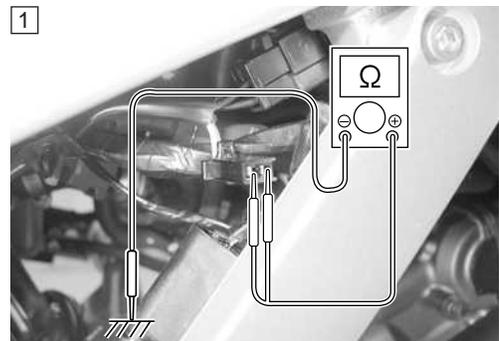
- 4) Se è a posto, controllare la continuità fra ciascun terminale e la terra.

DATA Continuità sensore CKP sensor : ∞ Ω (Infinito)
(Bianco – Terra)
(Verde – Terra)

TOOL 09900-25008: Set multitester

INDICAZIONE Indicazione manopola tester: Resistenza (Ω)

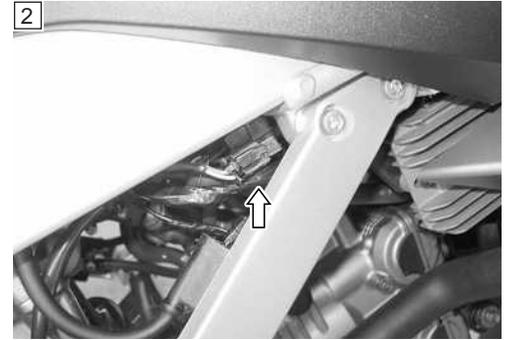
La resistenza e la continuità sono a posto?



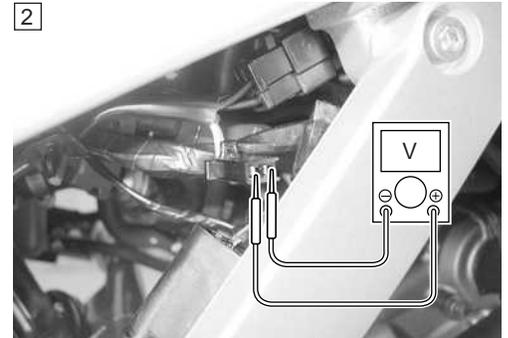
SÌ	Passare alla fase 2.
NO	Sostituire il sensore CKP con uno nuovo.

Fase 2

1) Scollegare l'accoppiatore del sensore CKP.



2) Far girare il motore per qualche secondo col motorino di avviamento e misurare il voltaggio di picco del sensore CKP presso l'accoppiatore.



DATA **Voltaggio di picco del sensore CKP : 3,7 V o più**
 (+ Bianco – - Verde)

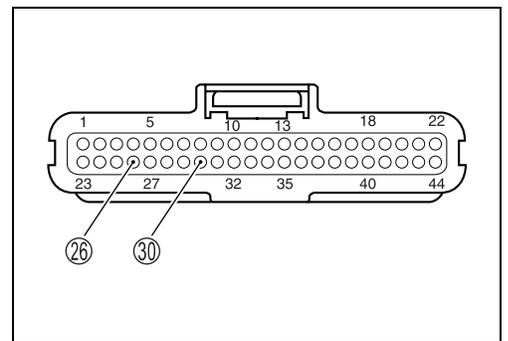
3) Ripetere il controllo sopraindicato per alcune volte e misurare il voltaggio di picco più alto.

Se è a posto, misurare il voltaggio di picco del sensore CKP presso i terminali dell'ECM. (26 – 30)

TOOL **09900-25008: Set multitester**

Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)

Il voltaggio è corretto?



Sì	<ul style="list-style-type: none"> Filo B/W o bianco aperto o in corto a terra, oppure collegamenti scadenti di 26 o 30. Se i fili ed i collegamenti sono a posto, ci sono guasti intermittenti o una ECM guasta. Ricontrollare ciascun terminale ed il fascio fili per vedere se vi sono circuiti aperto o collegamenti scadenti.
NO	<ul style="list-style-type: none"> Contatti allentati o scadenti presso l'accoppiatore del sensore CKP o ECM. Sostituire il sensore CKP con uno nuovo.

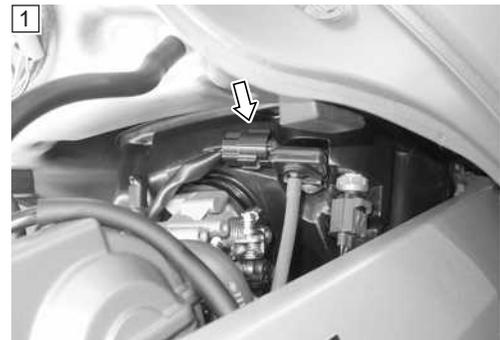
DISFUNZIONE CIRCUITO SENSORE IAP "C13"

CONDIZIONE RILEVATA	CAUSA POSSIBILE
<p>Il voltaggio del sensore IAP è fuori gamma. $0,1\text{ V} \leq \text{voltaggio sensore} \leq 4,8\text{ V}$</p> <p>NOTA: <i>Notare che la pressione atmosferica varia in base alle condizioni del tempo e all'altitudine. Prendere in considerazione questi fattori quando si controlla il voltaggio.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Passaggio depressione tra il gruppo delle valvole a farfalla ed il sensore IAP intasato. • Aria aspirata dal passaggio della depressione tra il gruppo delle valvole a farfalla ed il sensore IAP. • Circuito sensore IAP aperto o messo a terra • Disfunzione sensore IAP. • Funzionamento scorretto ECM.

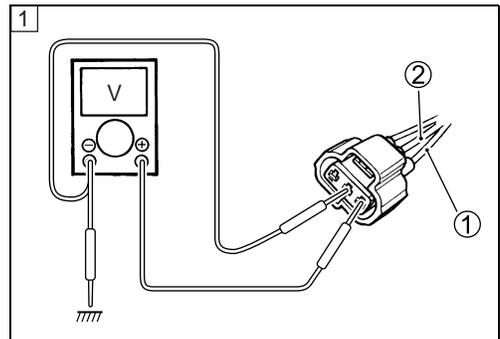
CONTROLLO

Fase 1

- 1) Sollevare e sorreggere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- 2) Portare l'interruttore di accensione su OFF.
- 3) Controllare se l'accoppiatore del sensore IAP è allentato o non fa bene contatto.
 Se è a posto, misurare il voltaggio di ingresso del sensore IAP.



- 4) Scollegare l'accoppiatore del sensore IAP.
- 5) Portare l'interruttore di accensione su ON.
- 6) Misurare il voltaggio presso il filo rosso ① e la terra.
 Se è a posto, misurare il voltaggio presso il filo rosso ① e quello B/Br ②.



DATA **Voltaggio di ingresso sensore IAP: 4,5 – 5,5 V**
 (+ Rosso – (-) Terra)
 (+ Rosso – (-) B/Br)

TOOL **09900-25008: Set multitester**

Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)

Il voltaggio è corretto?

SÌ	Passare alla fase 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Contatti allentati o scadenti presso l'accoppiatore ECM. • Circuito aperto o i corto presso il filo rosso o B/Br.

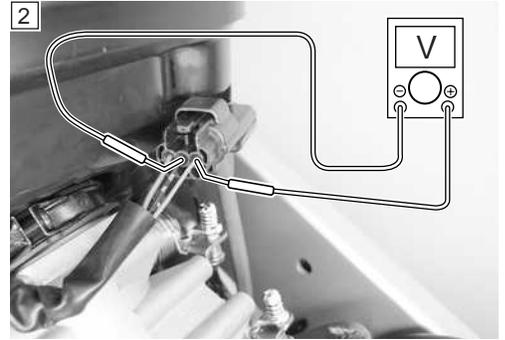
Fase 2

- 1) Collegare l'accoppiatore del sensore IAP.
- 2) Inserire le sonde sottili nell'accoppiatore del filo.
- 3) Avviare il motore al minimo.
- 4) Misurare il voltaggio di uscita del sensore IAP presso l'accoppiatore del filo (fra il filo G/B e quello B/Br).

DATA **Voltaggio di uscita del sensore IAP:**
Circa 2,7 V al minimo (⊕ G/B – ⊖ B/Br)

TOOL **09900-25008: Set multitester**
09900-25009: Set sonde a punta sottile

V **Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)**



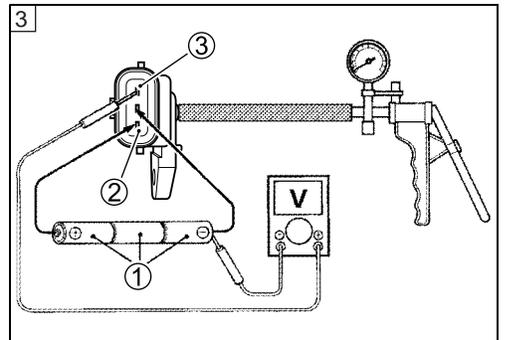
Sì	Passare alla fase 3.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la tubazione di depressione ed il passaggio di depressione del corpo dell'acceleratore per trovare eventuali danni o crepe. • Circuito aperto o in corto nel filo G/B • Sostituire il sensore IAP con uno nuovo.

Fase 3

- 1) Rimuovere il sensore IAP. (☞ 4-51)
- 2) Collegare un misuratore di depressione a quadrante alla porta di depressione del sensore IAP.
 Mettere 3 batterie da 1,5 V in serie ① (controllare che il voltaggio complessivo sia 4,5 – 5,0 V) e collegare il terminale ⊖ a quello di terra e quello ⊕ al terminale Vcc ②.
 Controllare il voltaggio fra Vout ③ e la terra. Inoltre, controllare se il voltaggio si riduce quando si applica una depressione da sino a 400 mmHg usando il misuratore di depressione a quadrante. (☞ 4-28)

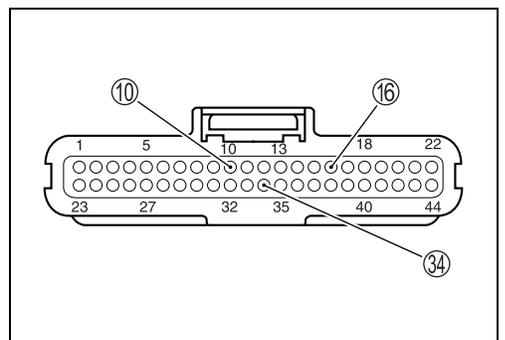
TOOL **09917-47011: Misuratore di depressione a quadrante**
09900-25008: Set multitester

V **Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)**



Il voltaggio è corretto?

Sì	<ul style="list-style-type: none"> • Filo rosso, G/B o B/Br aperto o in corto a terra, o collegamenti scadenti presso ⑩, ⑯ o ⑳. • Se i fili ed i collegamenti sono a posto, ci sono guasti intermittenti o una ECM guasta. • Ricontrollare ciascun terminale ed il fascio fili per vedere se vi sono circuiti aperto o collegamenti scadenti.
NO	Se il risultato del controllo non è soddisfacente, sostituire il sensore IAP con un altro nuovo.



Voltaggio di uscita (voltage Vcc 4,5 V, temperatura ambiente 25 ° C)

ALTITUDINE (Riferimento)	PRESSIONE ATMOSFERICA		VOLTAGGIO USCITA (V)
	(mmHg)	kPa	
0 610	760 707	100 94	Circa 3,3 – 3,6
611 1 524	707 634	94 85	Circa 3,0 – 3,3
1 525 2 438	634 567	85 76	Circa 2,7 – 3,0
2 439 3 048	567 526	76 70	Circa 2,5 – 2,7

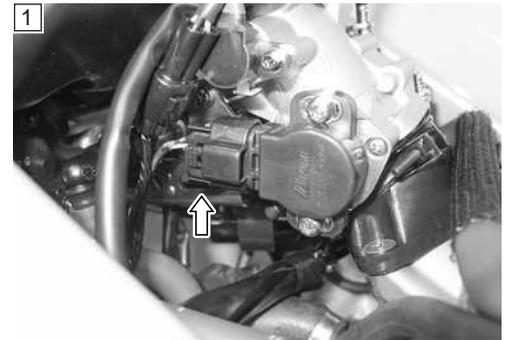
DISFUNZIONE CIRCUITO SENSORE TP "C14"

CONDIZIONE RILEVATA	CAUSA POSSIBILE
Voltaggio di uscita fuori gamma $0,1 \text{ V} \leq \text{voltaggio sensore} < 4,8 \text{ V}$	<ul style="list-style-type: none"> • Sensore TP mal regolato. • Circuito sensore TP aperto o in corto. • Disfunzione sensore TP. • Funzionamento scorretto ECM.

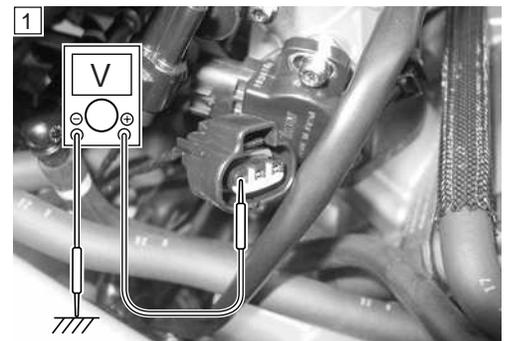
CONTROLLO

Fase 1

- 1) Togliere il serbatoio del carburante (☞ 5-7).
- 2) Portare l'interruttore di accensione su OFF.
- 3) Controllare se l'accoppiatore del sensore TP è allentato o non fa bene contatto.
 Se è a posto, misurare il voltaggio di ingresso del sensore TP.
- 4) Scollegare l'accoppiatore del sensore TP.



- 5) Portare l'interruttore di accensione su ON.
- 6) Misurare il voltaggio presso il filo rosso e la terra.
- 7) Se è a posto, misurare il voltaggio presso il filo rosso e quello B/Br.



DATA Voltaggio di ingresso sensore TP: 4,5 – 5,5 V

(+ Rosso – - Terra)

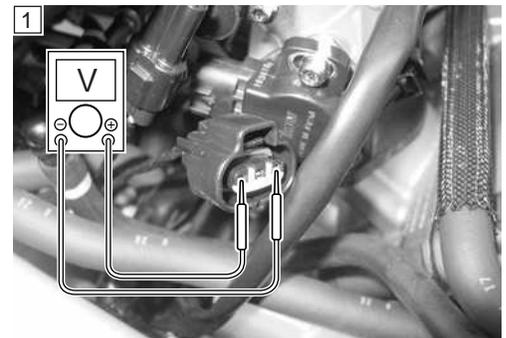
(+ Rosso – - B/Br)

TOOL 09900-25008: Set multitest

V Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)

Il voltaggio è corretto?

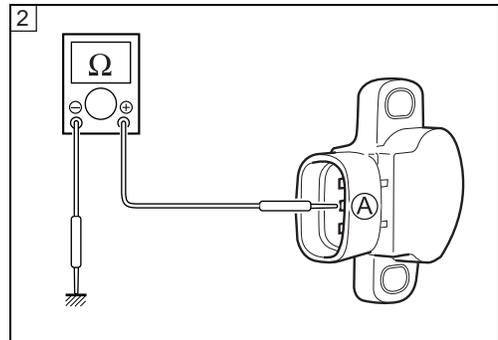
Sì	Passare alla fase 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Contatti allentati o scadenti presso l'accoppiatore ECM. • Circuito aperto o i corto presso il filo rosso o B/Br.



Fase 2

- 1) Rimuovere la scatola del filtro dell'aria. (☞ 5-16)
- 2) Portare l'interruttore di accensione su OFF.
- 3) Scollegare l'accoppiatore del sensore TP.
- 4) Controllare la continuità fra (A) e la terra.

DATA Continuità sensore TP sensor : $\infty \Omega$ (Infinito)
(A – terra)



- 5) Se è OK, misurare la resistenza del sensore TP (fra (A) e (B)).
- 6) Girare la manopola dell'acceleratore e misurare la resistenza.

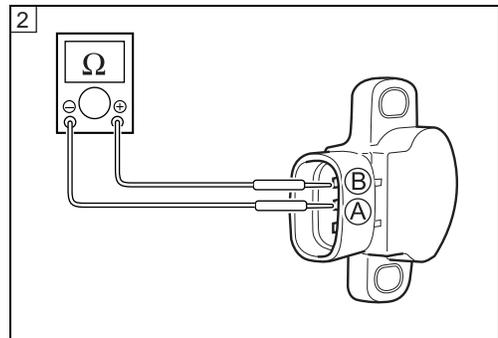
DATA Resistenza sensore TP
Valvola acceleratore chiusa: Circa 1,12 k Ω
Valvola acceleratore aperta: Circa 4,26 k Ω

TOOL 09900-25008: Set multimeter

INDICAZIONE Indicazione manopola tester: Resistenza (Ω)

La resistenza e la continuità sono a posto?

SÌ	Passare alla fase 3.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Correggere la posizione del sensore TP. • Sostituire il sensore TP con uno nuovo.



Fase 3

- 1) Collegare l'accoppiatore del sensore TP.
- 2) Inserire le sonde sottili nell'accoppiatore del filo.
- 3) Portare l'interruttore di accensione su ON.

Misurare il voltaggio di uscita del sensore TP presso l'accoppiatore (fra i terminali ⊕ P/W e ⊖ B/Br) girando la manopola dell'acceleratore.

DATA **Voltaggio in uscita sensore TP**

Valvola acceleratore chiusa : Circa 1,12 V

Valvola acceleratore aperta : Circa 4,26 V

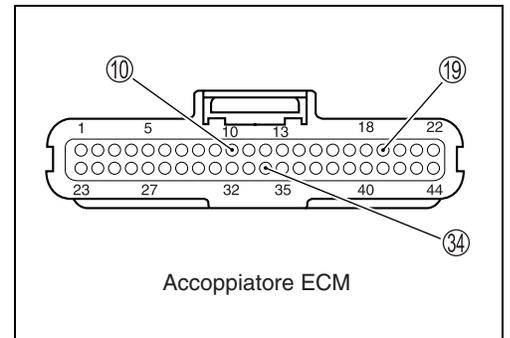
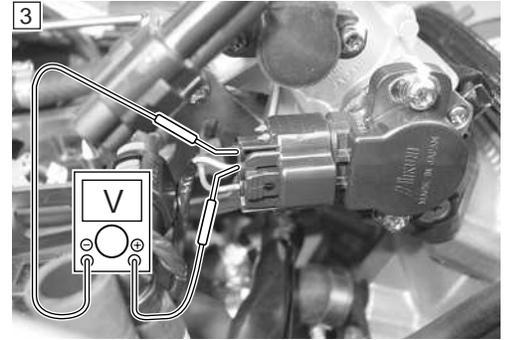
TOOL **09900-25008: Set multitest**

09900-25009: Set sonde a punta sottile

V **Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)**

Il voltaggio è corretto?

Sì	<ul style="list-style-type: none"> • Filo rosso, P/W o B/Br aperto o in corto a terra, o collegamenti scadenti presso ⑩, ⑲ o ③④. • Se i fili ed i collegamenti sono a posto, ci sono guasti intermittenti o una ECM guasta. • Ricontrollare ciascun terminale ed il fascio fili per vedere se vi sono circuiti aperto o collegamenti scadenti.
NO	Se il risultato del controllo non è soddisfacente, sostituire il sensore TP con un altro nuovo.



DISFUNZIONE CIRCUITO SENSORE ECT "C15"

CONDIZIONE RILEVATA	CAUSA POSSIBILE
Voltaggio di uscita fuori gamma $0,1 \text{ V} \leq \text{voltaggio sensore} < 4,6 \text{ V}$	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito sensore ECT aperto o in corto. • Disfunzione sensore ECT. • Funzionamento scorretto ECM.

CONTROLLO

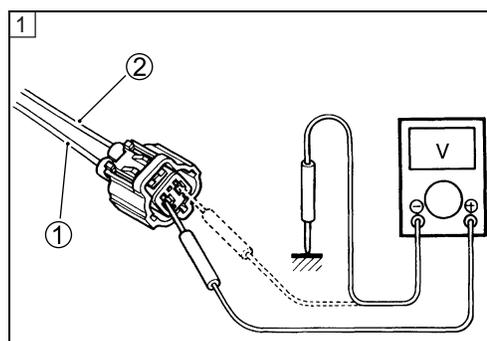
Fase 1

- 1) Portare l'interruttore di accensione su OFF.
- 2) Controllare se l'accoppiatore del sensore ECT è allentato o non fa bene contatto.
Se è a posto, misurare il voltaggio del sensore ECT presso l'accoppiatore sul lato dei fili.
- 3) Scollegare l'accoppiatore e portare l'interruttore di accensione su ON.
- 4) Misurare il voltaggio fra il terminale del filo B/BI ① e la terra.
- 5) Se è a posto, misurare il voltaggio fra il filo B/BI ① e quello B/Br ②.

DATA Voltaggio sensore ETC: 4,5 – 5,5 V
 (+ BI – (–) Terra)
 (+ B/BI – (–) B/Br)

TOOL 09900-25008: Set multitester

V Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)



Il voltaggio è corretto?

SÌ	Passare alla fase 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Contatti allentati o scadenti presso l'accoppiatore ECM. • Circuito aperto o in corto presso il filo B/BI o B/Br.

Fase 2

- 1) Portare l'interruttore di accensione su OFF.
- 2) Misurare la resistenza del sensore ECT Vedere pag. 6-10 per dettagli.

DATA Resistenza sensore ECT:
Circa 2,45 kΩ a 20° C (Terminale – Terminale)

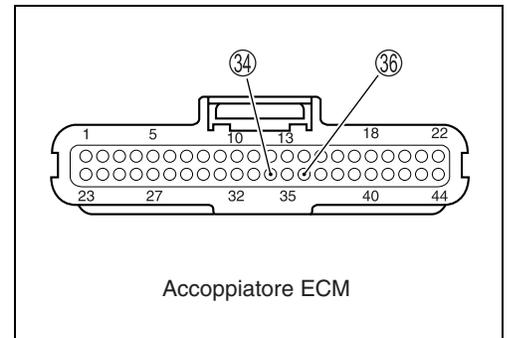
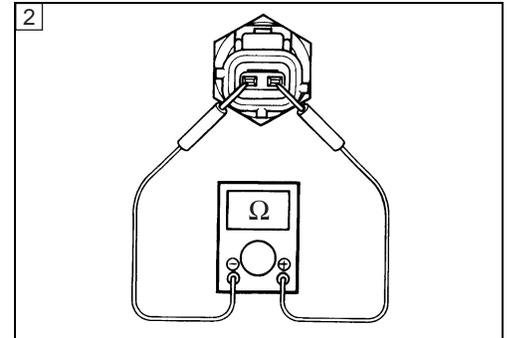
TOOL 09900-25008: Set multitester

Ω Indicazione manopola tester: Resistenza (Ω)

La resistenza è corretta?

Sì	<ul style="list-style-type: none"> • Filo B/Br o B/Bl aperto o in corto a terra, oppure collegamenti scadenti di 34 o 36. • Se i fili ed i collegamenti sono a posto, ci sono guasti intermittenti o una ECM guasta. • Ricontrollare ciascun terminale ed il fascio fili per vedere se vi sono circuiti aperto o collegamenti scadenti.
NO	Sostituire il sensore ECT con uno nuovo.

Temperatura fluido di raffreddamento del motore	Resistenza
20 °C	Circa 2,45 kΩ
40 °C	Circa 1,148 kΩ
60 °C	Circa 0,587 kΩ
80 °C	Circa 0,322 kΩ



DISFUNZIONE CIRCUITO SENSORE IAT "C21"

CONDIZIONE RILEVATA	CAUSA POSSIBILE
Voltaggio di uscita fuori gamma $0,1 \text{ V} \leq \text{voltaggio sensore} < 4,6 \text{ V}$	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito sensore IAT aperto o in corto. • Disfunzione sensore IAT. • Funzionamento scorretto ECM.

CONTROLLO

Fase 1

- 1) Sollevare e sorreggere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- 2) Portare l'interruttore di accensione su OFF.
- 3) Controllare se l'accoppiatore del sensore IAT è allentato o non fa bene contatto.

Se è a posto, misurare il voltaggio del sensore IAT presso l'accoppiatore sul lato dei fili.

- 4) Scollegare l'accoppiatore e portare l'interruttore di accensione su ON.

- 5) Misurare il voltaggio fra il terminale del filo Dg ① e la terra.

- 6) Se è a posto, misurare il voltaggio fra il filo Dg ① e quello B/Br ②.

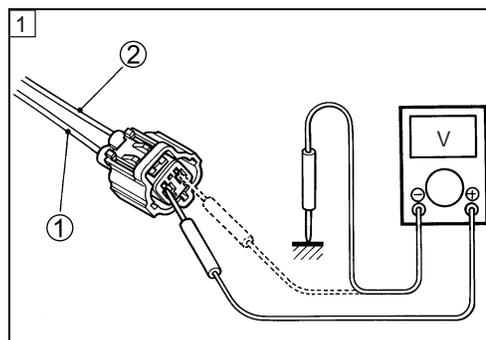
DATA Voltaggio sensore IAT: 4,5 – 5,5 V

(+ Dg – – terra)

(+ Dg – – B/Br)

TOOL 09900-25008: Set multitester

V Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)



Il voltaggio è corretto?

SÌ	Passare alla fase 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Contatti allentati o scadenti presso l'accoppiatore ECM. • Circuito aperto o in corto presso il filo Dg o B/Br.

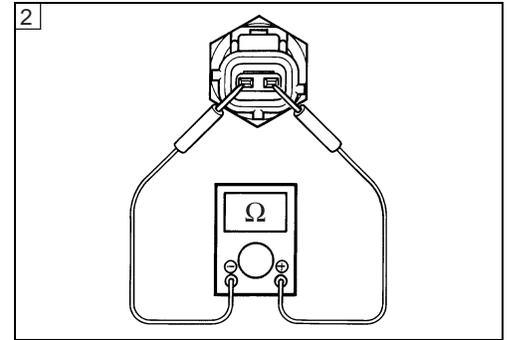
Fase 2

- 1) Portare l'interruttore di accensione su OFF.
- 2) Misurare la resistenza del sensore IAT.

DATA Resistenza sensore IAT:
 Circa 2,45 kΩ a 20° C (Terminale – Terminale)

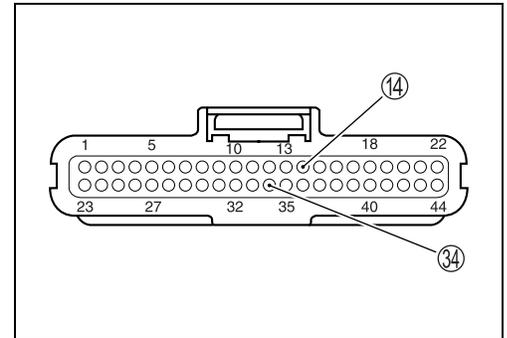
TOOL 09900-25008: Set multitest

IC Indicazione manopola tester: Resistenza (Ω)



La resistenza è corretta?

Sì	<ul style="list-style-type: none"> • Filo Dg o B/Br aperto o in corto a terra, oppure collegamenti scadenti di ⑭ o ⑳. • Se i fili ed i collegamenti sono a posto, ci sono guasti intermittenti o una ECM guasta. • Ricontrollare ciascun terminale ed il fascio fili per vedere se vi sono circuiti aperto o collegamenti scadenti.
NO	Sostituire il sensore IAT con uno nuovo.



Temperatura aspirazione aria	Resistenza
20 °C	Circa 2,45 kΩ
40 °C	Circa 1,148 kΩ
60 °C	Circa 0,587 kΩ
80 °C	Circa 0,322 kΩ

NOTA:

Il metodo di misurazione della resistenza del sensore IAT è lo stesso visto per il sensore ECT. Vedere pag. 6-10 per dettagli.

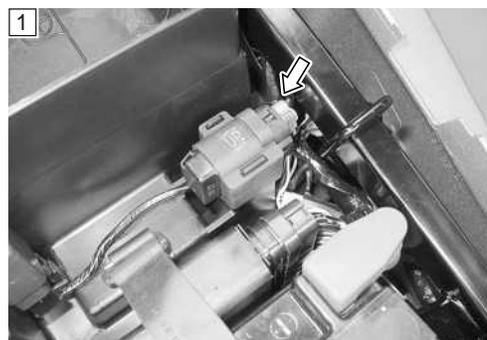
DISFUNZIONE CIRCUITO SENSORE TO “C23”

CONDIZIONE RILEVATA	CAUSA POSSIBILE
Il voltaggio del sensore deve essere il seguente per 2 secondi o più dopo aver portato su ON l'interruttore di accensione. $0,2\text{ V} \leq \text{voltaggio sensore} \leq 4,6\text{ V}$	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito sensore TO aperto o in corto. • Disfunzione sensore TO. • Funzionamento scorretto ECM.

CONTROLLO

Fase 1

- 1) Rimuovere il sedile. (☞ 7-4)
- 2) Portare l'interruttore di accensione su OFF.
- 3) Controllare se l'accoppiatore del sensore TO è allentato o non fa bene contatto.
Se è a posto, misurare la resistenza del sensore TO.



- 4) Rimuovere il sensore TO.
- 5) Misurare la resistenza fra i terminali (A) e (B).

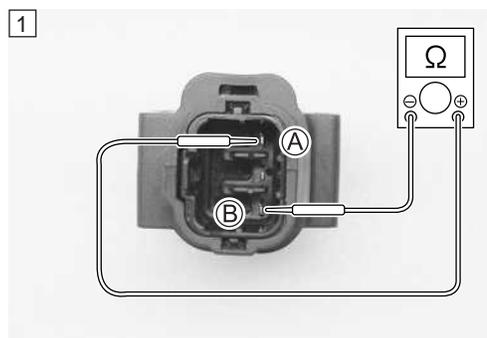
DATA Resistenza sensore TO:

19,1 – 19,7 kΩ (Terminali (A) – (B))

TOOL 09900-25008: Set multitest

Indicazione manopola tester: Resistenza (Ω)

La resistenza è corretta?



SÌ	Passare alla fase 2.
NO	Sostituire il sensore TO con uno nuovo.

Fase 2

- 1) Collegare l'accoppiatore del sensore TO.
- 2) Inserire la sonda a punta nell'accoppiatore del filo.
- 3) Portare l'interruttore di accensione su ON.
- 4) Misurare il voltaggio presso sul lato del file dell'accoppiatore fra i fili Br/W e B/Br del sensore TO tenuto orizzontale.

DATA Voltaggio sensore TO: **0,4 – 1,4 V**
 (+ Br/W – (-) B/Br)

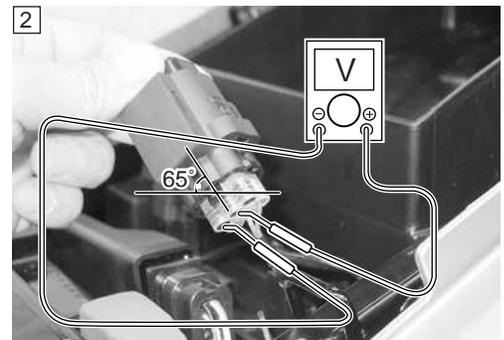
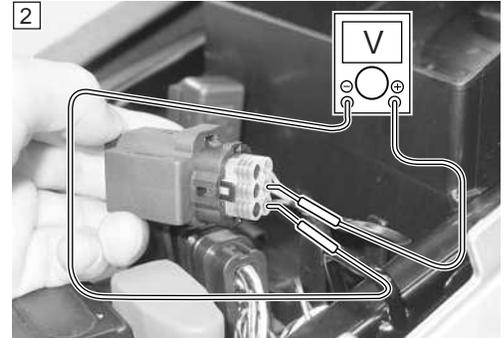
Misurare inoltre il voltaggio quando la motocicletta è inclinata.

- 5) Misurare il voltaggio con inclinazioni superiori a 65° a sinistra o destra.

DATA Voltaggio sensore TO: **3,7 – 4,4 V**
 (+ Br/W – (-) B/Br)

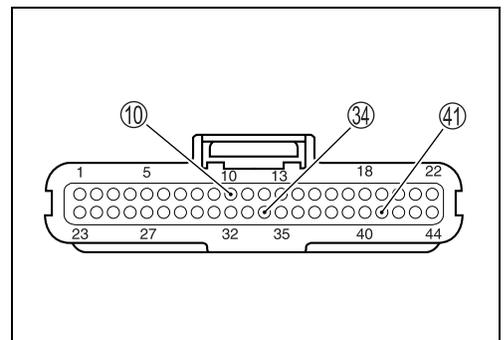
TOOL 09900-25008: Set multitest
 09900-25009: Set sonde a punta sottile

V Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)



Il voltaggio è corretto?

Sì	<ul style="list-style-type: none"> • Filo rosso, Br/W o B/Br aperto o in corto a terra, o collegamenti scadenti presso ⑩, ④① o ③④. • Se i fili ed i collegamenti sono a posto, ci sono guasti intermittenti o una ECM guasta. • Ricontrollare ciascun terminale ed il fascio fili per vedere se vi sono circuiti aperto o collegamenti scadenti.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Contatti allentati o scadenti presso l'accoppiatore ECM. • Circuito aperto o in corto presso il filo Br/W o B/Br. • Sostituire il sensore TO con uno nuovo.



“C24” or “C25” DISFUNZIONE DEL SISTEMA DI ACCENSIONE

* Vedere la sezione SISTEMA DI ACCENSIONE per dettagli. (👉 8-23)

DISFUNZIONE CIRCUITO ATTUATORE STV "C28"

CONDIZIONE RILEVATA	CAUSA POSSIBILE
Il voltaggio di funzionamento non raggiunge l'STVA. L'ECM non riceve il segnale di comunicazione dall'STVA.	<ul style="list-style-type: none"> • Disfunzione STVA • Circuito STVA aperto o in corto • Disfunzione motorino STVA

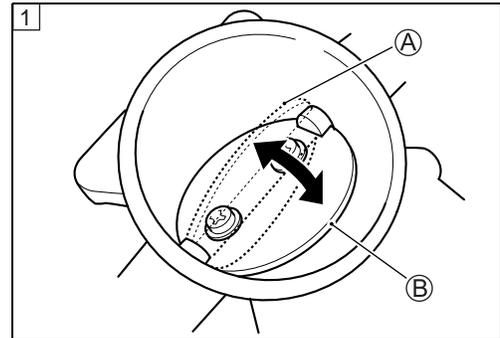
CONTROLLO

Fase 1

- 1) Rimuovere il serbatoio del carburante e la scatola del filtro dell'aria. (☞ 5-16)
- 2) Portare l'interruttore di accensione su OFF.
- 3) Controllare se l'accoppiatore STVA è allentato o staccato.
- 4) Portare l'interruttore di accensione su ON per controllare il funzionamento della STV.

Ordine funzionamento STV: Del tutto aperto (A) → Aperto (B)
(Circa un secondo in ritardo)

La resistenza è corretta?

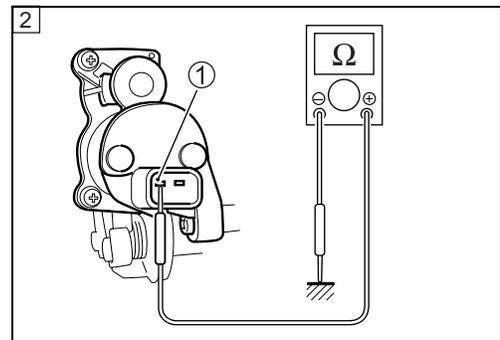


SÌ	Passare alla fase 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Contatti allentati o scadenti presso l'accoppiatore STVA. • Circuito aperto o in corto presso il filo B/R o R/B.

Fase 2

- 1) Portare l'interruttore di accensione su OFF.
- 2) Controllare se l'accoppiatore STVA è allentato o staccato.
- 3) Scollegare l'accoppiatore STVA.
- 4) Controllare la continuità fra ① e la terra.

DATA Continuità STVA: $\infty \Omega$ (Infinito)



5) Se è a posto, misurare la resistenza dell'STVA.

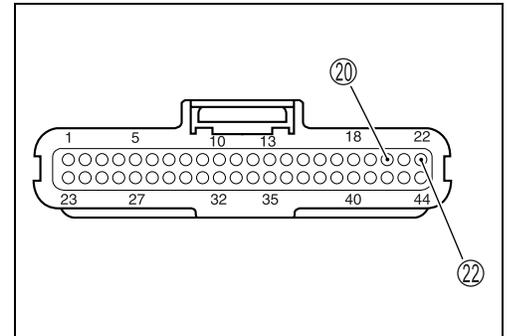
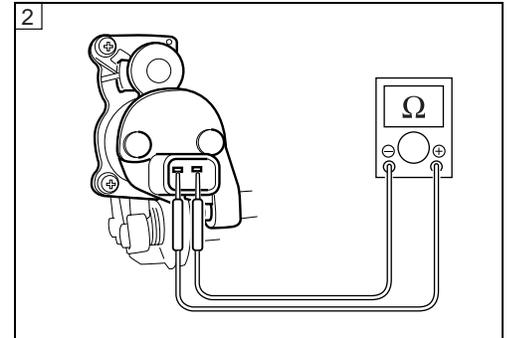
DATA Resistenza STVA: Circa 7 – 14 Ω

TOOL 09900-25008: Set multitest

Indicazione manopola tester: Resistenza (Ω)

La resistenza è corretta?

Sì	<ul style="list-style-type: none"> • Contatti allentati o scadenti dell'accoppiatore STVA oppure collegamenti ⑳ o ㉓. • Se i fili ed i collegamenti sono a posto, ci sono guasti intermittenti o una ECM guasta. Ricontrollare ciascun terminale ed il fascio fili per vedere se vi sono circuiti aperto o collegamenti scadenti.
NO	Sostituire l'STVA con uno nuovo.



DISFUNZIONE CIRCUITO SENSORE STP "C29"

CONDIZIONE RILEVATA	CAUSA POSSIBILE
Voltaggio segnale di uscita fuori gamma Differenza tra l'apertura reale dell'acceleratore e l'apertura calcolata dall'ECM maggiore di quanto specificato. $0,1 \text{ V} \leq \text{voltaggio sensore} \leq 4,8 \text{ V}$	<ul style="list-style-type: none"> • Sensore STP mal regolato. • Circuito sensore STP aperto o in corto. • Disfunzione sensore STP • Funzionamento scorretto ECM.

CONTROLLO

Fase 1

- 1) Rimuovere la scatola del filtro dell'aria. (☞ 5-16)
- 2) Portare l'interruttore di accensione su OFF.
- 3) Controllare se l'accoppiatore del sensore STP è allentato o non fa bene contatto.
Se è a posto, misurare il voltaggio di ingresso del sensore TP.



- 4) Scollegare l'accoppiatore del sensore STP.
- 5) Portare l'interruttore di accensione su ON.
- 6) Misurare il voltaggio presso il filo rosso e la terra.
- 7) Se è a posto, misurare il voltaggio presso il filo rosso e quello B/Br.



DATA Voltaggio di ingresso sensore STP: 4,5 – 5,5 V
 (+ Rosso – (-) Terra)
 (+ Rosso – (-) B/Br)

TOOL 09900-25008: Set multitest

V Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)



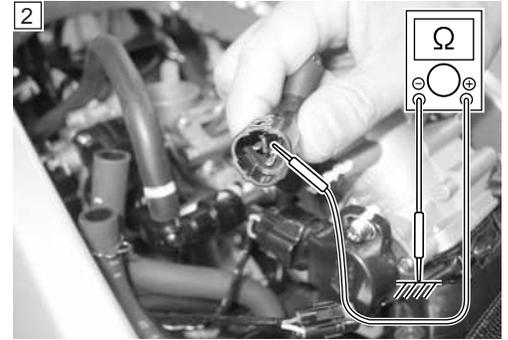
Il voltaggio è corretto?

SÌ	Passare alla fase 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Contatti allentati o scadenti presso l'accoppiatore ECM. • Circuito aperto o in corto presso il filo rosso o B/Br.

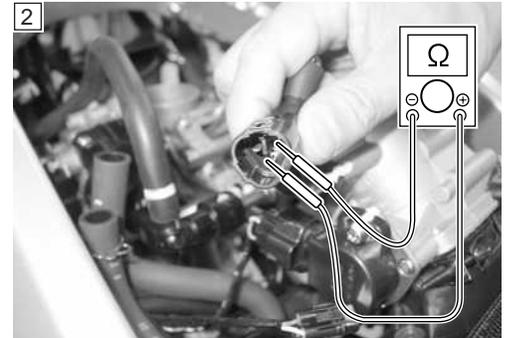
Fase 2

- 1) Portare l'interruttore di accensione su OFF.
- 2) Scollegare l'accoppiatore del sensore STP.
- 3) Controllare la continuità fra il filo giallo e la terra.

DATA Continuità sensore STP: $\infty \Omega$ (Infinito)
(Giallo – terra)



- 4) Se è a posto, misurare la resistenza del sensore STP presso l'accoppiatore (fra i fili giallo e nero).

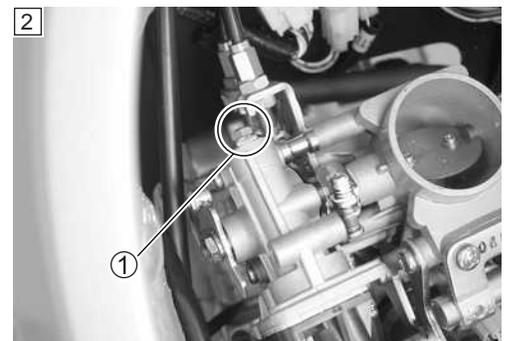


- 5) Chiudere ed aprire del tutto la valvola secondaria dell'acceleratore girando l'estremità dell'albero dell'attuatore ① e misurare la resistenza del sensore STP in ambedue le posizioni dell'STV.

DATA Resistenza sensore STP
 Valvola secondaria acceleratore chiusa: Circa 0,58 k Ω
 Valvola secondaria acceleratore aperta: Circa 4,38 k Ω

TOOL 09900-25008: Set multitest

IC Indicazione manopola tester: Resistenza (Ω)



AVVERTENZA

Per evitare guasti, non usare l'utensile per girare l'albero dell'STVA.

La resistenza è corretta?

SÌ	Passare alla fase 3.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Correggere la posizione del sensore STP. (5-29) • Sostituire il sensore STP con uno nuovo.

Fase 3

- 1) Portare l'interruttore di accensione su OFF.
- 2) Collegare l'accoppiatore del sensore STP.
- 3) Inserire le sonde a punta nell'accoppiatore del sensore STP.
- 4) Scollegare l'accoppiatore STVA.
- 5) Portare l'interruttore di accensione su ON.
- 6) Misurare il voltaggio di uscita del sensore STP presso l'accoppiatore (fra i fili ⊕ giallo e quello ⊖ B/Br) mentre la valvola secondaria dell'acceleratore viene chiusa ed aperta.

NOTA:

La valvola secondaria dell'acceleratore può venire girata ruotando l'estremità ① dell'albero dell'attuatore.

DATA Voltaggio di uscita sensore STP

Valvola secondaria acceleratore chiusa: Circa 0,58 V

Valvola secondaria acceleratore aperta: Circa 4,40 V

TOOL 09900-25008: Set multitester

09900-25009: Set sonde a punta sottile

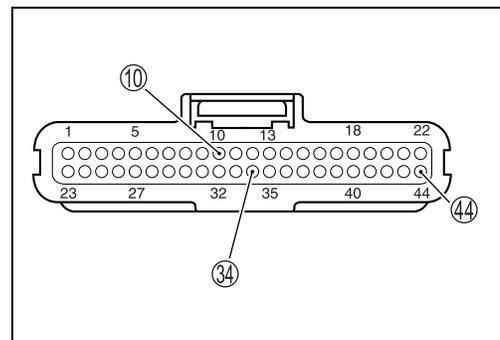
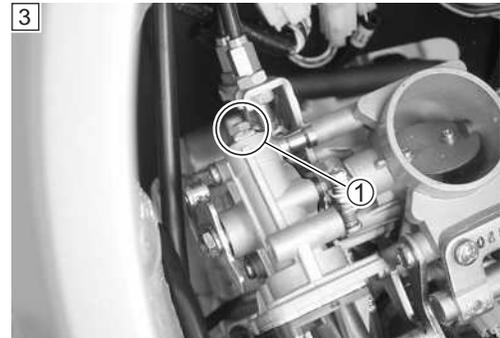
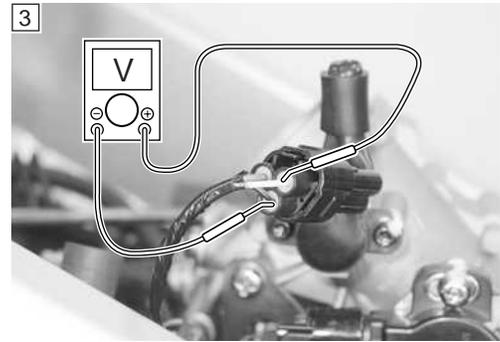
V Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)

AVVERTENZA

Per evitare guasti, non usare l'utensile per girare l'albero dell'STVA.

Il voltaggio è corretto?

SÌ	<ul style="list-style-type: none"> • Filo rosso, giallo o B/Br aperto o in corto a terra, o collegamenti scadenti presso ⑩, ④④ o ③④. • Se i fili ed i collegamenti sono a posto, ci sono guasti intermittenti o una ECM guasta. • Ricontrollare ciascun terminale ed il fascio fili per vedere se vi sono circuiti aperto o collegamenti scadenti.
NO	Se il risultato del controllo non è soddisfacente, sostituire il sensore STP con un altro nuovo.



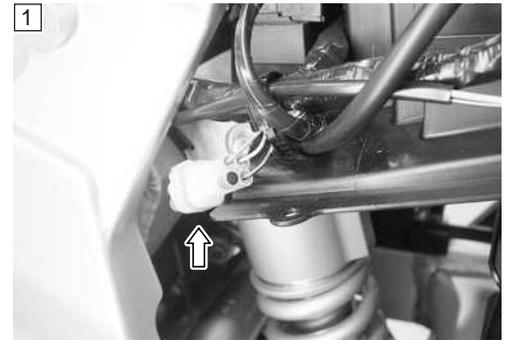
DISFUNZIONE CIRCUITO INTERRUTTORE POSIZIONE CAMBIO (GP) "C31"

CONDIZIONE RILEVATA	CAUSA POSSIBILE
Voltaggio interruttore posizione cambio assente. Voltaggio interruttore fuori gamma. Voltaggio interruttore $\leq 0,2$ V	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito interruttore posizione cambio aperto o in corto. • Disfunzione interruttore posizione cambio. • Funzionamento scorretto ECM.

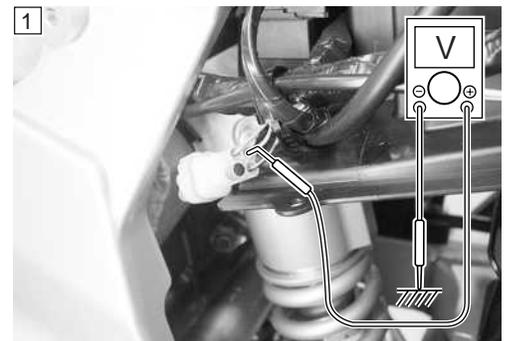
CONTROLLO

Fase 1

- 1) Rimuovere la copertura sinistra del telaio. (☞ 7-5)
- 2) Portare l'interruttore di accensione su OFF.
- 3) Controllare se l'accoppiatore dell'interruttore GP è allentato o non fa bene contatto.
Se è a posto, misurare il voltaggio di ingresso dell'interruttore GP.



- 4) Sorreggere la motocicletta con un martinetto.
- 5) Sollevare il cavalletto laterale.
- 6) Controllare che l'interruttore di arresto del motore si trovi nella posizione "RUN".
- 7) Inserire le sonde a punta nell'accoppiatore dell'interruttore GP.
- 8) Portare l'interruttore di accensione su ON.
- 9) Misurare il voltaggio sul lato del filo dell'accoppiatore fra il filo rosa e la terra mentre si porta il cambio dalla prima alla marcia massima.



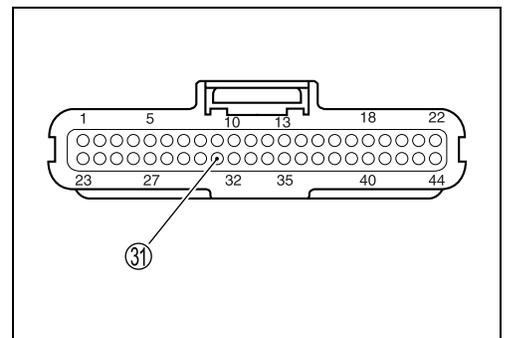
DATA Voltaggio interruttore GP: 1,0 V o più
(Rosa – Terra)

TOOL 09900-25008: Set multitester
09900-25009: Set sonde a punta sottile

V Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)

Il voltaggio è corretto?

Sì	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il voltaggio dell'interruttore GP. (☞ 8-20) • Circuito filo rosa aperto o in corto verso massa, o collegamento ③① scadente. • Se i fili ed i collegamenti sono a posto, ci sono guasti intermittenti o una ECM guasta. • Ricontrollare ciascun terminale ed il fascio fili per vedere se vi sono circuiti aperto o collegamenti scadenti.
NO	Circuito aperto o in corto nel filo rosa.



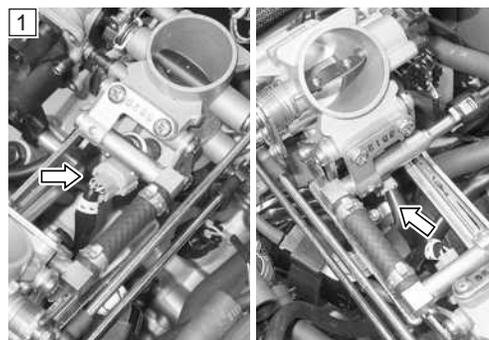
DISFUNZIONE INIEZIONE CARBURANTE “C32” o “C33”

CONDIZIONE RILEVATA	CAUSA POSSIBILE
Votaggio iniettore carburante pari o inferiore a 1,3 V.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito iniettore aperto o in corto. • Disfunzione iniettore. • Funzionamento scorretto ECM.

CONTROLLO

Fase 1

- 1) Rimuovere la scatola del filtro dell'aria. (👉 5-16)
- 2) Portare l'interruttore di accensione su OFF.
- 3) Controllare se l'accoppiatore dell'iniettore è allentato o non fa bene contatto.
Se è a posto, misurare la resistenza dell'iniettore.



- 4) Scollegare gli accoppiatori dell'iniettore e misurare la resistenza fra i terminali.

DATA Resistenza iniettore: 11 – 13 Ω a 20°C

(N° 1: ① – ②)

(N° 2: ③ – ④)

- 5) Se è a posto, controllare la continuità fra ciascun terminale e la terra.

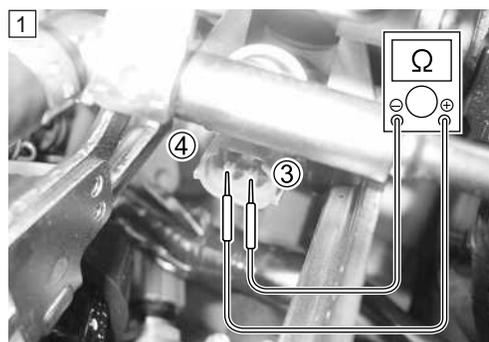
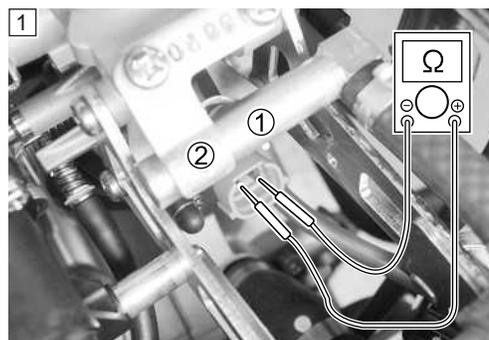
DATA Continuità iniettore: $\infty \Omega$ (Infinito)

(N° 1: ① – Terra)

(N° 2: ③ – Terra)

TOOL 09900-25008: Set multitest

TESTER Indicazione manopola tester: Resistenza (Ω)



La resistenza è corretta?

SÌ	Passare alla fase 2.
NO	Sostituire l'iniettore con un altro nuovo. (👉 5-18)

Fase 2

- 1) Scollegare gli accoppiatori dell'iniettore.
- 2) Portare l'interruttore di accensione su ON.
- 3) Misurare il voltaggio dell'iniettore fra il filo Y/R (accoppiatore iniettore N° 1 ed accoppiatore iniettore N° 2) e la terra.

DATA **Voltaggio iniettore: Voltaggio di batteria**
 (+ Y/R – - Terra)

NOTA:

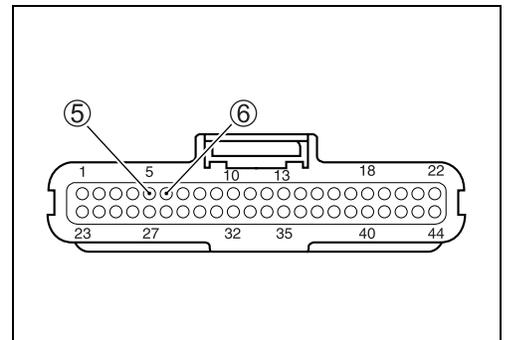
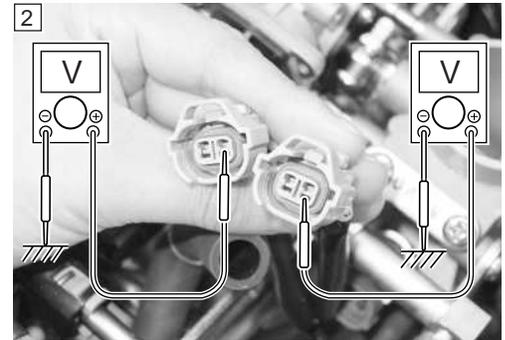
Il voltaggio dell'iniettore può venire rilevato solo due secondi dopo che l'interruttore di accensione viene portato su ON.

TOOL **09900-25008: Set multitest**

Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)

Il voltaggio è corretto?

Sì	<ul style="list-style-type: none"> • Filo Gr/W o Gr/B aperto o in corto a terra, oppure collegamenti scadenti di ⑤ o ⑥. • Se i fili ed i collegamenti sono a posto, ci sono guasti intermittenti o una ECM guasta. • Ricontrollare ciascun terminale ed il fascio fili per vedere se vi sono circuiti aperto o collegamenti scadenti.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il relè della pompa del carburante. (☞ 5-10)



DISFUNZIONE CIRCUITO RELÈ FP "C41"

CONDIZIONE RILEVATA	CAUSA POSSIBILE
Non viene applicato alcun voltaggio ad ambedue gli iniettori per tre secondi dopo che il contatto del relè della pompa del carburante si attiva. Oppure viene applicato un voltaggio ad ambedue gli iniettori quando il contatto del relè della pompa del carburante è disattivato.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito relè pompa carburante aperto o in corto. • Disfunzione relè pompa carburante. • Funzionamento scorretto ECM.

CONTROLLO

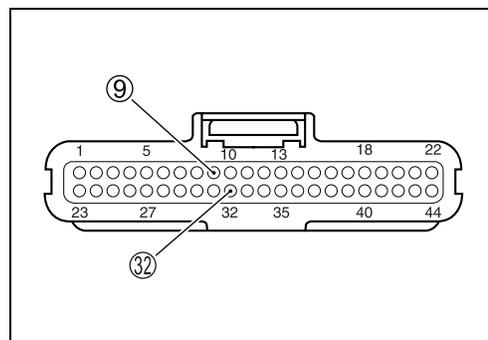
Fase 1

- 1) Rimuovere il sedile. (☞ 7-4)
- 2) Portare l'interruttore di accensione su OFF.
- 3) Controllare se l'accoppiatore del relè FP è allentato o non fa bene contatto.
Se è OK, controllarne l'isolamento e la continuità. Vedere pag. 5-10 per dettagli.



Il relè FP è a posto?

Sì	<ul style="list-style-type: none"> • Y/B o O/G (O/W: Per le E-03, 24, 28 e 33) filo aperto o in corto a terra, oppure collegamento ⑩ o ⑨ scadente. • Se i fili ed i collegamenti sono a posto, ci sono guasti intermittenti o una ECM guasta. • Ricontrollare ciascun terminale ed il fascio fili per vedere se vi sono circuiti aperto o collegamenti scadenti. • Controllare gli iniettori del carburante. (☞ 4-44)
NO	Sostituire il relè FP con uno nuovo.



NOTA:

Se ambedue gli iniettori si guastano insieme, appare l'indicazione "C41".

DISFUNZIONE CIRCUITO INTERRUTTORE IG "C42"

CONDIZIONE RILEVATA	CAUSA POSSIBILE
Il segnale dell'interruttore dell'accensione non raggiunge l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito sistema di accensione aperto o in corto. • Funzionamento scorretto ECM.

CONTROLLO

* Vedere la sezione CONTROLLO INTERRUTTORE ACCENSIONE per dettagli. (☞ 8-39)

GUASTO CIRCUITO VALVOLA A SOLENOIDE DI CONTROLLO PAIR “C49”

CONDIZIONE RILEVATA	CAUSA POSSIBILE
Il voltaggio della valvola a solenoide di controllo PAIR non raggiunge l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito valvola a solenoide di controllo PAIR aperto o in corto. • Guasto valvola solenoide controllo PAIR • Funzionamento scorretto ECM.

CONTROLLO**Fase 1**

- 1) Togliere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- 2) Portare l'interruttore di accensione su OFF.
- 3) Controllare se l'accoppiatore della valvola PAIR è allentato o non fa bene contatto.
Se è a posto, misurare la resistenza della valvola a solenoide di controllo PAIR.



- 4) Rimuovere la scatola del filtro dell'aria. (☞ 5-16)
- 5) Scollegare l'accoppiatore della valvola a solenoide di controllo PAIR e misurare la resistenza fra terminali.

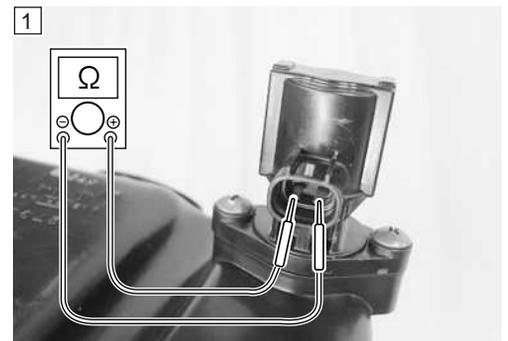
DATA Resistenza valvola a solenoide PAIR: 20 – 24 Ω a 20° C

TOOL 09900-25008: Set multitest

Indicazione manopola tester: Resistenza (Ω)

La resistenza è corretta?

SÌ	Passare alla fase 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Contatti allentati o scadenti presso l'accoppiatore ECM. • Sostituire la valvola a solenoide di controllo PAIR con una nuova.



Fase 2

- 1) Collegare bene l'accoppiatore della valvola a solenoide di controllo PAIR.
- 2) Portare l'interruttore di accensione su ON.
- 3) Inserire le sonde a punta nell'accoppiatore della valvola di controllo a solenoide PAIR.
- 4) Misurare il voltaggio sul lato dei fili dell'accoppiatore fra il filo marrone e la terra.

DATA Resistenza valvola a solenoide PAIR:

Voltaggio batteria
 (+ Marrone – – Terra)

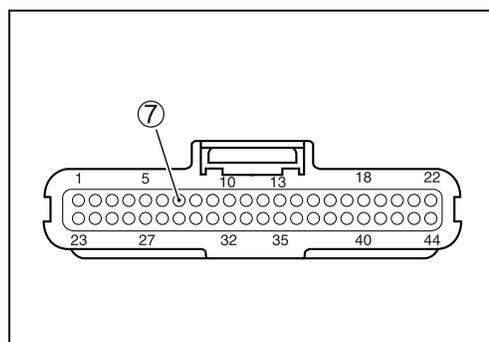
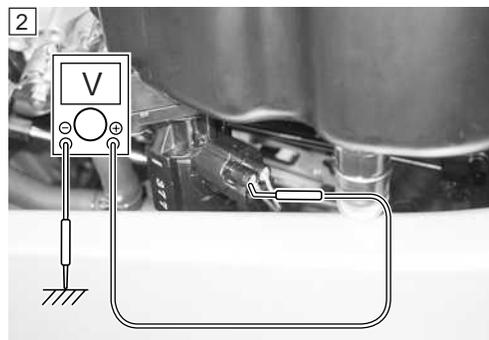
TOOL 09900-25008: Set multitester

09900-25009: Set sonde a punta sottile

V Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)

Il voltaggio è corretto?

SÌ	<ul style="list-style-type: none"> • Filo marrone interrotto o a terra, o collegamento ⑦. • Se i fili ed i collegamenti sono a posto, ci sono guasti intermittenti o una ECM guasta. • Ricontrollare ciascun terminale ed il fascio fili per vedere se vi sono circuiti aperto o collegamenti scadenti.
NO	Circuito aperto o in corto nel filo marrone.



MALFUNZIONAMENTO CIRCUITO SENSORE HO2 (HO2S) (E-02, 19) “ C44”

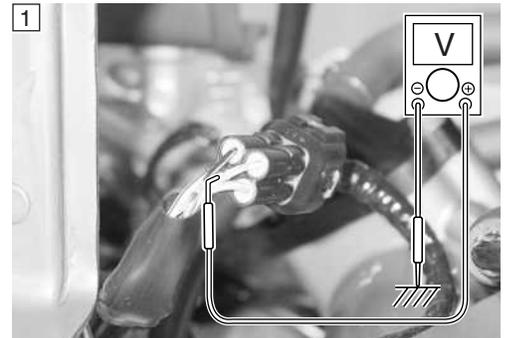
CONDIZIONE RILEVATA	CAUSA POSSIBILE
Il voltaggio del sensore deve essere pari o meno di quanto segue dopo che il motore è stato riscaldato. (Voltaggio sensore $\leq 0,4$ V)	<ul style="list-style-type: none"> • Sensore HO2 o il suo circuito aperti o in corto. • Funzionamento scorretto sistema alimentazione carburante. • Funzionamento scorretto ECM.

CONTROLLO**Fase 1**

- 1) Sollevare e sorreggere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- 2) Portare l'interruttore di accensione su OFF.
- 3) Controllare se l'accoppiatore del sensore HO2 è allentato o non fa bene contatto.



- 4) Inserire le sonde a punta nell'accoppiatore del sensore HO2.
- 5) Portare l'interruttore di accensione su ON e misurare il voltaggio del riscaldatore fra il filo W/B (lato dell'ECM) e la terra.
- 6) Se il voltaggio del tester indica il voltaggio di batteria, tutto va bene.



DATA Voltaggio riscaldatore: Voltaggio di batteria
(W/B – Terra)

NOTA:

Il voltaggio di batteria può venire rilevato solo prima di accendere il motore.

TOOL 09900-25008: Set multitester

09900-25009: Set sonde a punta sottile

V Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)

Il voltaggio è corretto?

SÌ	Passare alla fase 2.
NO	Sostituire il sensore HO2 con uno nuovo.

Fase 2

- 1) Fare riscaldare il motore.
- 2) Inserire le sonde a punta nell'accoppiatore del sensore HO2.
- 3) Misurare il voltaggio di uscita del sensore HO2 presso l'accoppiatore (fra i fili W/G e B/Br) col motore al minimo.
- 4) Inoltre, misurare il voltaggio di uscita del sensore HO2 mentre si tiene il regime del motore a 5 000 g/min.

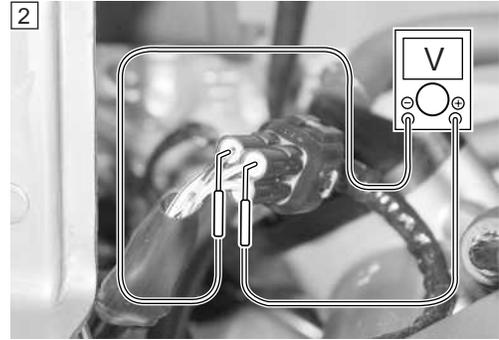
DATA **Voltaggio di uscita del sensore HO2 al minimo:**
 0,4 V o meno (+ W/G – - B/Br)
Voltaggio di uscita del sensore HO2 a 5 000 g/min:
 0,6 V o meno (+ W/G – - B/Br)

TOOL 09900-25008: Set multitester
 09900-25009: Set sonde a punta sottile

V **Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)**

Il voltaggio è corretto?

SÌ	Passare alla fase 3.
NO	Sostituire il sensore HO2 con uno nuovo.



Fase 3

- 1) Portare l'interruttore di accensione su OFF.
- 2) Scollegare l'accoppiatore del sensore HO2.
- 3) Controllare la resistenza fra i terminali (Bianco – Bianco) del sensore HO2.

DATA **Resistenza riscaldatore HO2 : 4 – 5 Ω (a 23 °C)**
(Bianco – bianco)

NOTA:

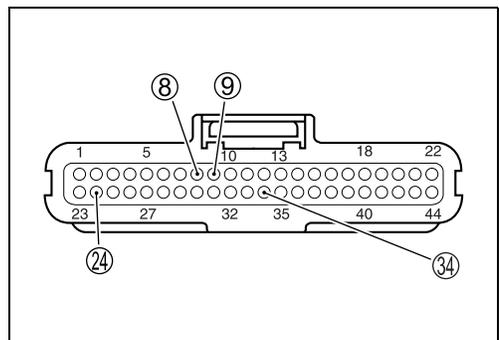
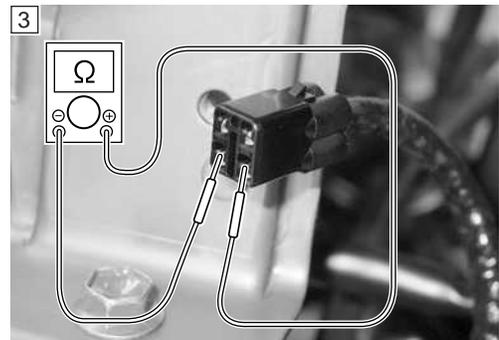
- * La temperatura del sensore influenza grandemente la sua resistenza.
- * Controllare quindi che il riscaldatore del sensore sia alla temperatura corretta.

TOOL 09900-25008: Set multitester

Ω **Indicazione manopola tester: Resistenza (Ω)**

La resistenza è corretta?

Sì	<ul style="list-style-type: none"> • Filo W/B, O/G, W/G o B/Br aperto o in corto a terra, o collegamenti scadenti presso ⑧, ⑨, ⑳ o ㉔. • Se i fili ed i collegamenti sono a posto, ci sono guasti intermittenti o una ECM guasta. • Ricontrollare ciascun terminale ed il fascio fili per vedere se vi sono circuiti aperto o collegamenti scadenti.
NO	Sostituire il sensore HO2 con uno nuovo.



SENSORI

CONTROLLO SENSORE CKP

Il sensore di posizione dell'albero a camme è installato sul coperchio del generatore. (☞ 4-24)

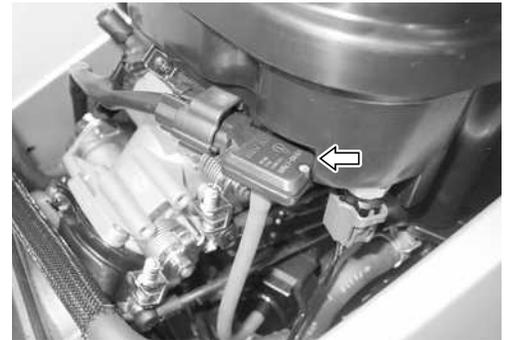


RIMOZIONE ED INSTALLAZIONE SENSORE CKP

- Rimuovere la copertura del generatore. (☞ 3-26)
- Installare la copertura del generatore invertendo le procedure di rimozione.

CONTROLLO SENSORE IAP

Il sensore della pressione dell'aria di aspirazione si trova sul lato posteriore della scatola del filtro dell'aria. (☞ 4-26)



RIMOZIONE ED INSTALLAZIONE SENSORE IAP

- Sollevare e sorreggere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- Rimuovere il sensore IAP dalla scatola del filtro dell'aria.
- Installare il sensore IAP invertendo le procedure di rimozione.

CONTROLLO SENSORE TP

Il sensore della posizione dell'acceleratore viene installato sul lato sinistro del corpo dell'acceleratore. (☞ 4-29)



RIMOZIONE ED INSTALLAZIONE SENSORE TP

- Rimuovere la scatola del filtro dell'aria. (☞ 5-16)
- Rimuovere il sensore TP. (☞ 5-19)
- Installare il sensore TP invertendo le procedure di rimozione.

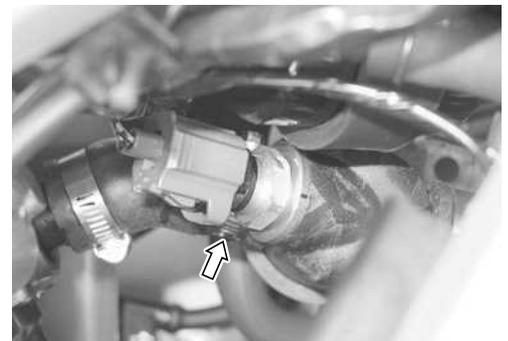
 Vite montaggio sensore TP: 3,5 N-m (0,35 kgf-m)

REGOLAZIONE SENSORE POSIZIONE ACCELERATORE

- Regolare il sensore TP. (☞ 4-16)

CONTROLLO SENSORE ECT

Il sensore ECT viene installato sulla scatola del termostato. (☞ 4-32)



RIMOZIONE ED INSTALLAZIONE SENSORE ECT

- Rimuovere il sensore ECT. (☞ 6-10)
- Installare il sensore ECT invertendo le procedure di rimozione.

 Sensore ECT: 19 N-m (1,9 kgf-m)

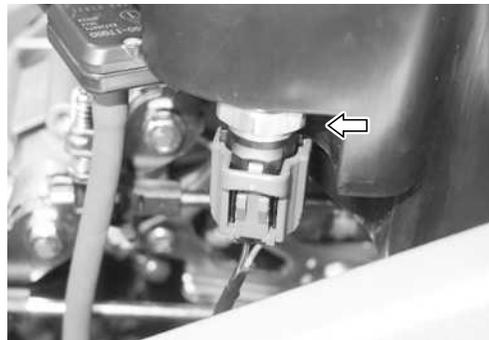
CONTROLLO SENSORE IAT

Il sensore della temperatura dell'acqua viene installato sul lato destro della scatola del filtro dell'aria. (☞ 4-34)

RIMOZIONE ED INSTALLAZIONE SENSORE IAP

- Sollevare e sorreggere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- Rimuovere il sensore IAT dalla scatola del filtro dell'aria.
- Installare il sensore IAP invertendo le procedure di rimozione.

 Sensore IAT: 18 N·m (1,8 kgf·m)



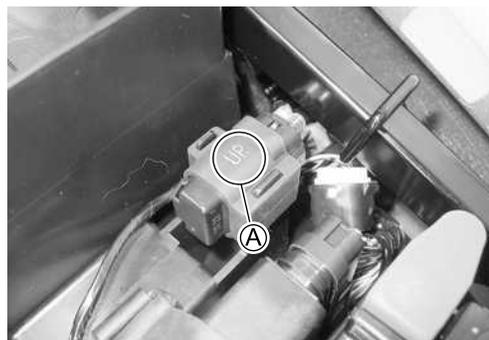
CONTROLLO SENSORE TO RIMOZIONE ED INSTALLAZIONE SENSORE TO

Il sensore di ribaltamento si trova sotto il sedile. (☞ 4-36)

- Rimuovere la copertura destra del telaio. (☞ 7-5)
- Rimuovere il sensore TO dal parafrangente posteriore.
- Installare il sensore TO invertendo le procedure di rimozione.

NOTA:

Quando si installa il sensore TO, il segno "UP"  deve puntare verso l'alto.

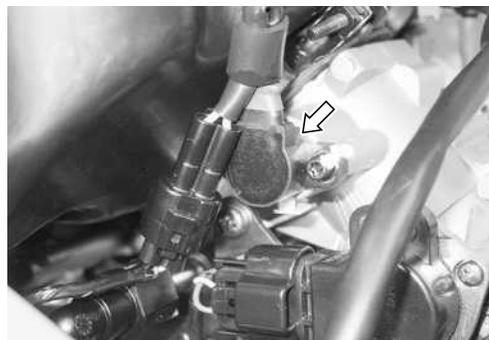


CONTROLLO SENSORE STP RIMOZIONE ED INSTALLAZIONE SENSORE STP

Il sensore secondario della posizione dell'acceleratore viene installato sul lato sinistro del corpo dell'acceleratore N° 2.

- Rimuovere la scatola del filtro dell'aria. (☞ 5-16)
- Rimuovere il sensore STP. (☞ 5-19)
- Installare il sensore STP invertendo le procedure di rimozione.

 Vite montaggio sensore STP: 2,0 N·m (0,2 kgf·m)



REGOLAZIONE SENSORE STP

- Regolare il sensore STP. (☞ 5-28)

INSPEZIONE SENSORE HO2 (E-02, 19) RIMOZIONE/INSTALLAZIONE SENSORE HO2

Il sensore HO2 si trova sul tubo di scarico.

- Rimuovere il sedile. (☞ 7-4)
- Scollegare l'accoppiatore del filo del sensore HO2 e togliere il sensore HO2.
- Installare il sensore TP invertendo le procedure di rimozione.

 Sensore HO2: 47,5 N·m (4,75 kgf·m)



SISTEMA ALIMENTAZIONE CARBURANTE E CORPO ACCELERATORE

INDICE

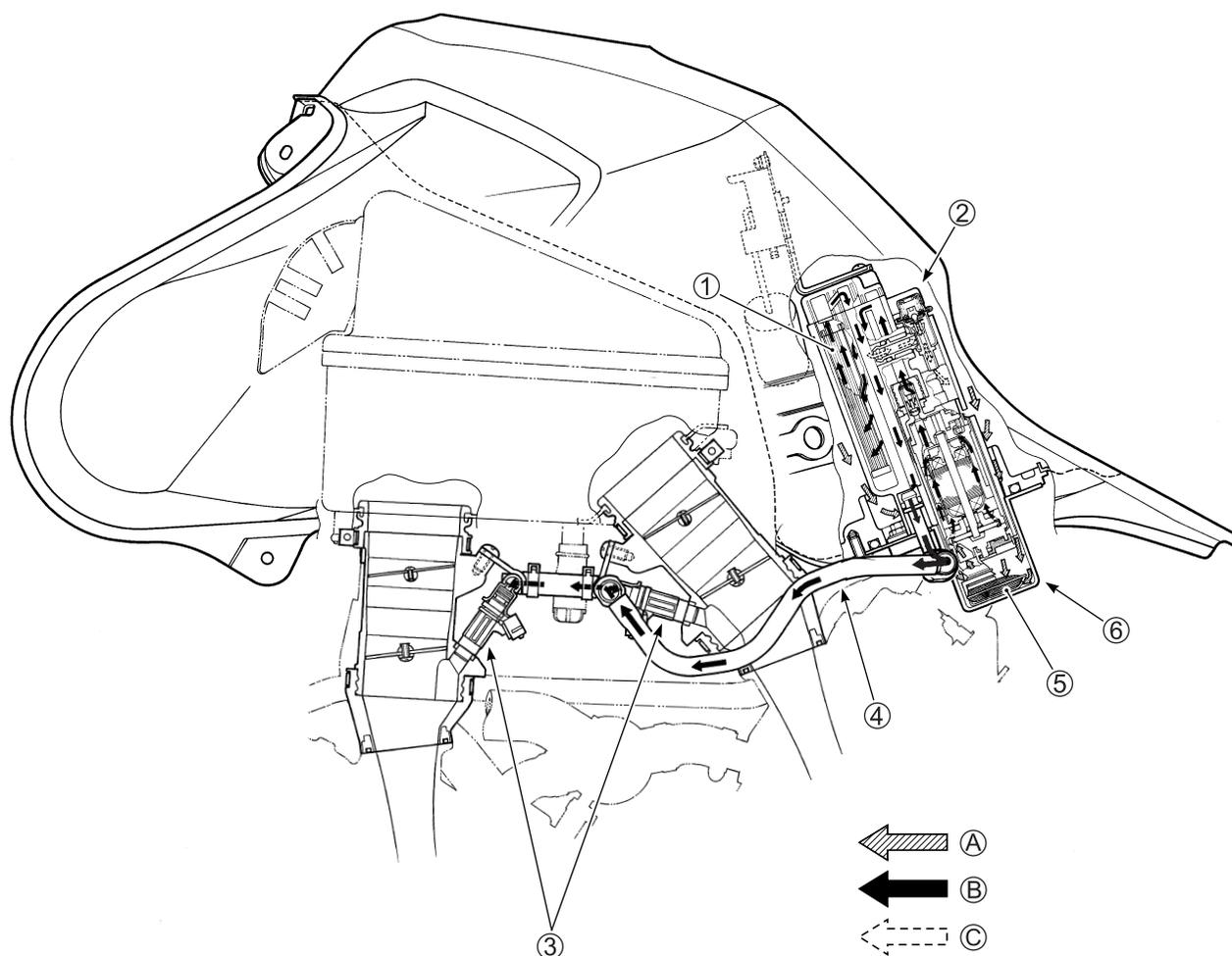
SISTEMA ALIMENTAZIONE CARBURANTE.....	5- 2
SISTEMA DI ALIMENTAZIONE DEL CARBURANTE	5- 2
POMPA CARBURANTE	5- 3
REGOLATORE PRESSIONE CARBURANTE	5- 5
INIETTORE CARBURANTE	5- 5
SISTEMA DI CONTROLLO POMPA CARBURANTE.....	5- 6
SISTEMA ALIMENTAZIONE CARBURANTE.....	5- 7
SOLLEVAMENTO SERBATOIO CARBURANTE	5- 7
RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE.....	5- 7
INSTALLAZIONE SERBATOIO CARBURANTE	5- 8
CONTROLLO PRESSIONE CARBURANTE.....	5- 8
CONTROLLO POMPA CARBURANTE.....	5- 9
CONTROLLO RELÈ POMPA CARBURANTE.....	5-10
RIMOZIONE POMPA E FILTRO CARBURANTE.....	5-10
CONTROLLO E PULIZIA RETINO FILTRO CARBURANTE.....	5-12
INSTALLAZIONE POMPA E RETINO FILTRO CARBURANTE.....	5-12
GRUPPO VALVOLE A FARFALLA E ATTUATORE STV.....	5-15
COSTRUZIONE.....	5-15
RIMOZIONE FILTRO ARIA E VALVOLE A FARFALLA.....	5-16
SMONTAGGIO GRUPPO VALVOLE A FARFALLA.....	5-18
PULIZIA GRUPPO VALVOLE A FARFALLA.....	5-22
CONTROLLO VALVOLE A FARFALLA	5-23
MONTAGGIO GRUPPO VALVOLE A FARFALLA.....	5-23
SINCRONIZZAZIONE STV	5-27
INSTALLAZIONE GRUPPO VALVOLE A FARFALLA.....	5-28
REGOLAZIONE SENSORE STP	5-28
INSTALLAZIONE SCATOLA FILTRO ARIA	5-29
REGOLAZIONE SENSORE POSIZIONE ACCELERATORE	5-29
CONTROLLO SISTEMA DI AUMENTO DEL MINIMO.....	5-30
REGOLAZIONE ACCELERATORE A MANO.....	5-31
SINCRONIZZAZIONE VALVOLA ACCELERATORE	5-32

SISTEMA ALIMENTAZIONE CARBURANTE

SISTEMA DI ALIMENTAZIONE DEL CARBURANTE

Il sistema di alimentazione del carburante consiste del serbatoio del carburante, della pompa del carburante, dei filtri del carburante, delle tubazioni del carburante, dei tubi di alimentazione del carburante (compresi gli iniettori del carburante) ed il regolatore della pressione del carburante. Non esiste tubazione di ritorno del carburante. Il carburante nel serbatoio viene pompato verso la pompa del carburante ed il carburante in pressione scorre nell'iniettore installato nel tubo di alimentazione del carburante. La pressione del carburante viene regolata dal regolatore della pressione del carburante. Dato che la pressione applicata all'iniettore del carburante (la pressione nel tubo di alimentazione del carburante) viene sempre mantenuta ad una pressione assoluta di 300 kPa (3,0 kgf-cm²), il carburante viene iniettato nel corpo dell'acceleratore e disperso in forma di cono quando l'iniettore si apre dopo la ricezione del segnale di iniezione da parte dell'ECM.

Il carburante recuperato dal regolatore della pressione del carburante fa ritorno al serbatoio del carburante.

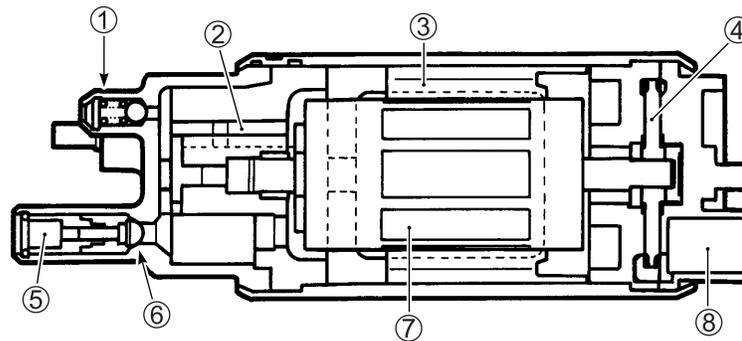


①	Filtro carburante (per alte pressioni)	Ⓐ	CARBURANTE PRE-PRESSURIZZATO
②	Regolatore pressione carburante	Ⓑ	CARBURANTE PRESSURIZZATO
③	Iniettore carburante	Ⓒ	CARBURANTE DI RECUPERO
④	Tubo flessibile di erogazione carburante		
⑤	Retino carburante (per basse pressioni)		
⑥	Pompa del carburante		

POMPA CARBURANTE

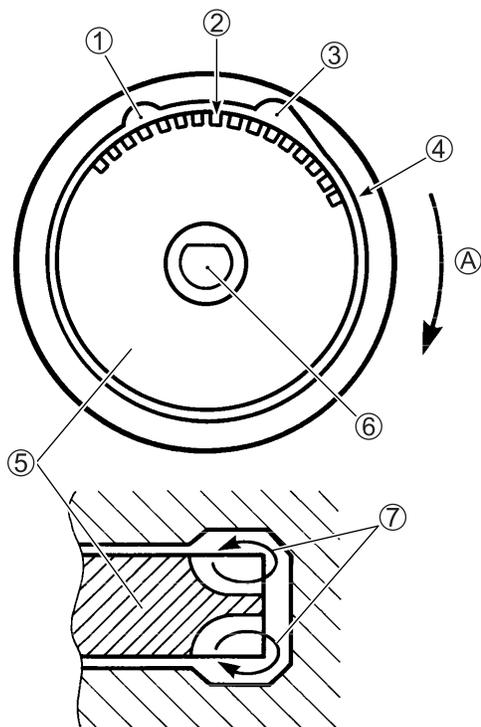
La pompa elettrica del carburante è montata sul fondo del serbatoio del carburante e consiste di rotore, magnete, girante, spazzole, valvola di controllo e valvola di sfogo. L'ECM controlla la sua condizione ON/OFF come descritto nella sezione SISTEMA DI CONTROLLO POMPA CARBURANTE.

Quando alla pompa del carburante viene fornita energia, il suo motorino si avvia insieme al girante. Ciò determina differenze di pressione sui due lati del girante, dato che attorno ad esso sono presenti molte scanalature. Il carburante viene perciò aspirato attraverso il passaggio di aspirazione e, con la sua pressione aumentata, viene quindi scaricato attraverso il passaggio di uscita. La pompa possiede una valvola di controllo per mantenere una certa pressione nel tubo di mandata del carburante anche quando la pompa si ferma. La pompa è fornita anche di una valvola di sfogo che invia il carburante pressurizzato al serbatoio quando la pressione del carburante in uscita aumenta fino a 450 – 600 kPa (4,5 – 6,0 kgf/cm²).



①	Valvola di sfogo	⑤	Luce di uscita
②	Spazzola	⑥	Valvola di sfogo
③	Magnete	⑦	Indotto
④	Girante	⑧	Luce di ingresso

Quando la girante viene fatta girare dal motorino, si verifica una differenza di pressione tra la parte anteriore e quella posteriore della scanalatura della lama, vista in direzione angolare, a causa dell'attrito del fluido. Questo processo avviene di continuo causando l'aumento della pressione del carburante. Il carburante pressurizzato esce quindi dalla camera della pompa e viene scaricato attraverso la sezione del motorino e della valvola di controllo.

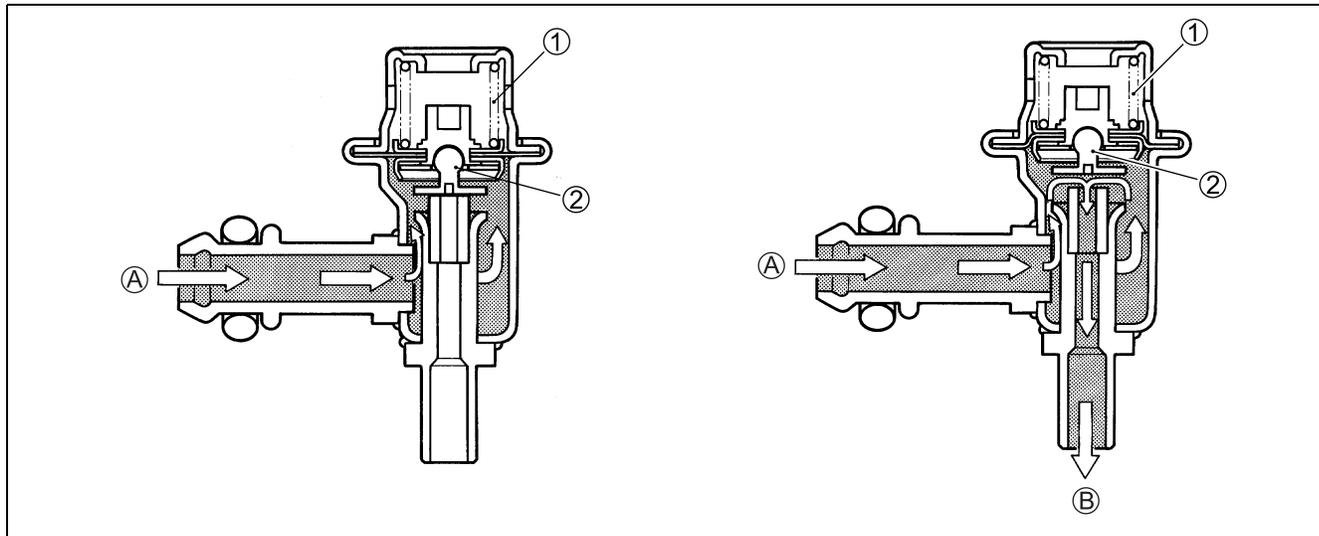


①	Uscita	⑤	Girante
②	Scanalatura lama	⑥	Albero motorino
③	Ingresso	⑦	Flusso vortice
④	Gioco flusso	Ⓐ	Direzione di rotazione

REGOLATORE PRESSIONE CARBURANTE

Il regolatore della pressione del carburante consiste di una molla ed una valvola. Esso mantiene sempre la pressione assoluta del carburante sui 300 kPa (3,0 kgf/cm²) applicati all'iniettore.

Quando la pressione del carburante sale a più di 300 kPa (3,0 kgf/cm²), il carburante apre la valvola del regolatore ed il carburante in eccesso ritorna al serbatoio del carburante.



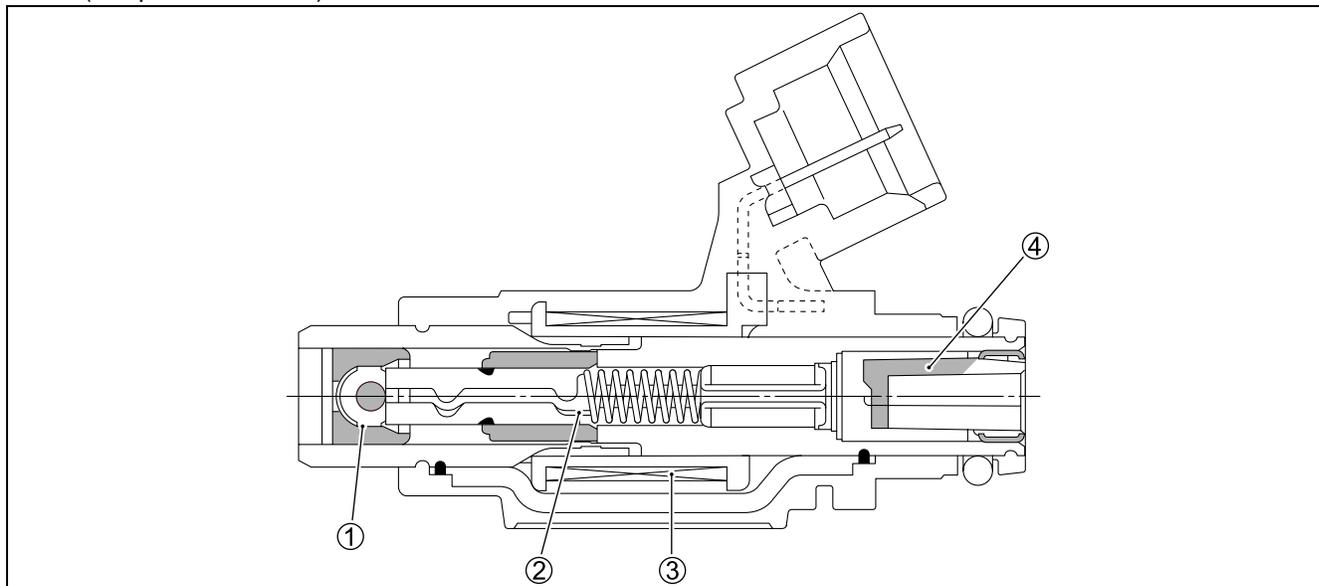
- ① Molla ② Valvola ③ A Carburante dalla pompa del carburante
 ④ B Il carburante torna al serbatoio.

INIETTORE CARBURANTE

L'iniettore del carburante consiste del solenoide, del pistone, della valvola a spillo e del filtro.

L'iniettore è un ugello di iniezione di tipo elettromagnetico che inietta il carburante nel gruppo delle valvole a farfalla a seconda del segnale proveniente dall'ECM.

Quando il solenoide viene eccitato dall'ECM, esso diviene un elettromagnete ed attira il pistone. Allo stesso tempo, la valvola a spillo incorporata al pistone si apre e l'iniettore, che è sottoposto alla pressione del carburante, inietta il carburante in dispersione conica. Dato che la corsa di apertura della valvola a spillo è costante, il volume di carburante iniettato in una volta viene determinato dal tempo di eccitazione del solenoide (tempo di iniezione).



- ① Valvola a spillo ② Stantuffo ③ Bobina a solenoide ④ Filtro

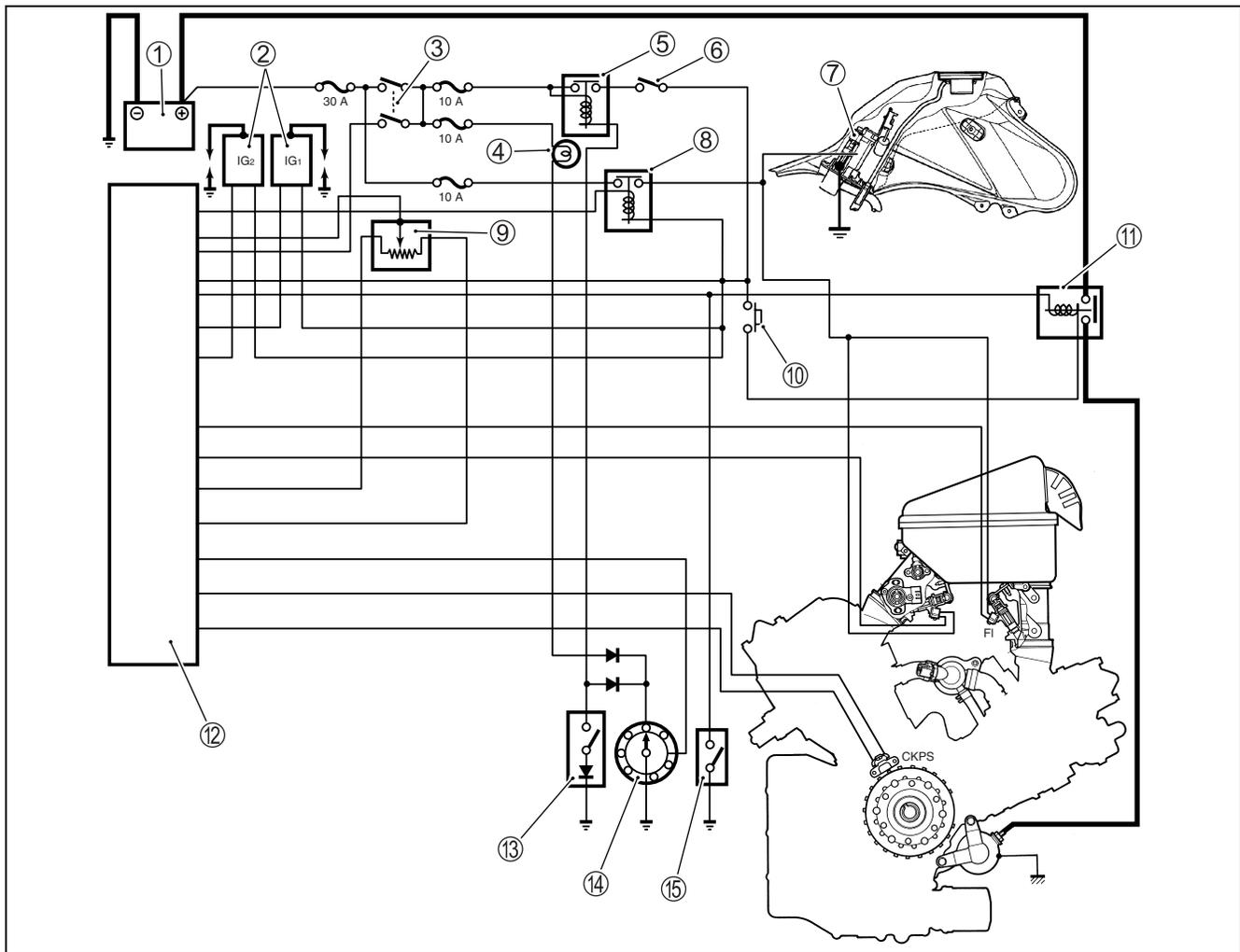
SISTEMA DI CONTROLLO POMPA CARBURANTE

Quando l'interruttore di accensione viene portato su ON, la corrente della batteria raggiunge il motorino della pompa del carburante attraverso il relè del cavalletto laterale ed il relè della pompa stessa facendo così girare il motorino.

Dato che l'ECM possiede una funzione temporizzatrice, il motorino della pompa smette di girare tre secondi dopo che l'interruttore di accensione è stato portato su ON.

In seguito, quando l'albero motore viene fatto girare dal motorino di avviamento oppure dal motore avviato, il segnale di rotazione del motore viene inviato all'ECM. La corrente fluisce quindi al motorino della pompa del carburante attraverso il relè del cavalletto laterale ed il relè della pompa stessa facendo così funzionare la pompa in modo continuo.

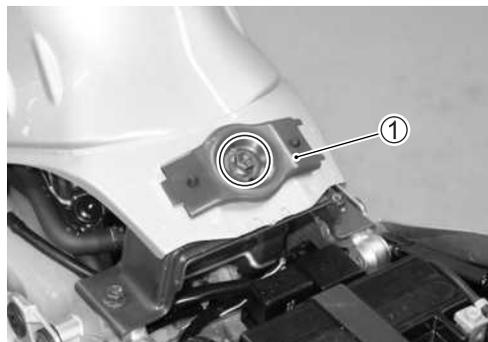
Nel circuito di controllo della pompa del carburante è presente un sensore di ribaltamento. In questo modo, se la motocicletta si rovescia, il sensore di ribaltamento invia un segnale all'ECM per disattivare l'alimentazione del relè della pompa interrompendo così il funzionamento del motorino della pompa del carburante. Contemporaneamente, anche la corrente degli iniettori e delle bobine di accensione viene interrotta causando lo spegnimento del motore.



①	Batteria	⑥	Interruttore di arresto del motore	⑪	Relè di avviamento
②	Bobina di accensione	⑦	Pompa del carburante	⑫	ECM
③	Interruttore principale	⑧	Relè pompa carburante	⑬	Interruttore cavalletto laterale
④	Spia del folle	⑨	Sensore ribaltamento	⑭	Interruttore posizione cambio
⑤	Relè cavalletto laterale	⑩	Pulsante di accensione	⑮	Interruttore frizione

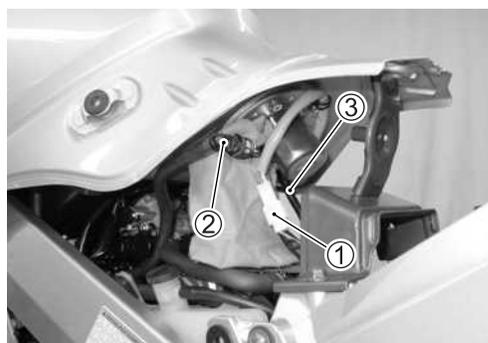
SISTEMA ALIMENTAZIONE CARBURANTE SOLLEVAMENTO SERBATOIO CARBURANTE

- Rimuovere il sedile. (☞ 7-4)
- Rimuovere la carenatura. (☞ 7-5)
- Rimuovere il bullone di fissaggio del serbatoio del carburante ed il supporto di fissaggio del serbatoio ①.
- Sollevare e sorreggere il serbatoio del carburante con il supporto di fissaggio.



RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE

- Sollevare e sorreggere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- Scollegare l'accoppiatore del filo della pompa del carburante ①.
- Posare un panno sotto la tubazione di alimentazione del carburante e scollegare la tubazione ② dal serbatoio del carburante.
- Scollegare il tubo flessibile di scarico del serbatoio del carburante ③.



AVVERTENZA

Quando si toglie il serbatoio del carburante, non lasciare la tubazione di alimentazione del carburante ② sul lato del serbatoio del carburante.

⚠ ATTENZIONE

La benzina è altamente infiammabile ed esplosiva. Non avvicinare a fonti di calore, scintille e fiamme.

- Rimuovere il bullone di montaggio del serbatoio del carburante ed il suo dado.
- Togliere il serbatoio del carburante.



INSTALLAZIONE SERBATOIO CARBURANTE

- L'installazione viene eseguita nell'ordine inverso a quello di rimozione.

CONTROLLO PRESSIONE CARBURANTE

- Sollevare e sorreggere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- Porre uno straccio sotto al tubo di alimentazione del carburante.
- Rimuovere il tubo di alimentazione del carburante ed installare gli attrezzi speciali tra il serbatoio e la tubazione di mandata del carburante.

TOOL 09940-40211: Adattatore misuratore pressione carburante

09940-40220: Accessorio manometro pressione carburante

09915-74511: Manometro pressione olio

Portare l'interruttore di accensione su ON e controllare la pressione del carburante.

DATA Pressione carburante: Circa 300 kPa (3,0 kgf/cm²)

Se la pressione fosse inferiore a quella prescritta, controllare quanto segue:

- * Perdite del tubo del carburante
- * Filtro carburante intasato
- * Regolatore pressione
- * Pompa del carburante

Se la pressione del carburante fosse superiore a quella prescritta, controllare quanto segue:

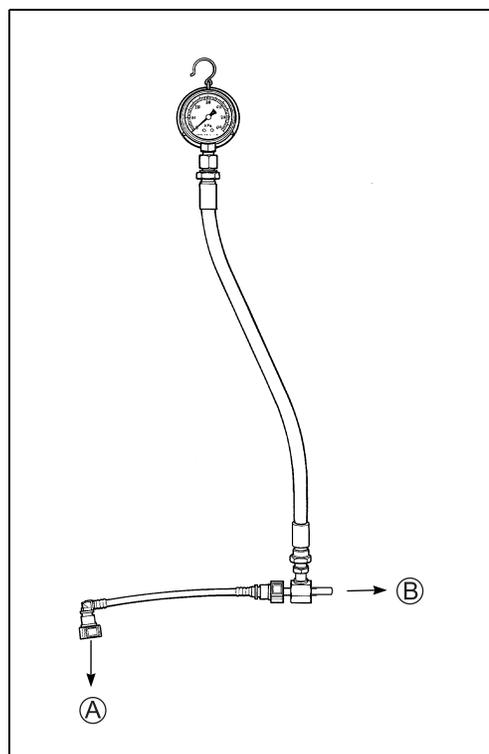
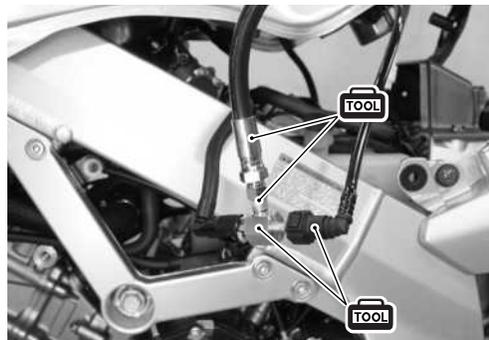
- * Valvola controllo pompa carburante
- * Regolatore pressione

⚠ ATTENZIONE

- * Prima di rimuovere gli attrezzi speciali, portare su OFF l'interruttore di accensione e far abbassare lentamente la pressione del carburante.
- * La benzina è altamente infiammabile ed esplosiva. Non avvicinare a fonti di calore, scintille e fiamme.

Ⓐ Alla tubazione di mandata del carburante

Ⓑ Al tubo flessibile del carburante.



CONTROLLO POMPA CARBURANTE

Portare l'interruttore di accensione su ON e controllare che la pompa del carburante entri in funzione per alcuni secondi.

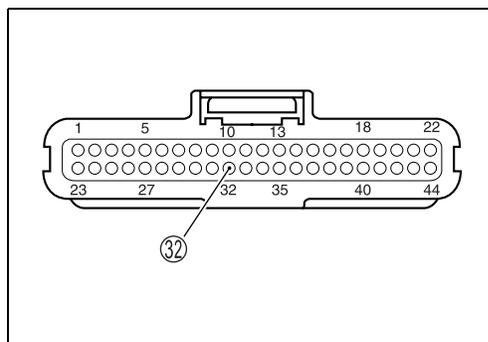
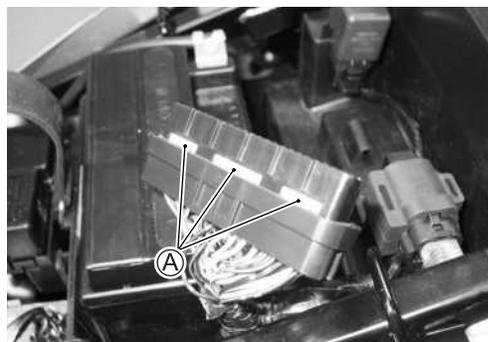
Se il motorino della pompa del carburante non emette alcun suono indicante il funzionamento, sostituire il gruppo della pompa oppure controllare il relè della pompa ed il sensore di ribaltamento.

CONTROLLO QUANTITÀ SCARICO CARBURANTE

⚠ ATTENZIONE

**La benzina è altamente infiammabile ed esplosiva.
Non avvicinare a fonti di calore, scintille e fiamme.**

- Sollevare e sorreggere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- Scollegare dal serbatoio la tubazione di alimentazione del carburante.
- Collegare la giusta tubazione alla pompa del carburante.
- Installare il cilindro di misurazione ed inserire in esso l'estremità della tubazione del carburante.
- Scollegare l'accoppiatore del filo dell'ECM dall'ECM.
- Premere su (A) per estrarre il filo di alimentazione (Giallo con riga nera ③②).
- Collegare l'ECM all'accoppiatore del filo dell'ECM.



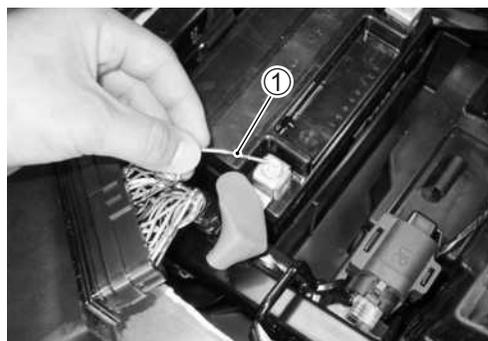
- Applicare 12 volt alla pompa del carburante per 10 secondi e misurare la quantità di carburante scaricato.
Terminale ⊕ batteria — Filo alimentazione ①
(giallo con riga nera)

Se la pompa non ha la mandata prevista, è difettosa o intasata.

DATA Scarico carburante: MIN. 168 ml/10 sec.

NOTA:

La batteria deve essere completamente carica.



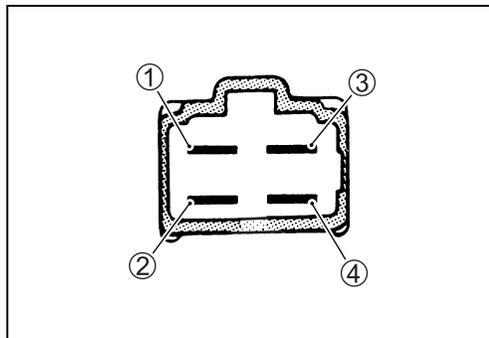
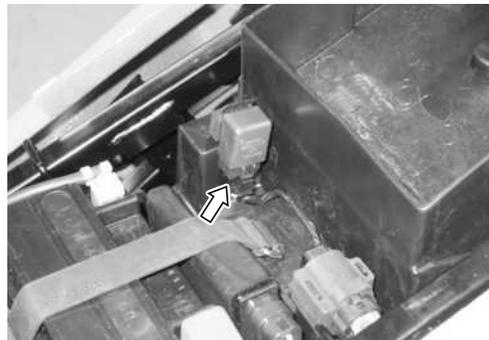
CONTROLLO RELÈ POMPA CARBURANTE

Il relè della pompa dell'olio si trova dietro l'ECM.

- Rimuovere il sedile. (☞ 7-4)
- Rimuovere il relè della pompa del carburante.

Controllare per prima cosa l'isolamento tra i terminali ① e ② con un tester tascabile. Applicare quindi 12 volt ai terminali ③ e ④, ⊕ a ③ e ⊖ a ④, e controllare la continuità tra ① e ②.

Se non vi fosse continuità, sostituire il relè con uno nuovo.



RIMOZIONE POMPA E FILTRO CARBURANTE

- Togliere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- Rimuovere il gruppo della pompa del carburante rimuovendo i bulloni seguendo uno schema incrociato.

⚠ ATTENZIONE

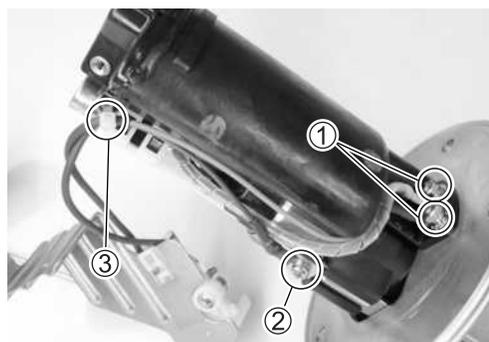
**La benzina è altamente infiammabile ed esplosiva.
Non avvicinare a fonti di calore, scintille e fiamme.**



- Rimuovere le viti.



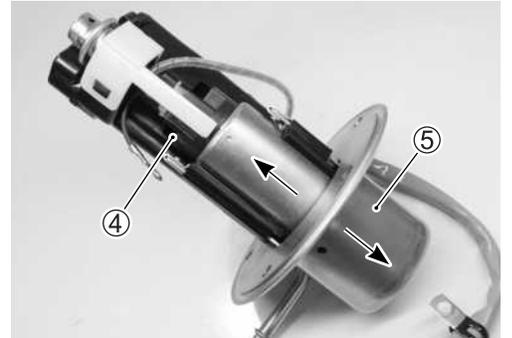
- Rimuovere i dadi ① e la vite ②.
- Scollegare il fermaglio ③.
- Rimuovere il misuratore del livello del carburante.



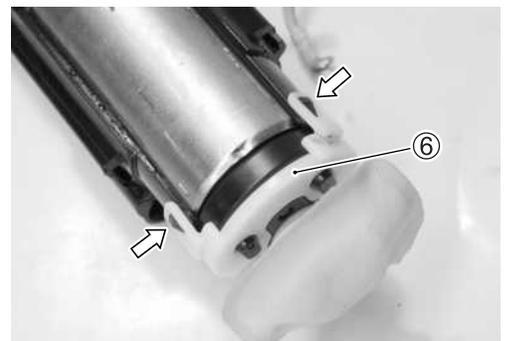
- Rimuovere le viti.



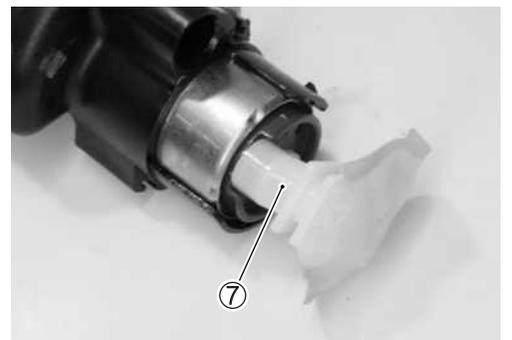
- Rimuovere il gruppo della pompa del carburante ④ dalla sua piastra ⑤.



- Rimuovere il supporto della pompa del carburante ⑥.



- Rimuovere il filtro del carburante ⑦.



- Rimuovere il supporto del regolatore della pressione del carburante ⑧ ed il regolatore ⑨.



CONTROLLO E PULIZIA RETINO FILTRO CARBURANTE

Se il retino del carburante si intasa con sedimenti o ruggine, il carburante non può fluire in modo soddisfacente e ciò può causare una perdita di potenza del motore.

Pulire il retino del carburante con aria compressa.

NOTA:

Se il retino fosse intasato da quantità eccessive di sedimenti o polvere, sostituire la cartuccia del filtro del carburante con una nuova.



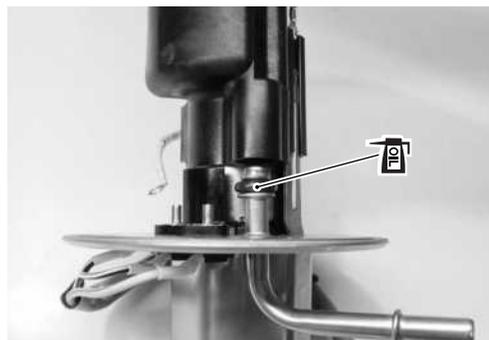
INSTALLAZIONE POMPA E RETINO FILTRO CARBURANTE

Installare la pompa del carburante ed il retino del carburante invertendo l'ordine delle operazioni di rimozione. Prestare attenzione ai punti seguenti:

- Installare nuovi O-ring sul regolatore della pressione del carburante e sulla tubazione del carburante.
- Applicare un leggero strato di olio motore agli O-ring.

AVVERTENZA

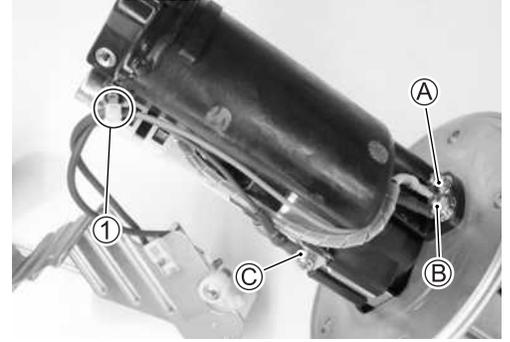
Utilizzare O-ring nuovi per evitare perdite di carburante.



- Stringere la vite assieme al terminale del filo.



- Stringere i dadi insieme ai terminali del filo.
 - Ⓐ..... Terminale ⊕ della pompa del carburante
 - Ⓑ..... Terminale ⊕ del misuratore del livello del carburante
 - Ⓒ..... Terminale ⊖ del misuratore del livello del carburante
- Scollegare il fermaglio ①.
- Installare il misuratore del livello del carburante.

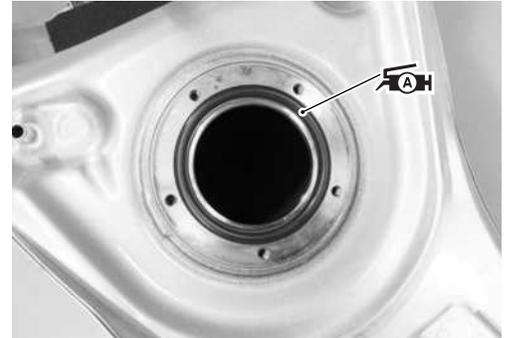


- Installare un O-ring nuovo ed applicarvi SUZUKI SUPER GREASE.

⚠ ATTENZIONE

L'O-ring deve essere sostituito con uno nuovo per evitare perdite di carburante.

- Ⓐ 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)
- 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A" (Altri paesi)



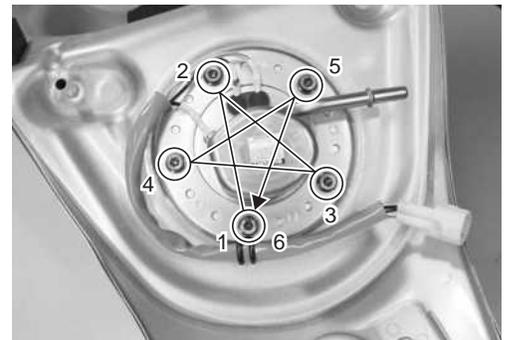
- Quando si installa il gruppo della pompa del carburante, per prima cosa stringere tutti i bulloni di fissaggio del gruppo stesso leggermente ed in ordine ascendente dei loro numeri, quindi stringerli nello stesso ordine alla coppia di serraggio prescritta.

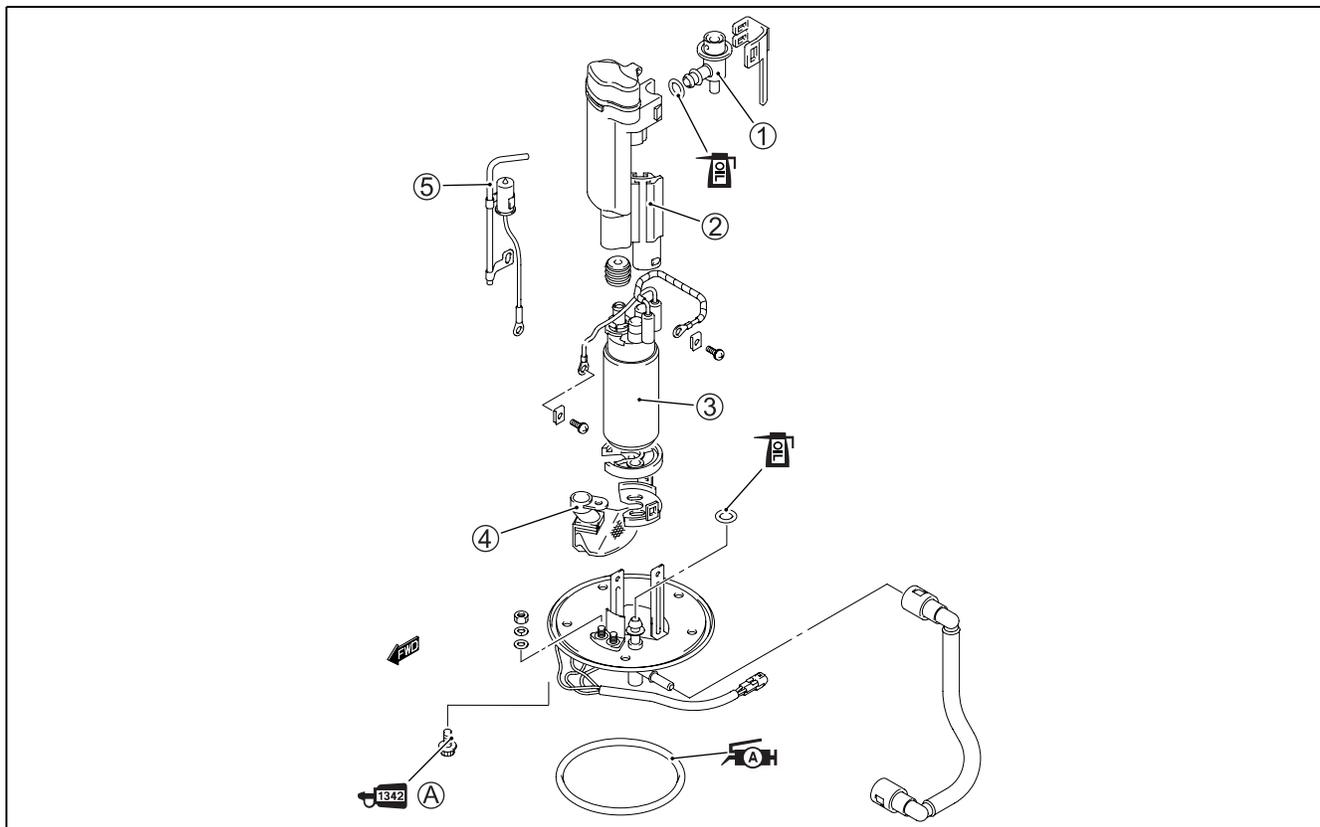
🔧 Bullone fissaggio pompa carburante: 10 N·m (1,0 kgf·m)

NOTA:

Applicare una piccola dose di *THREAD LOCK* alle filettature dei bulloni di fissaggio della pompa del carburante.

- 🔧 99000-32050: *THREAD LOCK* "1342"



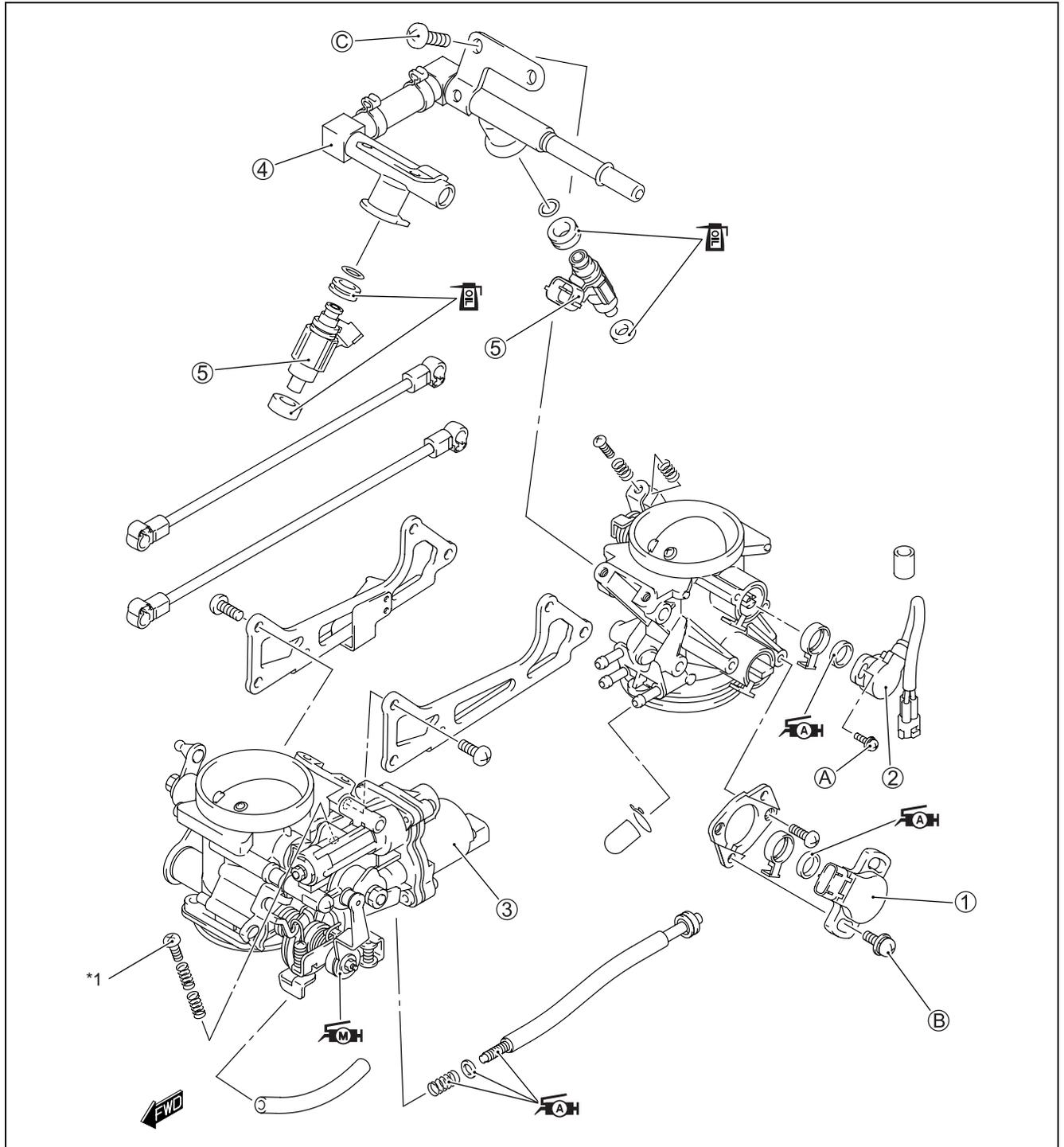


①	Regolatore pressione carburante	④	Retino carburante (per basse pressioni)
②	Scatola pompa carburante/cartuccia filtro carburante (per alte pressioni)	⑤	Misuratore livello carburante
③	Pompa del carburante	Ⓐ	Bullone installazione pompa carburante



VOCE	N-m	kgf-m
Ⓐ	10	1,0

GRUPPO VALVOLE A FARFALLA E ATTUATORE STV COSTRUZIONE



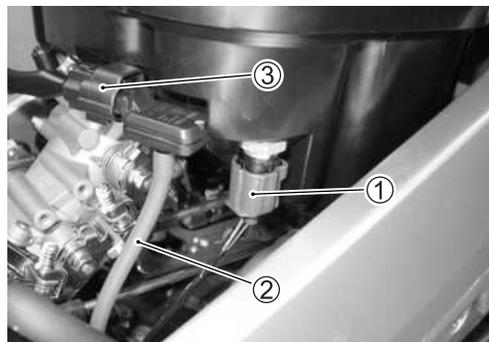
①	Sensore TP	(A)	Vite montaggio sensore STP
②	Sensore secondario	(B)	Vite montaggio sensore TP
③	Valvola a farfalla secondaria (STVA)	(C)	Vite installazione tubazione mandata carburante
④	Tubo di mandata carburante	*1	Non girare la vite.
⑤	Iniettore		

VOCE	N-m	kgf-m
(A)	2,0	0,2
(B)	3,5	0,35
(C)	5,0	0,5

RIMOZIONE FILTRO ARIA E VALVOLE A FARFALLA

SCATOLA FILTRO ARIA

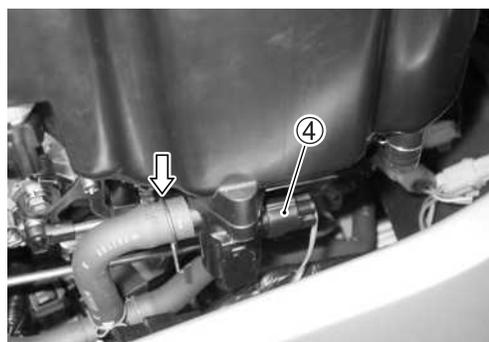
- Togliere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- Scollegare l'accoppiatore del sensore IAT ①.
- Rimuovere il tubo depressione del sensore IAP ②.
- Rimuovere l'accoppiatore del sensore IAP ③.



- Allentare le viti di fissaggio delle valvole a farfalla.



- Scollegare il tubo flessibile PAIR.
- Scollegare l'accoppiatore del filo del sistema PAIR ④.

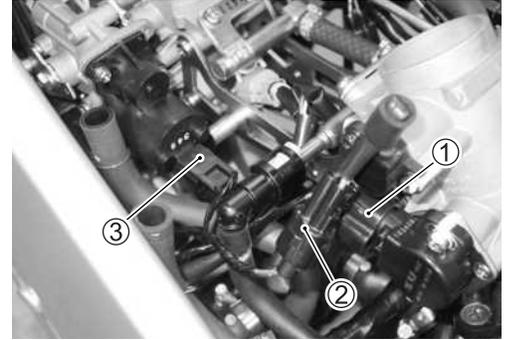


- Scollegare la tubazione di sfiato del carter.
- Rimuovere la scatola del filtro dell'aria.

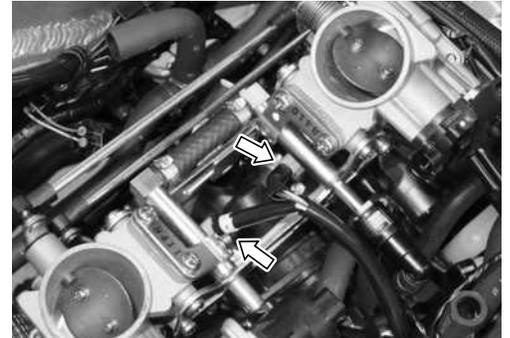


ACCELERATORE

- Togliere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- Rimuovere la scatola del filtro dell'aria. (☞ 5-16)
- Scollegare gli accoppiatori dei vari fili.
 - ① Sensore TP
 - ② Sensore STP
 - ③ Motore STVA



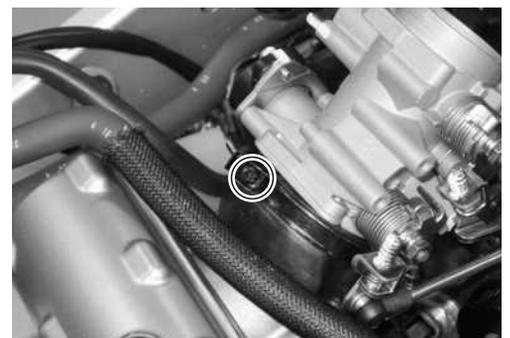
- Rimuovere l'accoppiatore del filo dell'iniettore.



- Scollegare la vite di arresto del minimo.



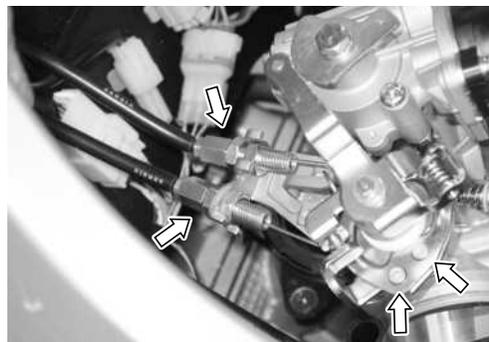
- Allentare le viti di fissaggio delle valvole a farfalla.



- Scollegare i cavi dell'acceleratore dal tamburo.
- Rimuovere il gruppo delle valvole a farfalla.

AVVERTENZA

- * Fare attenzione a danneggiare la staffa del cavo dell'acceleratore a mano e la leva del minimo veloce quando si rimuove o si installa il gruppo delle valvole a farfalla.
- * Dopo aver scollegato i cavi dell'acceleratore, non lasciar scattare la valvola a farfalla da completamente aperta a completamente chiusa. Ciò potrebbe danneggiare sia la valvola che il corpo del gruppo delle valvole a farfalla.

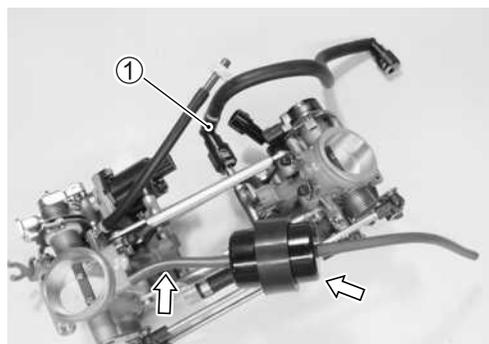


SMONTAGGIO GRUPPO VALVOLE A FARFALLA

AVVERTENZA

- * Fare attenzione a non danneggiare la leva dell'acceleratore mentre la si smonta.
- * Il corpo dell'acceleratore viene assemblato con grande precisioni in fabbrica. Non smontarlo se non nel modo descritto in questo manuale.

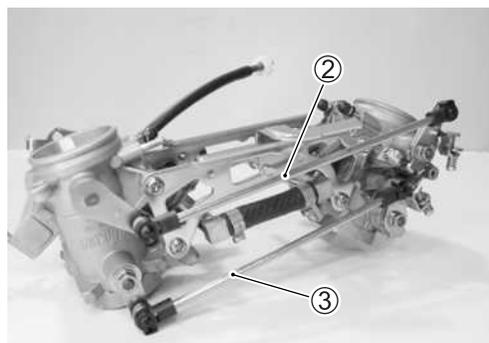
- Rimuovere l'ammortizzazione a depressione del sensore IAP e la sua tubazione.
- Scollegare il tubo flessibile di alimentazione del carburante ①.



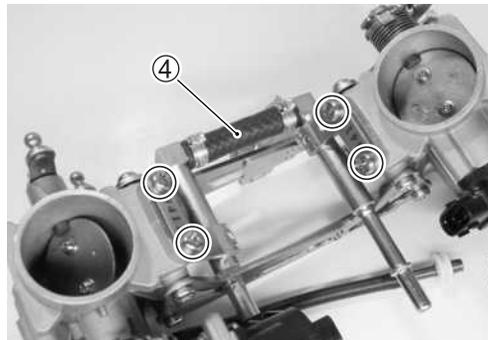
- Rimuovere il tirante dell'acceleratore ② e il tirante secondario dell'acceleratore ③.

NOTA:

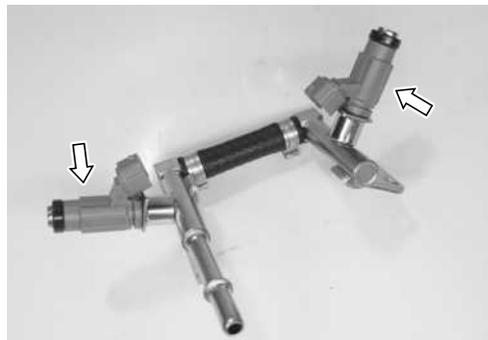
Il tirante dell'acceleratore primario ② è più lungo di quello secondario ③.



- Rimuovere la tubazione di mandata del carburante ④.

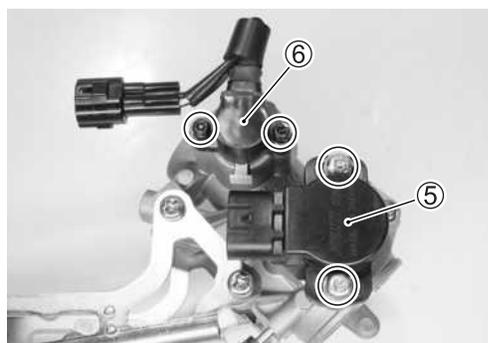


- Rimuovere gli iniettori del carburante.



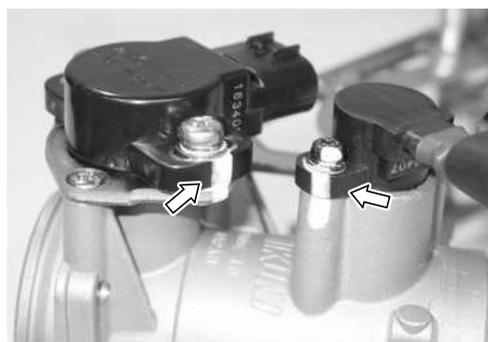
- Rimuovere il sensore della posizione dell'acceleratore (TPS) ⑤ e il sensore secondario della posizione dell'acceleratore (STPS) ⑥ con gli attrezzi appositi.

TOOL 09930-11950: Chiave torx (TH 25)
09930-11960: Chiave torx (TH 20)

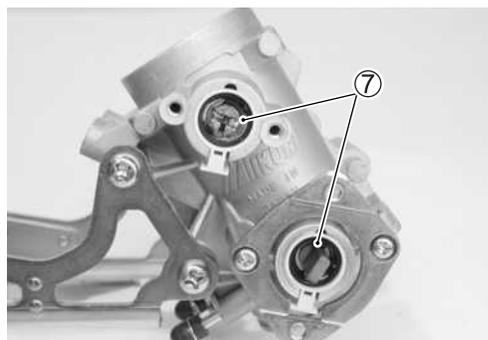


NOTA:

Prima di smontare pezzi, contrassegnare la posizione di ciascun sensore con vernice o altro in modo da poterli reinstallare nella loro posizione originale.

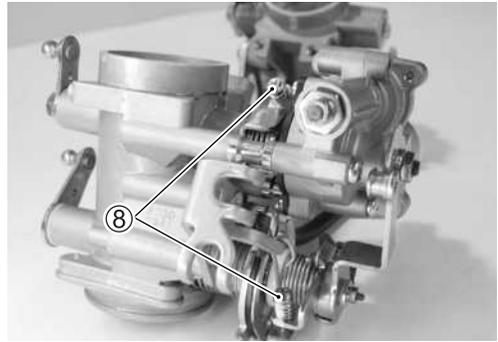


- Rimuovere il paraolio ⑦.



AVVERTENZA

Non girare le viti ⑧.

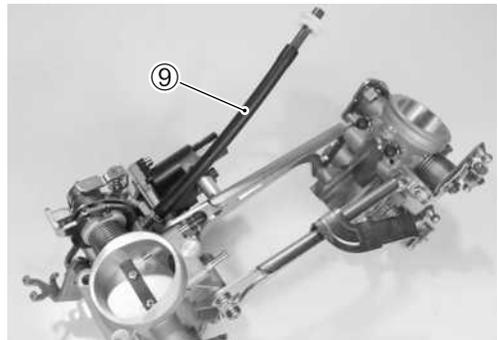


AVVERTENZA

Non rimuovere l'STVA.

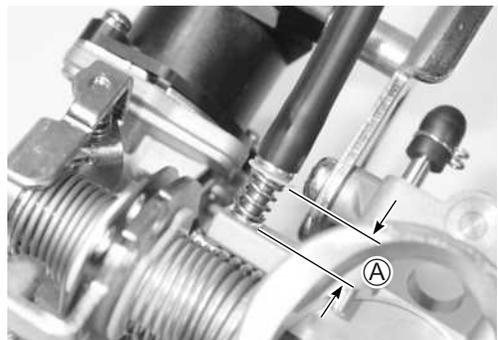


- Rimuovere la vite di arresto del minimo ⑨.



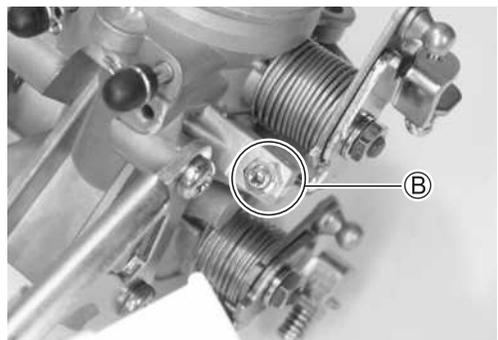
NOTA:

Misurare la lunghezza ① per una reinstallazione accurata.



AVVERTENZA

Non allentare la vite di arresto dell'acceleratore ② del corpo dell'acceleratore N° 2.

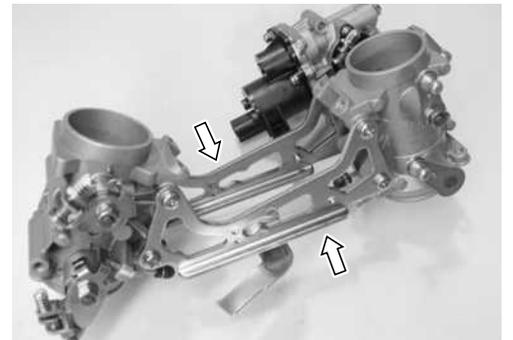


AVVERTENZA

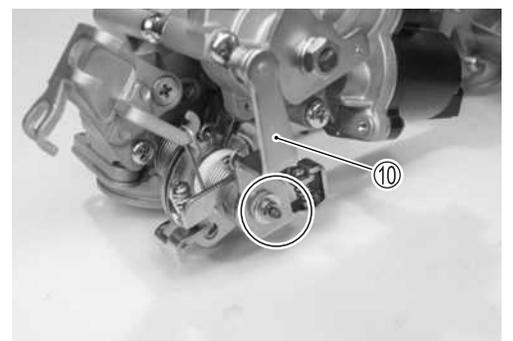
Non rimuovere la valvola a farfalla e la valvola a farfalla secondaria.

**AVVERTENZA**

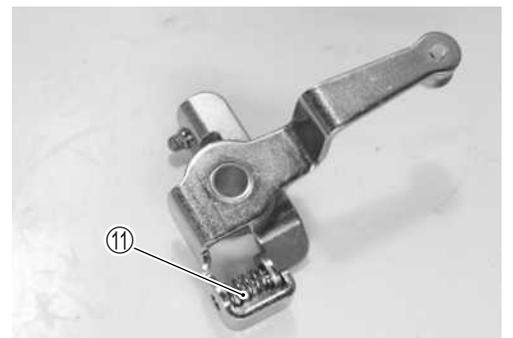
Non rimuovere mai le piastre di collegamento del corpo dell'acceleratore.



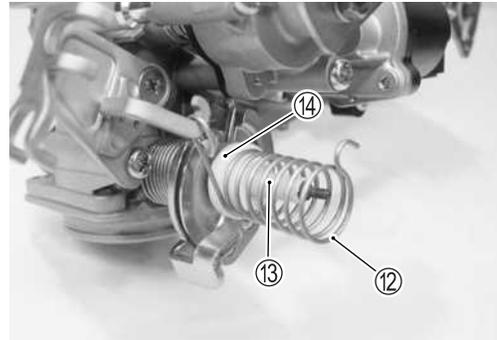
- Rimuovere la leva del tirante dell'acceleratore a mano ⑩.



- Rimuovere la molla ⑪.



- Rimuovere la molla ⑫, la boccola ⑬ e la rondella in plastica ⑭.



PULIZIA GRUPPO VALVOLE A FARFALLA

⚠ ATTENZIONE

Alcuni prodotti chimici per la pulizia dei carburatori, specialmente soluzioni per la pulizia ad immersione, sono estremamente corrosivi e devono essere maneggiati con prudenza. Seguire sempre le istruzioni del fabbricante per usare, maneggiare e conservare il prodotto in modo corretto.

- Pulire tutti i passaggi con un agente di pulizia per carburatori spray e quindi asciugare con aria compressa.

AVVERTENZA

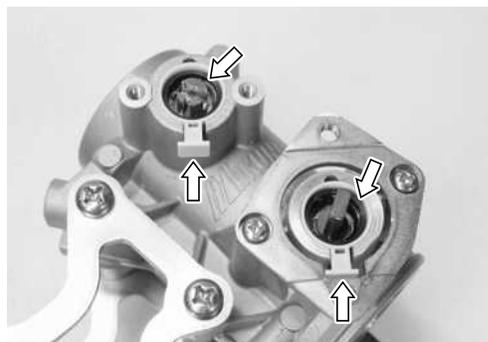
Non utilizzare del filo metallico per pulire i passaggi. Esso potrebbe causare dei danni. Se i componenti non si puliscono con un agente spray, potrebbe essere necessario utilizzare una soluzione ad immersione. Seguire sempre le istruzioni del fabbricante per usare il prodotto e pulire i componenti in modo corretto. Non applicare i prodotti per la pulizia del carburatore a parti in gomma o plastica.

CONTROLLO VALVOLE A FARFALLA

- Controllare se le parti indicate di seguito sono danneggiate o intasate.

- | | |
|-------------------------------------------------|---------------------------------|
| * O-ring | * Valvola a farfalla secondaria |
| * Boccola e tenuta albero
valvola a farfalla | * Tenuta iniettore |
| * Valvola a farfalla | * Tubo depressione |

Controllare se il filtro dell'iniettore è sporco o contaminato. Se necessario, pulire e controllare se vi fosse sporco nelle linee e nel serbatoio del carburante.



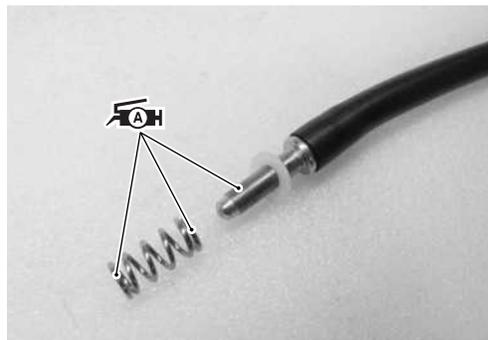
MONTAGGIO GRUPPO VALVOLE A FARFALLA

Rimontare il gruppo delle valvole a farfalla nell'ordine inverso a quello di smontaggio.

Prestare attenzione ai punti seguenti:

- Applicare SUZUKI SUPER GREASE alla sommità della vite di arresto dell'acceleratore e su ambedue le estremità della molla.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
 (Altri paesi)

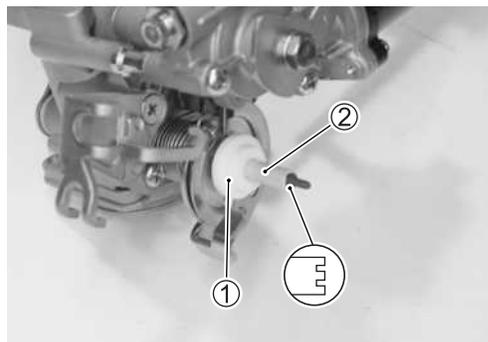


- Installare la rondella di plastica ① e la boccola ②.

NOTA:

La concavità della boccola va rivolta verso l'esterno.

- Installare la molla.

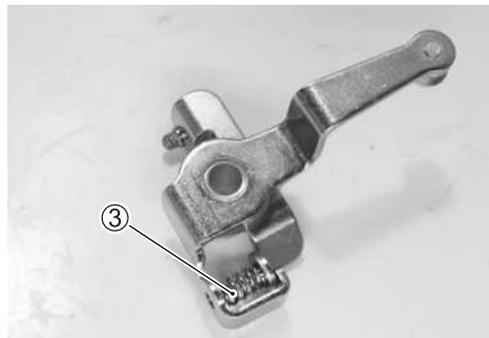


- Applicare SUZUKI MOLY PASTE alla leva del tirante dell'acceleratore a mano.

 99000-25140: SUZUKI MOLY PASTE



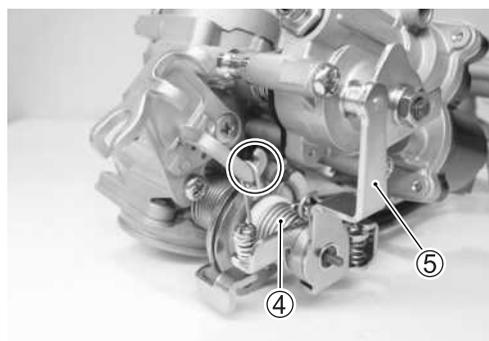
- Installare la molla ③.



- Installare la molla ④ e a leva dell'acceleratore a mano ⑤.

NOTA:

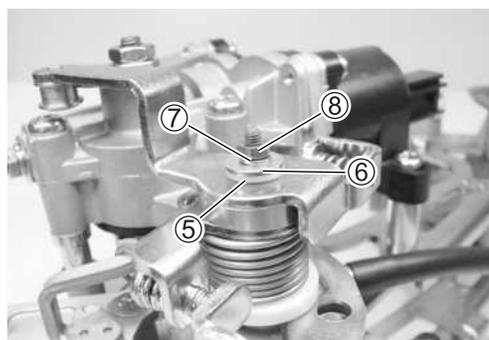
Controllare che le estremità della molla sono agganciate correttamente.



- Installare le rondelle ⑤, ⑥, la rondella elastica ⑦ ed il dado ⑧.

NOTA:

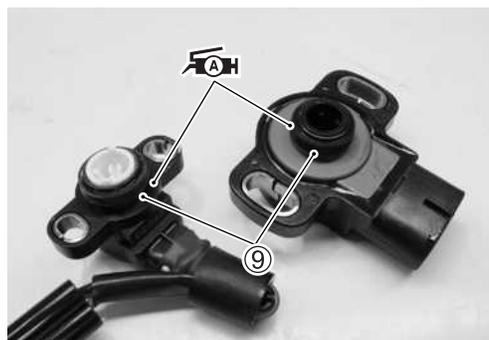
La rondella ⑤ è inserita bene nell'assale.



- Applicare SUZUKI SUPER GREASE al paraolio.

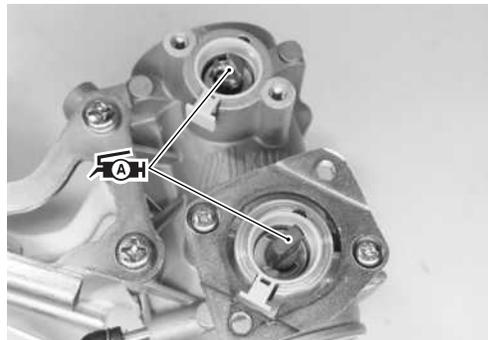
 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Altri paesi)

- Installare la tenuta ⑨.



- Applicare una piccola quantità di SUZUKI SUPER GREASE all'estremità dell'albero ed ai labbri del paraolio.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
 (Altri paesi)



- Ruotare il sensore TP in senso antiorario ed installare le viti di montaggio.
- Stringere le viti di fissaggio sensore TP.

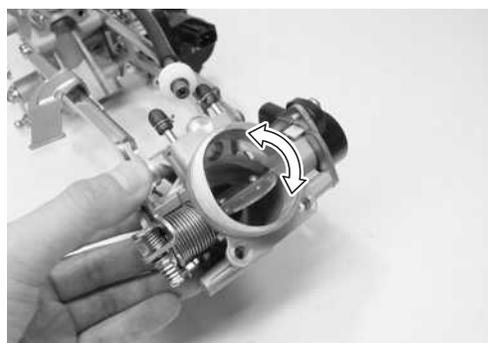
 **09930-11950: Chiave torsiometrica**

 **Vite montaggio sensore TP: 3,5 N·m (0,35 kgf·m)**

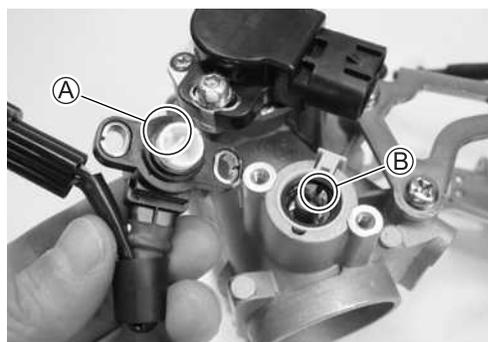


NOTA:

Accertarsi che la valvola a farfalla apra e chiuda senza intoppi.



- Allineare la sporgenza (A) del sensore STP con la scanalatura (B) dell'albero della valvola ST.
- Installare il sensore STP.



- Stringere le viti di fissaggio del sensore TP.

 **09930-11960: Chiave torsiometrica**

 **Vite montaggio sensore STP: 2,0 N·m (0,2 kgf·m)**



NOTA:

Accertarsi che la valvola ST apra e chiuda senza intoppi.

- Applicare un leggero strato di olio motore alle nuove tenute degli iniettori ⑩ ed installarle su ciascun iniettore.

AVVERTENZA

Sostituire la tenuta e l'O-ring con uno nuovo.

- Installare l'O-ring ⑪ sull'iniettore del carburante.
- Applicare un leggero strato di olio motore agli O-ring ⑪.

- Installare gli iniettori del carburante spingendoli in ciascuna valvola a farfalla.

AVVERTENZA

Non ruotare mai l'iniettore durante l'inserimento.

- Installare il gruppo della tubazione di mandata del carburante sul gruppo delle valvole a farfalla.

AVVERTENZA

Non ruotare mai gli iniettori durante l'inserimento.

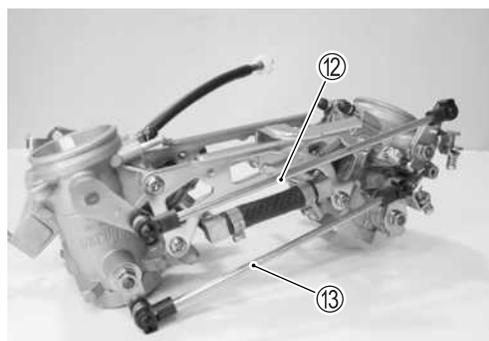
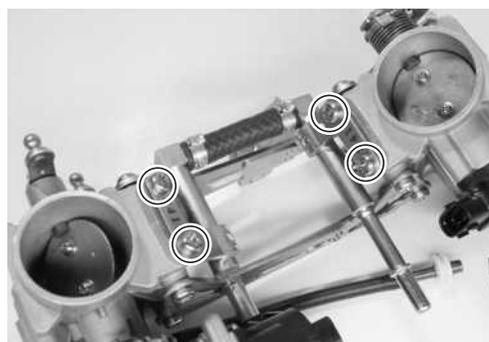
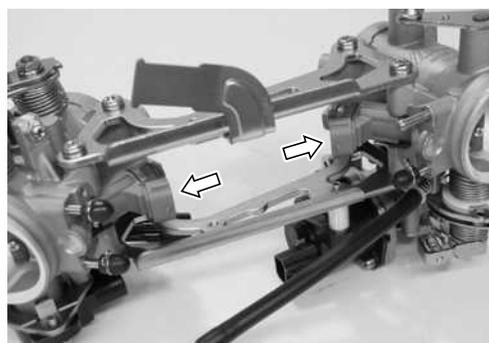
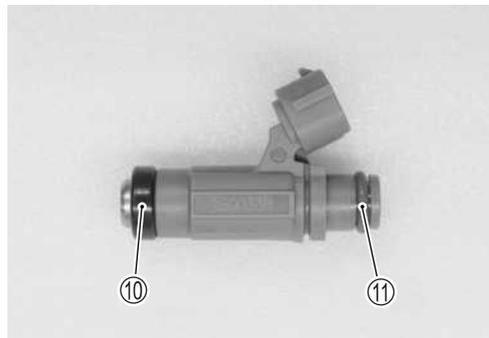
- Stringere le viti di installazione delle tubazioni di invio del carburante.

**🔧 Vite montaggio tubazione mandata carburante:
5,0 N-m (0,5 kgf-m)**

- Installare il tirante dell'acceleratore ⑫ e il tirante dell'acceleratore secondario ⑬.

NOTA:

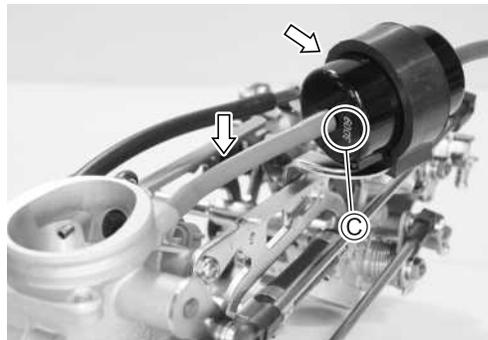
Il tirante dell'acceleratore primario ⑫ è più lungo di quello dell'acceleratore secondario ⑬.



- Installare l'ammortizzatore di depressione del sensore IAP ed il suo tubo flessibile.

AVVERTENZA

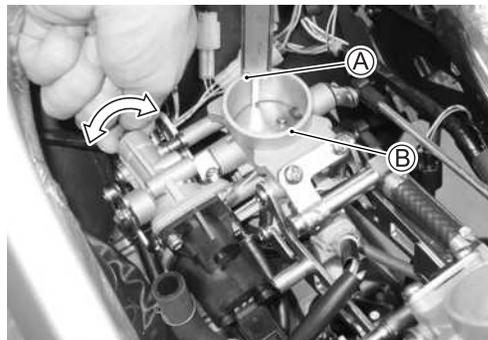
Il marchio © dell'ammortizzatore di depressione del sensore IAP è rivolto verso il lato del corpo dell'acceleratore.

**SINCRONIZZAZIONE STV**

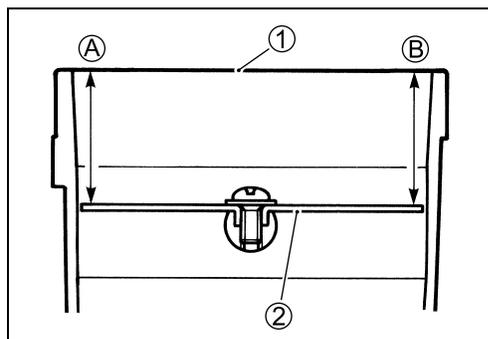
- Installare il gruppo delle valvole a farfalla. (☞ 5-27)
- Se si esegue la sincronizzazione STV sul veicolo, portare l'interruttore di accensione su OFF.
- Girare l'albero STVA con un dito in modo che l'altezza della valvola dell'acceleratore ① sia la stessa che per ②.

AVVERTENZA

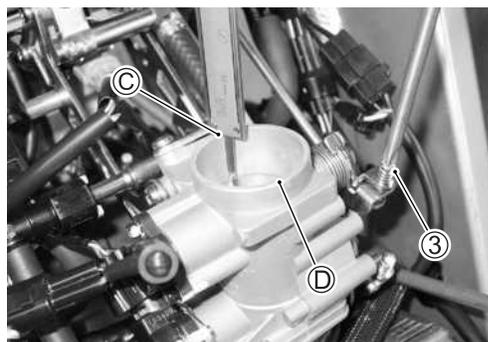
Per evitare guasti, non usare l'utensile per girare l'albero dell'STVA.

**NOTA:**

Misurare l'altezza della valvola dell'acceleratore ①, ② dalla sommità del corpo dell'acceleratore ① alla valvola dell'acceleratore ②.



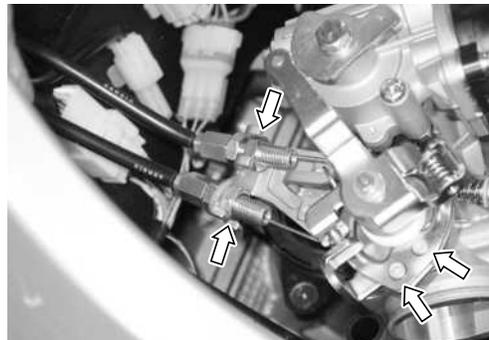
- Tenersi sopra la posizione STV N° 1, girare la vite di regolazione ③ in modo che l'altezza della valvola dell'acceleratore ③ sia la stessa che in ④.



INSTALLAZIONE GRUPPO VALVOLE A FARFALLA

L'installazione viene eseguita nell'ordine inverso a quello di rimozione. Prestare attenzione ai punti seguenti:

- Collegare il cavo di trazione ed il cavo di ritorno dell'acceleratore al tamburo dell'acceleratore.

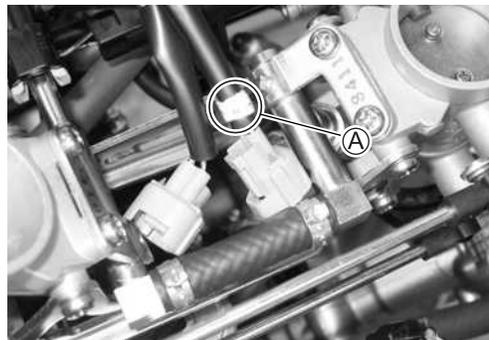


- Collegare gli accoppiatori degli iniettori del carburante agli iniettori del carburante.

NOTA:

* L'accoppiatore dell'iniettore del carburante N° 1 (ANTERIORE) può venire distinto da quello del N° 2 (POSTERIORE) grazie al marchio "F" (A).

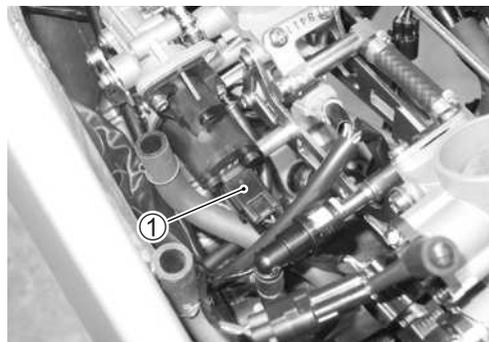
* Regolare il gioco del cavo dell'acceleratore con i registri dei cavi. Per dettagli, consultare pag. 2-15.



REGOLAZIONE SENSORE STP

Se la regolazione del sensore STP fosse necessaria, misurare la resistenza del sensore e regolare il posizionamento del sensore STP nel modo seguente:

- Scollegare l'accoppiatore e portare l'interruttore di accensione ① su ON.



- Per portare la valvola ST in posizione del tutto aperta.
- Misurare il voltaggio del sensore STP nella posizione completamente aperta.

DATA Voltaggio sensore posizione acceleratore
Valvola ST del tutto aperta: Circa 4,38 V e più
(Giallo – Nero)

TOOL 09900-25008: Set multitester
09900-25009: Set sonde a punta sottile

INDICAZIONE Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)



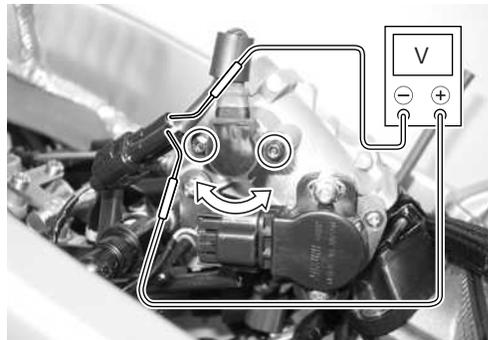
AVVERTENZA

Per evitare guasti, non usare l'utensile per girare l'albero dell'STVA.

- Allentare le viti di montaggio del sensore STP.
- Regolare il sensore STP fino a che il voltaggio non corrisponde a quanto specificato e quindi stringere le sue viti di montaggio.

TOOL 09930-11960: Chiave torsiometrica

Vite montaggio sensore STP: 2,0 N·m (0,2 kgf-m)



INSTALLAZIONE SCATOLA FILTRO ARIA

L'installazione viene eseguita nell'ordine inverso a quello di rimozione.

REGOLAZIONE SENSORE POSIZIONE ACCELERATORE

Dopo aver controllato e regolato la sincronizzazione della valvola dell'acceleratore, regolare la posizione del sensore della posizione dell'acceleratore nel modo seguente.

- Riscaldato il motore, regolare il minimo su 1 300 rpm.
- Fermare il motore caldo e collegare l'utensile speciale all'accoppiatore della modalità di servizio. (☞ 5-20)

TOOL 09930-82720: Selettore modalità

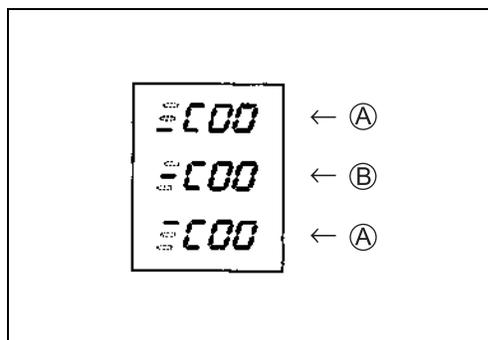
- Se la regolazione del sensore della posizione dell'acceleratore fosse necessaria, allentare le viti di fissaggio del sensore della posizione dell'acceleratore.
- Girare il sensore della posizione dell'acceleratore e portare la riga a metà.
- Stringere le viti di fissaggio sensore TP.

TOOL 09930-11950: Chiave torsiometrica

Vite montaggio sensore TP: 3,5 N·m (0,35 kgf-m)

Ⓐ Scorretto

Ⓑ Posizione corretta



CONTROLLO SISTEMA DI AUMENTO DEL MINIMO

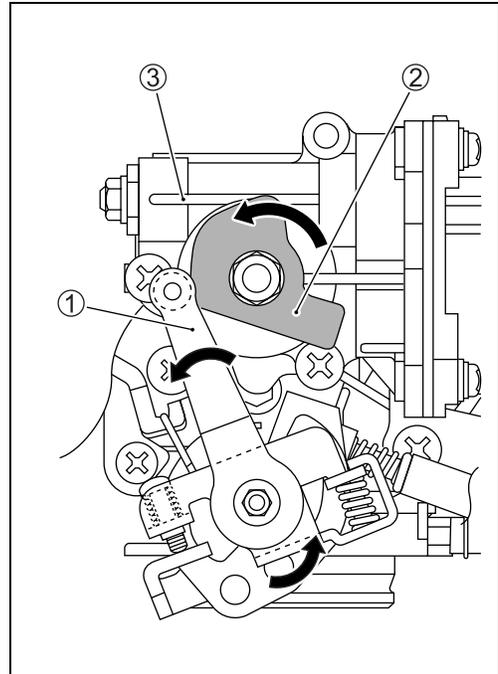
Il sistema dell'acceleratore a mano è del tipo automatico.

Quando la camma dell'acceleratore a mano viene girata dall'attuatore della valvola secondaria dell'acceleratore, la essa spinge la leva dell'albero della valvola dell'acceleratore, facendo aprire la valvola ed aumentando il regime del motore. Quando il motore si è riscaldato, a seconda della temperatura del fluido di raffreddamento e della temperatura ambiente nel modo mostrato nella tabella che segue, il minimo torna al suo regime usuale, permettendo il motore di girare normalmente.

- ① leva tirante acceleratore a mano
- ② Camma acceleratore a mano
- ③ STVA

NOTA:

La leva del tirante dell'acceleratore a mano apre leggermente per aumentare il regime del motore.



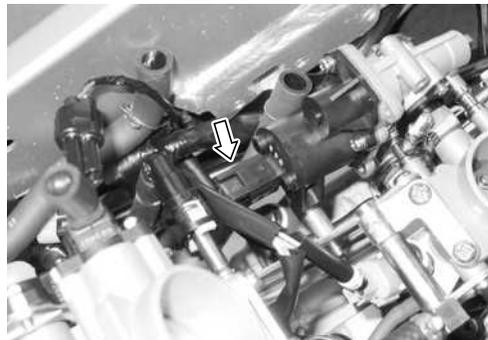
DATA

Gpm a minimo aumentato	Temperatura acqua cancellazione aumento minimo
1 500 – 2 000 gpm	40 – 50 °C

Se nelle condizioni viste l'aumento del minimo non può venire abbandonato, la causa può essere un corto circuito nel sensore della temperatura dell'acqua, un filo mal collegato o un regime di minimo aumentato mal regolato.

REGOLAZIONE ACCELERATORE A MANO

- Togliere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- Rimuovere la scatola del filtro dell'aria. (☞ 5-16)
- Scollegare l'accoppiatore del filo STVA e portare l'interruttore di accensione su ON.



- Aprire l'STV del tutto col dito. Misurare il voltaggio di uscita del sensore TP.

AVVERTENZA

Per evitare guasti, non usare l'utensile per girare l'albero dell'STVA.



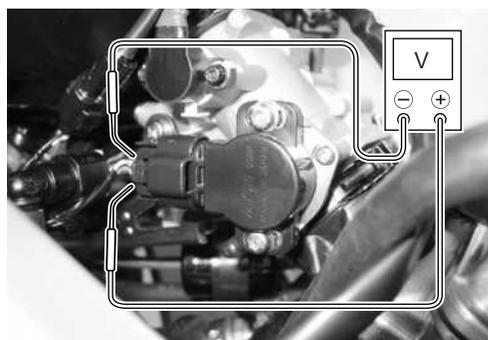
- Se il voltaggio di uscita del sensore TP è fuori specifica, girare la vite di registro del minimo aumentato ① e regolare il voltaggio di uscita sul valore specificato.

DATA Voltaggio di uscita sensore TP: 1,21 V
(Rosso – B/Br)

TOOL 09900-25008: Set multitest

09900-25009: Set sonde a punta sottile

V Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)



- Regolato il regime minimo aumentato, portare il minimo su 1 300 gpm girando la vite di arresto dell'acceleratore ②.



SINCRONIZZAZIONE VALVOLA ACCELERATORE

Controllare e regolare la sincronizzazione della valvola dell'acceleratore fra i due cilindri.

CALIBRAZIONE DI CIASCUN ACCESSORIO (Per accessorio equilibratura depressione)

- Avviare il motore e farlo girare al minimo per scaldarlo.
- Spegnerne il motore quando è caldo.
- Togliere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- Rimuovere la scatola del filtro dell'aria. (☞ 5-16)
- Installare il serbatoio del carburante.
- Collegare gli accoppiatori dell'IAT e del sensore della valvola di controllo PAIR.
- Collegare l'accoppiatore del sensore IAP e la tubazione di depressione.
- Scollegare il tubo flessibile PAIR.
- Rimuovere il cappuccio di gomma ① dalla valvola a farfalla N° 1.



- Collegare uno dei quattro tubi di gomma dell'accessorio per l'equilibratura della depressione al manicottino della valvola a farfalla N° 1.

 **09913-13121: Misuratore equilibrio**



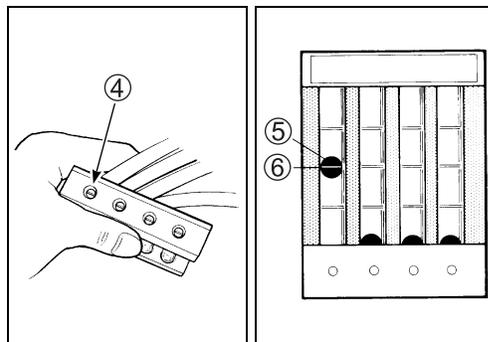
- Avviare il motore e farlo girare a 1 300 g/min ruotando la vite di arresto dell'acceleratore ③.

AVVERTENZA

Evitare l'ingresso di materiali estranei nel gruppo delle valvole a farfalla quando si fa girare il motore senza la scatola del filtro dell'aria. Tali materiali possono causare danni alle parti interne del motore.

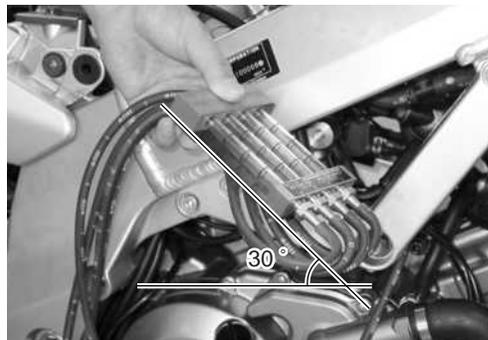


- Girare la vite dell'aria ④ dell'accessorio in modo che la depressione agente sul tubo porti la sfera di acciaio ⑤ nel tubo sulla linea centrale ⑥.



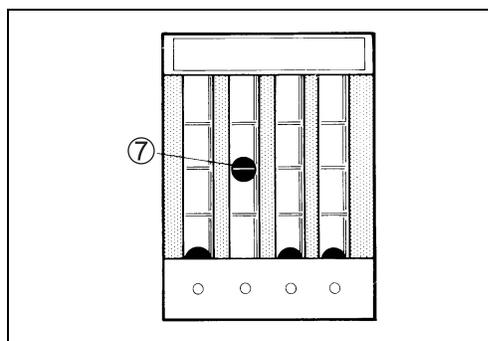
NOTA:

L'accessorio per la depressione è posizionato a circa 30° dal livello orizzontale.



- Dopo essersi accertati che la sfera di acciaio rimanga ferma sulla linea centrale, scollegare il tubo dal manicottino della valvola a farfalla N° 1 e collegare a questo manicottino il tubo successivo.
- Ruotare la vite dell'aria per portare l'altra sfera di acciaio ⑦ sulla linea centrale.

L'accessorio per la taratura è ora pronto per la taratura delle valvole a farfalla.



SINCRONIZZAZIONE VALVOLA ACCELERATORE

- Per sincronizzare le valvole dell'acceleratore, rimuovere i cappucci in gomma ① da ciascun manicottino delle valvole a farfalla N° 1 e N° 2.



- Collegare i tubi flessibili dell'accessorio di equilibratura della depressione e i manicottini.

TOOL 09913-13121: Misuratore equilibrio



- Collegare un contagiri ed avviare il motore.
- Far girare il motore a 1 300 g/min per mezzo della vite di arresto dell'acceleratore.
- Controllare la depressione dei due cilindri e bilanciare le due valvole dell'acceleratore con la vite di sincronizzazione ② sulla valvola a farfalla N° 2.



NOTA:

- * Durante l'equilibratura delle valvole a farfalla, tenere sempre il motore a 1 300 g/min utilizzando la vite di arresto dell'acceleratore.
- * Dopo aver bilanciato le due valvole, portare il regime del minimo a 1 300 gpm.

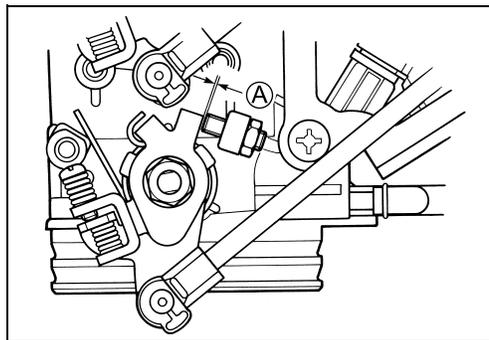
AVVERTENZA

Evitare l'ingresso di materiali estranei nel gruppo delle valvole a farfalla quando si fa girare il motore senza la scatola del filtro dell'aria. Tali materiali possono causare danni alle parti interne del motore.

NOTA:

Controllare che la leva dell'acceleratore abbia un intervallo \textcircled{A} (fra la leva dell'acceleratore e la vite di arresto della leva dell'acceleratore) durante la sincronizzazione.

DATA Intervallo leva acceleratore \textcircled{A} : 0,17 mm



SISTEMA DIRAFFREDDAMENTO E LUBRIFICAZIONE

INDICE

FLUIDO DI RAFFREDDAMENTO	6- 2
CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO	6- 3
ISPEZIONE CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO	6- 3
RADIATORE	6- 4
RIMOZIONE	6- 4
CONTROLLO E PULIZIA	6- 6
INSTALLAZIONE	6- 6
TAPPO RADIATORE	6- 7
CONTROLLO	6- 7
TUBO ACQUA	6- 7
CONTROLLO	6- 7
VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO	6- 8
CONTROLLO	6- 8
RIMOZIONE	6- 8
INSTALLAZIONE	6- 8
INTERRUTTORE TERMICO VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO	6- 9
RIMOZIONE	6- 9
CONTROLLO	6- 9
INSTALLAZIONE	6- 9
SENSORE ECT	6-10
RIMOZIONE	6-10
CONTROLLO	6-10
INSTALLAZIONE	6-11
RIMONTAGGIO SCATOLA TERMOSTATO	6-12
RIMOZIONE	6-12
CONTROLLO	6-12
INSTALLAZIONE	6-13
POMPA ACQUA	6-14
RIMOZIONE E SMONTAGGIO	6-14
CONTROLLO	6-16
MONTAGGIO E INSTALLAZIONE	6-17
SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE	6-20
PRESSIONE OLIO	6-20
FILTRO OLIO	6-20
REGOLATORE PRESSIONE OLIO	6-20
RETINO OLIO	6-20
GETTO OLIO	6-20
POMPA OLIO	6-20
INTERRUTTORE PRESSIONE OLIO	6-20

RADIATORE OLIO	6-21
RIMOZIONE.....	6-21
CONTROLLO E PULIZIA.....	6-21
INSTALLAZIONE	6-22
DIAGRAMMA DI FLUSSO LUBRIFICAZIONE MOTORE	6-23
CIRCUITO LUBRIFICAZIONE MOTORE.....	6-24

FLUIDO DI RAFFREDDAMENTO

Il circuito di raffreddamento viene riempito in fabbrica con una miscela 50:50 di acqua distillata e glicole etilenico antigelo. Questa miscela 50:50 fornisce una protezione ottimale sia per la corrosione che per la temperatura e ripara il sistema di raffreddamento dal congelamento a temperature superiori a $-31\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Se la motocicletta viene esposta a temperature inferiori a $-31\text{ }^{\circ}\text{C}$, il rapporto di miscelazione deve essere aumentato fino a 55 % o 60 % come indicato in figura.

Densità antigelo	Punto di congelamento
50 %	$-31\text{ }^{\circ}\text{C}$
55 %	$-40\text{ }^{\circ}\text{C}$
60 %	$-55\text{ }^{\circ}\text{C}$

AVVERTENZA

- * Utilizzare antigelo a base di glicole etilenico di buona qualità mescolato con acqua distillata. Non mescolare con antigelo a base di alcool o antigelo di marche diverse.
- * Non utilizzare più del 60 % o meno del 50 % di antigelo. (Vedere la figura a destra).
- * Non utilizzare additivi contro le perdite del radiatore.

Liquido refrigerante motore al 50 % inclusa capacità serbatoio

Densità antigelo	950 ml
Acqua	950 ml

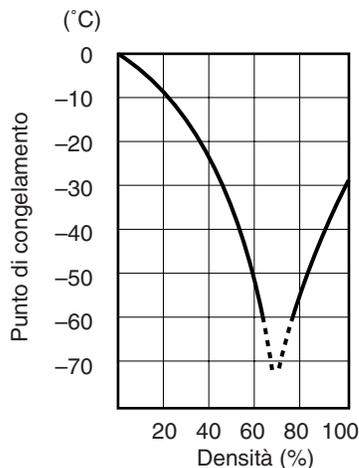


Fig.1 Curva densità liquido refrigerante-punto di congelamento

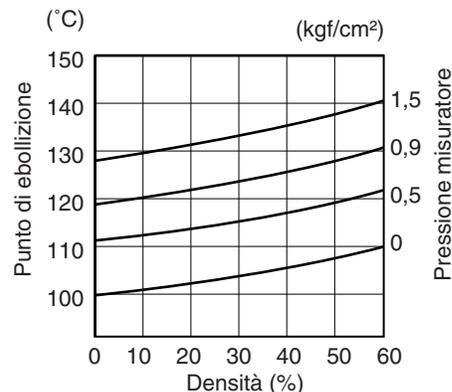
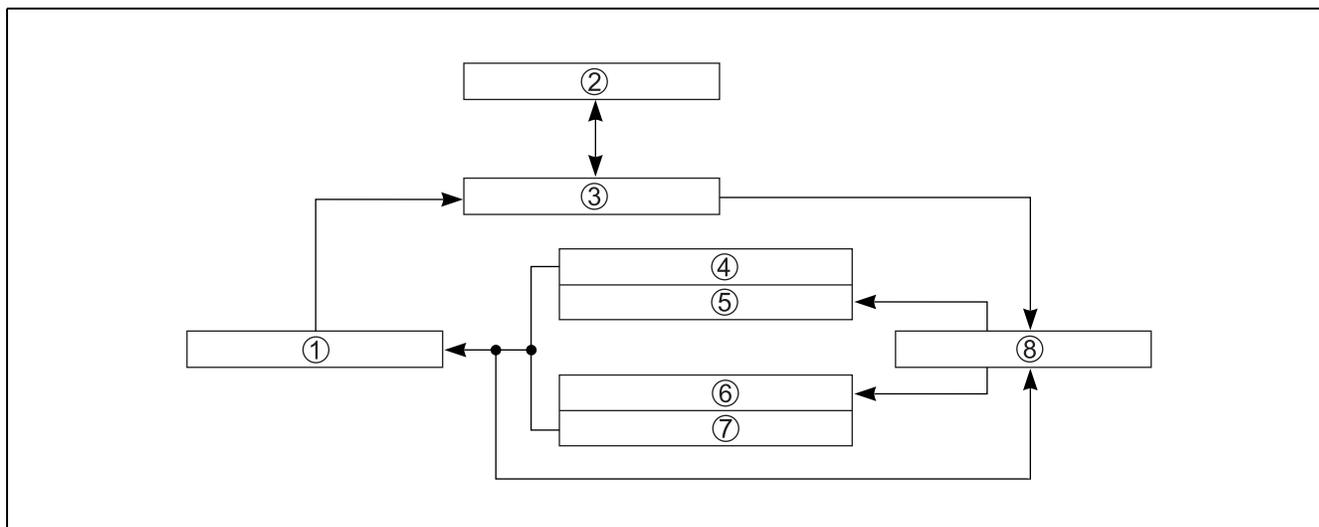


Fig.2 Curva densità liquido refrigerante-punto di ebollizione

ATTENZIONE

- * Il liquido bollente oppure il vapore possono causare ustioni gravi se si rimuove il tappo del radiatore quando il motore è ancora caldo. Dopo aver lasciato raffreddare il motore, avvolgere un panno spesso attorno al tappo e rimuovere quest'ultimo con cautela ruotandolo un quarto di giro per far scaricare la pressione e quindi svitandolo completamente.
- * Il motore deve essere freddo quando si esegue la manutenzione del sistema di raffreddamento.
- * Il liquido refrigerante è dannoso;
 - Se entra in contatto con la pelle o gli occhi, sciacquare con acqua abbondante.
 - Se viene inghiottito, provocare il vomito e chiamare immediatamente il medico.
 - Tenere il liquido fuori della portata dei bambini.

CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO



- ① Termostato ② Serbatoio riserva ③ Radiatore ④ Testata cilindri N° 1
 ⑤ Testata cilindri N° 1 ⑥ Cilindro N° 2 ⑦ Testata cilindro N° 2 ⑧ Pompa dell'acqua

ISPEZIONE CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO

Prima di rimuovere il radiatore e scaricare il liquido refrigerante, controllare che il sistema di raffreddamento non abbia perdite.

- Rimuovere la carenatura. (☞ 7-5)
- Rimuovere il tappo del radiatore ① e collegare il tester per radiatori ② al foro di riempimento.

⚠ ATTENZIONE

Non rimuovere il tappo del radiatore a motore caldo.

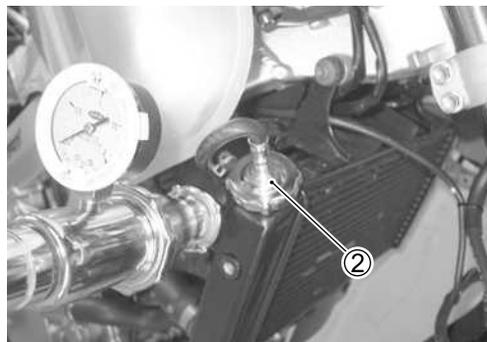
- Applicare una pressione di circa 120 kPa (1,2 kgf/cm²) e verificare che il sistema mantenga tale pressione per almeno 10 secondi.
- Se in questi 10 secondi la pressione dovesse diminuire, ciò significa che vi sono delle perdite nel sistema. In tale caso, controllare l'intero sistema e sostituire il componente o la parte che perde.

⚠ ATTENZIONE

Quando si rimuove il tester del tappo del radiatore, avvolgere un panno attorno al foro di riempimento per evitare spruzzi di liquido refrigerante.

AVVERTENZA

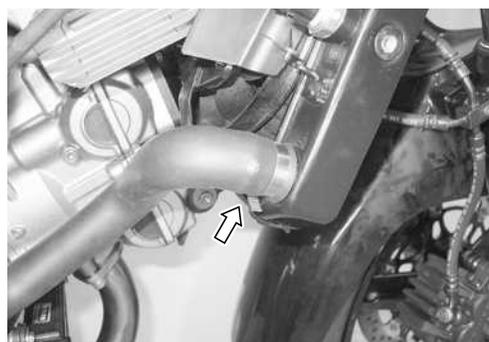
Non permettere che la pressione ecceda la pressione di sfogo del tappo del radiatore onde evitare danni al radiatore stesso.



RADIATORE

RIMOZIONE

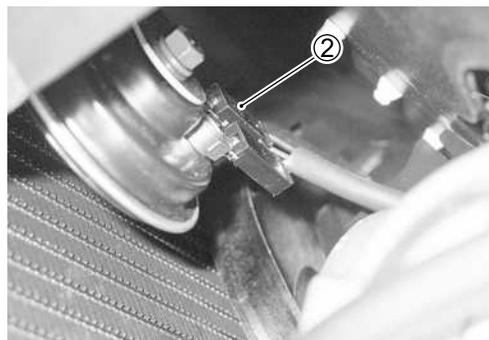
- Rimuovere la carenatura. (☞ 7-5)
- Scaricare il liquido refrigerante. (☞ 2-18)
- Scollegare le tubazioni destra e sinistra del radiatore.



- Scollegare il tubo di sifone ① dal radiatore.



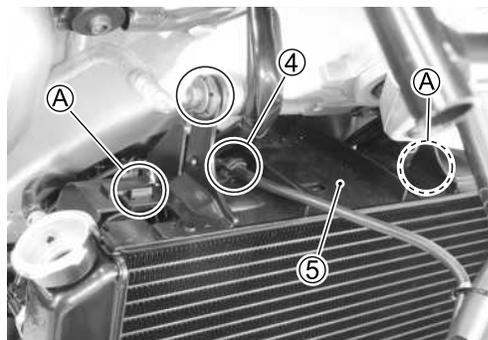
- Scollegare l'accoppiatore del filo del clacson ②.



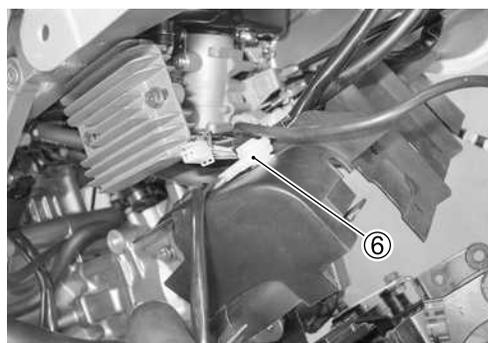
- Rimuovere il bullone di fissaggio del radiatore.
- Scollegare il motorino della ventola e l'accoppiatore ③ del filo dell'interruttore termico della ventola.



- Rimuovere il bullone superiore di fissaggio del radiatore.
- Scollegare il filo del sensore della velocità dal morsetto ④.
- Coi ganci A liberi, rimuovere il radiatore dal suo riparo ⑤.



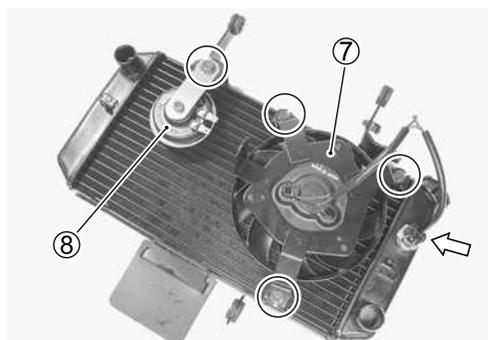
- Rimuovere la ventola di raffreddamento e l'accoppiatore dell'interruttore termico ⑥ dal riparo del radiatore.



- Rimuovere la ventola di raffreddamento ⑦.
- Scollegare l'accoppiatore del filo dell'interruttore termico della ventola e rimuovere l'interruttore termico della ventola.
- Rimuovere il clacson ⑧.

AVVERTENZA

Per togliere il clacson ⑧, tener fermo il dado con una chiave per evitare che la sua staffa si distorca.



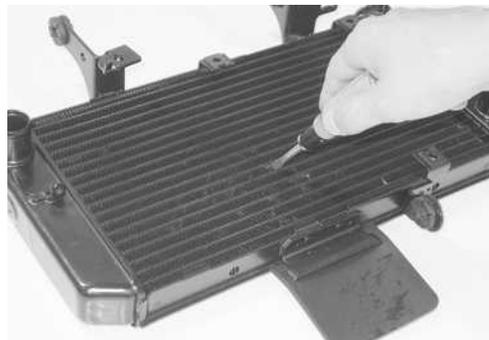
CONTROLLO E PULIZIA

Lo sporco ed i materiali estranei incastrati nel radiatore devono essere rimossi.

Per questa pulizia si raccomanda di utilizzare aria compressa.



Alette piegate o intaccate possono essere raddrizzate con un piccolo cacciavite.

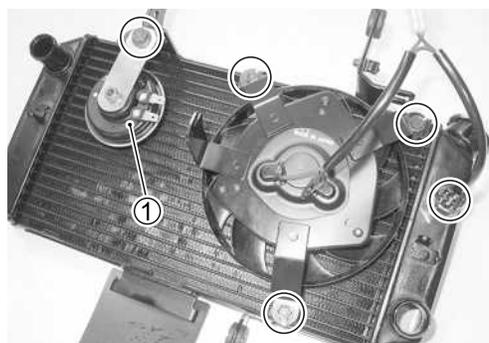


INSTALLAZIONE

- Installare il radiatore invertendo le procedure di rimozione. Prestare attenzione ai punti seguenti:
- Installare la ventola e il clacson ①.

🔧 Ventola/bullone di installazione clacson:
8 N-m (0,8 kgf-m)

- Installare l'interruttore termico della ventola. (📖 6-8)
- Sistemare i tubi del radiatore. (📖 9-24)
- Installare il tappo di scarico con una nuova guarnizione ed aggiungere fluido di raffreddamento del motore. (📖 2-18)
- Spurgare l'acqua dal circuito di raffreddamento. (📖 2-19)
- Installare la carenatura. (📖 7-8)

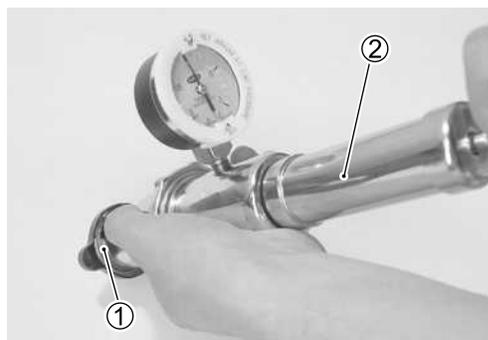


TAPPO RADIATORE

CONTROLLO

- Rimuovere il tappo del radiatore. (☞ 6-3)
- Applicare il tappo ① al tester del tappo del radiatore ②.
- Creare lentamente una pressione azionando il tester. Accertarsi di interrompere l'aumento della pressione a 95 – 125 kPa (0,95 – 1,25 kgf/cm²) e controllare che, col tester fermo, la pressione venga mantenuta per a almeno 10 secondi.
- Sostituire il tappo se non fosse in perfette condizioni.

DATA Pressione di sfogo valvola tappo radiatore
Standard: 95 – 125 kPa (0,95 – 1,25 kgf/cm²)



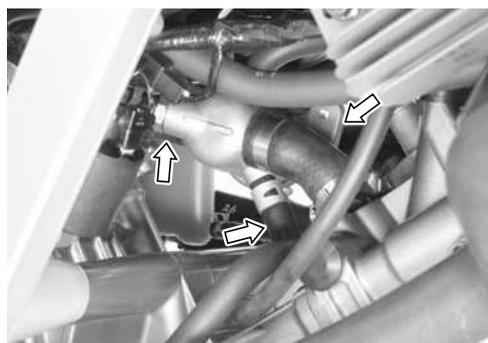
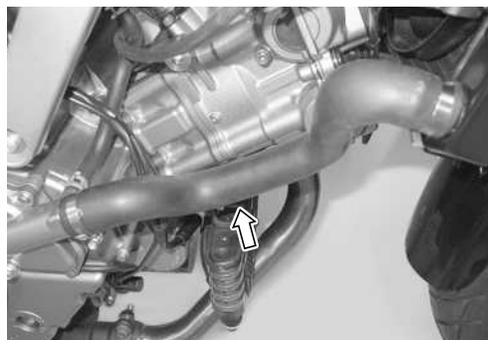
TUBO ACQUA

CONTROLLO

- Rimuovere la carenatura. (☞ 7-5)

Sostituire ogni tubazione crepata, appiattita o forata.

Perdite nelle zone di collegamento devono essere eliminate mediante un serraggio appropriato.

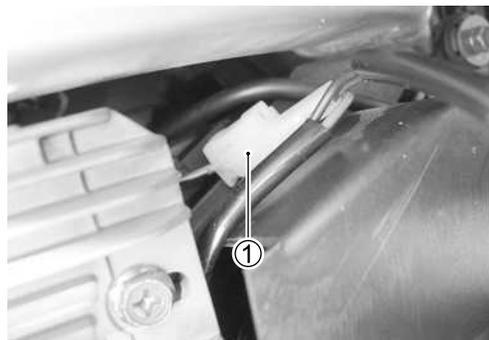


VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO

CONTROLLO

- Rimuovere la carenatura. (☞ 7-5)
- Scollegare il motorino della ventola e l'accoppiatore ① del filo dell'interruttore termico della ventola.

Controllare la corrente di carico del motorino della ventola con un amperometro collegato come indicato in figura.

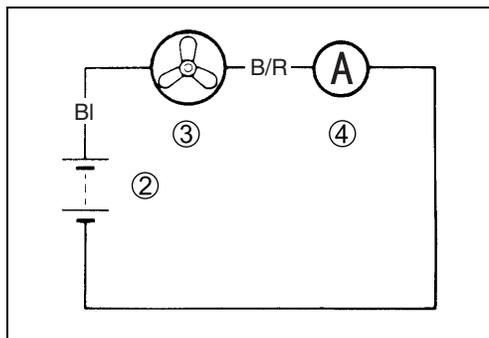


Il voltmetro serve per controllare che la batteria ② mandi 12 Volt al motorino della ventola ③. Quando la ventola gira a tutta velocità, l'amperometro ④ deve indicare non più di 5 ampere.

Se il motorino non gira, sostituire il gruppo del motorino della ventola con uno nuovo.

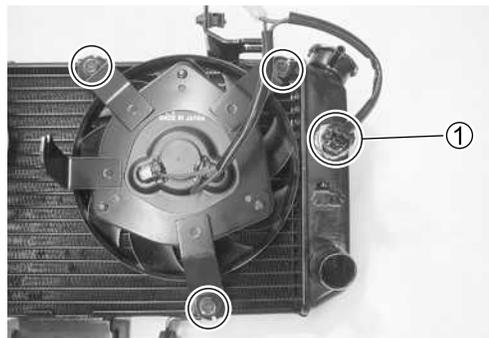
NOTA:

Per eseguire la prova sopraindicata non è necessario rimuovere la ventola di raffreddamento dal motore.



RIMOZIONE

- Rimuovere la carenatura. (☞ 7-5)
- Scaricare il liquido refrigerante. (☞ 2-18)
- Rimuovere il radiatore. (☞ 6-4)
- Scollegare l'accoppiatore del filo dell'interruttore termico della ventola di raffreddamento ①.
- Rimuovere la ventola di raffreddamento.



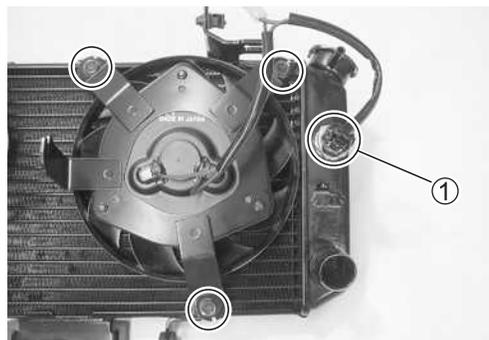
INSTALLAZIONE

- Installare la ventola di raffreddamento sul radiatore.

Bullone montaggio ventola raffreddamento:

8 N-m (0,8 kgf-m)

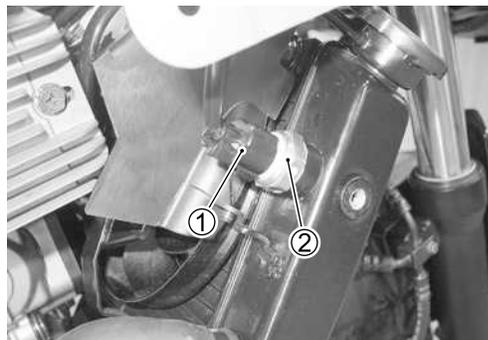
- Collegare l'accoppiatore del filo dell'interruttore termico della ventola di raffreddamento ①.
- Installare il radiatore.
- Sistemare i tubi del radiatore. (☞ 9-24)
- Aggiungere liquido refrigerante. (☞ 2-18)
- Spurgare l'aria dal circuito di raffreddamento. (☞ 2-19)
- Installare la carenatura. (☞ 7-8)



INTERRUTTORE TERMICO VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO

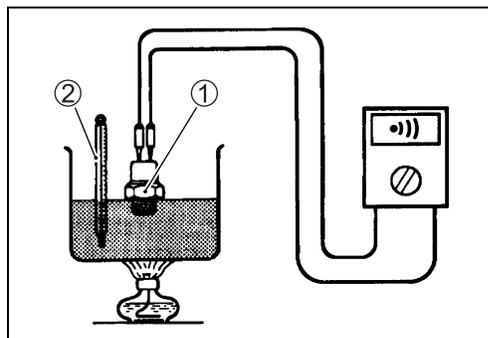
RIMOZIONE

- Rimuovere la carenatura. (☞ 7-5)
- Scaricare il liquido refrigerante. (☞ 2-18)
- Scollegare l'accoppiatore del filo dell'interruttore termico della ventola ①.
- Rimuovere l'interruttore termico della ventola ②.



CONTROLLO

- Verificare le temperature di apertura e di chiusura dell'interruttore termico controllandolo nel modo indicato in figura. Collegare l'interruttore termico ① ad un tester di circuiti e quindi immergerlo nell'olio contenuto in una pentola sopra al gas.
- Riscaldare l'olio per farne aumentare lentamente la temperatura e osservare la temperatura indicata dal termometro ② quando l'interruttore chiude o apre.



TOOL 09900-25008: Set multitester



Indicazione manopola tester multicircuito:

Test di continuità (•••)

DATA Temperatura di funzionamento interruttore termico
Standard (OFF→ON): Circa 98 °C
(ON→OFF): Circa 92 °C

AVVERTENZA

- * Prestare particolare attenzione quando si maneggia l'interruttore termico. Esso potrebbe danneggiarsi se subisse urti violenti.
- * Non fare entrare in contatto l'interruttore termico ① ed il termometro ② con la pentola.

INSTALLAZIONE

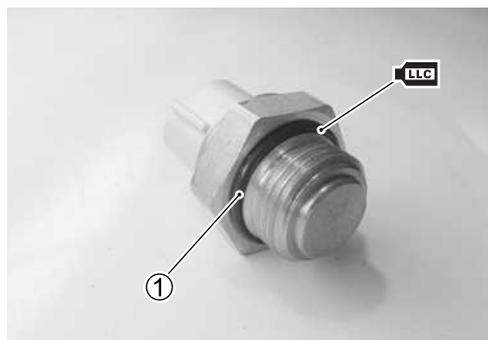
- Installare un O-ring nuovo ① ed applicarvi fluido di raffreddamento.
- Stringere l'interruttore termico della ventola di raffreddamento alla coppia specificata.



Interruttore termico ventola raffreddamento:

17 N·m (1,7 kgf·m)

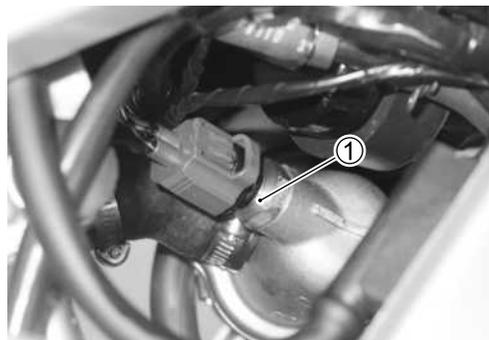
- Aggiungere liquido refrigerante. (☞ 2-18)
- Spurgare l'acqua dal circuito di raffreddamento. (☞ 2-19)
- Installare la carenatura. (☞ 7-8)



SENSORE ECT

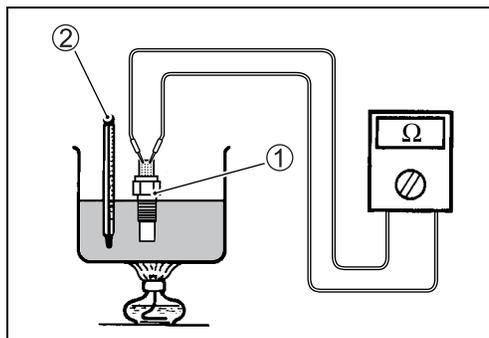
RIMOZIONE

- Scaricare il liquido refrigerante. (☞ 2-18)
- Scollegare l'accoppiatore del filo del sensore ECT.
- Posare uno straccio sotto il sensore ECT e rimuovere il sensore ECT stesso ①.



CONTROLLO

- Controllare il sensore ECT sul banco di prova nel modo indicato in figura. Collegare il sensore ECT ① ad un tester e posarlo in una bacinella di ACQUA, mettendo questa su di un fornello.
- Aumentare gradualmente la temperatura e leggere il valore del termometro ② e dell'ohmetro.
- Se la resistenza del sensore ECT non cambia come indicato in tabella, il sensore deve essere sostituito con uno nuovo.



DATA Specifica sensore temperatura

Temperatura	Resistenza standard
20 °C	Circa 2,45 kΩ
40 °C	Circa 1,148 kΩ
60 °C	Circa 0,587 kΩ
80 °C	Circa 0,322 kΩ

Se la resistenza fosse infinita o comunque troppo diversa da quanto indicato, il sensore ECT deve essere sostituito con uno nuovo.

AVVERTENZA

- * Prestare attenzione quando si maneggia il sensore ECT. Esso potrebbe danneggiarsi se subisse urti violenti.
- * Non fare entrare in contatto il sensore ECT ① ed il termometro a colonna ② con la pentola.

INSTALLAZIONE

- Installare una nuova rondella sigillante ①.
- Stringere il sensore ECT alla coppia prescritta.

 **Sensore ECT: 19 N·m (1,9 kgf·m)**

AVVERTENZA

Prestare attenzione quando si maneggia il sensore ECT. Esso potrebbe danneggiarsi se subisse urti violenti.

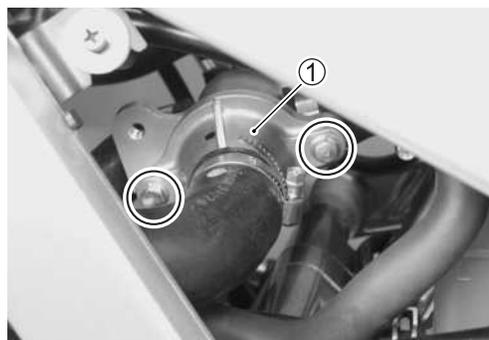
- Aggiungere liquido refrigerante. ( 2-18)
- Spurgare l'acqua dal circuito di raffreddamento. ( 2-19)



RIMONTAGGIO SCATOLA TERMOSTATO

RIMOZIONE

- Scaricare il liquido refrigerante. (☞ 2-18)
- Porre uno straccio sotto alla scatola del termostato.
- Rimuovere il tappo della scatola del termostato ①.



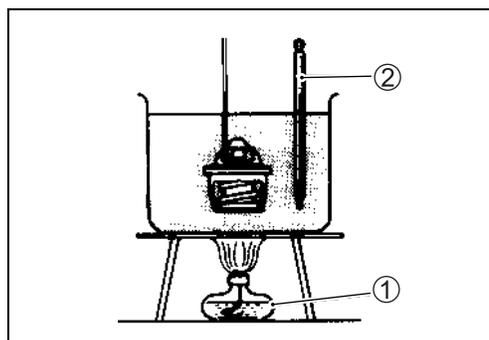
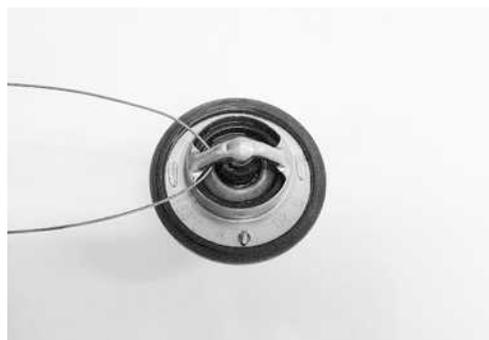
- Rimuovere il termostato ②.



CONTROLLO

Controllare se la pastiglia del termostato fosse crepata.
Controllare il funzionamento del termostato nel modo indicato di seguito.

- Passare uno spago attraverso la flangia come indicato in figura.
- Immergere il termostato nell'acqua contenuta in un bicchiere da laboratorio come indicato in figura. Notare che il termostato viene mantenuto in sospensione. Riscaldare l'acqua con un fornello ① ed osservare l'aumento della temperatura sul termometro ②.
- Osservare la temperatura nel momento di apertura del termostato. Questa temperatura, la temperatura in cui la valvola del termostato inizia ad aprirsi, deve essere compresa tra i valori standard.

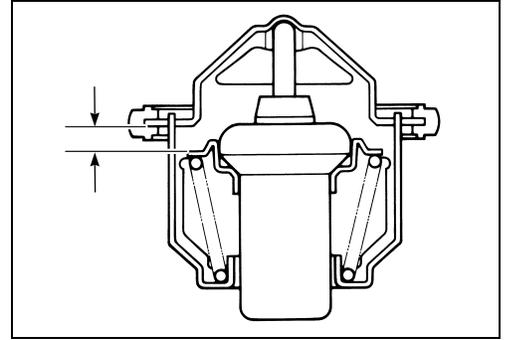


DATA Temperatura di apertura valvola termostato
Standard: Circa 88 °C

- Continuare a riscaldare l'acqua per aumentarne la temperatura.
- Quando la temperatura dell'acqua raggiunge il valore specificato, la valvola del termostato si deve essere sollevata di almeno 8,0 mm.

DATA Sollevamento valvola termostato
Standard: Più di 8,0 mm a 100 °C

- Se il termostato non soddisfa anche solo uno dei due requisiti (temperatura di inizio apertura e sollevamento della valvola), esso deve essere sostituito.

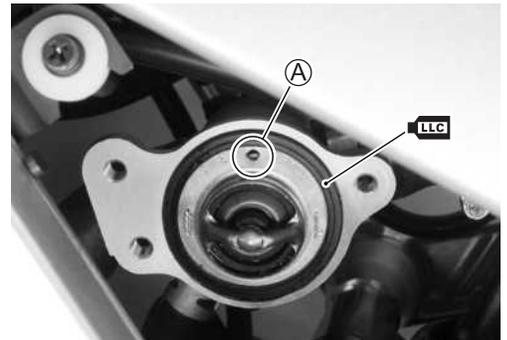


INSTALLAZIONE

- Applicare fluido di raffreddamento alla guarnizione in gomma del termostato.
- Installare il termostato.

NOTA:

La valvola **A** del termostato deve essere rivolta in alto.



- Rimuovere il cappuccio della scatola del termostato ①.

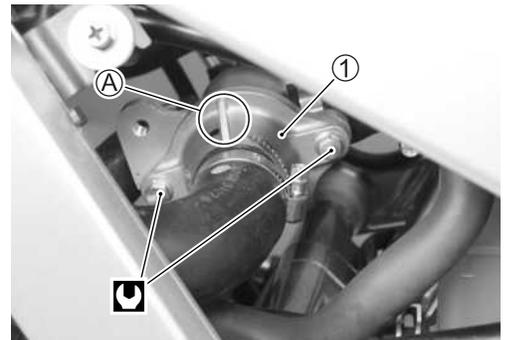
NOTA:

La costola **A** del cappuccio della scatola del termostato deve essere rivolta verso l'alto.

- Stringere il bullone della scatola del termostato alla coppia specificata.

U Bullone scatola termostato: 10 N·m (1,0 kgf·m)

- Aggiungere liquido refrigerante. (☞ 2-18)
- Spurgare l'acqua dal circuito di raffreddamento. (☞ 2-19)



POMPA ACQUA

RIMOZIONE E SMONTAGGIO

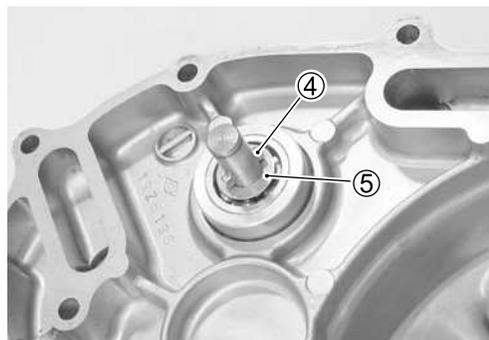
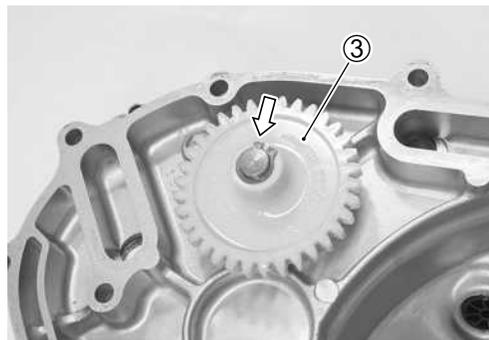
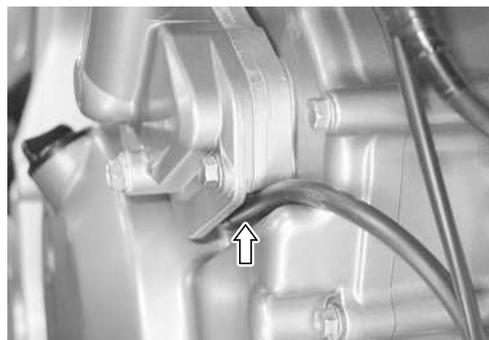
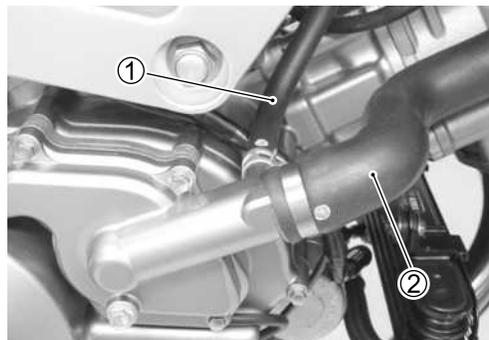
- Scaricare il liquido refrigerante. (☞ 2-18)
- Scaricare l'olio motore. (☞ 2-13)
- Rimuovere i tubi flessibili dell'acqua ①, ②.
- Rimuovere la scatola della pompa dell'acqua e la copertura della frizione. (☞ 3-27)

NOTA:

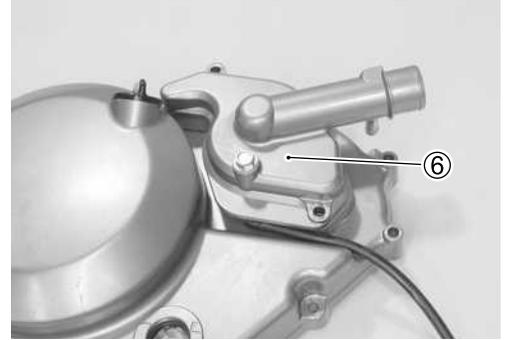
Prima di scaricare l'olio motore e il fluido di raffreddamento, controllare se vi sono perdite di olio motore o fluido di raffreddamento fra la pompa dell'acqua e la copertura della frizione. Se vi sono perdite di olio motore, controllare visivamente paraolio e O-ring. Se si riscontrano perdite di fluido di raffreddamento, controllare visivamente la guarnizione meccanica e l'anello sigillante. (☞ 6-16)

- Rimuovere l'anello elastico e l'ingranaggio condotto della pompa dell'acqua ③.

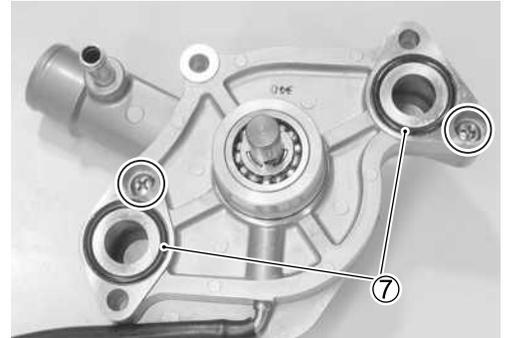
- Rimuovere la spina ④ e la rondella ⑤.



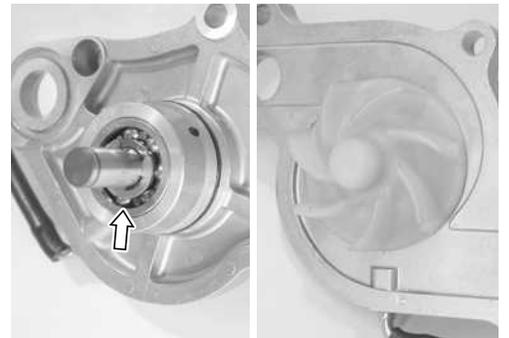
- Rimuovere la pompa dell'acqua ⑥ dalla copertura della frizione.



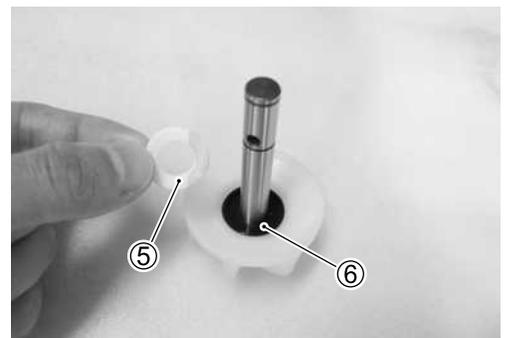
- Rimuovere le viti e aprire la pompa dell'acqua.
- Rimuovere gli O-ring ⑦.



- Rimuovere l'anello a E dall'albero del girante.
- Rimuovere poi il girante dall'altro lato.



- Rimuovere l'anello della tenuta meccanica ⑤ e la tenuta di gomma ⑥ dalla girante.



- Rimuovere i cuscinetti con l'attrezzo apposito.

 **09921-20240: Set estrattore cuscinetti (10 mm)**

NOTA:

Se non vi sono rumori anormali, la rimozione dei cuscinetti non è necessaria.

AVVERTENZA

I cuscinetti rimossi devono essere sostituiti con altri nuovi.

- Rimuovere la tenuta meccanica ed il paraolio utilizzando l'attrezzo speciale.

 **09913-70210: Set installatore cuscinetti (ϕ 20 mm)**

NOTA:

Se non vi sono anomalie, la rimozione della tenuta meccanica non è necessaria.

AVVERTENZA

La tenuta meccanica ed il paraolio tolti devono venire sostituiti con pezzi nuovi.

CONTROLLO CUSCINETTI

Controllare manualmente il gioco del cuscinetto installato sulla scatola della pompa dell'acqua.

Far girare la corsa interna con un dito per controllare che non vi siano rumori anormali e che il cuscinetto ruoti senza problemi.

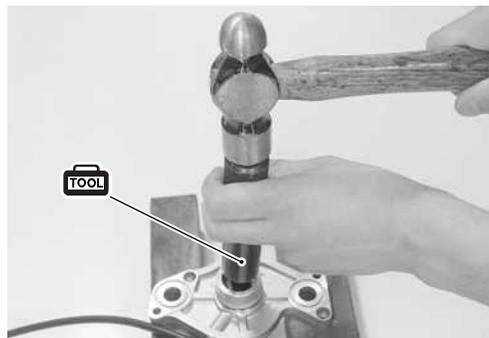
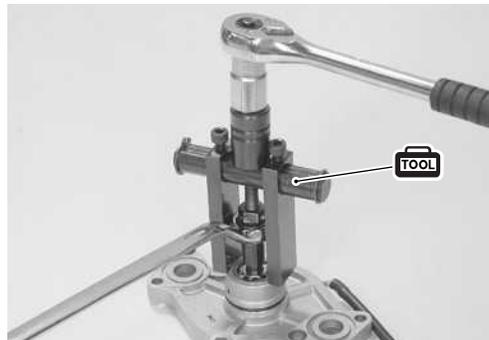
Sostituire il cuscinetto se vi fosse una qualsiasi anomalia.

TENUTA MECCANICA

Controllare visivamente se la tenuta meccanica è danneggiata prestando particolare attenzione alla superficie di tenuta.

Sostituire la tenuta meccanica che mostrasse segni di perdite.

Sostituire anche l'anello della tenuta se necessario.



PARAOLIO

Controllare visivamente se il paraolio è danneggiato prestando particolare attenzione al labbro.

Sostituire il paraolio che mostrasse segni di perdite.

**SCATOLA CUSCINETTO**

Controllare visivamente se la scatola del cuscinetto è danneggiata.

Sostituire il corpo della pompa dell'acqua se necessario.

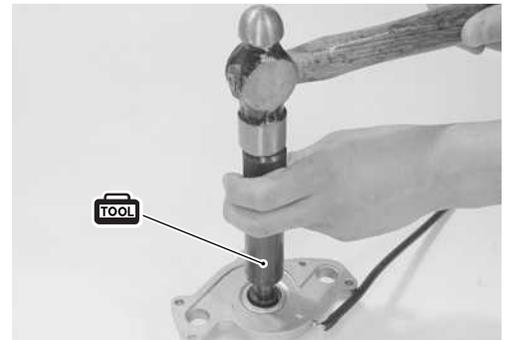
**MONTAGGIO E INSTALLAZIONE**

- Installare il paraolio con l'attrezzo speciale.

 **09913-70210: Set installatore cuscinetti (ϕ 22 mm)**

NOTA:

Il contrassegno stampato sul paraolio deve essere rivolto verso il girante.

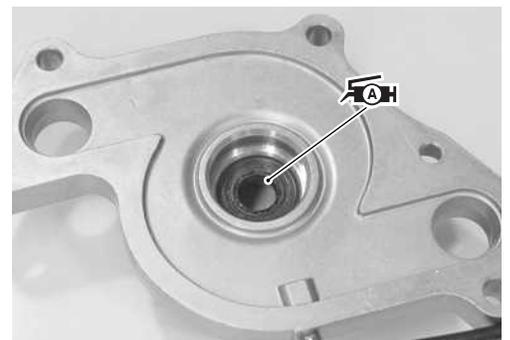


- Applicare una piccola quantità di SUZUKI SUPER GREASE al labbro del paraolio.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)**

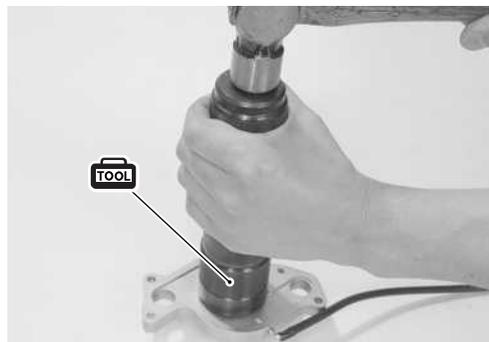
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

(Altri paesi)



- Installare la tenuta meccanica nuova con l'utensile speciale.

 **09913-70210: Set installatore cuscinetti (ϕ 25 mm)**

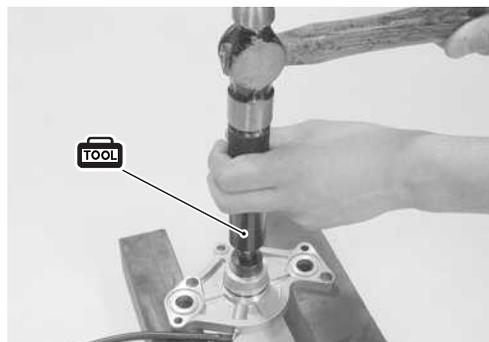


- Installare i cuscinetti nuovi con l'attrezzo speciale.

 **09913-70210: Set installatore cuscinetti (ϕ 25 mm)**

NOTA:

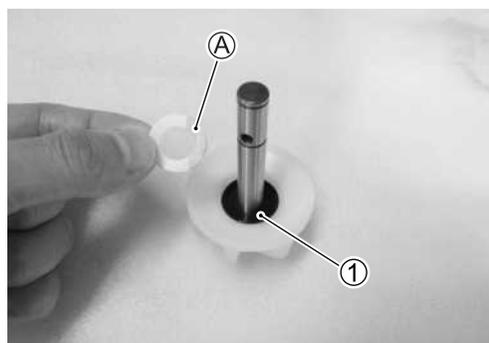
Il lato stampato del cuscinetto deve essere rivolto verso il carter.



- Installare la tenuta di gomma ① sulla girante.
- Dopo aver rimosso olio o grasso dall'anello della tenuta meccanica, installarlo sul girante.

NOTA:

Il lato contrassegnato ^A dell'anello della tenuta meccanica deve essere rivolto verso la girante.



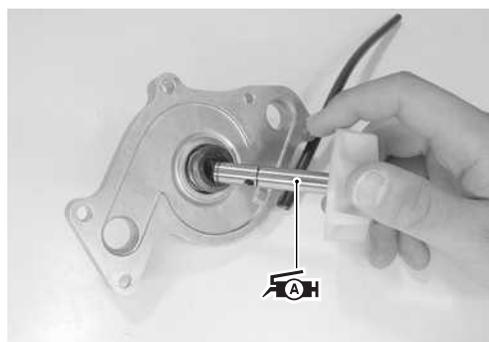
- Applicare SUZUKI SILICONE GREASE al bullone.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)**

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

(Altri paesi)

- Installare il girante sulla pompa dell'acqua.



- Fissare bene l'albero della girante con un anello ad E ②.

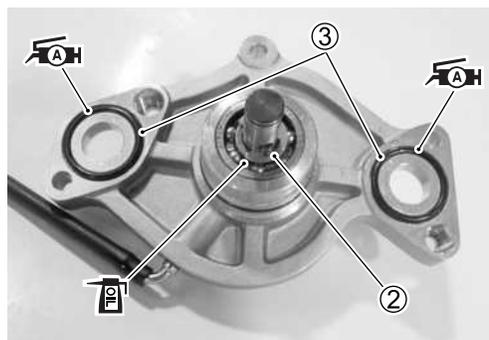
- Applicare SUZUKI SILICONE GREASE A all'O-ring.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)**

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

(Altri paesi)

- Installare gli O-ring nuovi ③.
- Riempire il cuscinetto con olio motore sino a che esso esce dal foro nella scatola del cuscinetto.

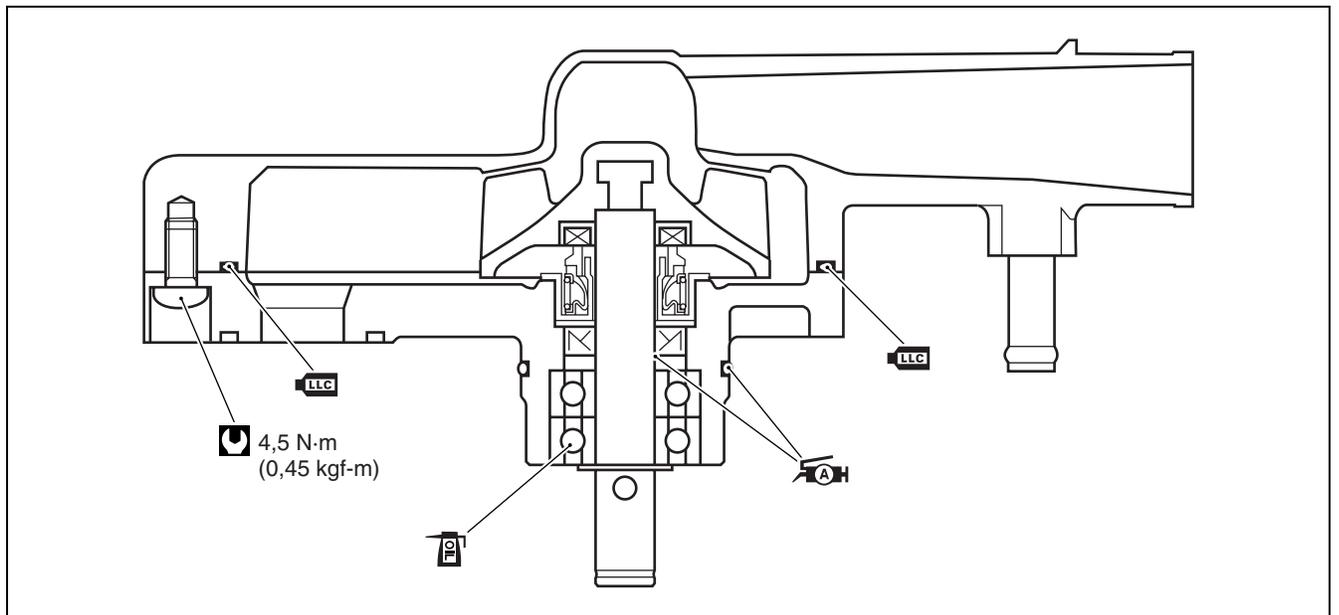
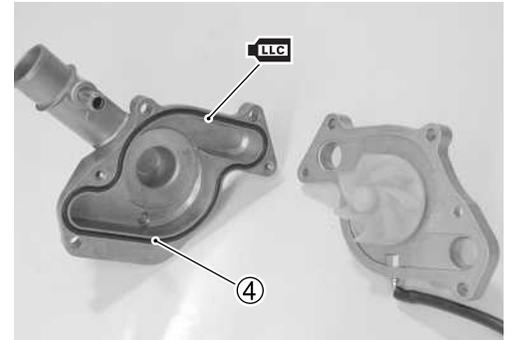


- Applicare liquido refrigerante all'O-ring ④.
- Installare un O-ring nuovo.

AVVERTENZA

Per evitare perdite di fluido di raffreddamento del motore, usare sempre un O-ring nuovo.

- Collegare i tubi dell'acqua.
- Aggiungere liquido refrigerante. (☞ 2-18)
- Aggiungere olio motore. (☞ 2-14)



SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE PRESSIONE OLIO

 2-32

FILTRO OLIO

 2-14

REGOLATORE PRESSIONE OLIO

 3-58

RETINO OLIO

 3-59

GETTO OLIO

 3-49, -60, -61 e -97

POMPA OLIO

 3-82 e -90

INTERRUTTORE PRESSIONE OLIO

 3-59 e 8-34

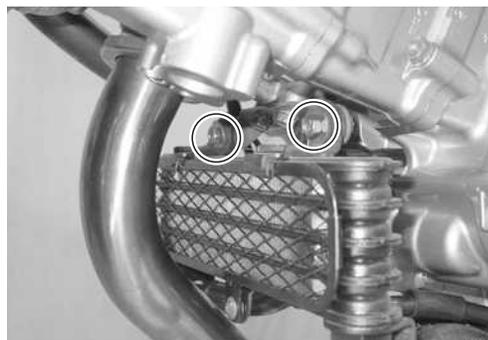
RADIATORE OLIO

RIMOZIONE

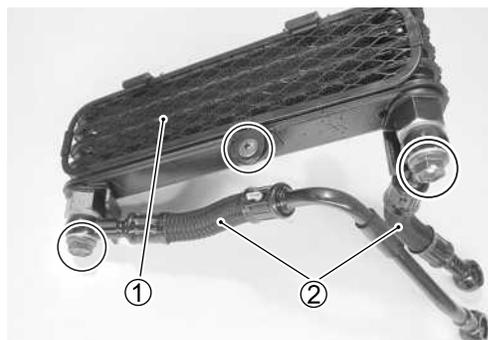
- Scaricare l'olio motore. (☞ 2-13)
- Scollegare i tubi del radiatore dell'olio.



- Rimuovere il radiatore dell'olio.



- Rimuovere la rete di riparo delle alette del radiatore dell'olio ①.
- Rimuovere il tubo dell'olio ②.



CONTROLLO E PULIZIA

Controllare il radiatore dell'olio ed i giunti delle tubazioni per riscontrare eventuali perdite. Se se ne trovano, sostituire il radiatore dell'olio e le tubazioni dell'olio con altre nuove.

Lo sporco ed i materiali estranei incastrati nel radiatore devono essere rimossi.

Per questa pulizia si raccomanda di utilizzare aria compressa.



Alette piegate o intaccate possono essere raddrizzate con un piccolo cacciavite.

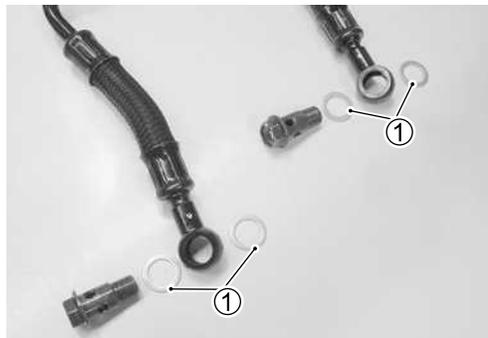


INSTALLAZIONE

- Installare le guarnizioni nuove ①.

AVVERTENZA

Usare nuove guarnizioni per evitare perdite di olio.

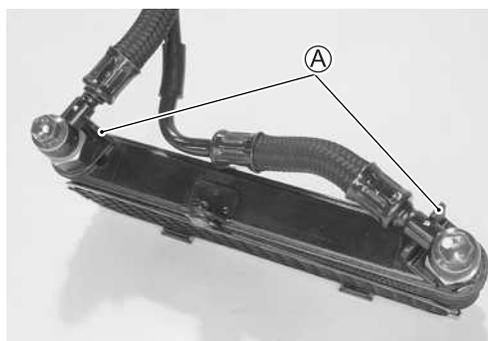


- Collegare le tubazioni dell'olio.
- Installare il radiatore dell'olio.

Bullone fissaggio radiatore olio: 10 N-m (1,0 kgf-m)

- Stringere i bulloni di unione delle tubazioni del radiatore dell'olio alla coppia prescritta.

Bulloni unione tubazioni radiatore olio: 23 N-m (2,3 kgf-m)



AVVERTENZA

I tubi flessibili del radiatore dell'olio devono entrare in contatto con gli arresti A.

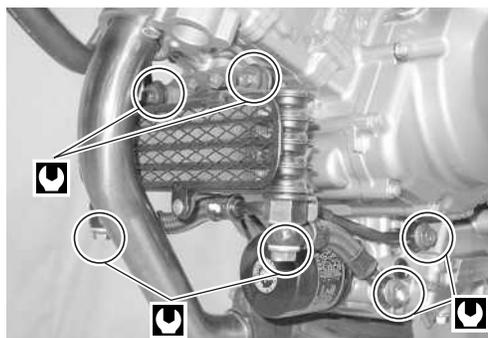
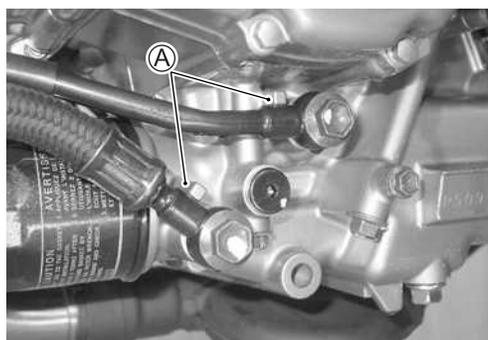
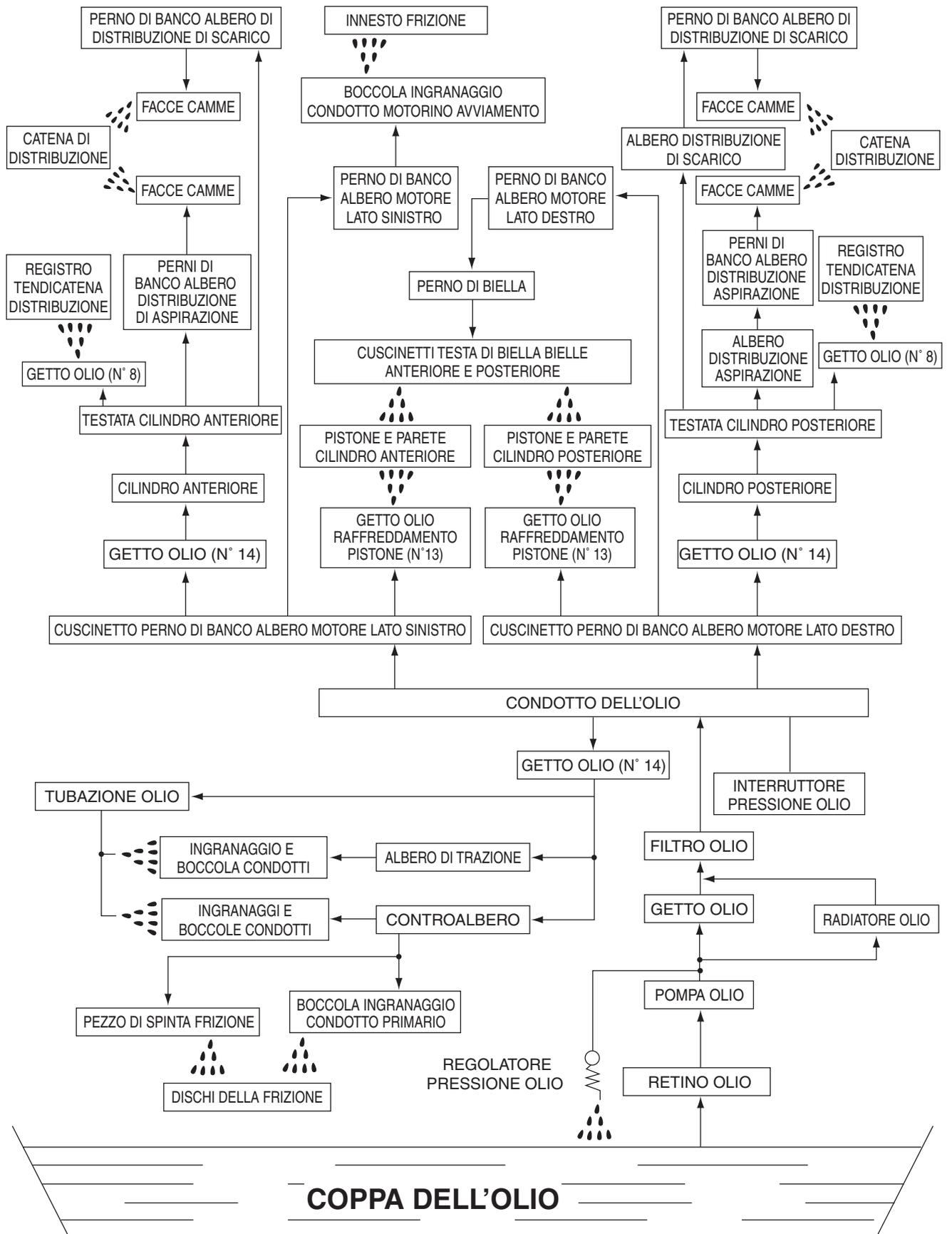
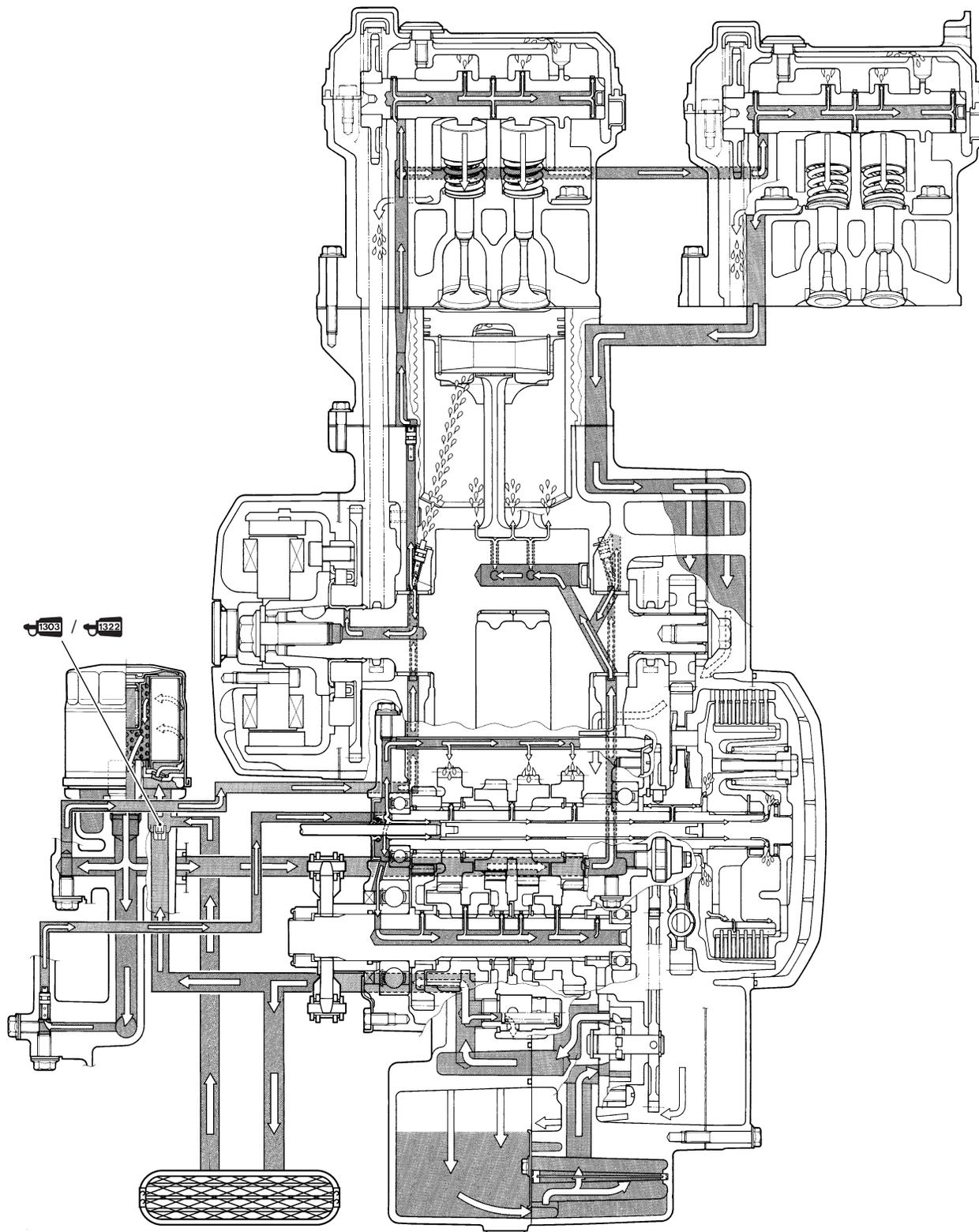


DIAGRAMMA DI FLUSSO LUBRIFICAZIONE MOTORE

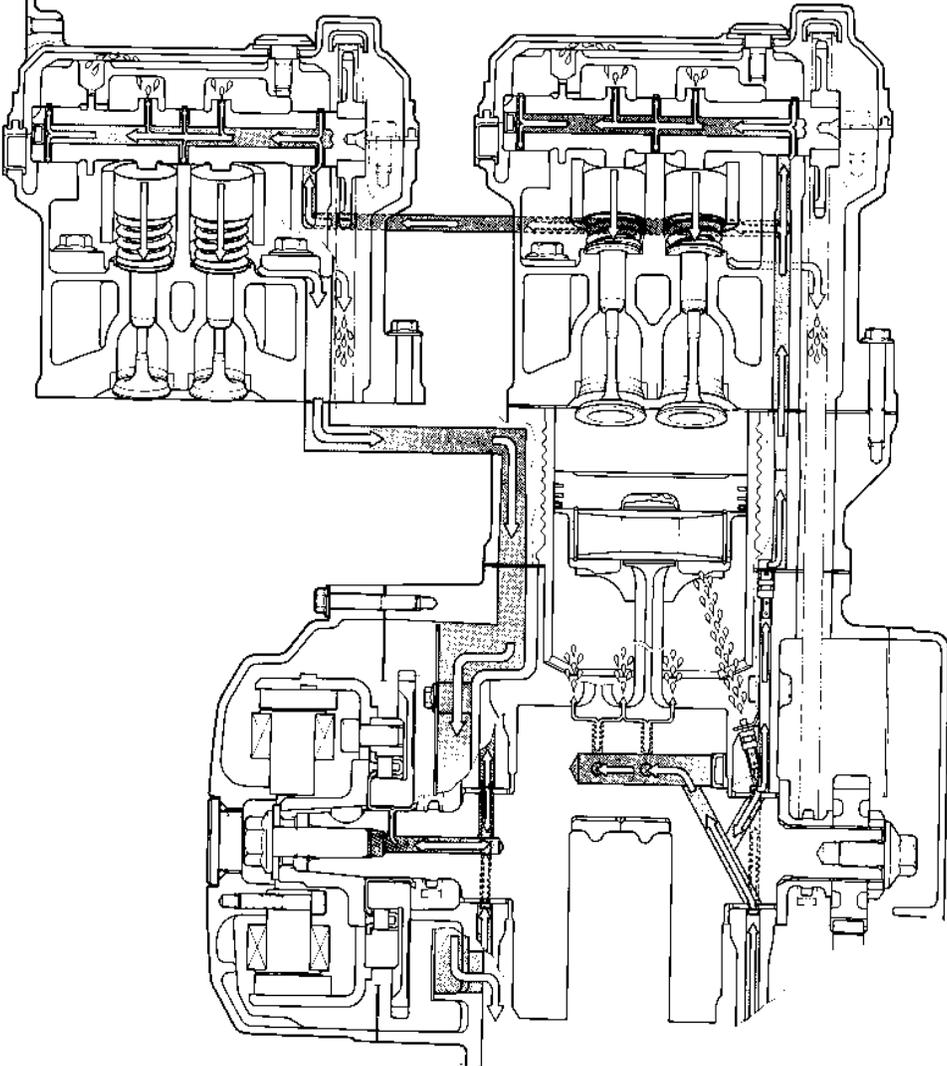


CIRCUITO LUBRIFICAZIONE MOTORE

CILINDRO ANTERIORE



CILINDRO POSTERIORE



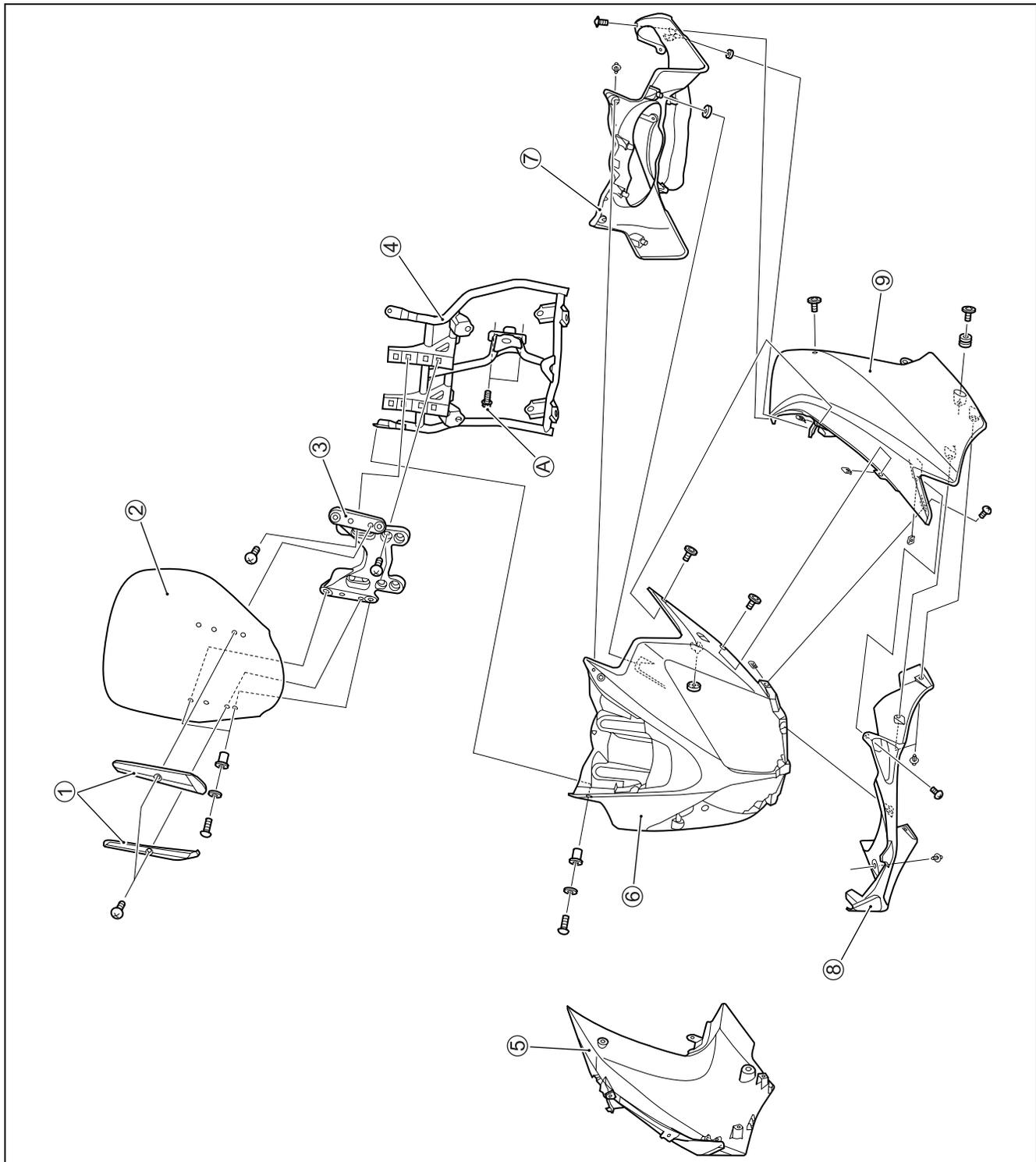
TELAIO

INDICE

PARTI ESTERNE	7- 2
COSTRUZIONE	7- 2
RIMOZIONE	7- 4
INSTALLAZIONE	7- 8
RUOTA ANTERIORE	7- 9
COSTRUZIONE	7- 9
RIMOZIONE	7-10
ISPEZIONE E SMONTAGGIO	7-10
MONTAGGIO E INSTALLAZIONE	7-12
FORCELLA	7-16
COSTRUZIONE	7-16
RIMOZIONE E SMONTAGGIO	7-17
CONTROLLO	7-20
MONTAGGIO E INSTALLAZIONE	7-21
REGOLAZIONE SOSPENSIONI	7-25
STERZO E MANUBRIO	7-26
COSTRUZIONE	7-26
RIMOZIONE	7-27
ISPEZIONE E SMONTAGGIO	7-30
MONTAGGIO E INSTALLAZIONE	7-31
REGOLAZIONE TENSIONE STERZO	7-34
RUOTA POSTERIORE	7-36
COSTRUZIONE	7-36
RIMOZIONE	7-37
ISPEZIONE E SMONTAGGIO	7-38
MONTAGGIO E INSTALLAZIONE	7-41
AMMORTIZZATORE POSTERIORE	7-45
COSTRUZIONE	7-45
RIMOZIONE	7-46
CONTROLLO	7-47
PER GETTARE UN AMMORTIZZATORE	7-47
INSTALLAZIONE	7-48
REGOLAZIONE SOSPENSIONI	7-49
FORCELLONE OSCILLANTE	7-50
COSTRUZIONE	7-50
RIMOZIONE	7-51
ISPEZIONE E SMONTAGGIO	7-52
RIMONTAGGIO	7-55
INSTALLAZIONE	7-57
CONTROLLO FINALE E REGOLAZIONE	7-58

FRENO ANTERIORE	7-59
COSTRUZIONE	7-59
SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO	7-60
SOSTITUZIONE LIQUIDO FRENI	7-61
RIMOZIONE E SMONTAGGIO PINZA	7-62
ISPEZIONE PINZA	7-63
MONTAGGIO E INSTALLAZIONE PINZA	7-64
ISPEZIONE DISCO FRENO	7-66
RIMOZIONE E SMONTAGGIO POMPA FRENI	7-66
ISPEZIONE POMPA FRENI	7-68
MONTAGGIO E INSTALLAZIONE POMPA FRENI	7-68
FRENO POSTERIORE	7-70
COSTRUZIONE	7-70
SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO	7-71
SOSTITUZIONE LIQUIDO FRENI	7-73
RIMOZIONE E SMONTAGGIO PINZA	7-74
ISPEZIONE PINZA	7-75
ISPEZIONE DISCO FRENO	7-76
MONTAGGIO E INSTALLAZIONE PINZA	7-76
RIMOZIONE E SMONTAGGIO POMPA FRENI	7-78
ISPEZIONE POMPA FRENI	7-79
MONTAGGIO E INSTALLAZIONE POMPA FRENI	7-80
PNEUMATICO E RUOTA	7-82
RIMOZIONE PNEUMATICO	7-82
CONTROLLO	7-82
INSTALLAZIONE VALVOLA	7-83
INSTALLAZIONE PNEUMATICO	7-84
CATENA DI TRASMISSIONE	7-86
TAGLIO CATENA DI TRASMISSIONE	7-86
COLLEGAMENTO CATENA DI TRASMISSIONE	7-88

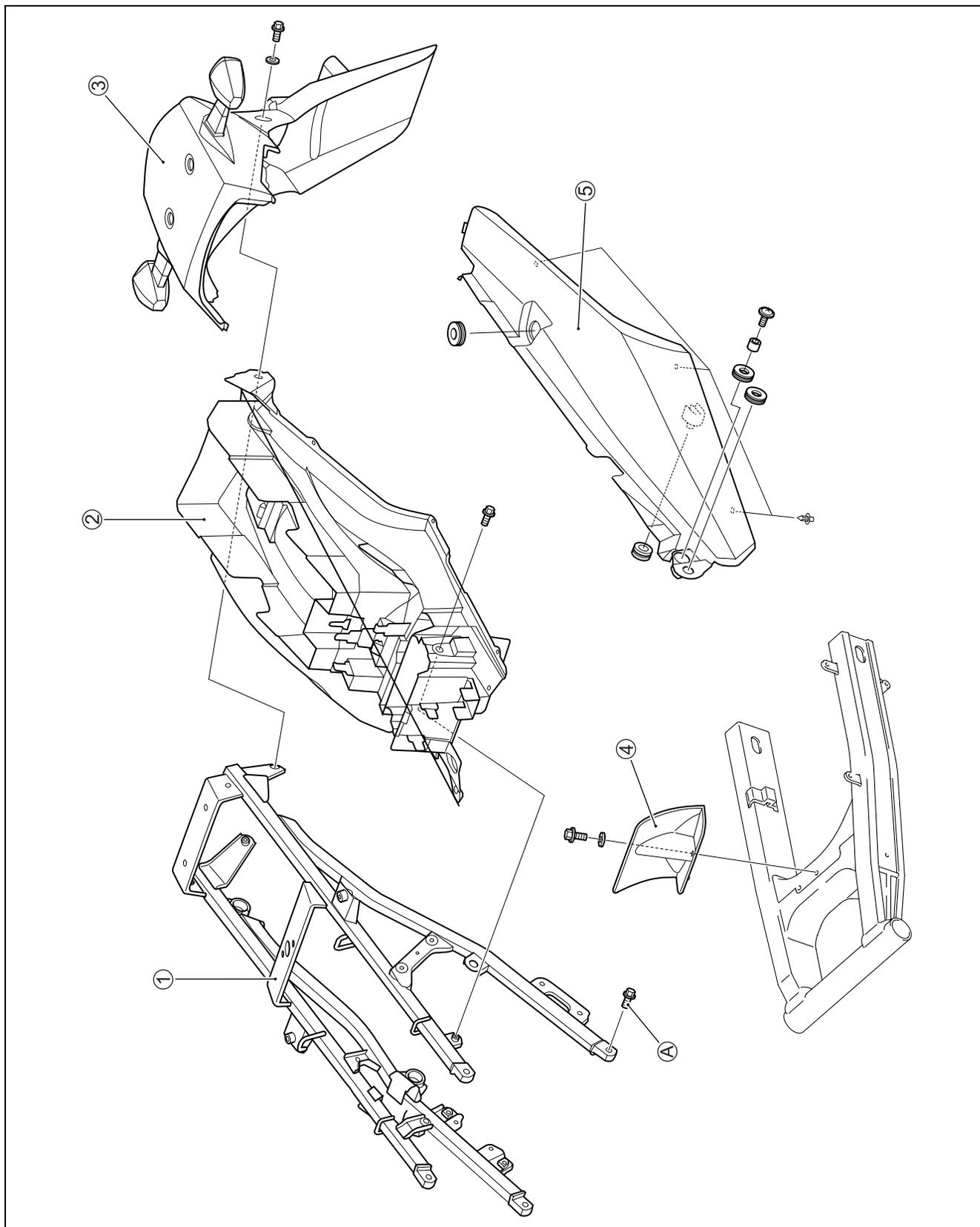
PARTI ESTERNE COSTRUZIONE



①	Copertura parabrezza	⑥	Corpo carenatura
②	Parabrezza	⑦	Pannello strumentazione
③	Rinforzo parabrezza	⑧	Copertura interna carenatura
④	Rinforzo carenatura	⑨	Carenatura sinistra
⑤	Carenatura destra	A	Bullone di fissaggio rinforzo carenatura



VOCE	N-m	kgf-m
Ⓐ	35	3,5



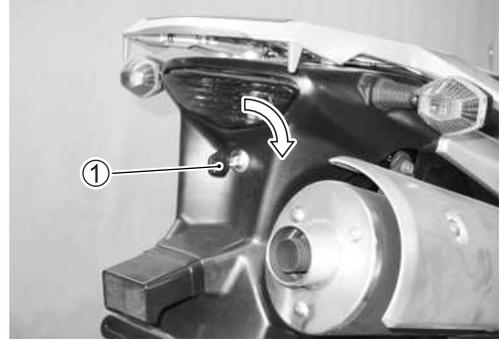
①	Rotaia sedile	④	Paraspruzzi
②	Parafango posteriore N° 1	⑤	Copertura telaio
③	Parafango posteriore N° 2	Ⓐ	Bullone fissaggio rotaia sellino

	VOCE	N-m	kgf-m
	Ⓐ	50	5,0

RIMOZIONE

SEDILE

- Rimuovere il sedile utilizzando la chiave di accensione ①.

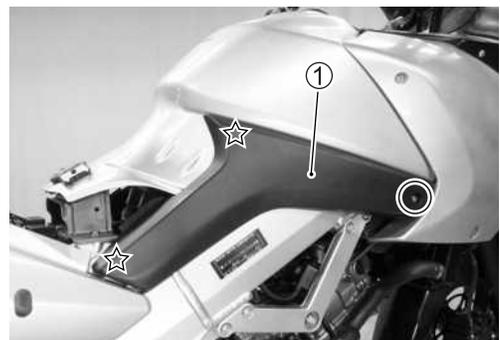
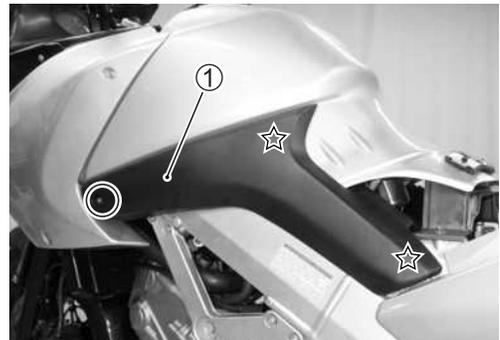


COPERTURA LATERALE SERBATOIO CARBURANTE

- Rimuovere il sedile. (☞ 7-4)
- Rimuovere le coperture laterali del serbatoio del carburante ①.

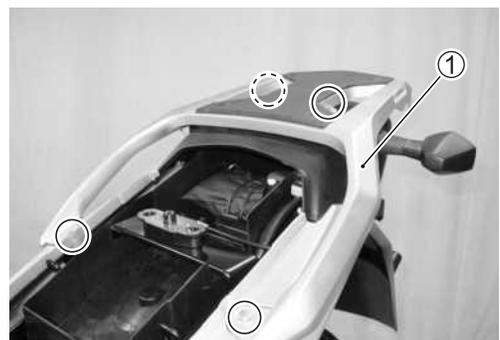
NOTA:

“☆” indica la posizione del gancio.



PORTAPACCHI

- Rimuovere il sedile. (☞ 7-4)
- Rimuovere il portapacchi ①.

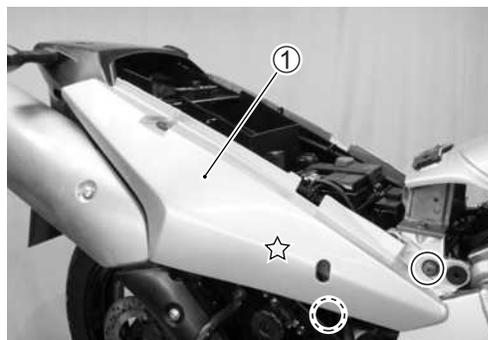
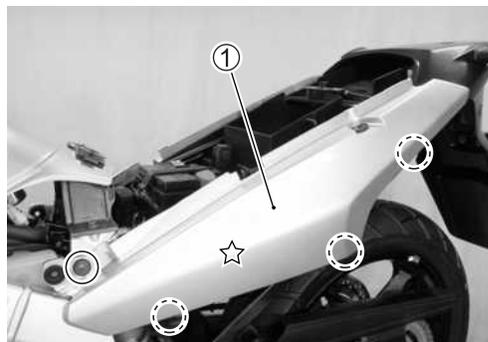


COPERTURE TELAIO

- Rimuovere il sedile. (☞ 7-4)
- Rimuovere il portapacchi. (☞ 7-4)
- Rimuovere la copertura laterale del serbatoio del carburante. (☞ 7-4)
- Rimuovere le coperture del telaio ①.

NOTA:

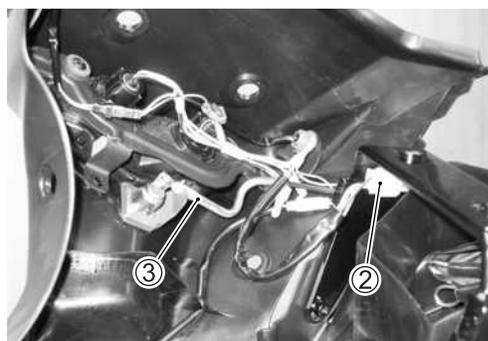
“☆” indica la posizione del gancio.

**PARAFANGO POSTERIORE**

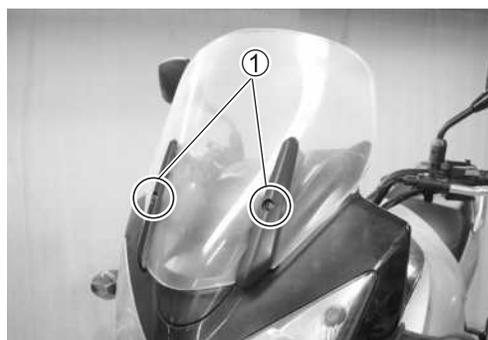
- Rimuovere il sedile. (☞ 7-4)
- Rimuovere il portapacchi. (☞ 7-4)
- Rimuovere i bulloni ①.



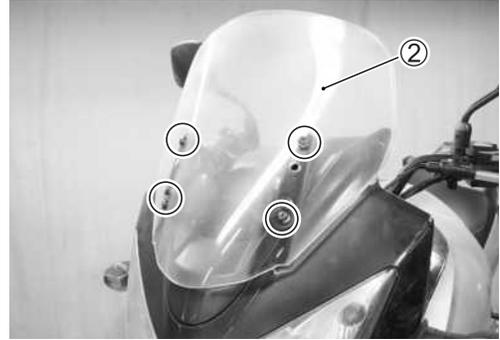
- Scollegare l'accoppiatore del filo della luce dei freni/luce di coda ② ed il cavo di blocco del sedile ③.
- Rimuovere il parafango posteriore.

**CARENATURA E RINFORZO CARENATURA**

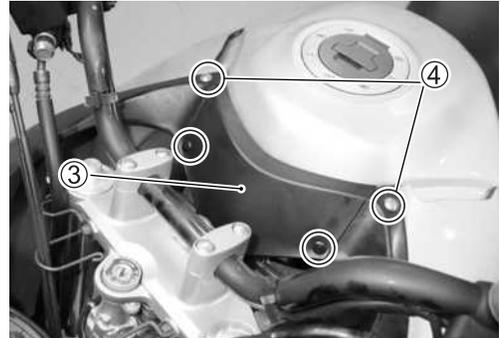
- Rimuovere il sedile. (☞ 7-4)
- Scollegare il cavo negativo ⊖ della batteria.
- Rimuovere le coperture del parabrezza ①.



- Rimuovere il parabrezza ②.



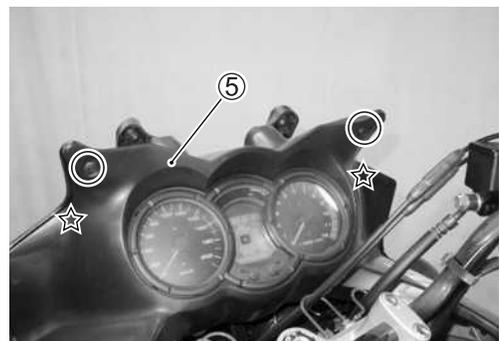
- Rimuovere la copertura superiore del serbatoio del carburante ③.
- Rimuovere le viti di fissaggio della strumentazione ④.



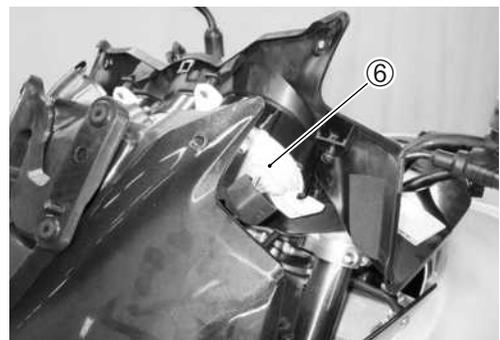
- Rimuovere il pannello della strumentazione ⑤.

NOTA:

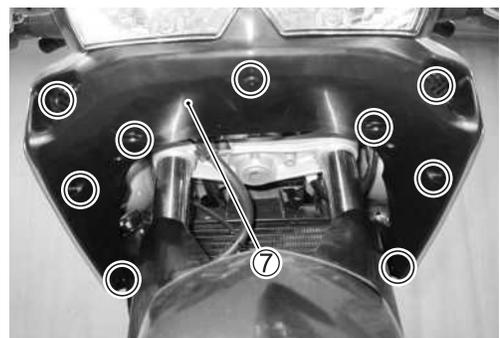
“☆” indica la posizione del gancio.



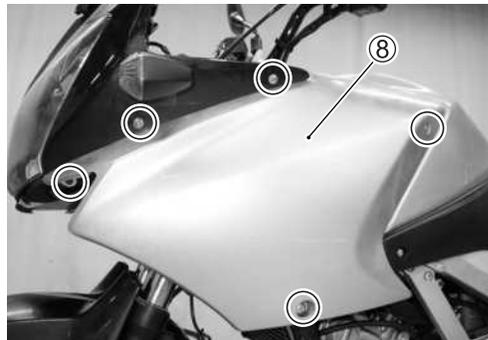
- Scollegare l'accoppiatore del filo del tachimetro ⑥.



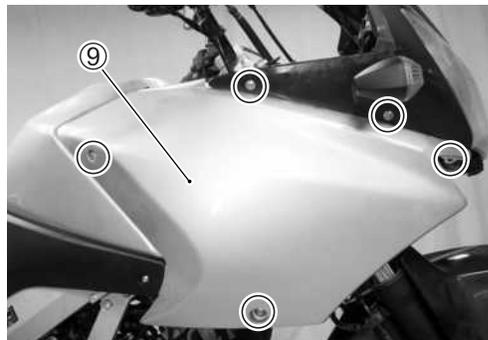
- Rimuovere la copertura interna della carenatura ⑦ togliendo le due viti e i sette arresti.



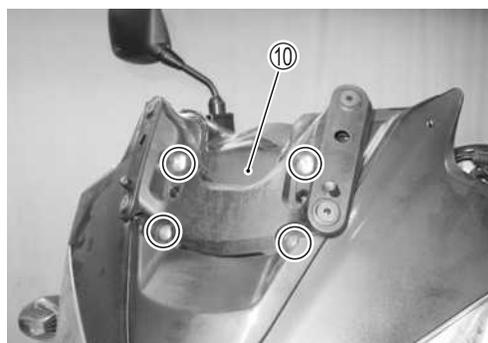
- Rimuovere la carenatura sinistra ⑧.



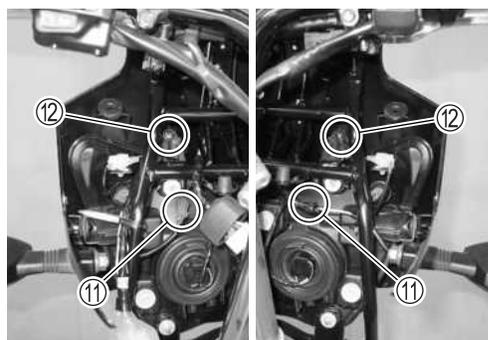
- Rimuovere la carenatura sinistra ⑨.



- Rimuovere l'armatura del parabrezza ⑩.



- Scollegare gli accoppiatori del filo dell'indicatore di direzione ⑪.
- Rimuovere le viti ⑫.



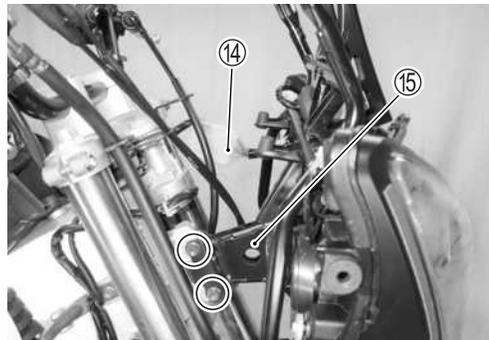
- Rimuovere la carenatura principale ⑬.

NOTA:

“☆” indica la posizione del gancio.



- Scollegare l'accoppiatore ⑭.
- Rimuovere il rinforzo della carenatura ⑮.
- Rimuovere il gruppo della strumentazione. (☞ 8-29)



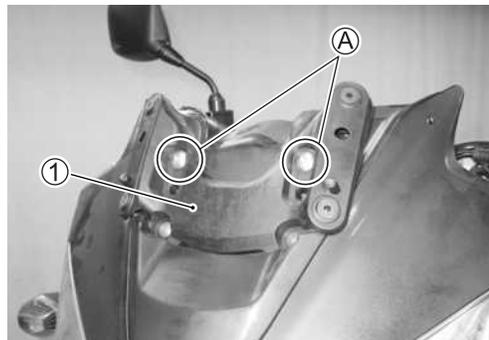
INSTALLAZIONE

Installare le parti esterne nell'ordine inverso a quello di rimozione. Prestare attenzione ai punti seguenti:

- Installare il rinforzo del parabrezza ① nel modo visto nella foto.

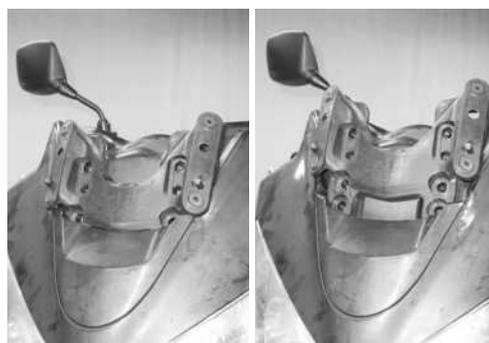
NOTA:

Installare i bulloni di diametro maggiore nella sezione di applicazione del rinforzo del parabrezza ①.

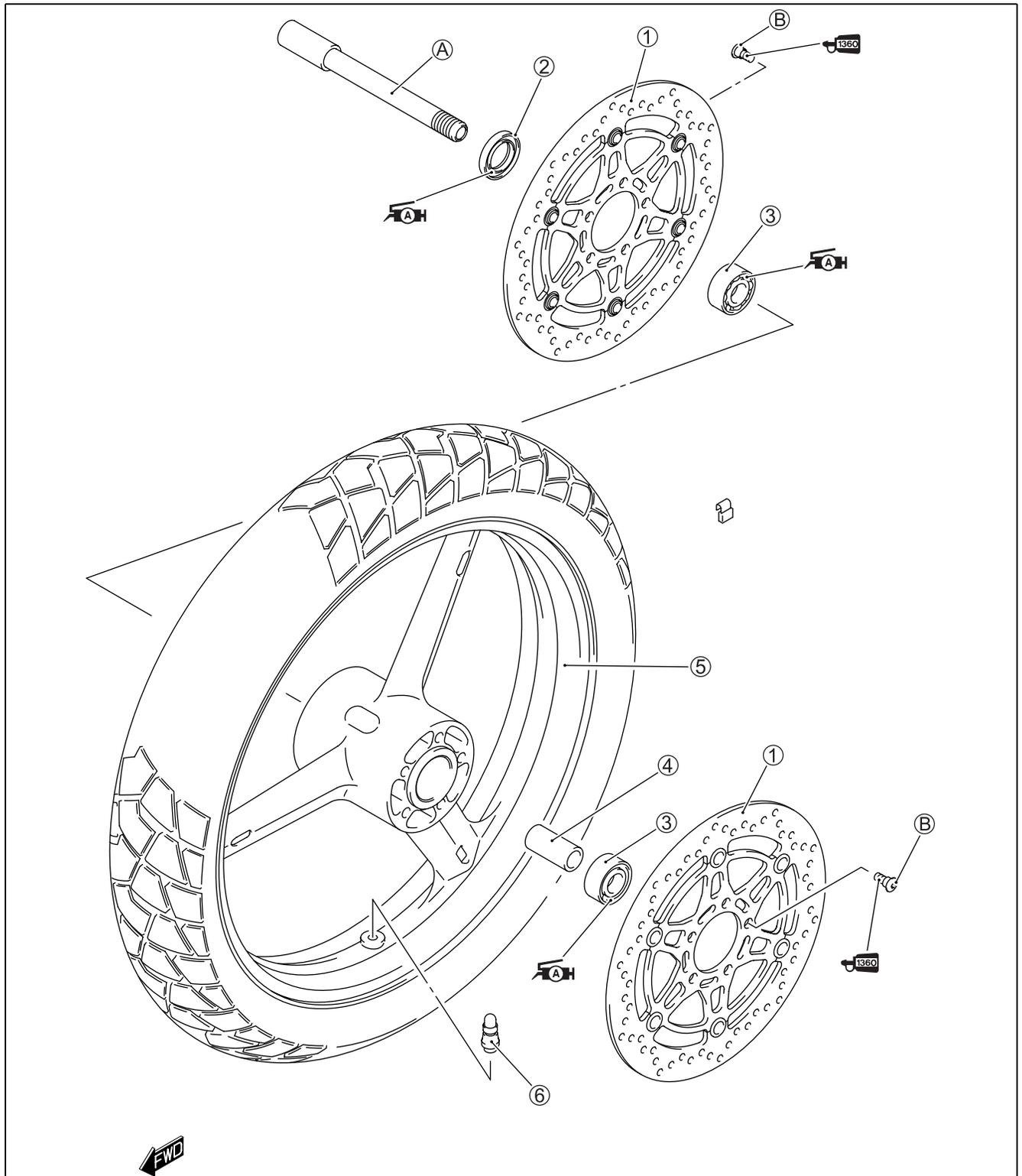


NOTA:

L'altezza del parabrezza può venire regolata cambiando la posizione di installazione del rinforzo del parabrezza.



RUOTA ANTERIORE COSTRUZIONE



①	Disco freno	⑤	Ruota anteriore
②	Guaina parapolvere	⑥	Valvola pneumatico
③	Cuscinetto	A	Assale anteriore
④	Distanziatore centrale	B	Bullone disco freno



VOCE	N-m	kgf-m
A	65	6,5
B	23	2,3

RIMOZIONE

- Rimuovere le pinze dei freni sinistra e destra. (☞ 7-60)
- Allentare il bullone di fissaggio dell'assale ① sul lato destro della forcella.

AVVERTENZA

Non azionare la leva del freno quando si rimuovono le pinze.

- Allentare leggermente l'assale anteriore usando l'utensile speciale.

 **09900-18710: Chiave esagonale da 12 mm**

- Sollevare la ruota anteriore dal suolo e sorreggere la motocicletta con un martinetto o un blocco di legno.
- Rimuovere l'assale anteriore ② e la ruota anteriore.

NOTA:

Dopo aver rimosso la ruota anteriore, installare provvisoriamente le pinze nelle loro posizioni originali.

ISPEZIONE E SMONTAGGIO

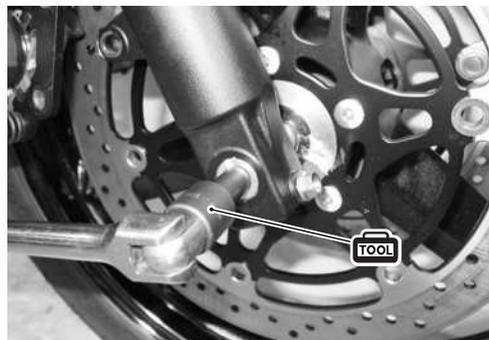
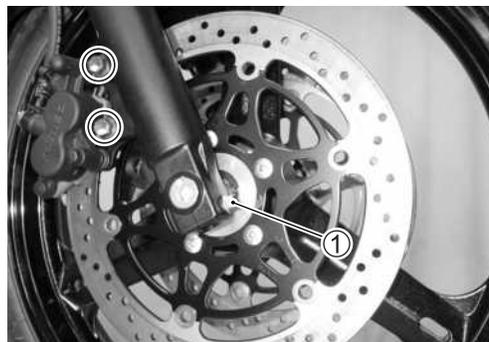
PNEUMATICO (☞ 7-82)

DISCO FRENO (☞ 7-66)

- Rimuovere i dischi del freno.

PARAPOLVERE

- Controllare i labbri dei parapolvere per vedere se sono danneggiati o consumati. Se si trovano danni, sostituire il parapolvere con uno nuovo.

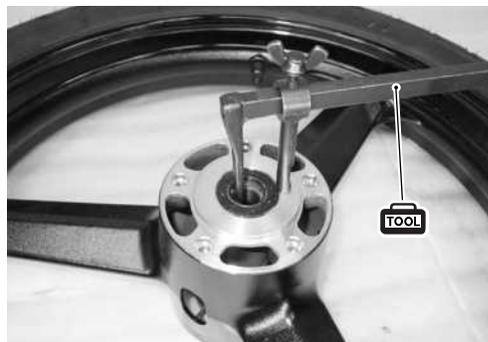


- Rimuovere il parapolvere con l'utensile speciale apposito.

TOOL 09913-50121: Attrezzo rimozione parapolio

AVVERTENZA

Non riutilizzare i parapolvere rimossi.

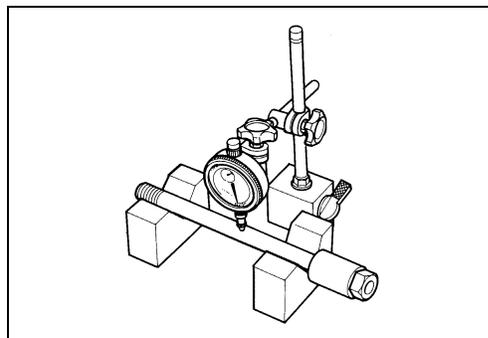


ASSALE ANTERIORE

Controllare la scenteratura dell'assale anteriore utilizzando un comparatore e sostituirlo se la scenteratura eccede il limite specificato.

TOOL 09900-20607: Comparatore (1/100 mm)
 09900-20701: Supporto magnetico
 09900-21304: Blocchi a V (100 mm)

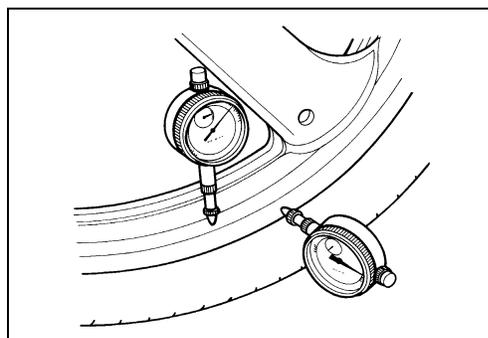
DATA Scenteratura albero assale
 Limite di servizio: 0,25 mm



RUOTA

Accertarsi che la scenteratura del cerchione controllata come indicato non ecceda il limite di servizio. Una scenteratura eccessiva è solitamente dovuta a cuscinetti della ruota usurati o allentati e può essere ridotta sostituendo i cuscinetti. Se la sostituzione dei cuscinetti non riduce la scenteratura, sostituire la ruota. (Controllo ruota:  7-82)

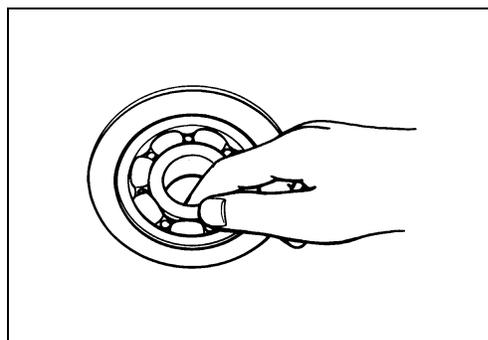
DATA Scenteratura ruota
 Limite di servizio (assiale e radiale): 2,0 mm



CUSCINETTI RUOTA

Controllare il gioco dei cuscinetti, ancora nella ruota, con un dito. Far ruotare la corsa interna e controllare che non vi siano rumori anormali e che la rotazione sia scorrevole.

Sostituire il cuscinetto con la procedura indicata di seguito se si riscontrano delle anomalie.



- Rimuovere i cuscinetti della ruota con l'attrezzo apposito.

TOOL 09921-20240: Set estraattore cuscinetti ($\phi 17$)

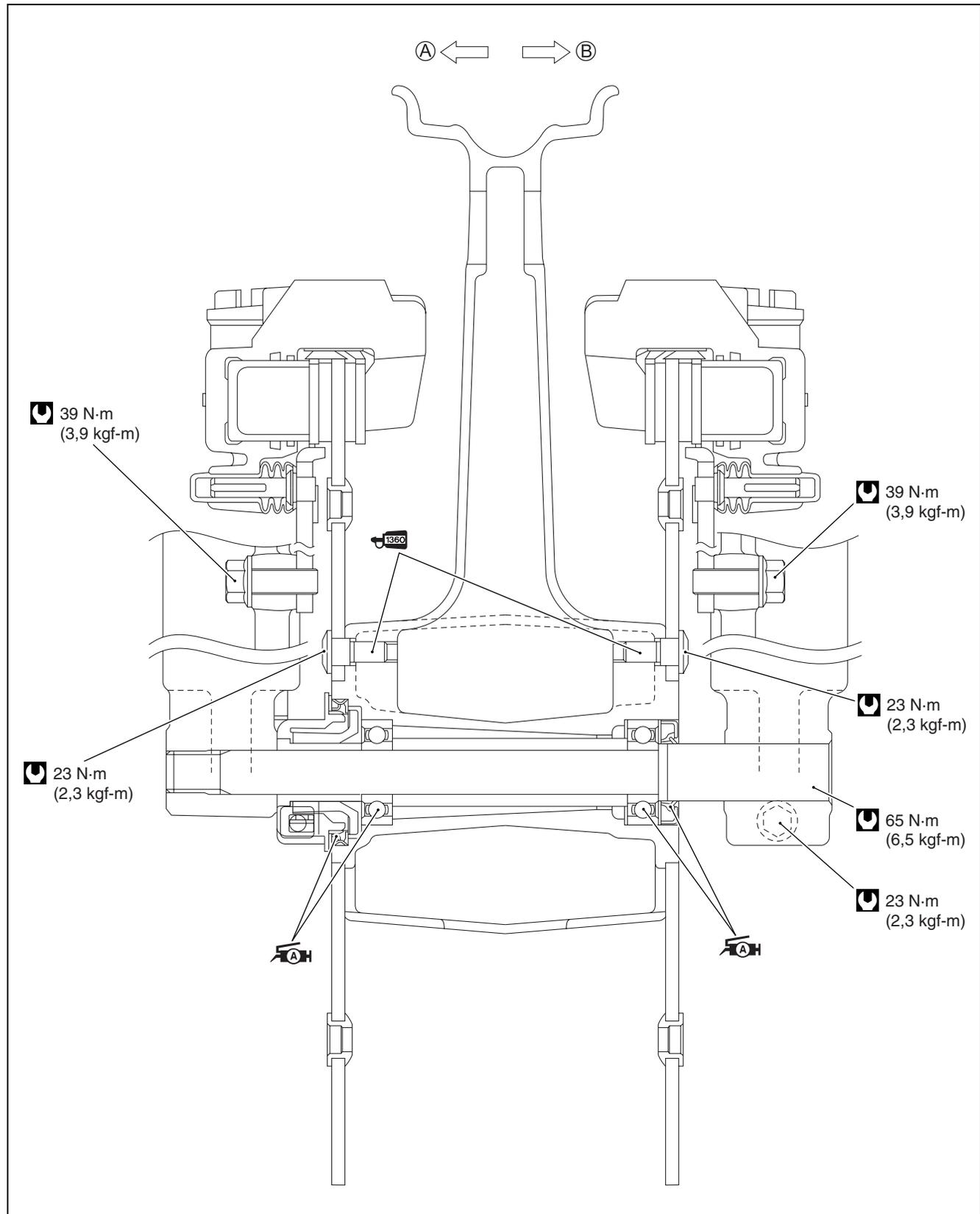
AVVERTENZA

Non riutilizzare i cuscinetti rimossi.



MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

Montare ed installare la ruota anteriore nell'ordine inverso a quello di rimozione e smontaggio. Prestare attenzione ai punti seguenti:



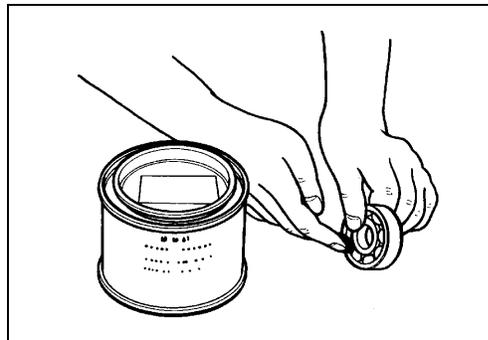
A Sinistra

B Destra

CUSCINETTI RUOTA

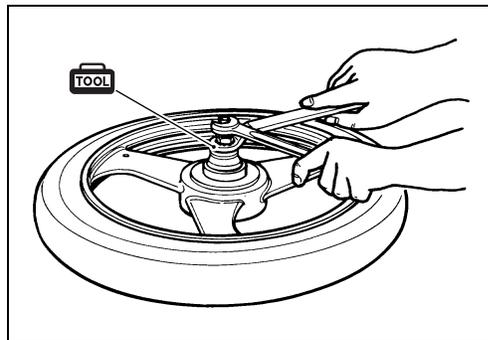
- Applicare SUZUKI SUPER GREASE ai cuscinetti della ruota.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
 (Altri paesi)



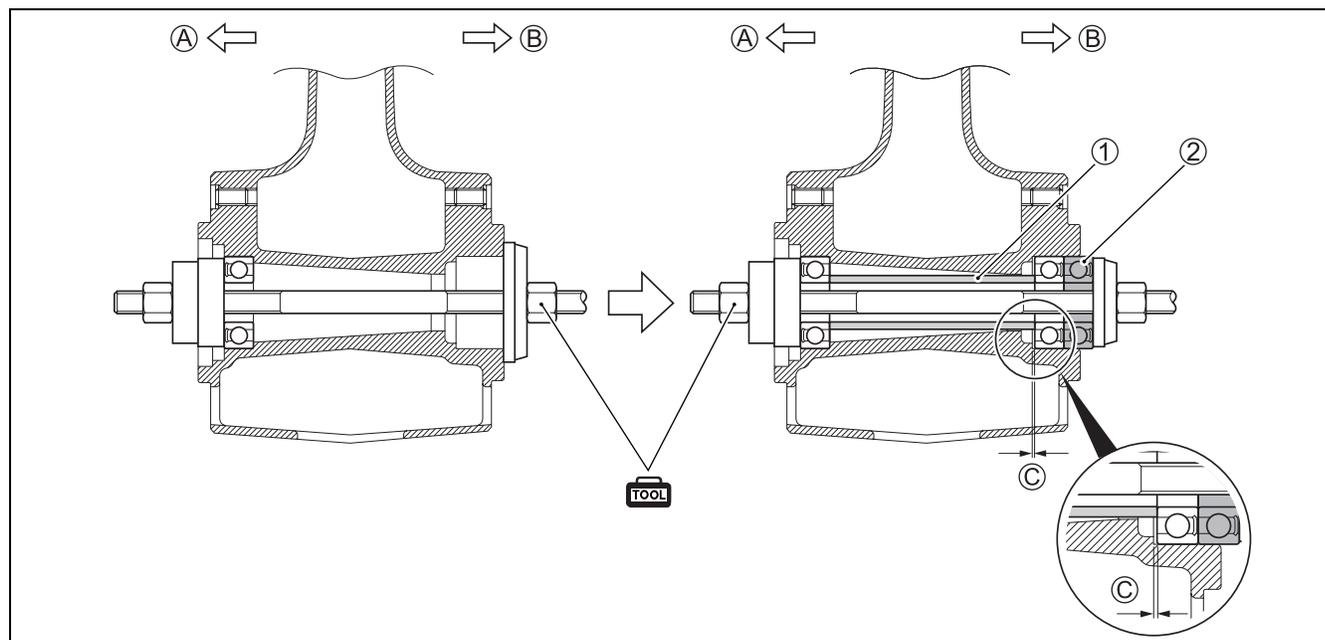
- Installare per primo il cuscinetto della ruota sinistro, quindi quello destro ed il distanziatore utilizzando l'attrezzo speciale.

 **09941-34513: Set attrezzo installazione corse sterzo/ cuscinetti**
09913-70210: Set installazione cuscinetti (φ40)



AVVERTENZA

La parte sigillata del cuscinetto deve essere rivolta all'esterno.



① Distanziatore ② Cuscinetto vecchio A Sinistra B Destra C Gioco

PARAPOLVERE

- Installare il paraolio con l'attrezzo speciale.

 **09913-70210: Set installazione cuscinetti (φ40)**

**DISCO FRENO**

Accertarsi che il disco del freno sia pulito e sgrassato.

- Applicare THREAD LOCK ai bulloni di montaggio del disco dei freni e stringere alla coppia specificata.

NOTA:

Il lato stampato **(A)** sulla freno del disco deve esser rivolto verso l'esterno.

 **Bullone disco freno: 23 N·m (2,3 kgf·m)**

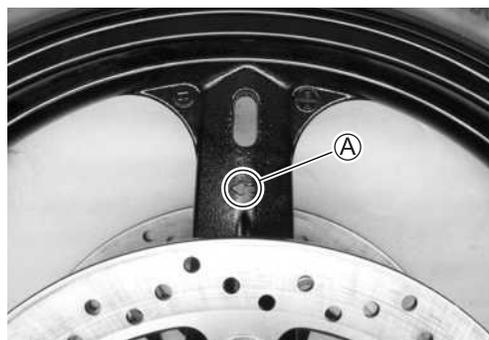
 **1360 99000-32130: THREAD LOCK SUPER "1360"**

**RUOTA**

Installare la ruota anteriore con l'assale anteriore e stringere temporaneamente l'assale anteriore.

⚠ ATTENZIONE

La freccia direzionale della ruota **(A)**, quando quest'ultima viene reinstallata, deve puntare nella direzione di rotazione.

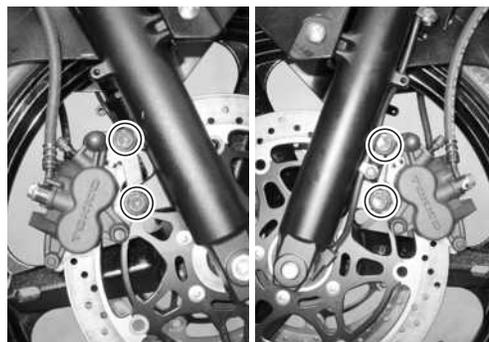
**PINZA FRENO**

- Stringere i bulloni di montaggio della pinza del freno alla coppia specificata.

 **Bullone montaggio pinza freno anteriore:**
39 N·m (3,9 kgf·m)

NOTA:

Spingere i pistoni completamente all'interno della pinza e quindi installare la pinza.

**ASSALE ANTERIORE**

- Stringere l'assale anteriore alla coppia specificata con l'attrezzo speciale.

 **09900-18710: Chiave esagonale da 12 mm**

 **Assale anteriore: 65 N·m (6,5 kgf·m)**



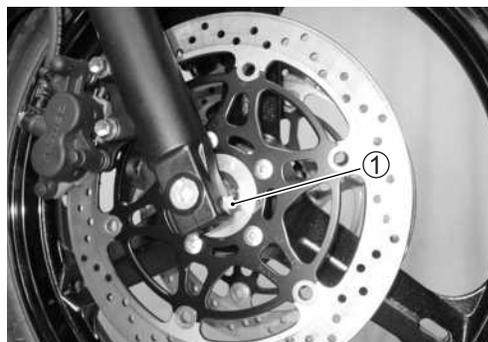
NOTA:

Prima di stringere il bullone di fissaggio dell'assale della ruota sulla canna destra della forcella anteriore, pompare la forcella in su e giù 4 o 5 volte senza applicare il freno anteriore.

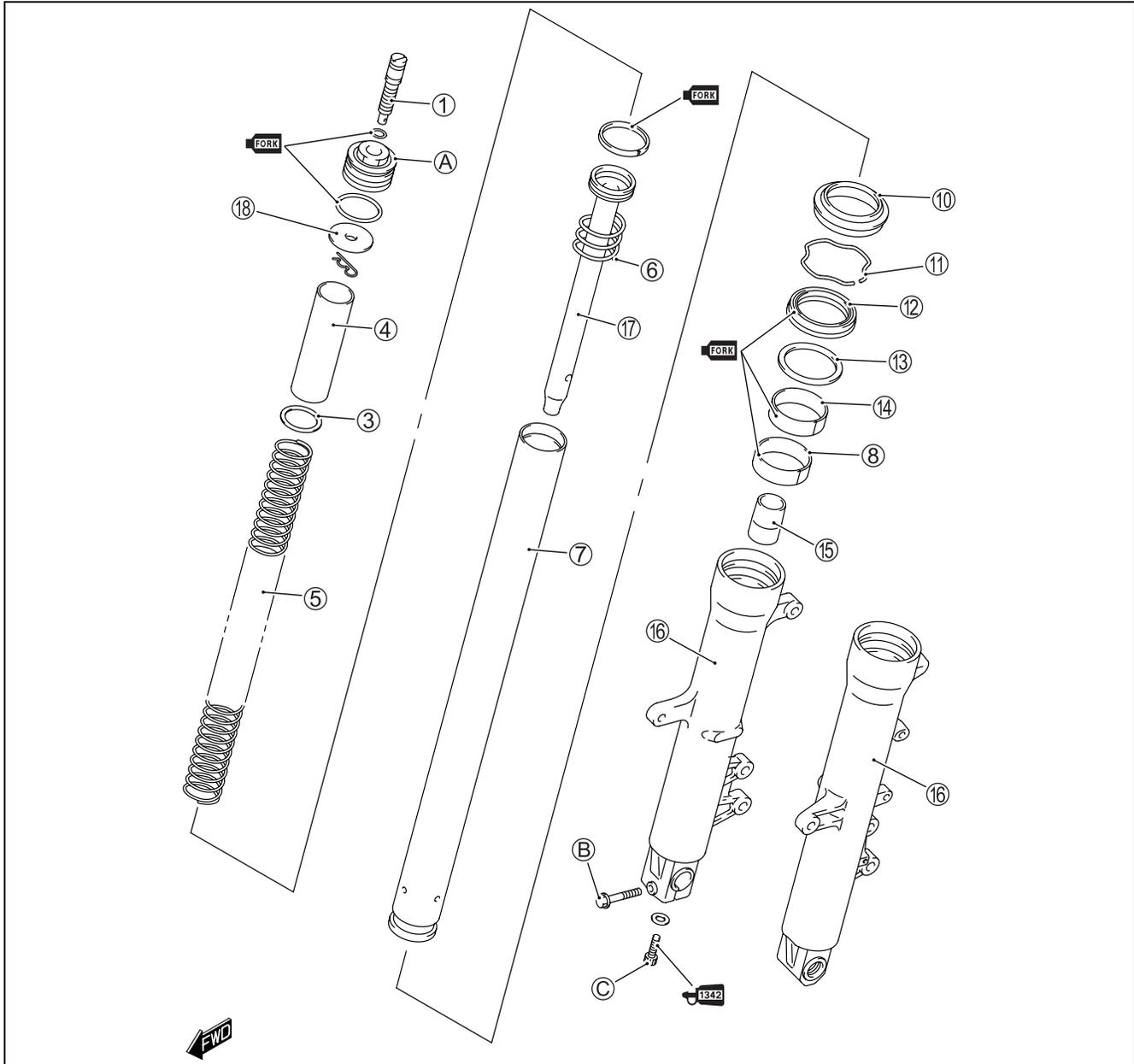


- Stringere il bullone di fissaggio dell'assale ① sul lato destro della forcella alla coppia specificata.

 **Bullone fissaggio assale anteriore: 23 N·m (2,3 kgf·m)**



FORCELLA COSTRUZIONE



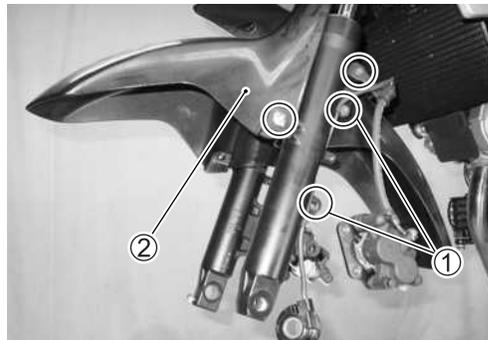
①	Registro molla	⑫	Paraolio
②	O-ring	⑬	Fermo paraolio
③	Rondella	⑭	Guida in metallo
④	Distanziatore	⑮	Pezzo bloccaggio olio
⑤	Molla	⑯	Gambale
⑥	Molla di ritorno	⑰	Cilindro
⑦	Canna	⑱	Rondella
⑧	Metallo di scivolamento	A	Tappo forcella
⑨	Guarnizione	B	Bullone di fissaggio assale anteriore
⑩	Guaina parapolvere	C	Bullone cilindro
⑪	Anello di arresto del paraolio		



VOCE	N-m	kgf-m
A	23	2,3
B	23	2,3
C	20	2,0

RIMOZIONE E SMONTAGGIO

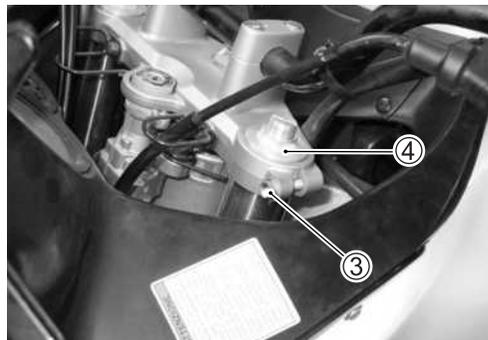
- Rimuovere la ruota anteriore. (☞ 7-10)
- Rimuovere il bullone di fissaggio del cavo del tachimetro ①.
- Rimuovere i bulloni del parafrangente anteriore ed i bulloni del tubo flessibile del freno.
- Rimuovere il parafrangente anteriore ②.



- Allentare i bulloni di bloccaggio superiore della forcella anteriore ③.

NOTA:

Allentare leggermente i tappi della forcella ④ prima di allentare i bulloni di bloccaggio inferiori della forcella per facilitare lo smontaggio successivo.



- Allentare i bulloni di bloccaggio inferiori della forcella anteriore.

NOTA:

Afferrare la forcella anteriore con la mano per evitare che scivoli dal canotto dello sterzo.

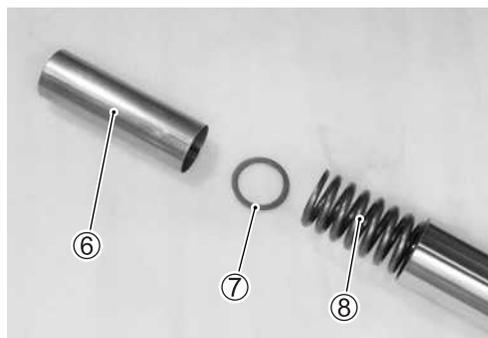
- Rimuovere la forcella anteriore.



- Rimuovere il tappo della forcella anteriore ⑤.



- Rimuovere il distanziatore ⑥, la rondella ⑦ e la molla ⑧.



- Capovolgere la forcella e scaricare l'olio pompando la forcella stessa.
- Tenere la forcella invertita per alcuni minuti per scaricare completamente l'olio.



- Rimuovere i bulloni di fissaggio dell'assale anteriore. (Per la gamba destra della forcella)



- Rimuovere il bullone dell'asta interna con gli attrezzi speciali.
- Rimuovere il gruppo pompante.

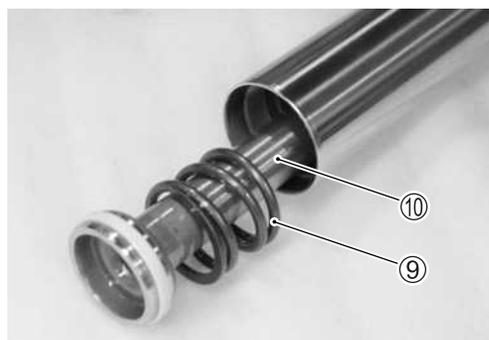
TOOL 09940-34520: Impugnatura a "T"
09940-34531: Accessorio A

NOTA:

Se l'asta dell'ammortizzatore gira insieme al bullone dell'asta stessa, installare temporaneamente la forcella anteriore, il distanziatore, la rondella ed il tappo per evitare che l'asta giri.



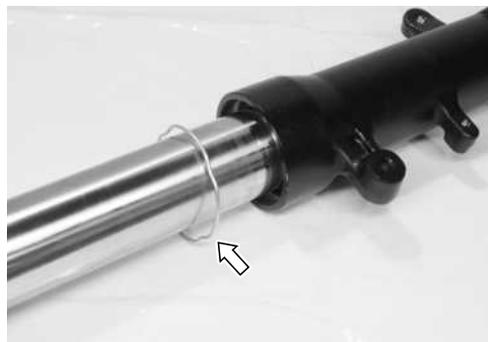
- Rimuovere la molla ⑨ e il cilindro ⑩.



- Rimuovere il parapolvere.



- Rimuovere l'anello di arresto del paraolio.



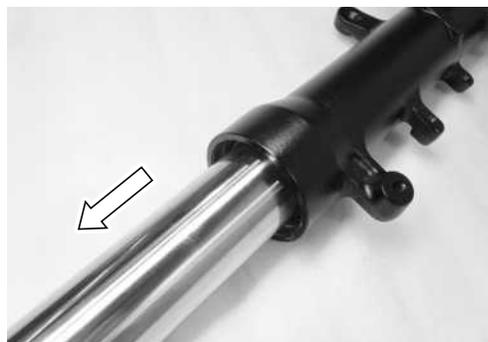
- Estrarre la canna dal fodero.

NOTA:

Fare attenzione a non danneggiare la canna.

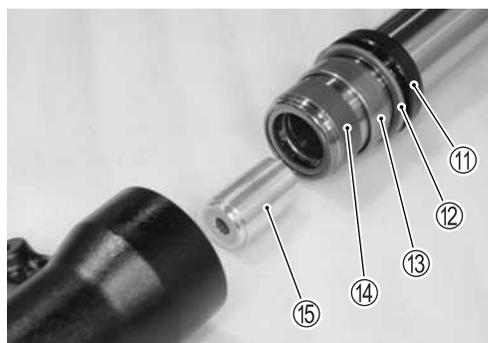
AVVERTENZA

Al momento del montaggio della forcella, le boccole, i paraolio ed i parapolvere devono essere sostituiti con altri nuovi.



- Rimuovere le parti seguenti.

- ⑪ Paraolio
- ⑫ Arresto paraolio
- ⑬ Boccola guida
- ⑭ Boccola
- ⑮ Pezzo blocco olio



- Rimuovere lo spinotto ⑯.
- Rimuovere la rondella ⑰.



- Rimuovere il registro della molla ⑱ dal bullone a cappello della forcella.



CONTROLLO

CANNA E FODERO

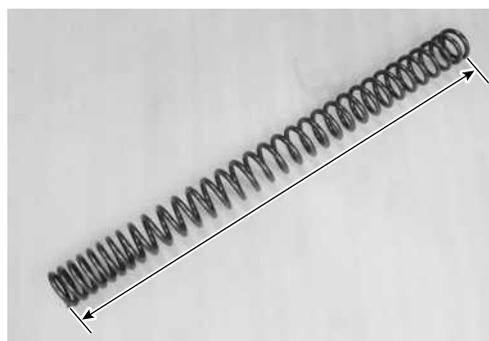
Controllare se la superficie esterna della canna e quella interna del fodero sono graffiate. Se si riscontrassero dei difetti, sostituire le parti con altre nuove.



MOLLA FORCELLA

Misurare la lunghezza libera della molla della forcella. Se fosse inferiore al limite di servizio, sostituire la molla con una nuova.

DATA Lunghezza libera molla forcella
Limite di servizio: 435 mm



CILINDRO

Controllare il cilindro e la fascia elastica ① per vedere se ci sono danni. Se si trovassero dei difetti, sostituire con parti nuove.



MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

Montare ed installare la forcella nell'ordine inverso a quello di rimozione e smontaggio. Prestare attenzione ai punti seguenti:

PARTI IN METALLO E GUARNIZIONI

- Tenere la canna in posizione verticale, pulire la scanalatura della boccola e quindi installare manualmente la boccola guida come indicato.

AVVERTENZA

- * Fare particolare attenzione a non danneggiare la superficie rivestita di "Teflon" della boccola guida quando la si installa.
- * Fare attenzione a non danneggiare il labbro del paraolio quando lo si installa sulla canna.
- * Sostituire le parti in metallo e le guarnizioni tolte con pezzi nuovi.
- * Applicare olio per forcelle alle boccole antiattrito ed al labbro del paraolio.

- Installare le parti seguenti come indicato.

- ① Paraolio
- ② Fermo paraolio
- ③ Boccola guida
- ④ Boccola scorrevole

NOTA:

Il marchio stampato sul paraolio deve esser rivolto in alto.

- Installare il pezzo di blocco ⑤ dell'olio nella canna.
- Installare la canna della forcella nel gambale facendo attenzione a non fare fuoriuscire il pezzo di blocco dell'olio.

NOTA:

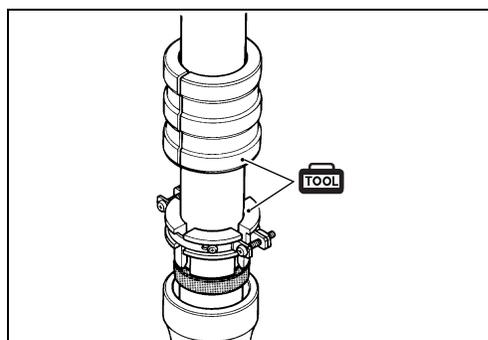
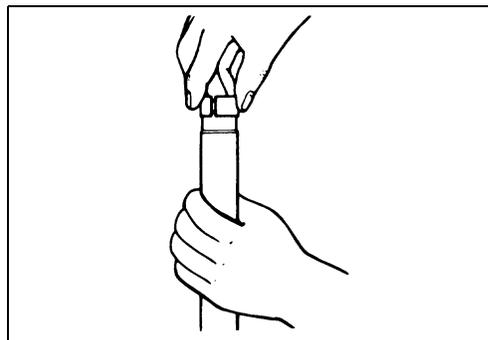
Dopo aver inserito la canna nel gambale, tenere il pezzo di blocco dell'olio nella canna comprimendo a fondo la forcella.

- Inserire la canna nel fodero ed installare il paraolio ed il para-polvere con l'attrezzo speciale.

TOOL 09940-52861: Installatore paraolio forcella

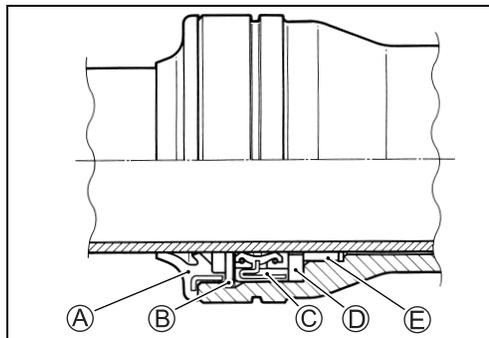
NOTA:

Il contrassegno stampato sul paraolio deve essere rivolto all'esterno.



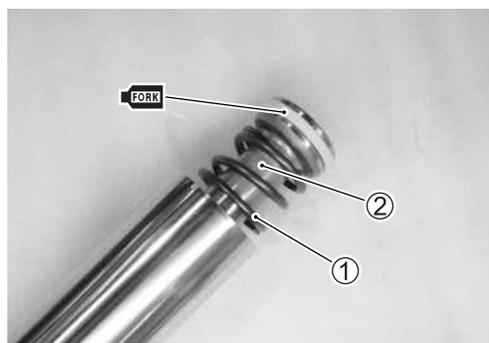
- Installare l'anello di blocco del paraolio ⑥ ed il parapolvere ⑦.

- Ⓐ Parapolvere
- Ⓑ Anello di fermo paraolio
- Ⓒ Paraolio
- Ⓓ Blocco paraolio
- Ⓔ Guida



CILINDRO

- Installare la molla di ritorno ① nel cilindro ②.
- Ungere leggermente la fascia elastica con olio per forcelle.
- Installare il cilindro nella forcella anteriore.



- Applicare THREAD LOCK al bullone del cilindro.

AVVERTENZA

Utilizzare una nuova guarnizione ③ per evitare perdite di olio.

 **99000-32050: THREAD LOCK "1342"**

- Stringere il bullone del cilindro alla coppia prescritta usando l'utensile speciale.

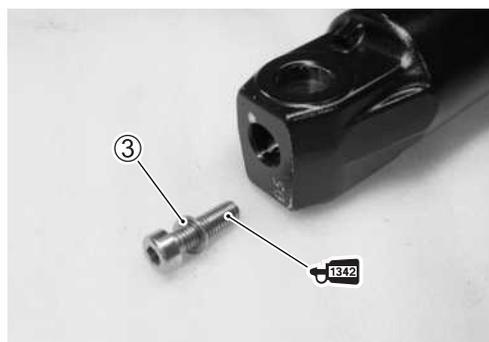
 **09940-34520: Impugnatura a "T"**

09940-34531: Accessorio A

 **Bullone cilindro: 20 N·m (2,0 kgf·m)**

NOTA:

- * Se il cilindro gira insieme al suo bullone, installare temporaneamente la molla della forcella, la rondella ed il tappo per evitare che il cilindro giri.
- * Installato il cilindro, controllare se la forcella è scorrevole comprimendola.

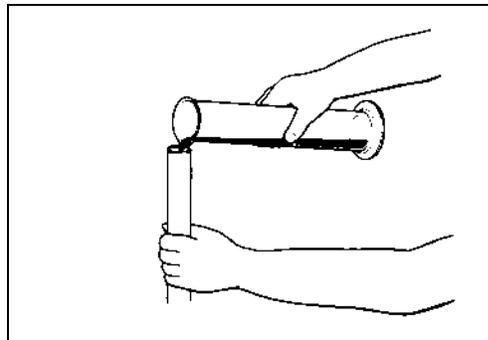


OLIO FORCELLA

- Tenere la forcella, priva della molla, in posizione verticale.
- Comprimere del tutto la forcella anteriore.
- Versare l'olio per forcelle specificato nella forcella.

FORK 99000-99001-SS8: SUZUKI FORK OIL SS-08

DATA Capacità olio forcella (per canna): 524 ml



- Pompate la canna su e giù per diverse volte fino che dall'olio non escono più bolle d'aria.
- Tenere la forcella in posizione verticale e lasciarla così per 5 – 6 minuti.

NOTA:

Fare attenzione a spurgare completamente l'aria.



- Tenere la forcella in posizione verticale e regolare il livello dell'olio utilizzando l'attrezzo speciale.

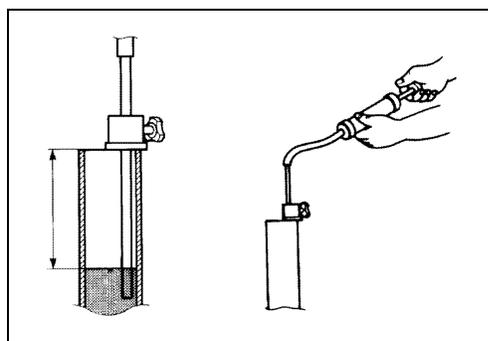
NOTA:

Quando si regola il livello dell'olio della forcella, rimuovere la molla della forcella e comprimere completamente la canna.

TOOL 09943-74111: Misuratore livello olio forcella

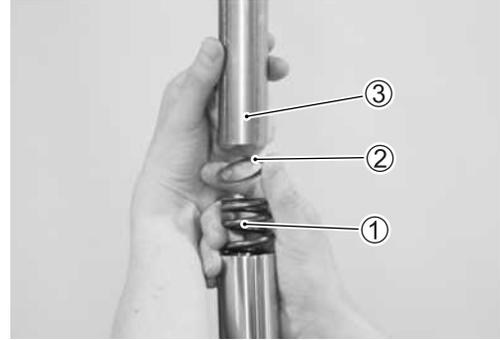
DATA Livello olio forcella: 143 mm

FORK 99000-99001-SS8: SUZUKI FORK OIL SS-08

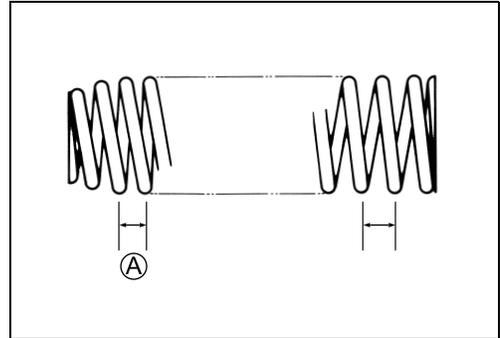


MOLLA FORCELLA

- Installare la molla della forcella ① nella forcella.
- Installare la rondella ② e il distanziatore ③.

**NOTA:**

L'estremità della molla di passo inferiore Ⓐ va rivolta in basso.



- Ungere leggermente l'O-ring con olio per forcelle.

AVVERTENZA

Utilizzare un O-ring nuovo per evitare perdite di olio.

- Installare il registro della molla sul bullone a cappello della forcella.



- Ungere leggermente l'O-ring con olio per forcelle.

AVVERTENZA

Utilizzare un O-ring nuovo per evitare perdite di olio.

- Stringere provvisoriamente il tappo della forcella.

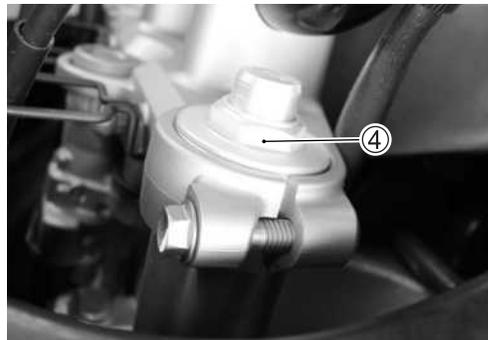


- Mettere in posizione provvisoriamente la forcella anteriore sulla sua staffa stringendo i bulloni di fissaggio inferiori.



- Stringere il tappo della forcella ④ alla coppia specificata.

 **Tappo forcella anteriore: 23 N·m (2,3 kgf·m)**



- Allentare il bullone di bloccaggio inferiore della forcella anteriore.
- Allineare l'estremità superiore della canna con la superficie superiore della staffa superiore del cannotto dello sterzo.
- Stringere i bulloni di bloccaggio superiori ed inferiori della forcella.

 **Bullone bloccaggio superiore forcella:**
23 N·m (2,3 kgf·m)

Bullone bloccaggio inferiore forcella: 23 N·m (2,3 kgf·m)



- Installare la ruota anteriore. (☞ 7-10)
- Installare le pinze del freno anteriore. (☞ 7-60)

NOTA:

Dopo aver installato le pinze del freno, il freno anteriore deve funzionare azionando la sua leva.



REGOLAZIONE SOSPENSIONI

Installate le sospensioni posteriori, regolare il precarico della molla nel modo seguente.

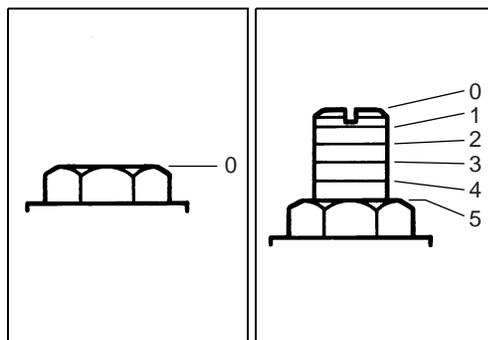
REGOLAZIONE PRECARICO MOLLA

Sul lato del registro della molla vi sono quattro scanalature. La posizione 0 fornisce il precarico massimo e la posizione 5 fornisce il precarico minimo della molla.

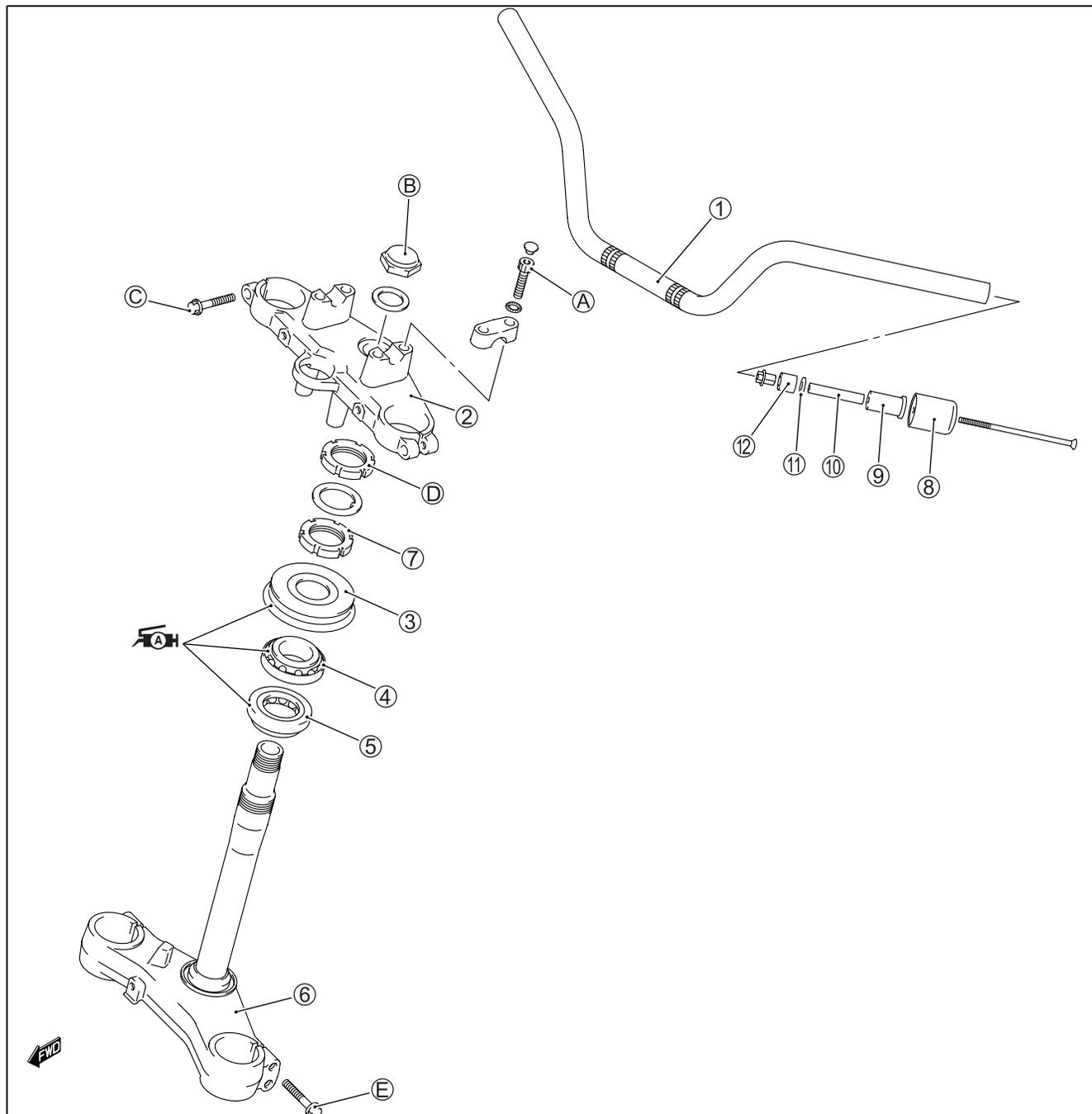
POSIZIONE STD: 3

ATTENZIONE

Accertarsi di regolare il precarico della molla in modo eguale su entrambi gli elementi della forcella anteriore.



STERZO E MANUBRIO COSTRUZIONE



①	Manubrio	⑩	Distanziatore
②	Staffa superiore canotto sterzo	⑪	Rondella
③	Guaina parapolvere	⑫	Espansore
④	Cuscinetto superiore	(A)	Bullone fissaggio manubrio
⑤	Cuscinetto inferiore	(B)	Dado testa sterzo
⑥	Staffa inferiore canotto sterzo	(C)	Bullone bloccaggio superiore forcella
⑦	Dado canotto sterzo	(D)	Controdado testa sterzo
⑧	Bilanciatore manubrio	(E)	Bullone fissaggio forcella inferiore
⑨	Espansore		



VOCE	N-m	kgf-m
(A)	23	2,3
(B)	90	9,0
(C)	23	2,3
(D)	80	8,0
(E)	23	2,3

RIMOZIONE

MANUBRIO

- Rimuovere i bilanciatori del manubrio ①.
- Rimuovere gli specchietti retrovisori ②.

NOTA:

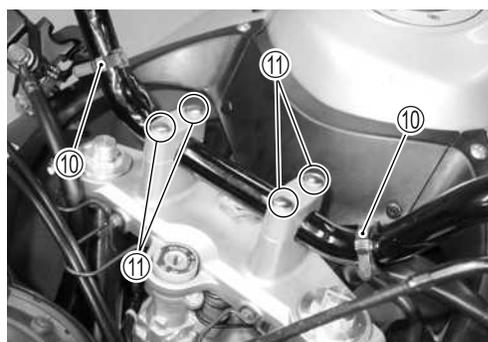
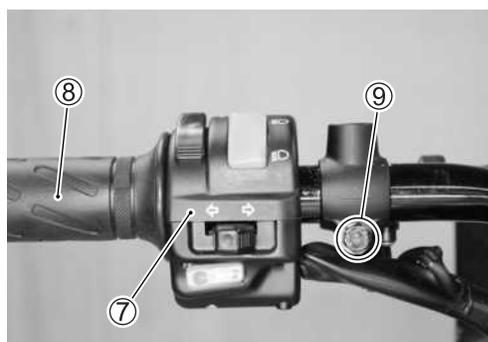
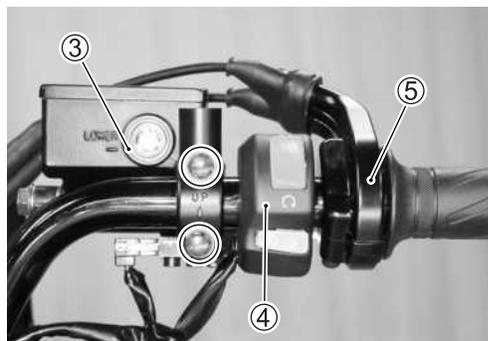
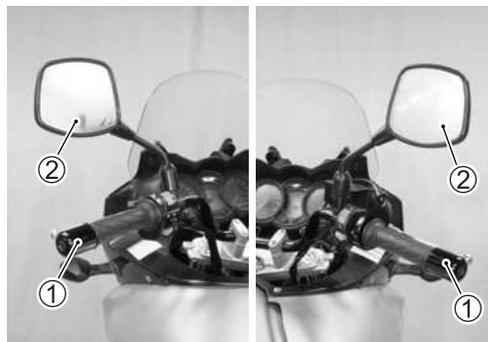
Non togliere la vite di installazione del bilanciatore del manubrio prima di togliere il bilanciatore del manubrio. Allentare leggermente la vite di fissaggio e quindi togliere il gruppo del bilanciatore dal manubrio.

- Rimuovere il cilindro della pompa del freno anteriore ③.
- Rimuovere la scatola degli interruttori destra ④ del manubrio e la scatola dell'acceleratore ⑤.

- Scollegare l'accoppiatore del filo dell'interruttore del folle ⑥.

- Rimuovere l'interruttore sinistro del manubrio ⑦.
- Rimuovere la gomma dell'impugnatura ⑧.
- Allentare il bullone del supporto della leva della frizione ⑨.

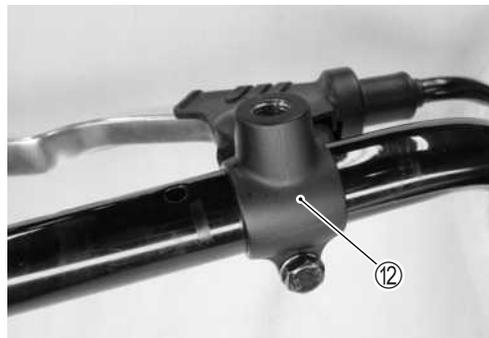
- Scollegare i fermagli ⑩
- Rimuovere i cappucci dei bulloni di fissaggio ⑪.



- Rimuovere il manubrio rimuovendo i bulloni di bloccaggio.



- Rimuovere il supporto della lave della frizione ⑫.



CANNOTTO STERZO

- Rimuovere la forcella. (☞ 7-17)
- Rimuovere il manubrio. (☞ 7-27)
- Rimuovere le guide ①.



- Rimuovere la guida della tubazione del freno ②.



- Rimuovere l'interruttore di accensione ③ utilizzando gli attrezzi speciali.

TOOL 09930-11920: Punta torx JT40H
09930-11940: Portapunta

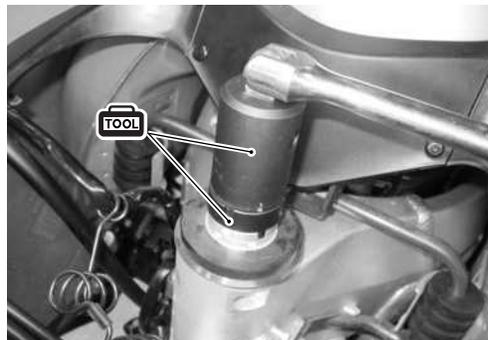


- Rimuovere la staffa superiore della colonna dello sterzo rimuovendo il dado della testa.



- Rimuovere i controdadi della colonna dello sterzo con gli attrezzi speciali.

TOOL 09940-14911: Chiave ghiera filettata canotto sterzo
 09940-14960: Bussola chiave dado canotto sterzo



- Rimuovere la rondella ④.



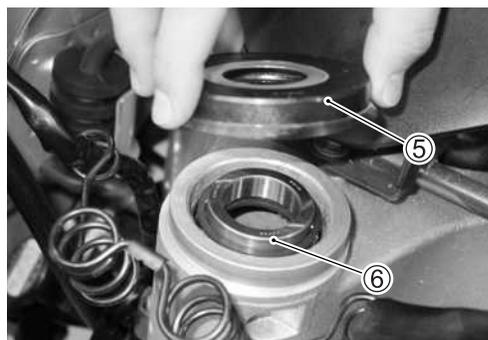
- Rimuovere il dado della colonna dello sterzo facendo uso degli utensili speciali.

TOOL 09940-14911: Chiave ghiera filettata canotto sterzo
 09940-14960: Chiave dado canotto sterzo

NOTA:

Quando si allenta il dado della colonna dello sterzo, tenere ferma la staffa inferiore della colonna dello sterzo per evitare che giri.

- Rimuovere la staffa inferiore del canotto dello sterzo.
- Rimuovere il parapolvere ⑤ e la corsa interna del cuscinetto ⑥.



- Rimuovere il cuscinetto superiore del canotto dello sterzo ⑦.



- Rimuovere il cuscinetto inferiore del canotto dello sterzo ⑧.



ISPEZIONE E SMONTAGGIO

Controllare se le parti rimosse presentano le anomalie seguenti.

- * Distorsione canotto sterzo
- * Usura o danni dei cuscinetti
- * Rumore anormale dei cuscinetti
- * Distorsione manubrio
- * Usura e stampigliatura delle corse

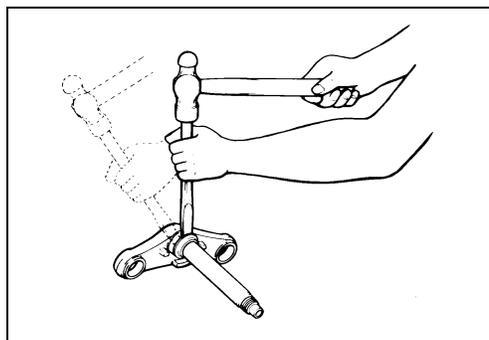
Se si riscontrasse una qualsiasi anomalia, sostituire la parte interessata.

- Rimuovere la corsa interna del cuscinetto inferiore del canotto dello sterzo con uno scalpello.



AVVERTENZA

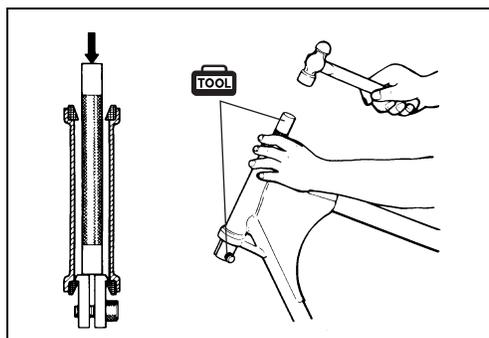
La corsa interna ed il parapolvere dei cuscinetti tolti devono venire sostituiti con altri nuovi.



- Rimuovere le corse esterne dei cuscinetti superiore ed inferiore con una barra a cuneo adatta.

TOOL 09941-54911: Attrezzo rimozione corsa esterna cuscinetti

09925-18011: Attrezzo installazione cuscinetti



MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

Montare ed installare il cannotto dello sterzo nell'ordine inverso a quello di rimozione e smontaggio. Prestare attenzione ai punti seguenti:

CORSE ESTERNE

- Inserire le corse esterne dei cuscinetti superiore ed inferiore con l'attrezzo speciale.

 **09941-34513: Attrezzo installazione corsa esterna sterzo**

09913-70210: Set installazione cuscinetti ($\phi 55$)

CUSCINETTI

- Inserire il parapolvere ed il cuscinetto inferiore facendo uso dell'attrezzo speciale.

 **09925-18011: Installatore cuscinetto sterzo**

- Applicare SUZUKI SUPER GREASE ai cuscinetti ed ai parapolvere.
- Installare il cuscinetto inferiore sulla staffa inferiore del cannotto dello sterzo.
- Installare il cuscinetto superiore, la corsa interna del cuscinetto e la copertura parapolvere sul telaio.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)**

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

(Altri paesi)

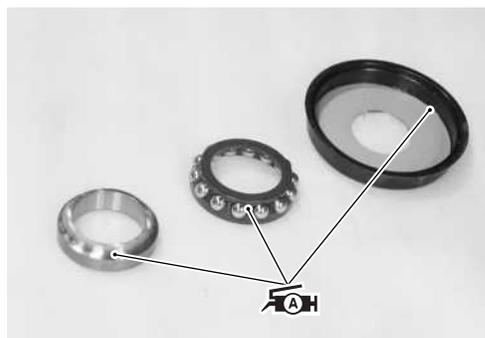
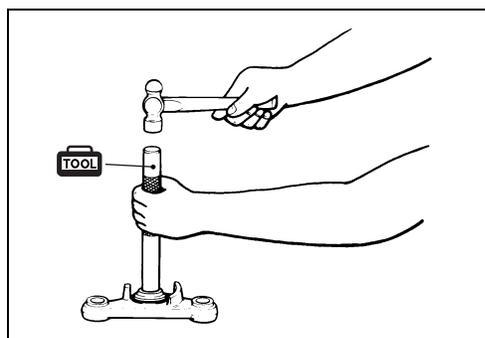
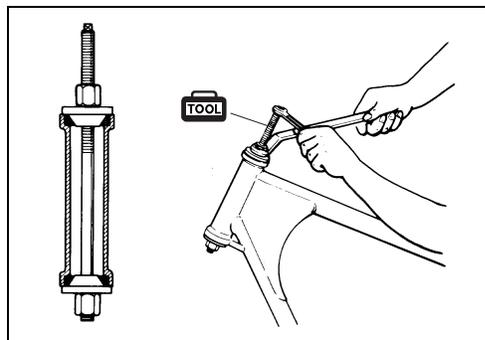
CANNOTTO STERZO

- Stringere il dado del cannotto dello sterzo alla coppia specificata utilizzando gli attrezzi speciali.

 **09940-14911: Chiave ghiera filettata cannotto sterzo**

09940-14960: Bussola chiave dado cannotto sterzo

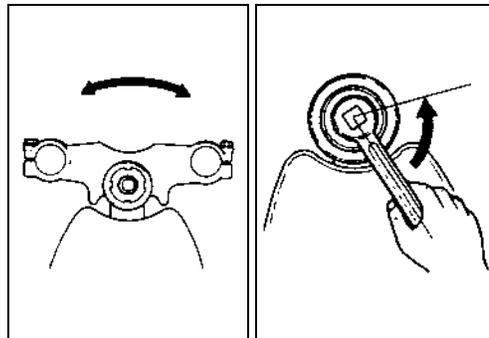
 **Dado cannotto sterzo: 45 N·m (4,5 kgf·m)**



- Ruotare il canotto dello sterzo verso destra e verso sinistra per cinque o sei volte in modo da assestare i cuscinetti a sfere.
- Allentare il dado del canotto dello sterzo di 1/4 – 1/2 giro.

NOTA:

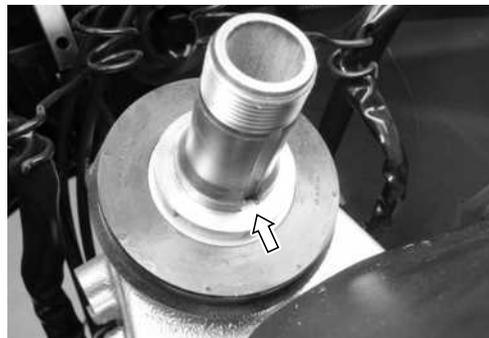
Questa regolazione varia da una motocicletta all'altra.



- Installare la rondella.

NOTA:

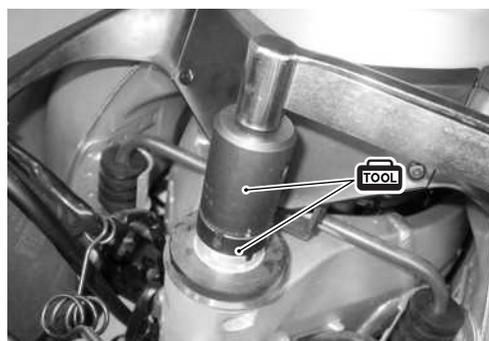
Quando si installa la rondella, allineare la linguetta di fermo con la scanalatura del canotto dello sterzo.



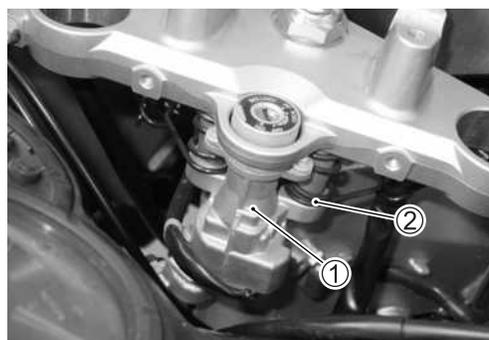
- Installare il controdado del canotto dello sterzo e stringerlo alla coppia specificata utilizzando gli attrezzi speciali.

TOOL 09940-14911: Chiave ghiera filettata canotto sterzo
09940-14960: Bussola chiave dado canotto sterzo

TOOL Controdado canotto sterzo: 80 N-m (8,0 kgf-m)



- Installare la staffa superiore del canotto dello sterzo e stringere leggermente il dado del canotto dello sterzo.
- Installare l'interruttore di accensione ① e la guida del fascio fili ②. (☞ 8-38)



- Installare la forcella sul canotto e stringere provvisoriamente i bulloni di bloccaggio inferiori.
- Stringere il dado della testa del canotto dello sterzo alla coppia specificata.

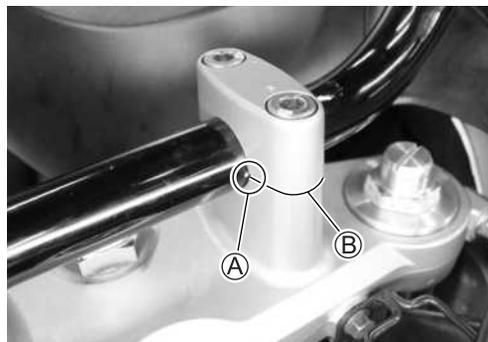
TOOL Dado testa canotto sterzo: 90 N-m (9,0 kgf-m)

- Rimontare la forcella anteriore ed il parafrangente anteriore. (☞ 7-21)



MANUBRIO

- Installare il manubrio con la punzonatura (A) allineata con la superficie di contatto (B) del supporto del manubrio.

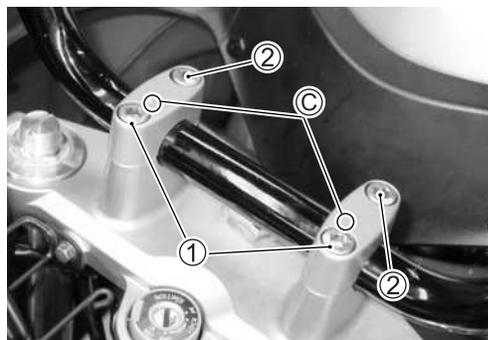


- Posizionare il contrassegno punzonato (C) sul morsetto del manubrio in avanti.
- Stringere i bulloni di fissaggio del manubrio alla coppia prescritta.

 **Bullone bloccaggio manubrio: 23 N·m (2,3 kgf·m)**

NOTA:

Quando si stringono i bulloni del manubrio, per prima cosa stringere i bulloni ① e quindi quelli ②.

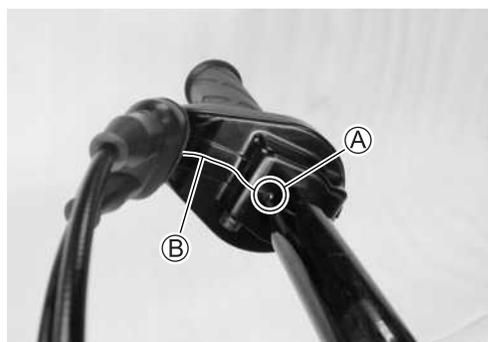
**INTERRUTTORI MANUBRIO**

- Installare la scatola del cavo dell'acceleratore.
- Ingrassare i cavi dell'acceleratore e i loro fori con SUZUKI SUPER GREASE.

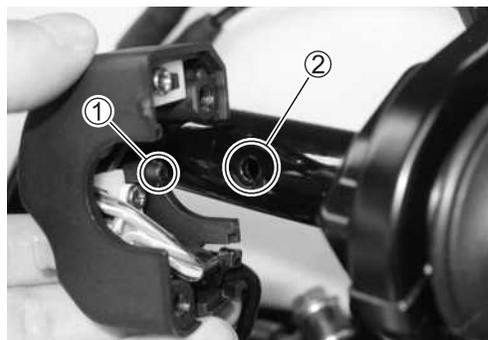
 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Altri paesi)



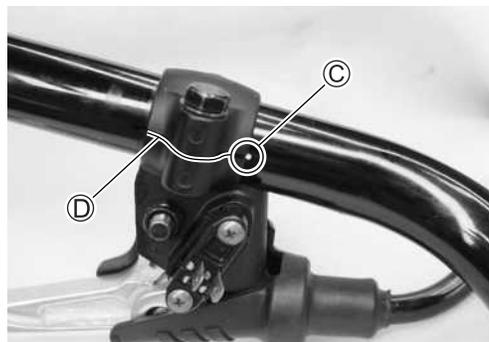
- Allineare le superfici di incontro (B) della scatola dell'acceleratore con la punzonatura (A) del manubrio.



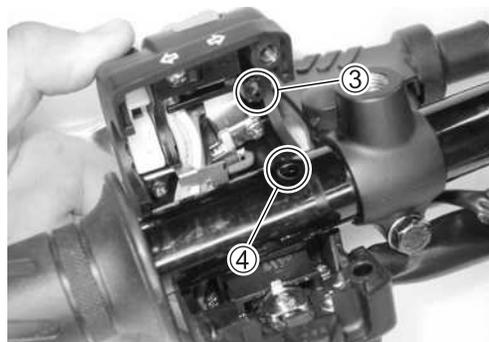
- Installare l'interruttore destro del manubrio sul manubrio inserendo il fermo ① nel foro del manubrio ②.
- Installare la pompa del freno anteriore. (➡ 7-68)



- Installare il manubrio con la punzonatura ③ allineata con la superficie di contatto ④ del supporto della leva della frizione.



- Installare l'interruttore sinistro del manubrio sul manubrio inserendo il fermo ③ nel foro del manubrio ④.
- Installare la pompa della frizione sistemando il tubo della frizione in modo appropriato.

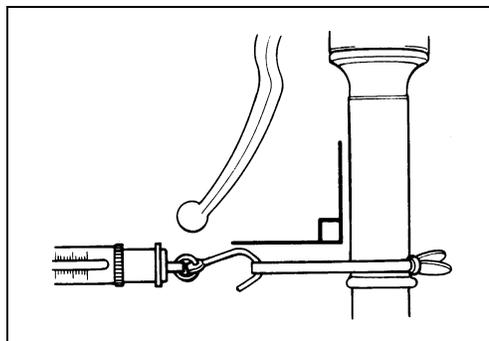


- Installare i pesi del manubrio e gli specchietti retrovisori. (Installazione del bilanciatore del manubrio:  9-35)
- Installare la ruota anteriore. ( 7-12)

REGOLAZIONE TENSIONE STERZO

Controllare il movimento dello sterzo con la procedura seguente.

- Sostenere la motocicletta con un supporto e sollevare la ruota anteriore a 20 – 30 mm dal suolo.
- Controllare che cavi e cablaggi siano ben sistemati.
- Con la ruota anteriore dritta in avanti, agganciare il dinamometro (attrezzo speciale) all'estremità di una manopola del manubrio come indicato in figura e osservare l'indicazione sulla scala quando il manubrio inizia a muoversi. Eseguire la stessa procedura per l'altra estremità del manubrio.



DATA Forza iniziale: 200 – 500 grammi

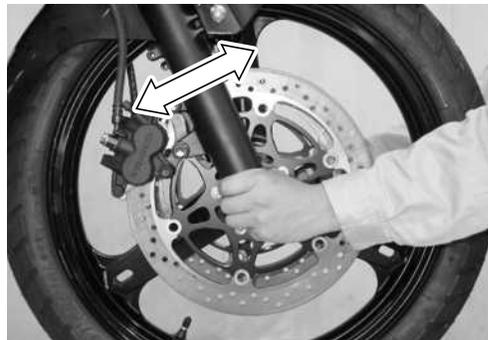
TOOL 09940-92720: Dinamometro

- Se la forza iniziale indicata dal dinamometro quando il manubrio inizia a muoversi fosse eccessiva o insufficiente, regolare secondo specifica.

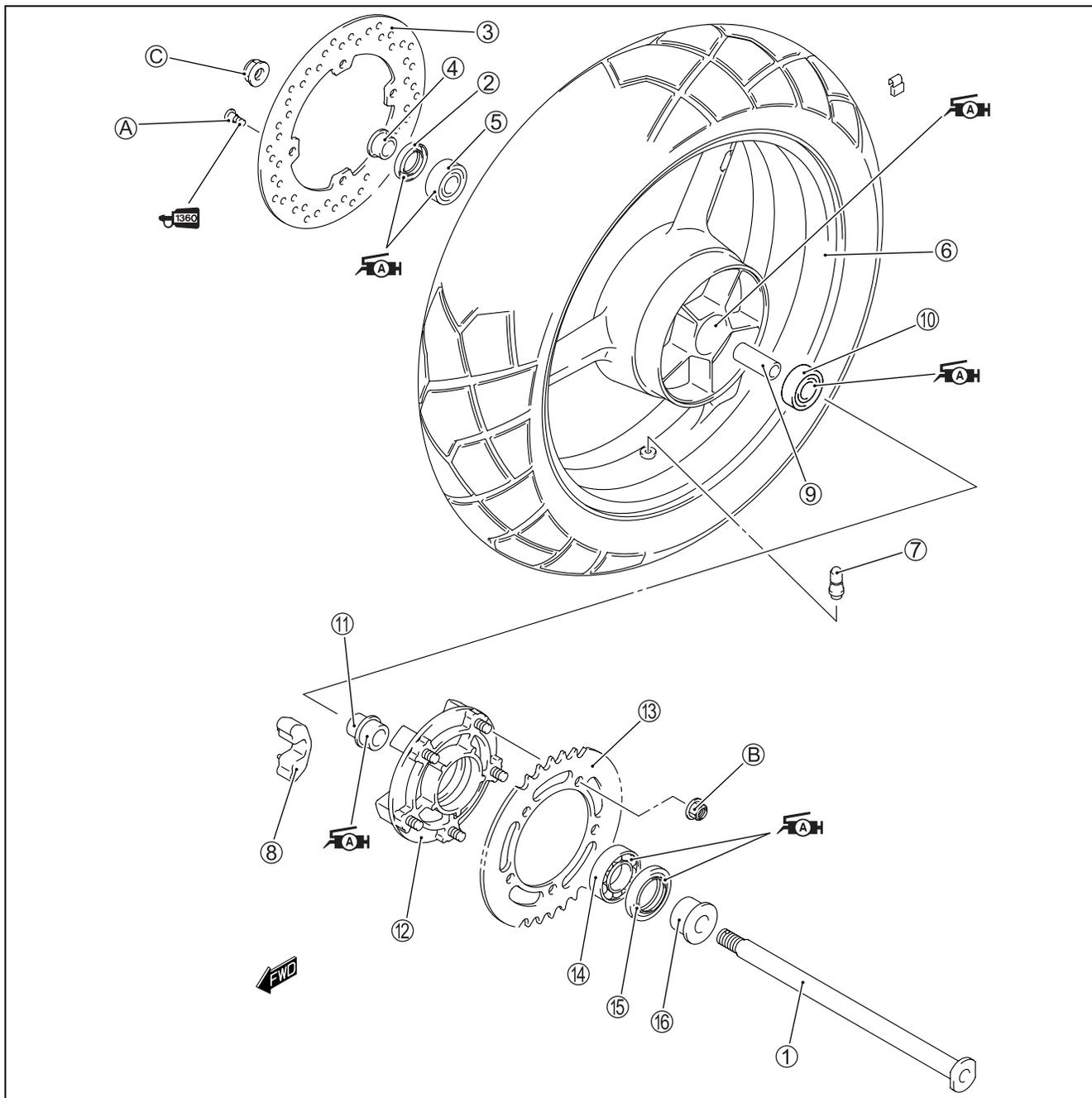
- 1) Per prima cosa allentare i bulloni di bloccaggio superiori della forcella, il dado di testa ed il controdado del canotto dello sterzo e quindi regolare il dado del canotto dello sterzo stringendolo o allentandolo.
- 2) Stringere il controdado del canotto dello sterzo, il dado di testa del canotto dello sterzo ed i bulloni di bloccaggio superiori della forcella alla coppia specificata e ricontrollare la forza del movimento iniziale con il dinamometro seguendo la procedura descritta in precedenza.
- 3) Se la forza iniziale rientra nella gamma specificata, la regolazione è terminata.

NOTA:

Afferrare la forcella anteriore e muoverla avanti e indietro per accertarsi che lo sterzo non sia allentato.



RUOTA POSTERIORE COSTRUZIONE



①	Assale posteriore	⑪	Arresto
②	Guaina parapolvere	⑫	Tamburo di installazione ruota dentata
③	Disco freno	⑬	Ruota dentata
④	Collare	⑭	Cuscinetto
⑤	Cuscinetto	⑮	Guaina parapolvere
⑥	Ruota posteriore	⑯	Collare
⑦	Valvola pneumatico	A	Bullone disco freno
⑧	Gommino parastrappi	B	Dado ruota dentata posteriore
⑨	Distanziatore	C	Dado assale ruota posteriore
⑩	Cuscinetto		



VOCE	N-m	kgf-m
A	23	2,3
B	60	6,0
C	100	10,0

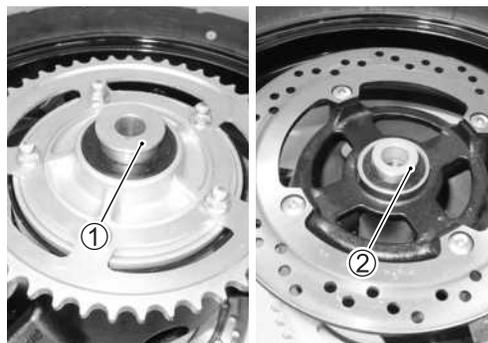
RIMOZIONE

- Rimuovere la coppiglia. (Per E-03, 28, 33)
- Allentare il dado del perno della ruota posteriore.
- Sollevare la ruota posteriore dal suolo e sorreggere la motocicletta con un martinetto o un blocco di legno.
- Rimuovere il dado del perno della ruota e quindi il perno stesso.

AVVERTENZA

Non azionare il pedale del freno durante la rimozione della ruota posteriore.

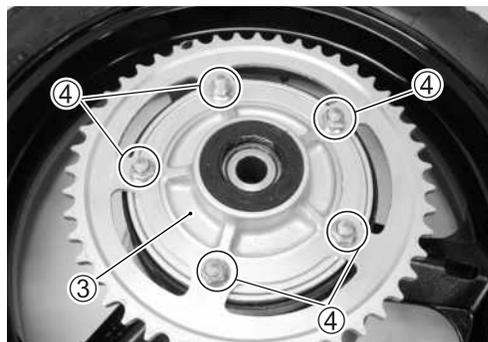
- Rimuovere i collari ①, ②.



- Rimuovere il gruppo del tamburo di installazione della ruota dentata posteriore ③ dal mozzo della ruota.

NOTA:

Prima di togliere il tamburo di installazione della ruota dentata posteriore, allentare leggermente i dadi della ruota dentata ④ per facilitare lo smontaggio successivo.



- Rimuovere il fermo del tamburo di montaggio della corona ⑤.



- Rimuovere la ruota dentata ⑥ dal tamburo di installazione della ruota dentata.



- Rimuovere il disco del freno ⑦.



ISPEZIONE E SMONTAGGIO

PNEUMATICO : (☞ 7-82)

RUOTA (☞ 7-11 e 7-82)

ASSALE POSTERIORE

Controllare la scenteratura dell'assale posteriore con un comparatore.

Se la scenteratura eccedesse il limite di servizio, sostituire il perno della ruota posteriore.

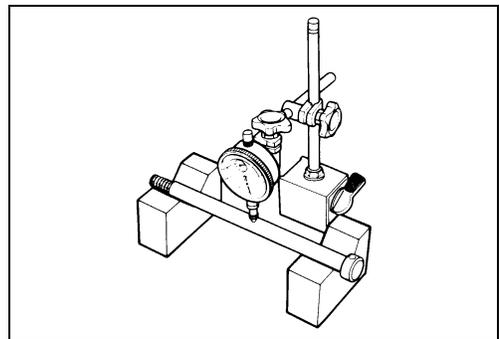
DATA Scenteratura albero perno ruota:

Limite di servizio: 0,25 mm

TOOL 09900-20607: Comparatore (1/100 mm)

09900-20701: Supporto magnetico

09900-21304: Blocchi a V (100 mm)



GOMMINI PARASTRAPPI

Controllare se i gommini sono usurati o danneggiati.

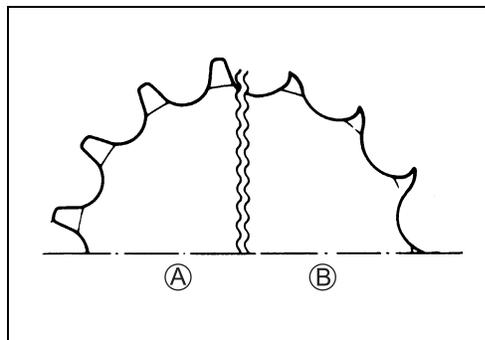
Sostituire i gommini parastrappi se vi fosse una qualsiasi anomalia.



CORONA

Controllare se i denti della corona sono usurati. Se fossero usurati come indicato in figura, sostituire assieme il pignone, la corona e la catena di trasmissione.

- Ⓐ Usura normale
- Ⓑ Usura eccessiva

**PARAPOLVERE**

- Controllare il labbro del parapolvere della ruota e quelli del tamburo di installazione della ruota dentata posteriore per vedere se sono consumati o danneggiati. Se si trovano danni, sostituire il parapolvere con uno nuovo.

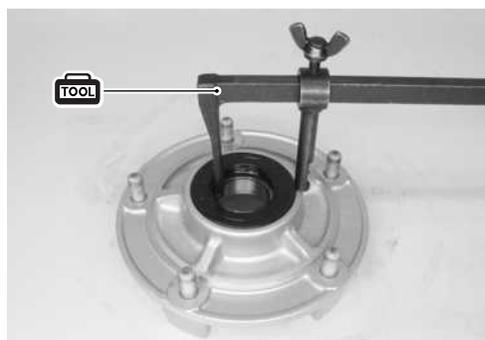


- Rimuovere il parapolvere con l'utensile speciale apposito.

TOOL 09913-50121: Attrezzo rimozione paraolio

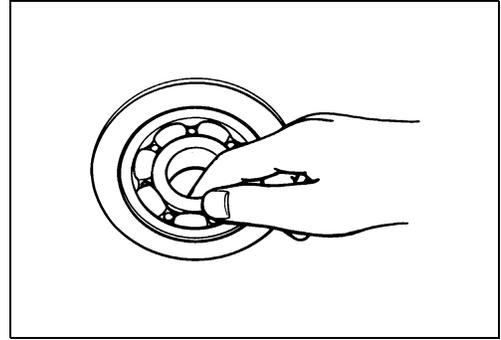
AVVERTENZA

Non riutilizzare i parapolvere rimossi.



CUSCINETTI

Controllare manualmente il gioco dei cuscinetti della ruota e del tamburo di montaggio della corona mentre essi sono ancora nella ruota e nel tamburo. Far girare la corsa interna con un dito per controllare che non vi siano rumori anormali e che il cuscinetto ruoti senza problemi. Sostituire il cuscinetto se vi fosse una qualsiasi anomalia.

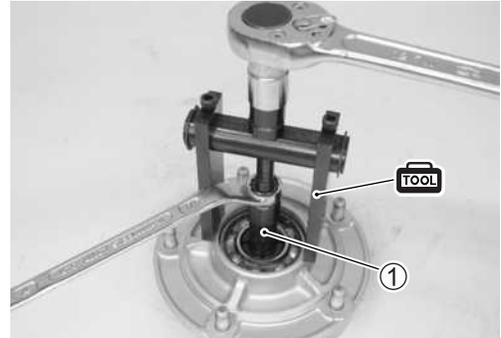


- Rimuovere il cuscinetto del tamburo di montaggio della corona ed i cuscinetti della ruota utilizzando l'attrezzo speciale.

TOOL 09921-20240: Set estrattore cuscinetti (① $\phi 30$)
(② $\phi 20$)

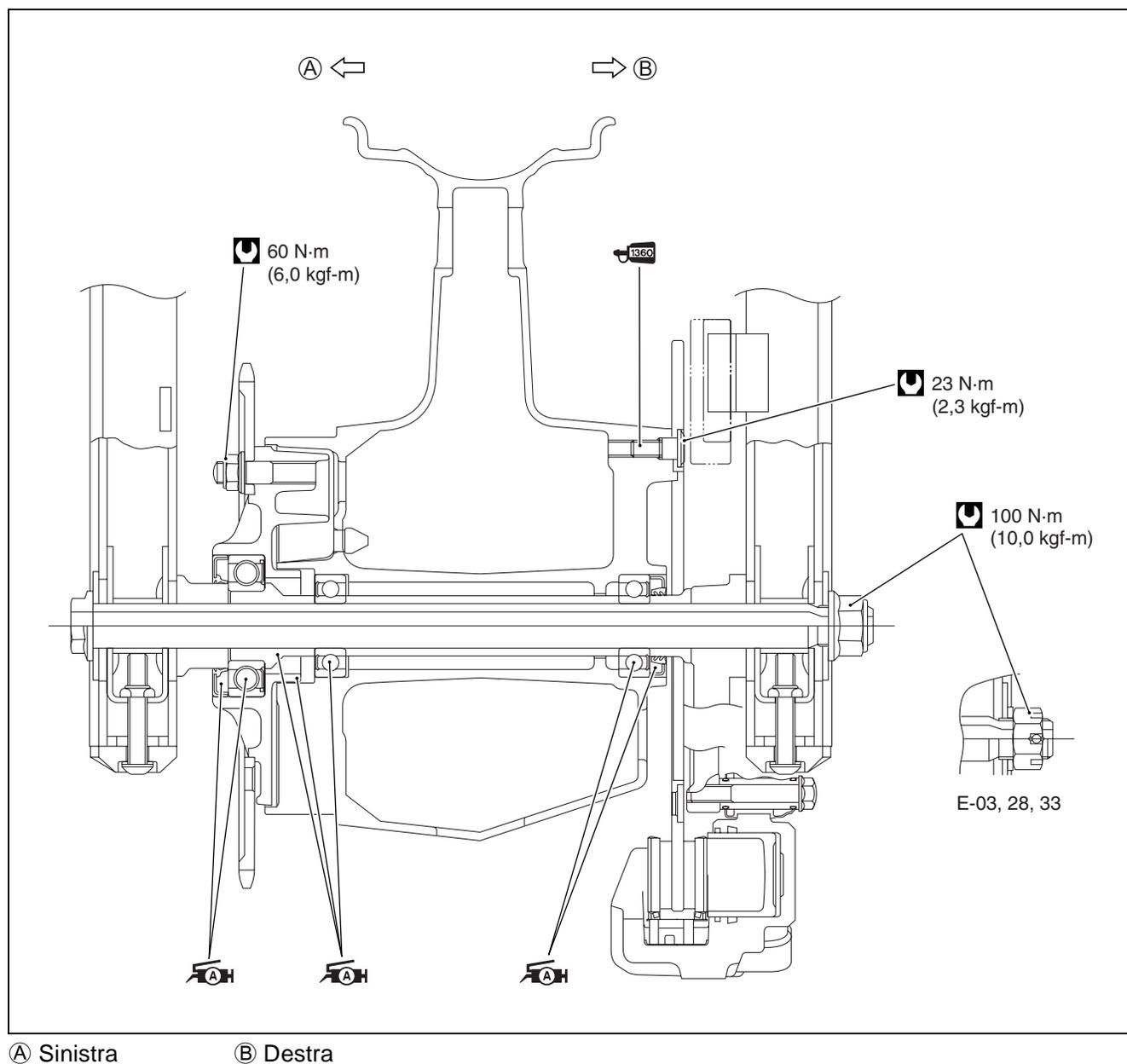
AVVERTENZA

I cuscinetti rimossi devono essere sostituiti con altri nuovi.



MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

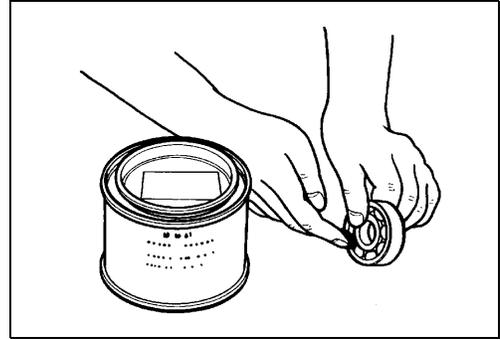
Montare ed installare la ruota posteriore nell'ordine inverso a quello di rimozione e smontaggio. Prestare attenzione ai punti seguenti:



CUSCINETTI

- Applicare SUZUKI SUPER GREASE ai cuscinetti prima dell'installazione.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
 (Altri paesi)

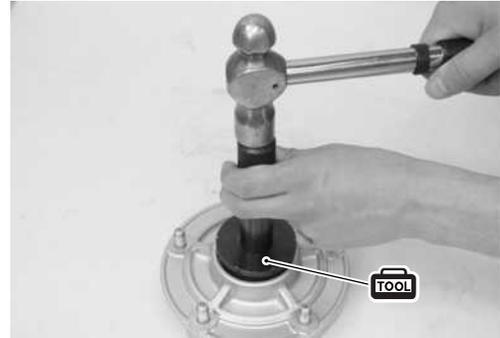


- Installare il cuscinetto nel tamburo della corona utilizzando l'attrezzo speciale.

 **09913-70210: Set installazione cuscinetti (φ62)**

NOTA:

Quando si installa il cuscinetto, il suo lato aperto deve venire rivolto verso l'utensile speciale.

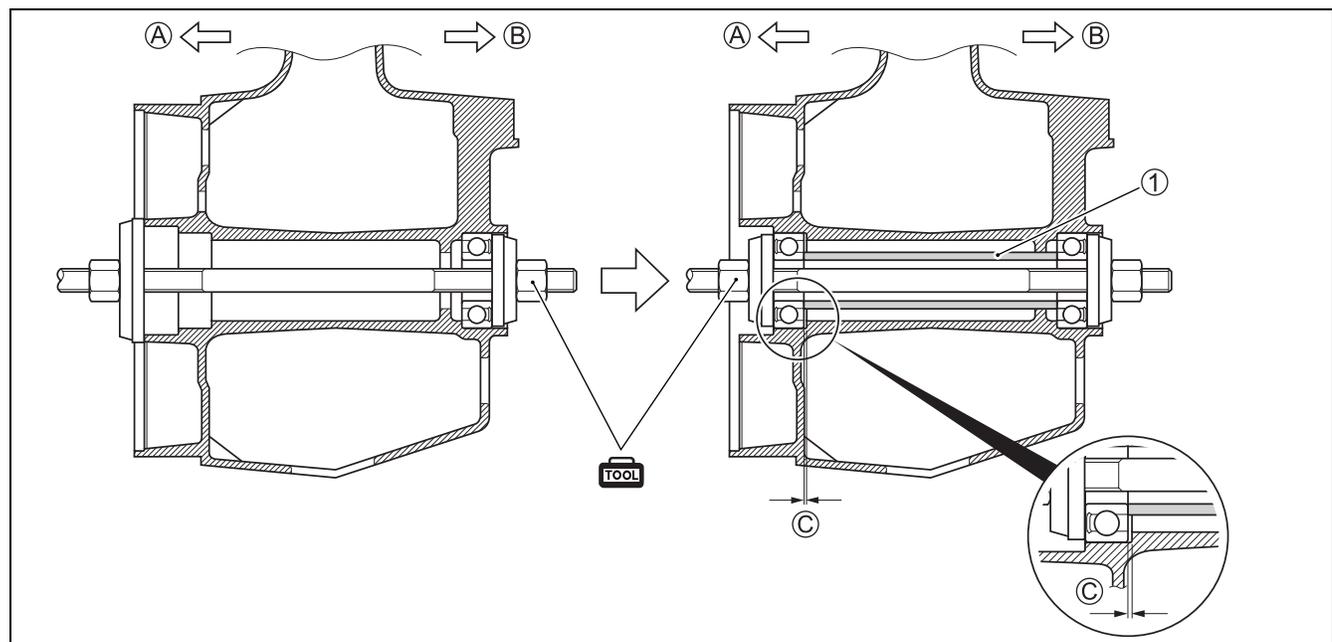


- Installare per primo il cuscinetto della ruota destra e quindi quello sinistro ed il distanziatore utilizzando gli attrezzi speciali.

 **09941-34513: Set attrezzo installazione corse sterzo/ cuscinetti**
09913-70210: Set installazione cuscinetti (φ47)

**AVVERTENZA**

La parte sigillata del cuscinetto deve essere rivolta all'esterno.



① Distanziatore A Sinistra B Destra C Gioco

PARAPOLVERE

- Installare i nuovi parapolvere con l'attrezzo speciale.

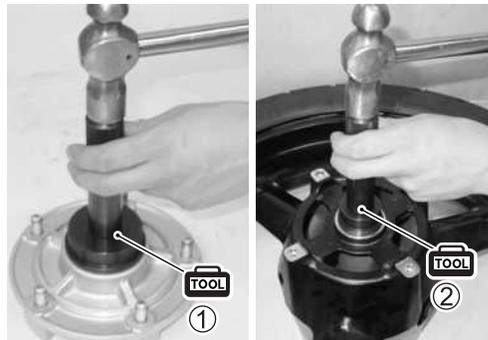
 **09913-70210: Set installazione cuscinetti** (① $\phi 62$)
(② $\phi 47$)

NOTA:

Quando si installano i parapolvere, il marchio punzonato sul parapolvere stesso deve essere rivolto verso l'utensile speciale.

- Applicare grasso SUZUKI SUPER GREASE ai labbri del parapolvere prima di installare la ruota posteriore.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Altri paesi)

**DISCO FRENO**

Accertarsi che il disco del freno sia pulito e sgrassato.

NOTA:

Il lato stampato  sulla freno del disco deve esser rivolto verso l'esterno.

- Applicare THREAD LOCK ai bulloni del disco dei freni e stringere alla coppia specificata.

 **99000-32130: THREAD LOCK SUPER "1360"**

 **Bullone disco freno: 23 N·m (2,3 kgf·m)**

**CORONA**

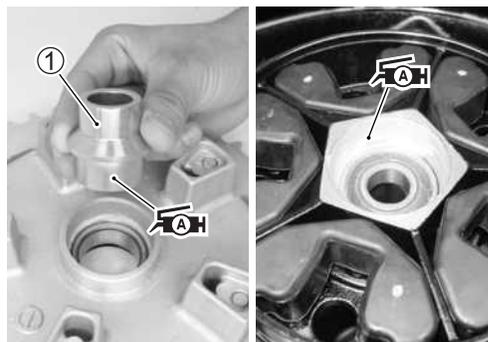
- Installare la ruota dentata sul tamburo di installazione della ruota posteriore

NOTA:

Il marchio stampato  sulla ruota dentata deve venire rivolto verso l'esterno.

- Applicare grasso SUZUKI SUPER GREASE al fermo della ruota dentata posteriore.
- Installare il fermo del tamburo di montaggio della corona  nel modo visualizzato.
- Applicare grasso SUZUKI SUPER GREASE alle superfici di contatto fra la ruota posteriore e il tamburo della ruota dentata.

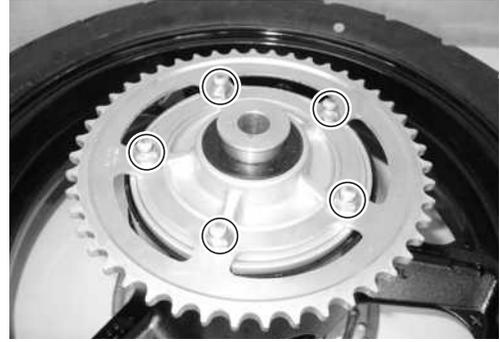
 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Altri paesi)



- Installare il gruppo del tamburo di installazione della ruota dentata sul mozzo della ruota posteriore
- Stringere i dadi di montaggio della corona alla coppia specificata.

 **Dado corona: 60 N·m (6,0 kgf·m)**

- Installare il collare.



ASSALE POSTERIORE

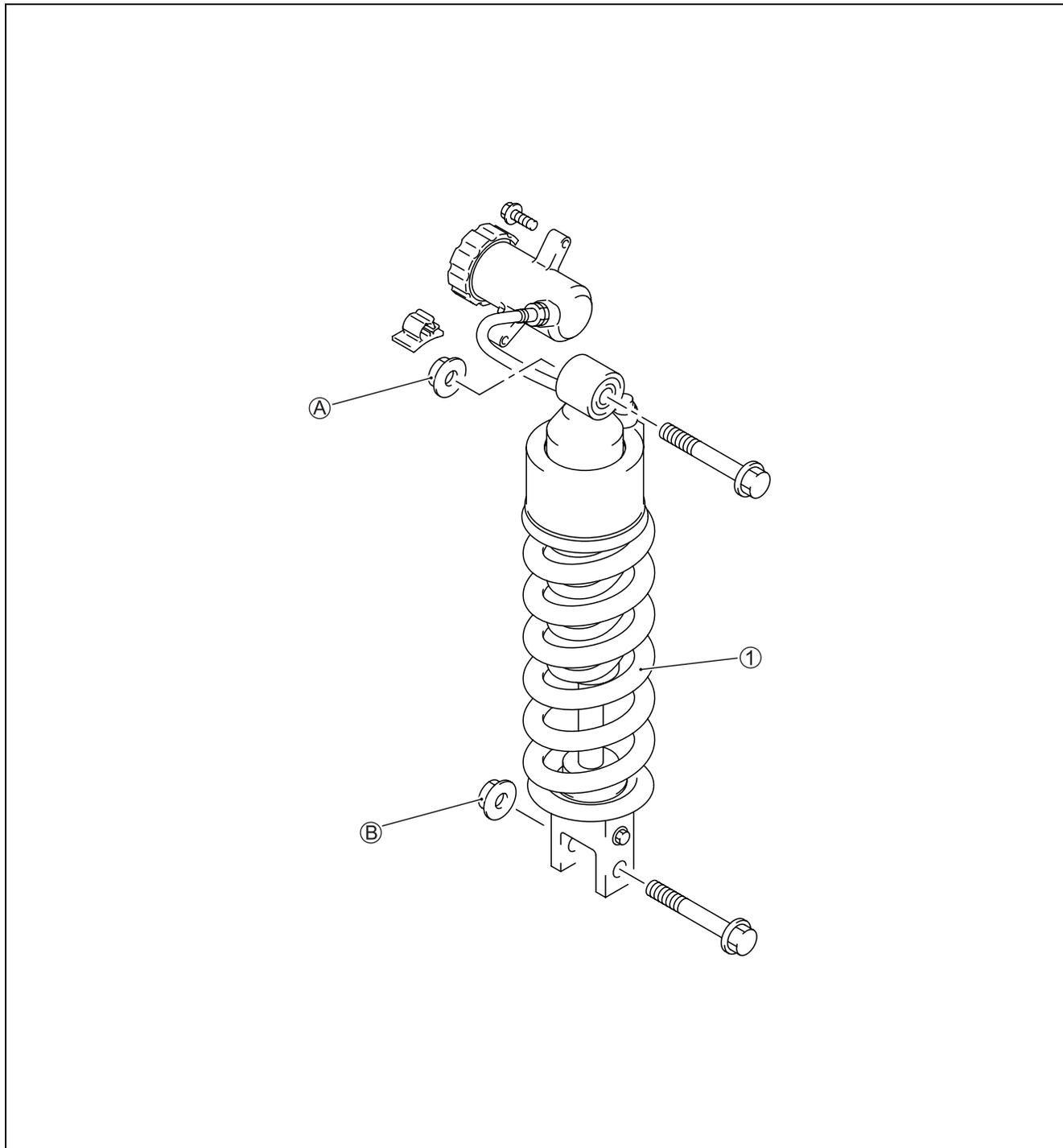
- Reinstallare la ruota posteriore e l'assale posteriore e installare la rondella ed il dado dell'assale.
- Regolare il lasco della catena di trasmissione dopo l'installazione della ruota posteriore. (☞ 2-21)
- Stringere il dado dell'assale posteriore alla coppia specificata.

 **Dado assale posteriore: 100 N·m (10,0 kgf·m)**

- Installare una coppiglia nuova. (Per E-03, 28, 33)



AMMORTIZZATORE POSTERIORE COSTRUZIONE



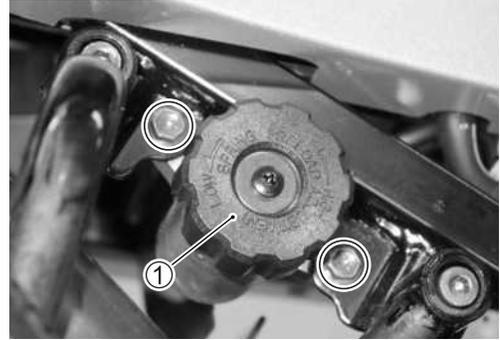
①	Ammortizzatore posteriore	Ⓑ	Bullone montaggio inferiore ammortizzatore posteriore
Ⓐ	Dado fissaggio superiore ammortizzatore posteriore		



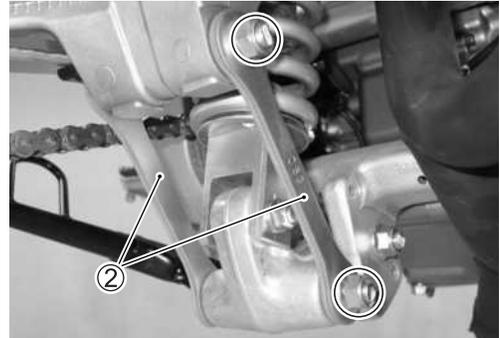
VOCE	N-m	kgf-m
Ⓐ	50	5,0
Ⓑ	50	5,0

RIMOZIONE

- Sollevare la ruota posteriore dal suolo e sorreggere la motocicletta con un martinetto o un blocco di legno.
- Rimuovere il registro di precarico ①.



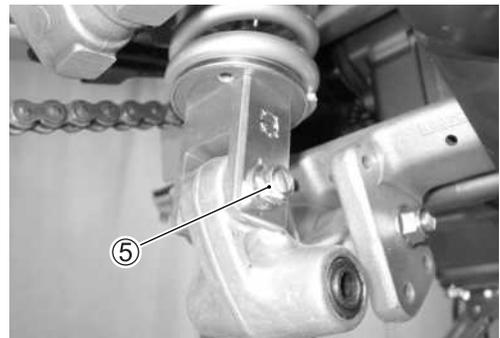
- Rimuovere i bulloni/dadi dell'asta delle leve di ammortizzazione e le leve di ammortizzazione ②.



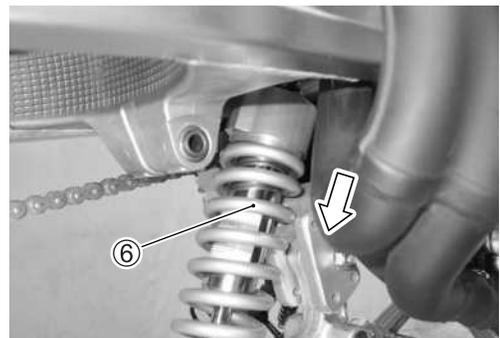
- Scollegare il tubo flessibile di registro del precarico dal morsetto ③.
- Rimuovere il bullone di fissaggio superiore dell'ammortizzatore posteriore ④.



- Rimuovere il bullone di fissaggio inferiore dell'ammortizzatore posteriore ⑤.



- Rimuovere l'ammortizzatore posteriore ⑥.



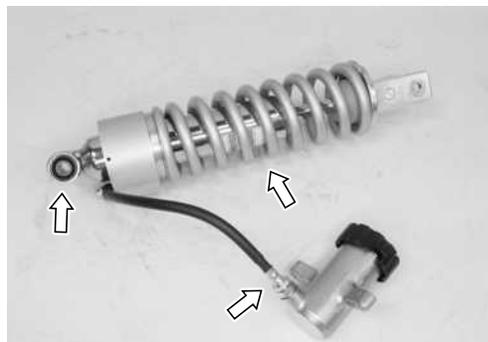
CONTROLLO

Controllare il corpo dell'ammortizzatore e la boccola per vedere se vi sono danni o perdite di olio.

Se si trovassero dei difetti, sostituire l'ammortizzatore con uno nuovo.

AVVERTENZA

**Non cercare di smontare l'ammortizzatore posteriore.
Le operazioni di manutenzione non sono possibili.**



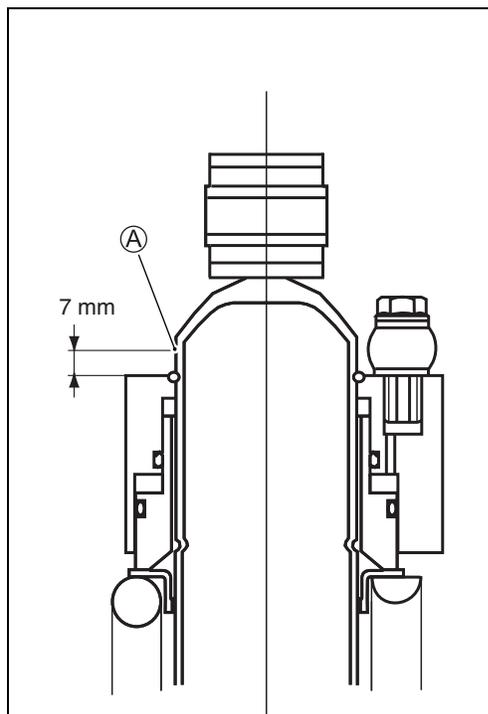
PER GETTARE UN AMMORTIZZATORE

⚠ ATTENZIONE

- * L'ammortizzatore posteriore contiene azoto ad alta pressione. Il suo misuse può causare esplosioni.
- * Tenere l'ammortizzatore lontano da fuoco e fiamme. La pressione generata dalla fiamme può causare esplosioni.
- * Prima di gettare l'ammortizzatore, liberarne il gas.

RILASCIO DEL GAS

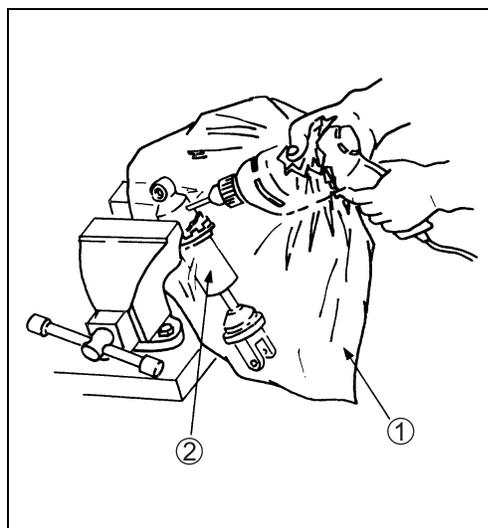
- Fare un segno nel punto da forare (A) mostrato in figura con un bulino.



- Coprire l'ammortizzatore con un sacchetto in plastica trasparente ①.
- Tenere l'ammortizzatore ② in una morsa.
- Fare un foro da 3 mm con un trapano.

⚠ ATTENZIONE

- * Accertarsi di indossare occhiali protettivi dato che scorie di perforazione ed olio possono essere soffiati dal gas quando la punta è penetrata.
- * Accertarsi di eseguire il foro nella posizione specificata. In caso contrario l'olio pressurizzato potrebbe fuoriuscire con forza.



INSTALLAZIONE

Reinstallare gli ammortizzatori posteriori nell'ordine inverso a quello di rimozione. Prestare attenzione ai punti seguenti:

- Installare l'ammortizzatore posteriore e stringere i bulloni di fissaggio superiori ed inferiori dell'ammortizzatore posteriore.

🔩 Bullone montaggio inferiore ammortizzatore posteriore: 50 N-m (5,0 kgf-m)

Bullone montaggio superiore ammortizzatore posteriore: 50 N-m (5,0 kgf-m)

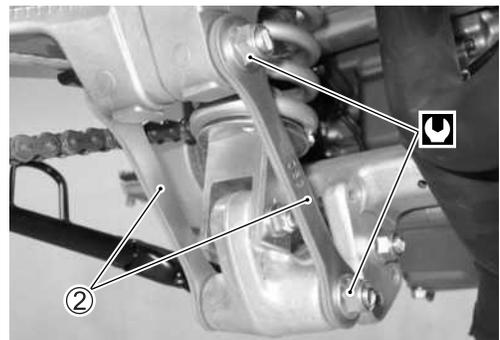
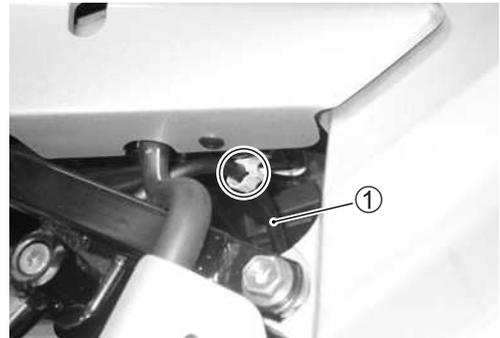
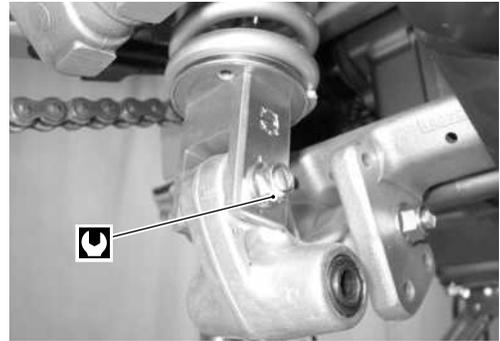
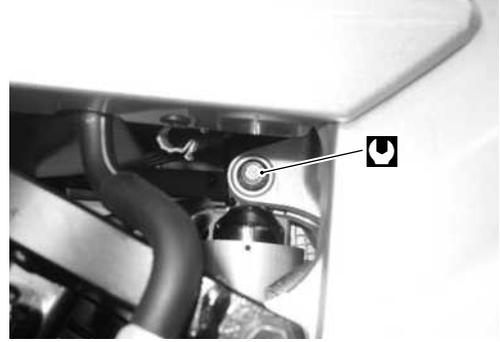
NOTA:

Quando si installa l'ammortizzatore posteriore, la tubazione di uscita del registro di precarico deve venire rivolto all'indietro.

- Fissare la tubazione del registro di precarico ①.

- Installare l'asta di ammortizzazione ②.
- Stringere i dadi delle aste di ammortizzazione alla coppia prescritta.

🔩 Dado asta ammortizzazione: 78 N-m (7,8 kgf-m)



REGOLAZIONE SOSPENSIONI

Dopo aver installato le sospensioni posteriori, regolare il precarico della molla e la forza di ammortizzazione come indicato di seguito.

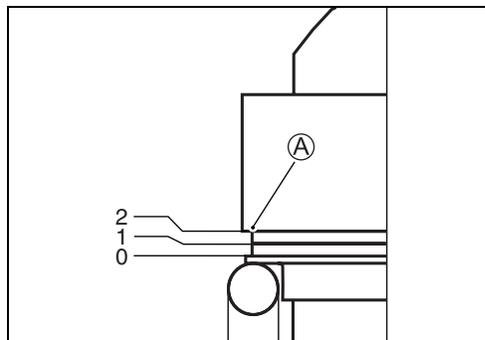
REGOLAZIONE PRECARICO MOLLA

Il precarico viene regolato girando la manopola di registro del precarico senza dover utilizzare alcun utensile.

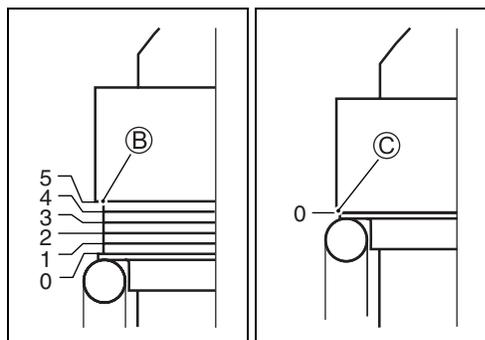
La posizione "0" fornisce il precarico della molla più morbido.

La posizione "5" fornisce il precarico della molla più rigido.

Posizione STD: "2"



- Ⓐ Posizione STD
- Ⓑ Posizione più dura
- Ⓒ Posizione più morbida



REGOLAZIONE FORZA AMMORTIZZAZIONE

La forza di ammortizzazione viene regolata con un registro.

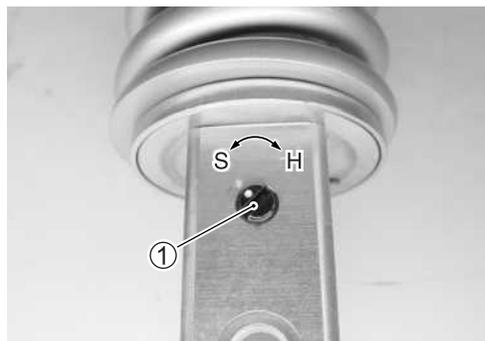
Ruotare il registro della forza di ammortizzazione ① completamente in senso orario. Da questa, che è la posizione più rigida, svitare fino alla posizione standard.

Posizione STD: 1 giro indietro dalla posizione più rigida

(E-02, 19, 24)

1 1/2 giri indietro dalla posizione più dura

(E-03, 28, 33)

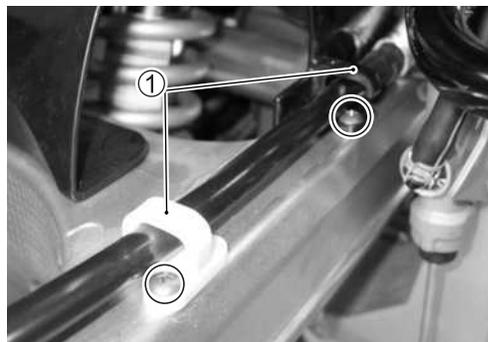


AVVERTENZA

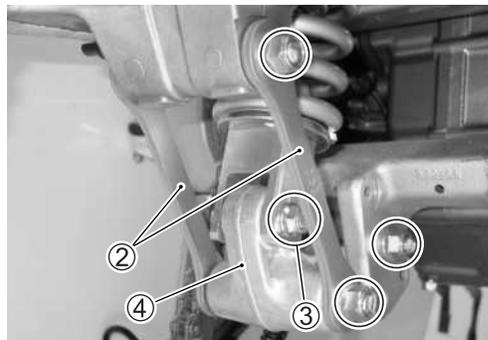
Non girare il registro oltre i punti descritti, o può subire danni.

RIMOZIONE

- Rimuovere la tubazione di scarico e la marmitta. (☞ 3-6)
- Sollevare la ruota posteriore dal suolo e sorreggere la motocicletta con un martinetto o un blocco di legno.
- Rimuovere la ruota posteriore. (☞ 7-37)
- Rimuovere le guide del tubo del freno posteriore ①.

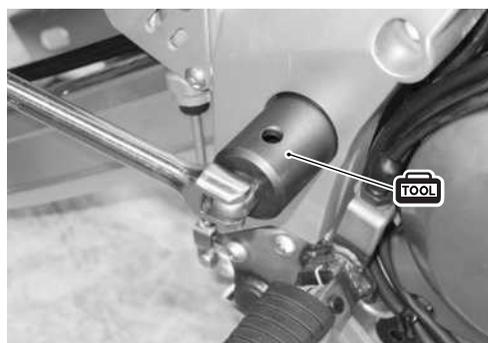


- Rimuovere le aste di ammortizzazione ②.
- Rimuovere il bullone di fissaggio inferiore posteriore dell'ammortizzatore posteriore ③.
- Rimuovere la leva di ammortizzazione ④.



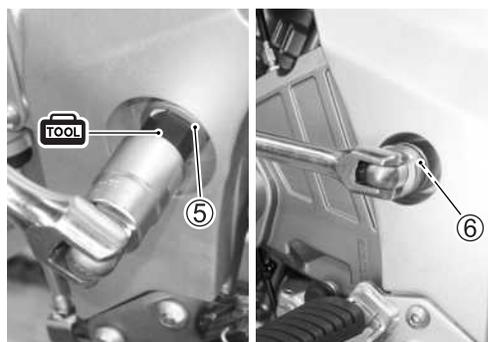
- Rimuovere il controdado dell'albero perno del forcellone utilizzando l'attrezzo speciale.

TOOL 09940-14940: Chiave registro reggispinta perno forcellone

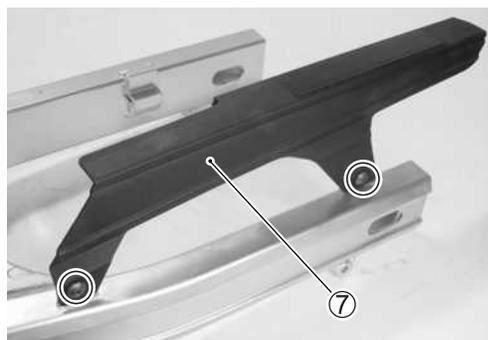


- Tenere fermo l'albero perno del forcellone ⑤ e rimuovere il dado del perno ⑥.
- Rimuovere l'albero del perno del forcellone oscillante con l'attrezzo speciale.

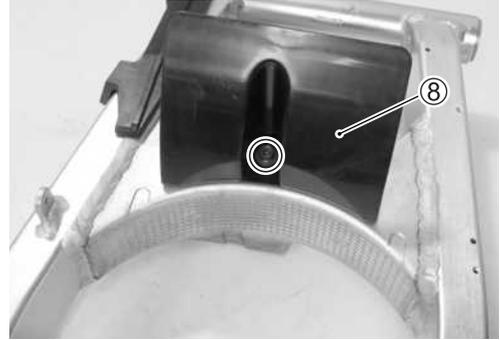
TOOL 09944-28320: Chiave esagonale da 19 mm



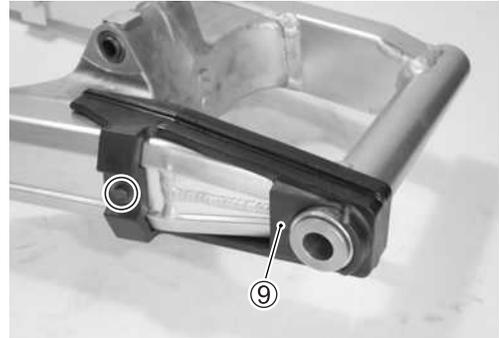
- Togliere il copricatena ⑦.



- Rimuovere il paraspruzzi ⑧.



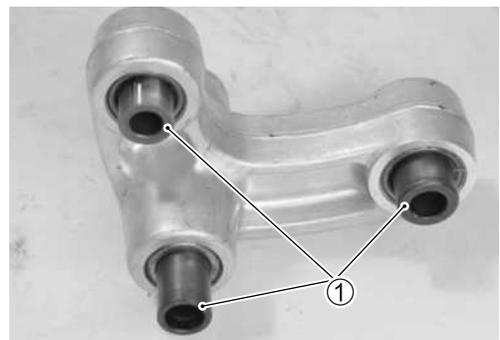
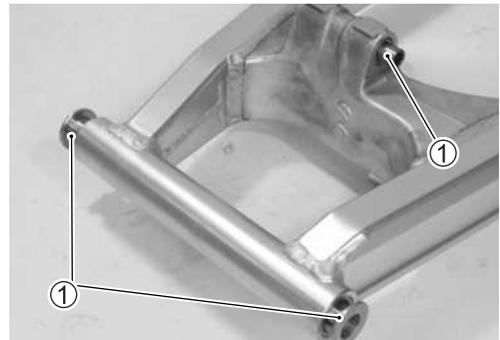
- Rimuovere il respingente della catena ⑨.



ISPEZIONE E SMONTAGGIO

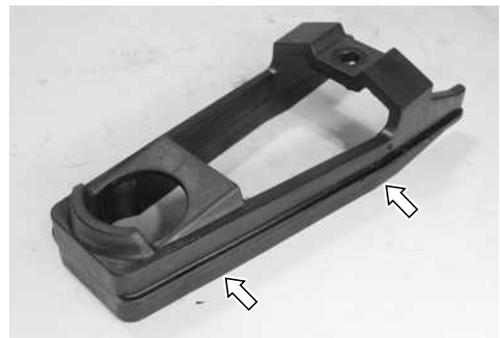
DISTANZIATORE

- Rimuovere i distanziatori ① dal forcellone oscillante e dalla leva di ammortizzazione.
- Controllare se i distanziatori sono difettosi o danneggiati. Se si trovassero dei difetti, sostituire i distanziatori con altri nuovi.



PATTINO CATENA

Controllare il respingente della catena per vedere se è danneggiato o consumato. Se si trovassero dei difetti, sostituire il pattino con uno nuovo.



CUSCINETTI FORCELLONE

Inserire il distanziatore nel cuscinetto e controllare il gioco muovendo il distanziatore su e giù.

Se il gioco fosse eccessivo, sostituire il cuscinetto con uno nuovo.

- Rimuovere i cuscinetti ed il distanziale del forcellone oscillante con l'utensile speciale apposito.

TOOL 09921-20240: Set estrattore cuscinetti (25 mm)

AVVERTENZA

Non riutilizzare i cuscinetti rimossi.

- Rimuovere i cuscinetti dell'asta di ammortizzazione facendo uso dell'utensile speciale.

TOOL 09921-20240: Set estrattore cuscinetti (17 mm)

AVVERTENZA

Non riutilizzare i cuscinetti rimossi.

ALBERO PERNO FORCELLONE OSCILLANTE

Controllare la scenteratura dell'albero perno del forcellone oscillante utilizzando un comparatore e sostituirlo se la scenteratura eccede il limite specificato.

TOOL 09900-20607: Comparatore (1/100 mm, 10 mm)

09900-20701: Supporto magnetico

09900-21304: Blocchi a V (100 mm)

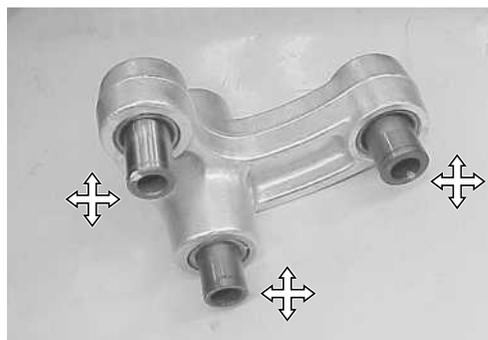
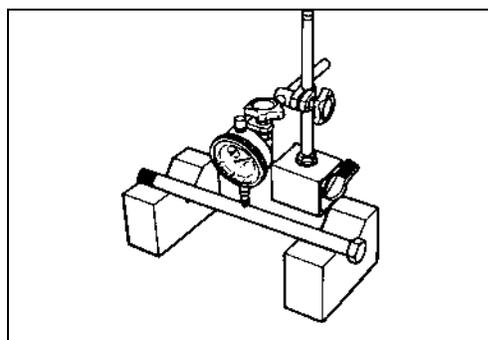
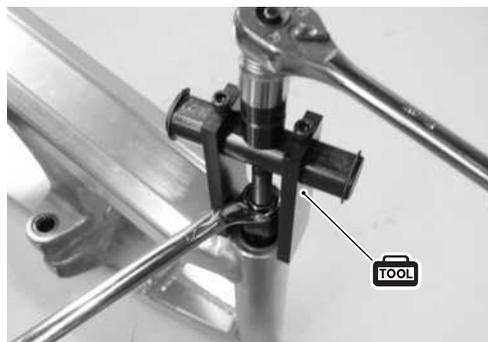
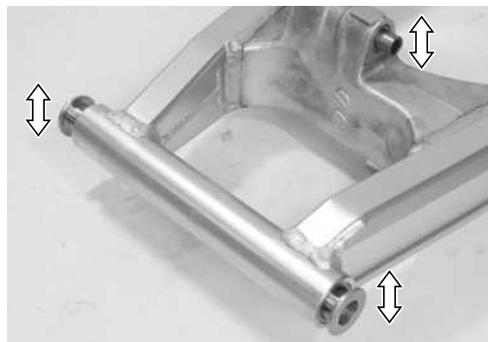
DATA Scenteratura albero perno forcellone:

Limite di servizio: 0,3 mm

CUSCINETTI LEVA AMMORTIZZAZIONE

Inserire il distanziatore nel cuscinetto e controllare il gioco muovendo il distanziatore su e giù.

Se il gioco fosse eccessivo, sostituire il cuscinetto con uno nuovo.

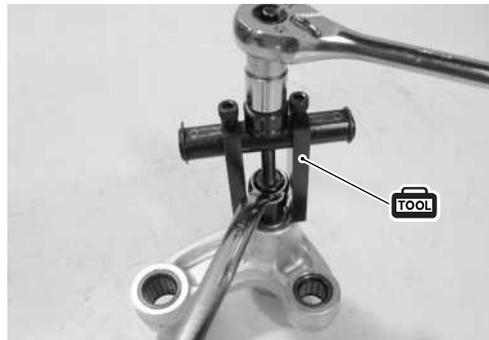


- Rimuovere i cuscinetti della leva di ammortizzazione facendo uso dell'utensile speciale.

 **09921-20240: Set estrattore cuscinetti (20 mm e 17 mm)**

AVVERTENZA

I cuscinetti rimossi devono essere sostituiti con altri nuovi.



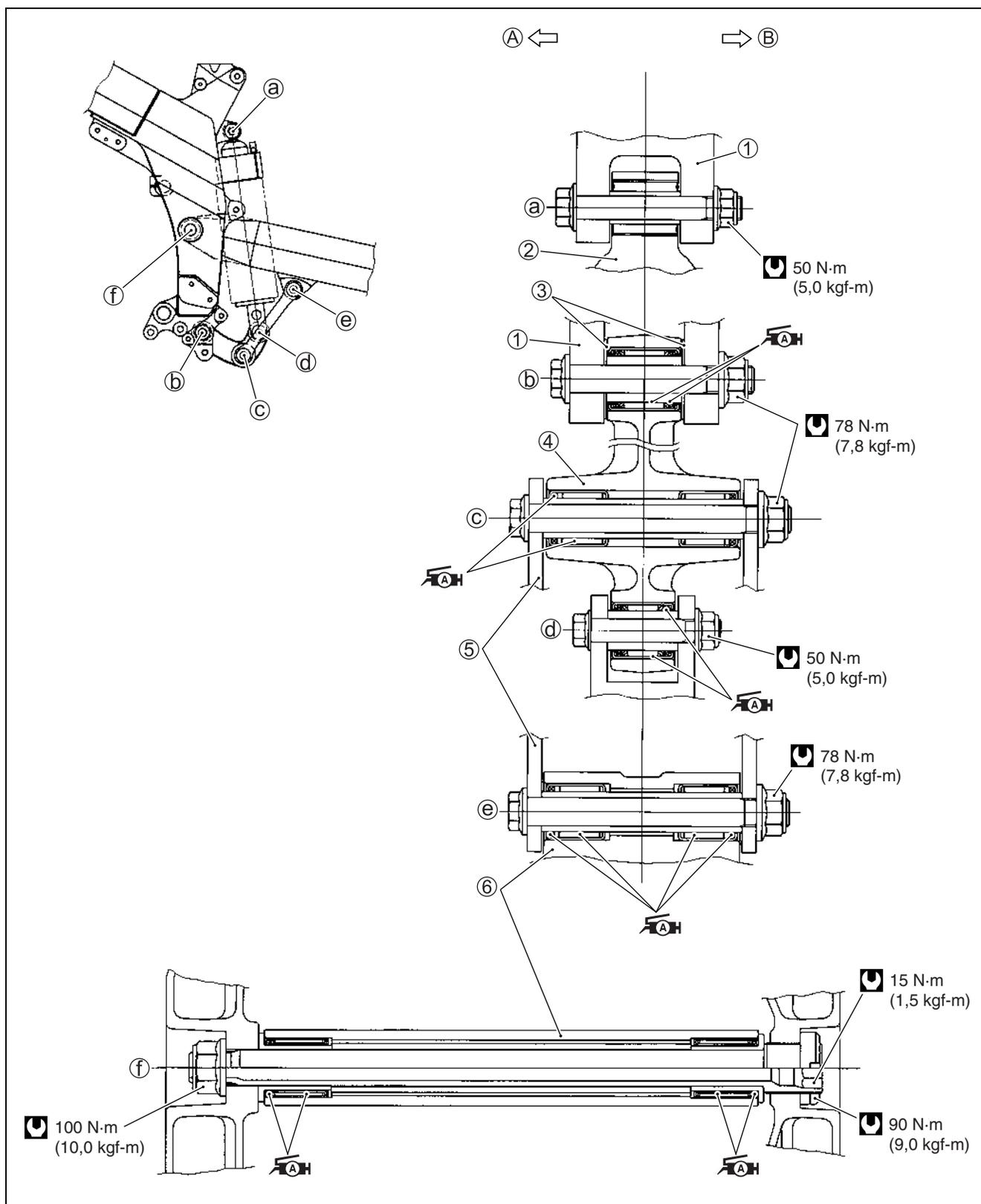
ASTE DI AMMORTIZZAZIONE

Controllare le aste di ammortizzazione per vedere se sono danneggiate o deformate.



RIMONTAGGIO

Montare il forcellone oscillante nell'ordine inverso a quello di smontaggio e rimozione.
Prestare attenzione ai punti seguenti:



- | | | | |
|------------------------|-----------------------------|------------|-------------------|
| ① Telaio | ② Ammortizzatore posteriore | ③ Rondella | ④ Leva cuscinetto |
| ⑤ Asta ammortizzazione | ⑥ Forcellone oscillante | Ⓐ Sinistra | Ⓑ Destra |

CUSCINETTI FORCELLONE

- Installare i cuscinetti ed il distanziatore insieme nel perno del forcellone oscillante facendo uso degli'utensili speciali appositi.

TOOL 09941-34513: Installatore corsa sterzo
09913-70210: Set installazione cuscinetti ($\phi 32$)

NOTA:

Quando si installa il cuscinetto, il marchio punzonato su di esso deve essere rivolto verso l'utensile speciale.

- Installare i cuscinetti dell'asta di ammortizzazione facendo uso dell'utensile speciale.

TOOL 09941-34513: Installatore corsa sterzo

NOTA:

Quando si installa il cuscinetto, il parapolvere in esso incorporato deve venire rivolto verso l'esterno.



CUSCINETTI LEVA AMMORTIZZAZIONE

- Inserire i cuscinetti nella leva di ammortizzazione utilizzando l'attrezzo speciale.

TOOL 09941-34513: Installatore corsa sterzo

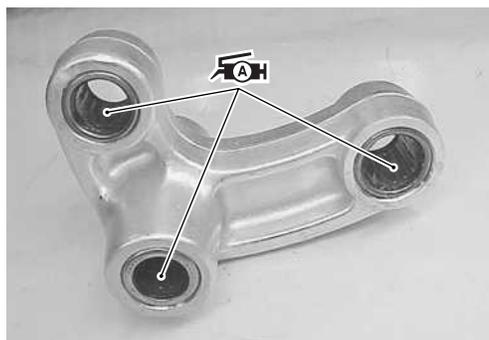
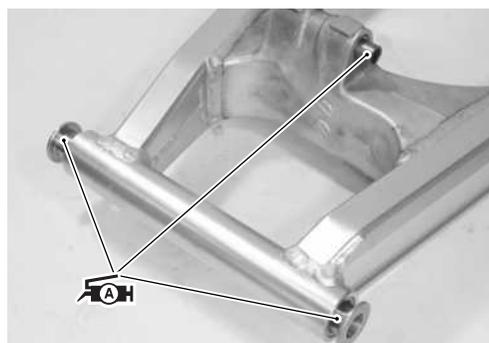
NOTA:

Quando si installa il cuscinetto, il parapolvere in esso incorporato deve venire rivolto verso l'esterno.



- Applicare SUZUKI SUPER GREASE ai cuscinetti ed ai distanziatori.

AH 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Altri paesi)



INSTALLAZIONE

Rimontare il forcellone oscillante nell'ordine inverso a quello di smontaggio e rimozione. Prestare attenzione ai punti seguenti:

FORCELLONE OSCILLANTE

- Inserire l'albero del perno del forcellone oscillante e stringerlo alla coppia prescritta facendo uso dell'utensile speciale apposito.

 **Albero perno forcellone: 15 N·m (1,5 kgf·m)**

 **09944-28320: Chiave esagonale da 19 mm**

- Tenere l'albero del perno del forcellone oscillante ① con l'utensile speciale e stringere il dado ② del perno del forcellone oscillante stesso alla coppia prescritta.

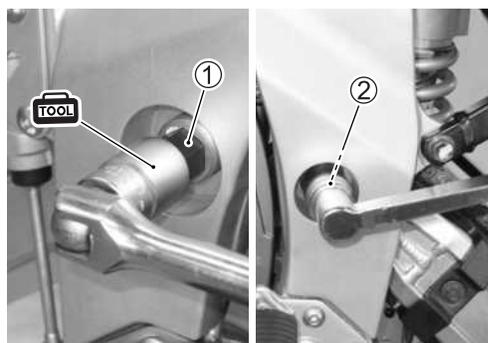
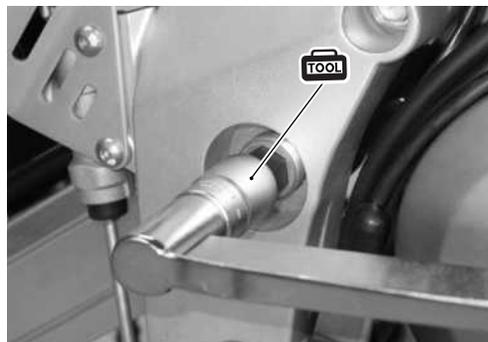
 **09944-28320: Chiave esagonale da 19 mm**

 **Dado perno forcellone oscillante: 100 N·m (10,0 kgf·m)**

- Stringere il controdado del perno del forcellone alla coppia specificata utilizzando l'attrezzo speciale.

 **09940-14940: Chiave registro reggispinta perno forcellone**

 **Controdado perno forcellone: 90 N·m (9,0 kgf·m)**

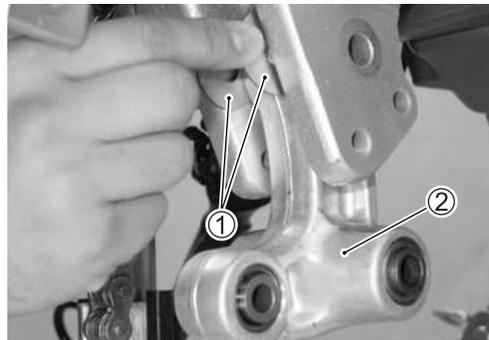


LEVA DI AMMORTIZZAZIONE E ASTA DI AMMORTIZZAZIONE

- Installare le rondelle ① e la leva di ammortizzazione ②.

NOTA:

Inserire il bullone di fissaggio della leva di ammortizzazione dal lato sinistro. (☞ 7-55)

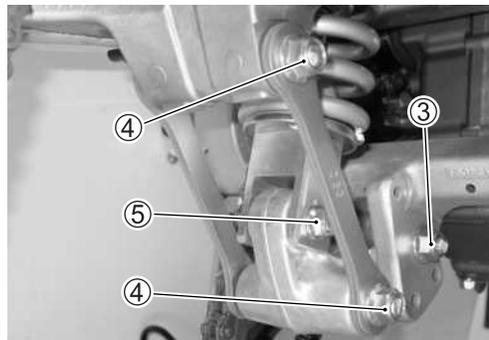


- Installare l'asta di ammortizzazione e l'ammortizzatore posteriore.

NOTA:

Inserire i bulloni di fissaggio dell'asta di ammortizzazione e i bulloni di fissaggio dell'ammortizzatore posteriore dal lato sinistro. (☞ 7-55)

- Stringere il dado della leva di ammortizzazione ③, il dado dell'asta di ammortizzazione ④ ed il dado di fissaggio inferiore dell'ammortizzatore posteriore ⑤ alla coppia prescritta.



- **Dado leva ammortizzazione: 78 N·m (7,8 kgf·m)**
- **Dado asta ammortizzazione: 78 N·m (7,8 kgf·m)**
- **Bullone montaggio inferiore ammortizzatore posteriore: 50 N·m (5,0 kgf·m)**

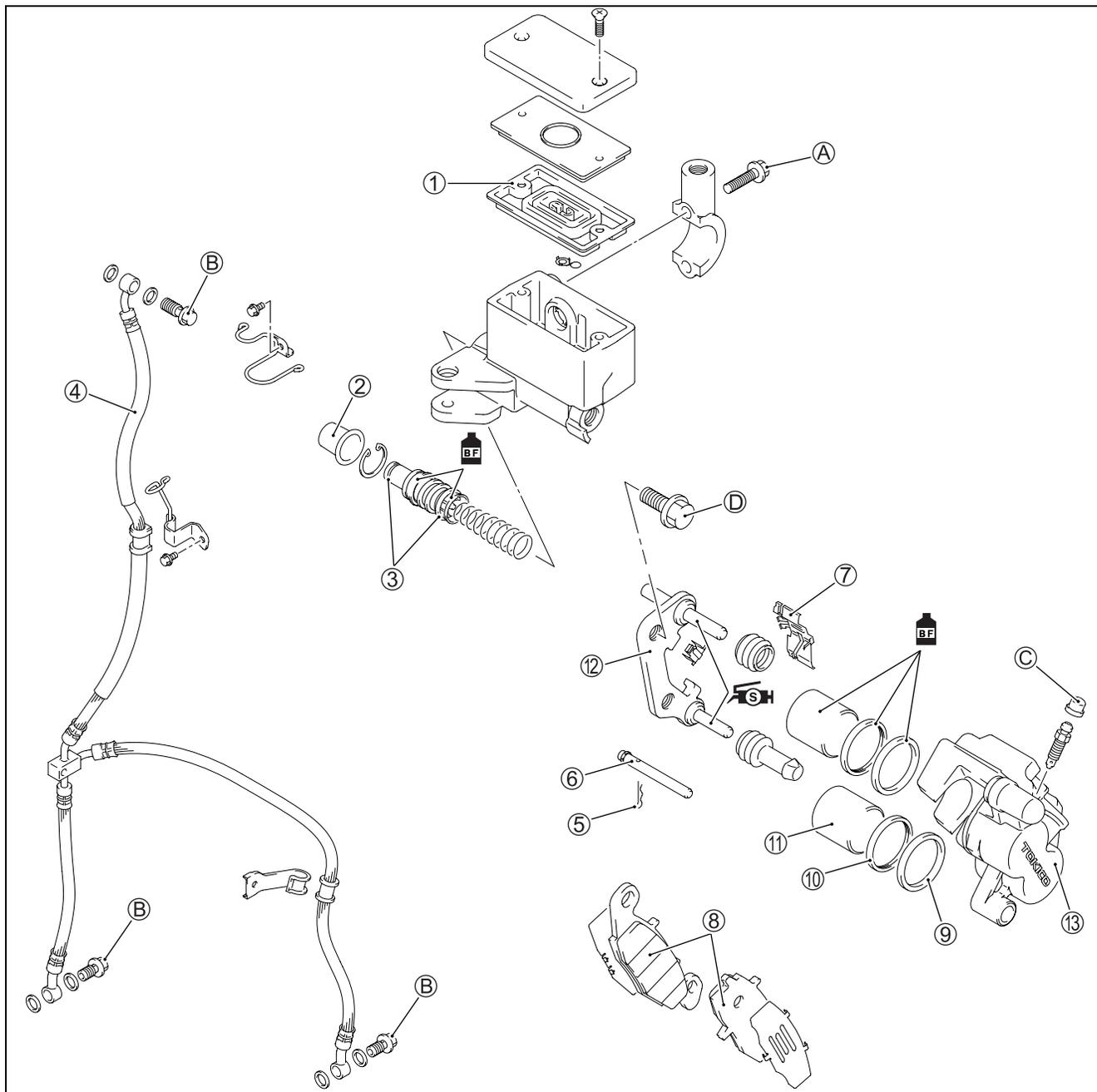
- Installare la ruota posteriore. (☞ 7-41)
- Installare tubi di scarico e marmitte. (☞ 3-14)

CONTROLLO FINALE E REGOLAZIONE

Dopo aver installato le sospensioni posteriori e la ruota, eseguire le seguenti regolazioni prima della guida.

- * Catena di trasmissione: (☞ 2-21)
- * Pressione pneumatici: (☞ 7-85)
- * Bulloni e dadi telaio: (☞ 2-29)

FRENO ANTERIORE COSTRUZIONE



①	Diaframma	⑩	Guaina parapolvere
②	Guaina parapolvere	⑪	Pistone
③	Set pistone/coppa	⑫	Supporto pinza
④	Tubo freno	⑬	Pinza
⑤	Spinotto	A	Bullone installazione pompa freno anteriore
⑥	Spinotto fissaggio pastiglia	B	Bullone di unione tubazione freno
⑦	Molla pastiglia freno	C	Valvola spurgo aria
⑧	Pastiglia freno	D	Bullone montaggio pinza freno
⑨	Tenuta pistone		



VOCE	N-m	kgf-m
A	10	1,0
B	23	2,3
C	7,5	0,75
D	39	3,9

⚠ ATTENZIONE

- * Questo sistema frenante utilizza un liquido dei freni DOT 4 a base di glicole etilenico. Non utilizzare o miscelare liquidi di tipo diverso come quelli a base di silicone o di petrolio.
- * Non utilizzare liquido dei freni proveniente da contenitori vecchi, usati oppure non sigillati. Non utilizzare mai liquido dei freni avanzato da un intervento precedente oppure immagazzinato per lungo tempo.
- * Quando si conserva il liquido dei freni, sigillare bene il contenitore e tenere fuori dalla portata dei bambini.
- * Quando si rabbocca il liquido dei freni, prestare attenzione a non far entrare polvere nel liquido stesso.
- * Quando si lavano i componenti della frizione, utilizzare liquido dei freni pulito. Non utilizzare solventi per la pulizia.
- * Dischi e pastiglie dei freni sporchi riducono le capacità di frenata. Gettare le pastiglie contaminate e pulire i dischi con un agente di pulizia per freni di buona qualità oppure con un detergente neutro.

AVVERTENZA

Maneggiare il liquido dei freni con estrema attenzione: il liquido reagisce chimicamente con vernice, plastica, gomma, ecc. e può causare gravi danni.

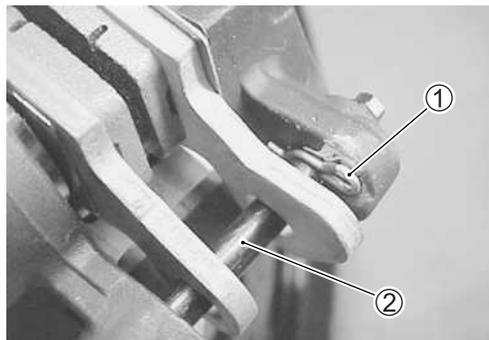
SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO

- Rimuovere la pinza dei freni.

AVVERTENZA

Non azionare la leva del freno mentre si toglie una pinza del freno.

- Rimuovere lo spinotto ①.
- Rimuovere le pastiglie dei freni rimuovendo il loro spinotto di montaggio ②.
- Pulire la pinza dei freni, specialmente attorno ai pistoncini della pinza.



- Installare la pastiglia esterna con il dente d'arresto ① inserito nel foro di arresto ② del supporto della pinza.

AVVERTENZA

Sostituire le pastiglie in coppia, altrimenti le capacità di frenata vengono diminuite.

- Installare la pastiglia interna in modo che si posi sulla porzione zigrinata ③.

- Installare lo spinotto di montaggio della pastiglia ④.
- Installare saldamente lo spinotto ④.

- Installare la pinza del freno.
- Stringere i bulloni di fissaggio della pinza del freno alla coppia prescritta.

🔧 Bullone montaggio pinza freno anteriore:

39 N·m (3,9 kgf·m)

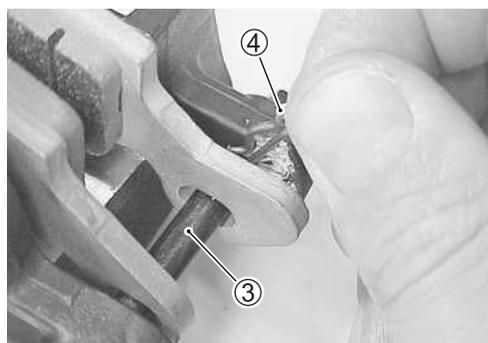
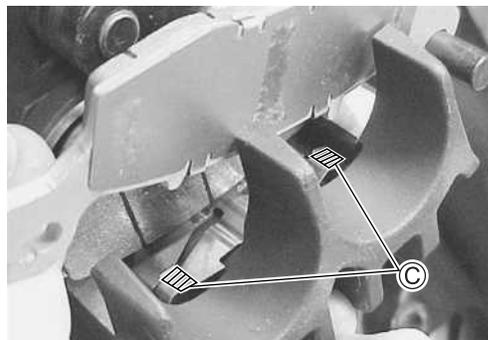
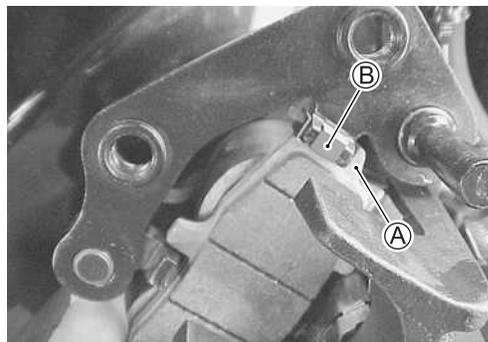
NOTA:

Dopo aver sostituito le pastiglie del freno, pompare più volte la leva del freno per controllare che i freni funzionino bene e quindi controllare il livello del fluido dei freni.

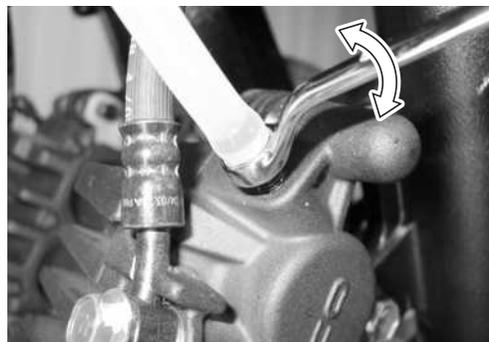
SOSTITUZIONE LIQUIDO FRENI

- Porre la motocicletta su una superficie a livello e tenere dritto il manubrio.
- Rimuovere il tappo del serbatoio del liquido dei freni ed il diaframma.
- Aspirare il vecchio liquido dei freni per quanto possibile.
- Riempire il serbatoio con liquido nuovo.

🛢 Specifica e classificazione: DOT 4



- Applicare un tubo trasparente alla valvola di spurgo dell'aria della pinza ed inserire l'altra estremità del tubo in un contenitore.
- Allentare la valvola di spurgo e pompare la leva del freno fino a che il vecchio liquido dei freni non fuoriesce più dalla valvola.
- Chiudere la valvola di spurgo e scollegare il tubo. Riempire il serbatoio con liquido per freni nuovo fino al contrassegno di livello superiore.



🔧 Valvola spurgo aria circuito freno: 7,5 N·m (0,75 kgf·m)

AVVERTENZA

- * Non riusare eventuale fluido freni rimasto da riparazioni precedenti e conservato per lungo tempo.
- * Spurgare l'aria dal sistema frenante. (👉 2-25)



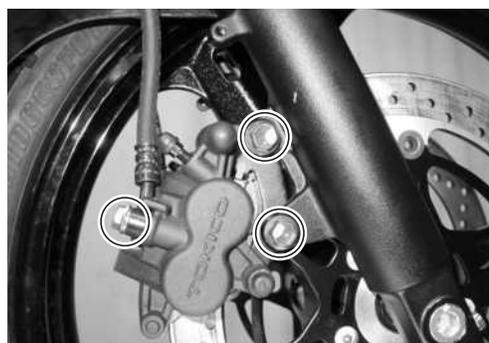
RIMOZIONE E SMONTAGGIO PINZA

- Scaricare il liquido dei freni. (👉 7-61)
- Rimuovere le pastiglie del freno. (👉 7-60)
- Scollegare i tubi del freno rimuovendo i bulloni di giunzione.

NOTA:

Porre uno straccio sotto al bullone di giunzione sulla pinza del freno per raccogliere le eventuali gocce di liquido versate.

- Rimuovere le pinze del freno rimuovendo i bulloni di montaggio.



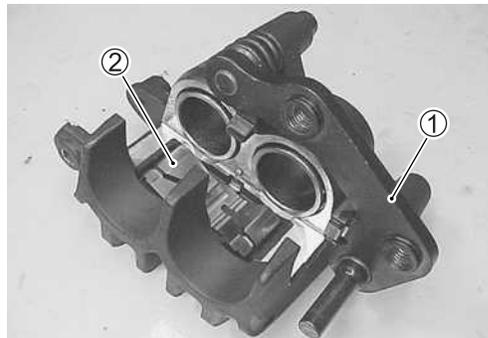
AVVERTENZA

Non utilizzare mai liquido per freni avanzato da interventi precedenti oppure immagazzinato per lunghi periodi.

⚠ ATTENZIONE

Se vi sono perdite di liquido dei freni, la sicurezza di guida diminuisce e si possono anche danneggiare le superfici verniciate. Controllare se vi sono crepe o perdite sui tubi e sui bulloni di giunzione dei freni.

- Rimuovere il supporto della pinza ①.
- Rimuovere la molla della pastiglia ②.



- Porre uno straccio sopra ai pistoni per evitare una loro uscita violenta e quindi farli fuoriuscire applicando aria compressa.

AVVERTENZA

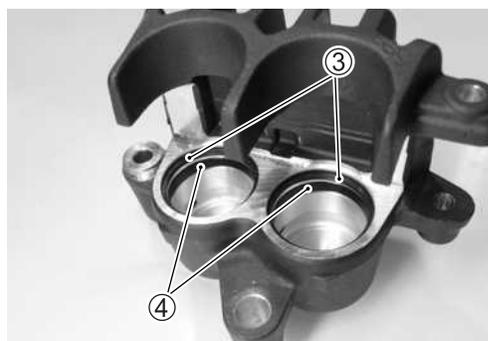
Non utilizzare aria ad alta pressione per evitare danni.



- Rimuovere i parapolvere ③ e le tenute del pistone ④.

AVVERTENZA

Non riusare i parapolvere e le guarnizioni dei pistoni usate per evitare perdite di fluido.



ISPEZIONE PINZA

PINZA FRENO

Controllare le pinze dei freni per vedere se sono intaccate, graffiate o in qualche modo danneggiate. Se si trova qualche danno, sostituire la pinza interessata con un'altra nuova.



PISTONE PINZA FRENO

Controllare la superficie dei pistoncini della pinza del freno per vedere se sono graffiati o in qualche modo danneggiati. Se si trova qualche danno, sostituire i pistoncini interessati con altri nuovi.



SUPPORTI PINZA FRENI

Controllare se il supporto della pinza del freno è danneggiato. Se si trovano difetti, sostituirlo con un altro nuovo.



PARTI DI GOMMA

Controllare se le parti in gomma sono danneggiate. Se si trovano difetti, sostituirle con altre nuove.

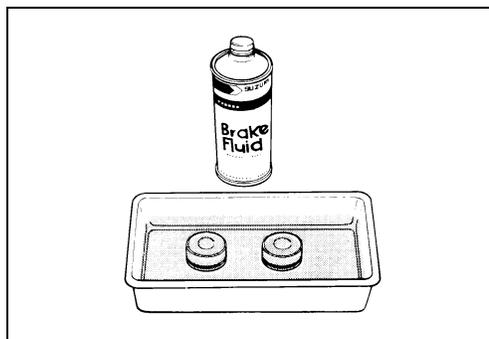


MONTAGGIO E INSTALLAZIONE PINZA

Montare ed installare la pinza nell'ordine inverso a quello di rimozione e smontaggio. Prestare attenzione ai punti seguenti:

- Lavare i cilindri ed i pistoni della pinza col liquido dei freni specificato. Lavare in modo particolare le cave dei parapolvere e delle tenute.

 Specifica e classificazione: DOT 4



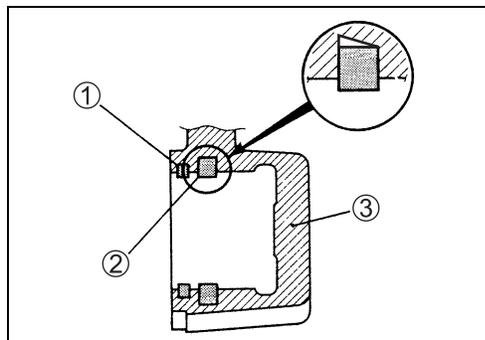
AVVERTENZA

- * Lavare i componenti della pinza con liquido dei freni pulito prima di montarli. Non utilizzare mai solventi per pulizia o benzina per il lavaggio.
- * Non asciugare il liquido dei freni con uno straccio dopo aver lavato i componenti.
- * Lavare i componenti con liquido dei freni specificato. Non utilizzare mai tipi di liquido diversi o solventi per pulizia come benzina, kerosene o altro.
- * Al momento del montaggio, sostituire le tenute dei pistoni ed i parapolvere con altri nuovi.
- * Applicare liquido per freni ad entrambi quando li si installa.

TENUTE PISTONI

- Installare le tenute dei pistoni come indicato nella figura.
- Installare il pistone sulla pinza.

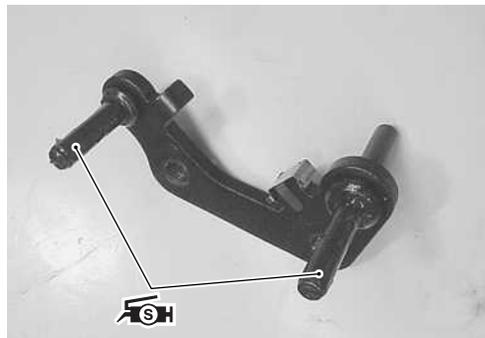
- ① Parapolvere
- ② Tenuta pistone
- ③ Pinza

**SUPPORTI PINZA FRENI**

- Applicare grasso SUZUKI SILICONE GREASE allo spinotto del supporto della pinza dei freni.

 **99000-25100: SUZUKI SILICONE GREASE**

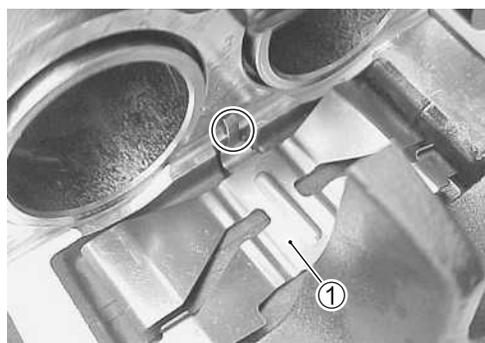
- Installare il supporto della pinza dei freni sulla pinza.



- Installare la molla della pastiglia ①.

NOTA:

Quando si installa la molla della pastiglia, posarla sulla linguetta della molla della pastiglia nella parte concava della pinza del freno.



- Installare le pastiglie dei freni. ( 7-60)

NOTA:

Prima di montare la pinza, spingere il pistone completamente all'interno della pinza stessa.



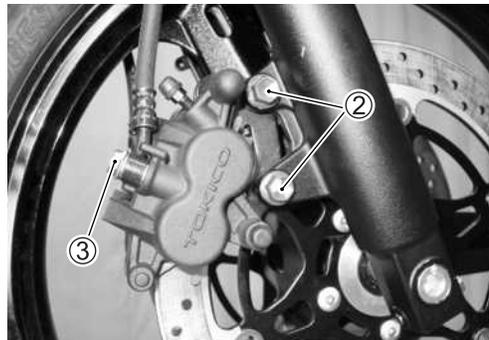
- Reinstallare la pinza del freno sulla forcella.
- Stringere ciascun bullone alla coppia specificata.

Bullone montaggio pinza freno anteriore ②:
39 N·m (3,9 kgf·m)

Bullone giunzione tubo freno anteriore ③:
23 N·m (2,3 kgf·m)

AVVERTENZA

- * Le rondelle sigillanti devono venire sostituite con altre nuove per evitare perdite di fluido.
- * Spurgare l'aria dal sistema dopo aver installato la pinza. (☞ 2-25)

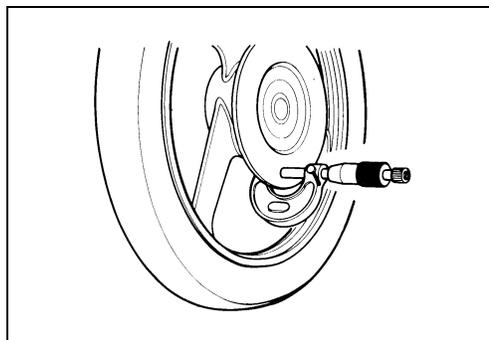


ISPEZIONE DISCO FRENO

Controllare visivamente se il disco presenta danni o crepe.
Misurare lo spessore del disco con un micrometro.
Sostituire il disco se il suo spessore fosse inferiore al limite di servizio o se fosse danneggiato.

DATA Spessore disco anteriore: Limite di servizio: 4,5 mm

TOOL 09900-20205: Micrometro (0 – 25 mm)



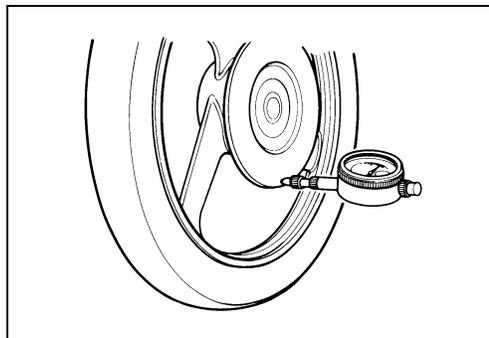
Misurare la scenteratura con un comparatore.
Sostituire il disco se la scenteratura eccede il limite di servizio.

DATA Scenteratura disco anteriore:
Limite di servizio: 0,30 mm

TOOL 09900-20607: Comparatore (1/100 mm)

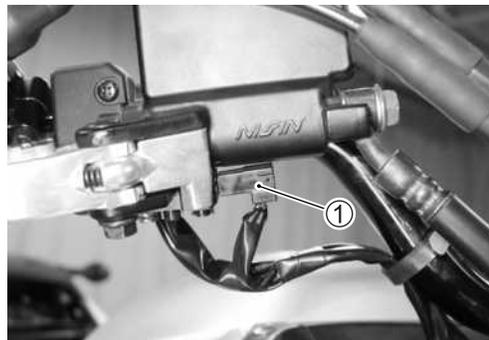
09900-20701: Supporto magnetico

- * Rimozione disco freno (☞ 7-10)
- * Installazione disco freno (☞ 7-14)



RIMOZIONE E SMONTAGGIO POMPA FRENI

- Rimuovere lo specchietto retrovisore posteriore e la copertura della leva del freno.
- Scaricare il liquido dei freni. (☞ 7-61)
- Scollegare l'accoppiatore dell'interruttore delle luci del freno anteriore ①.

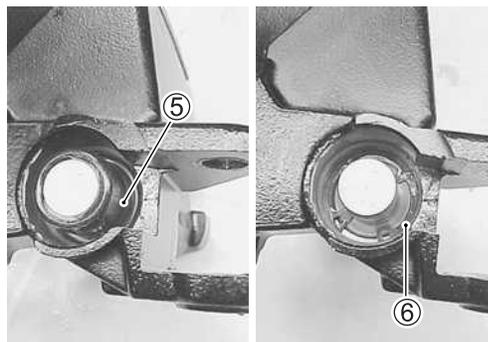
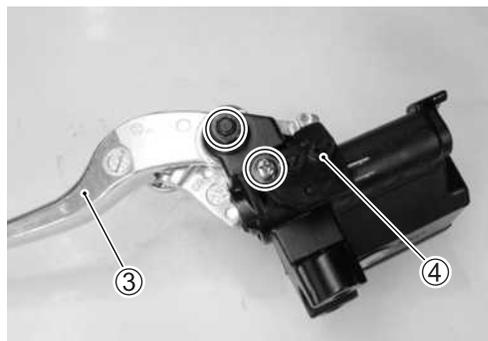
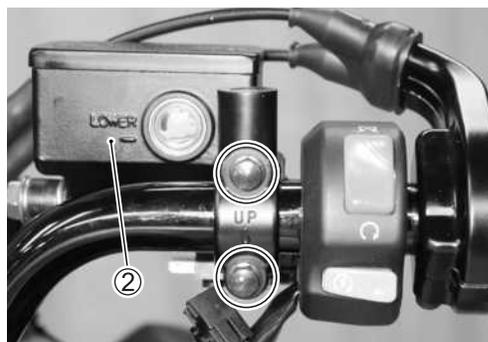
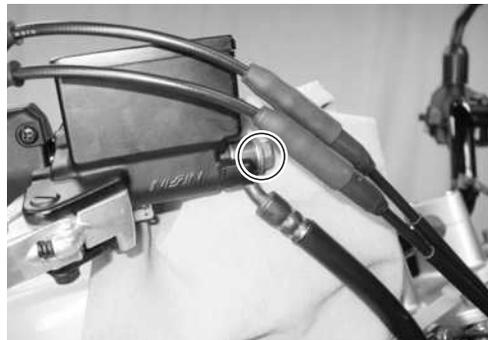


- Porre uno straccio sotto al bullone di giunzione della pompa del freno per raccogliere le eventuali gocce di liquido versato. Rimuovere il bullone di giunzione e scollegare il tubo del freno.

AVVERTENZA

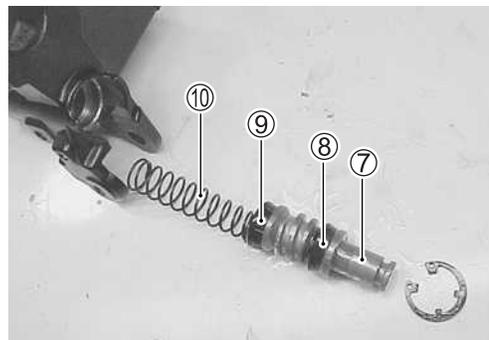
Rimuovere immediatamente il liquido dei freni che entrasse in contatto con qualsiasi parte della motocicletta. Il liquido reagisce chimicamente con vernice, plastica, gomma, ecc., causando severi danni.

- Rimuovere la pompa del freno ②.
- Rimuovere la leva del freno ③ e l'interruttore del freno ④.
- Togliere la guaina parapolvere ⑤ e quindi l'anello elastico ⑥.



- Rimuovere il gruppo del pistone e la molla di ritorno.

- ⑦ Pistone
- ⑧ Coppa secondaria
- ⑨ Coppa primaria
- ⑩ Molla di ritorno

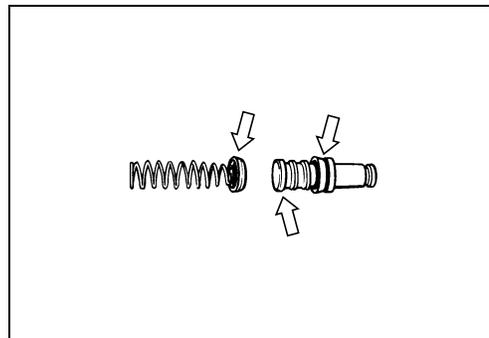


ISPEZIONE POMPA FRENI

Controllare se il cilindro della pompa fosse graffiato o danneggiato.

Controllare se la superficie del pistone è graffiata o danneggiata.

Controllare se la coppa primaria, la coppa secondaria ed il parapolvere fossero usurati o danneggiati.

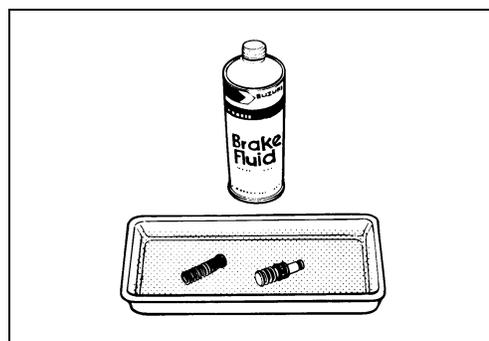


MONTAGGIO E INSTALLAZIONE POMPA FRENI

Montare ed installare la pompa del freno nell'ordine inverso a quello di rimozione e smontaggio. Prestare attenzione ai punti seguenti:

AVVERTENZA

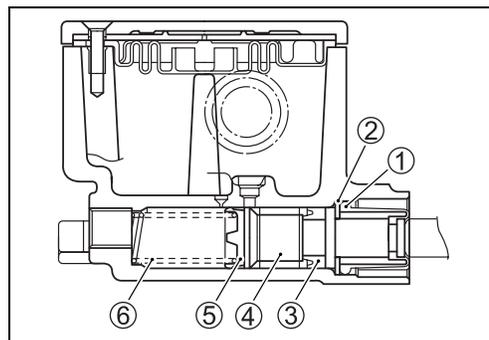
- * Lavare i componenti con liquido dei freni pulito prima del montaggio. Non utilizzare mai solventi per pulizia o benzina per il lavaggio.
- * Non strofinare i componenti con uno straccio.
- * Ungere con liquido dei freni il cilindro ed i componenti che vanno in esso inseriti.



BF Specifica e classificazione: DOT 4

- Applicare liquido dei freni al pistone e alle coppe.
- Installare le parti seguenti sulla pompa del freno.

- ① Protezione parapolvere
- ② Anello elastico
- ③ Coppa secondaria
- ④ Pistone
- ⑤ Coppa primaria
- ⑥ Molla di ritorno

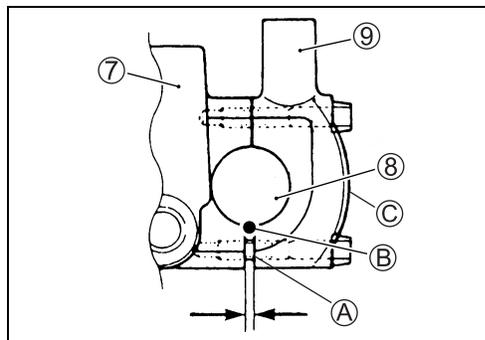


- Quando si installa la pompa del freno ⑦ sul manubrio, allineare la superficie di contatto del supporto della pompa A col contrassegno punzonato B del manubrio ⑧ come indicato.
- Stringere il bullone di fissaggio della pompa del freno anteriore alla coppia prescritta e stringere per primo il bullone di fissaggio superiore.

🔧 Bullone montaggio pompa freno anteriore:

10 N·m (1,0 kgf·m)

- ⑨ Supporto pompa freno
- ③ Segno "UP"



- Stringere il bullone di unione alla coppia prescritta. (Percorso tubo freno: ➡ 9-26)

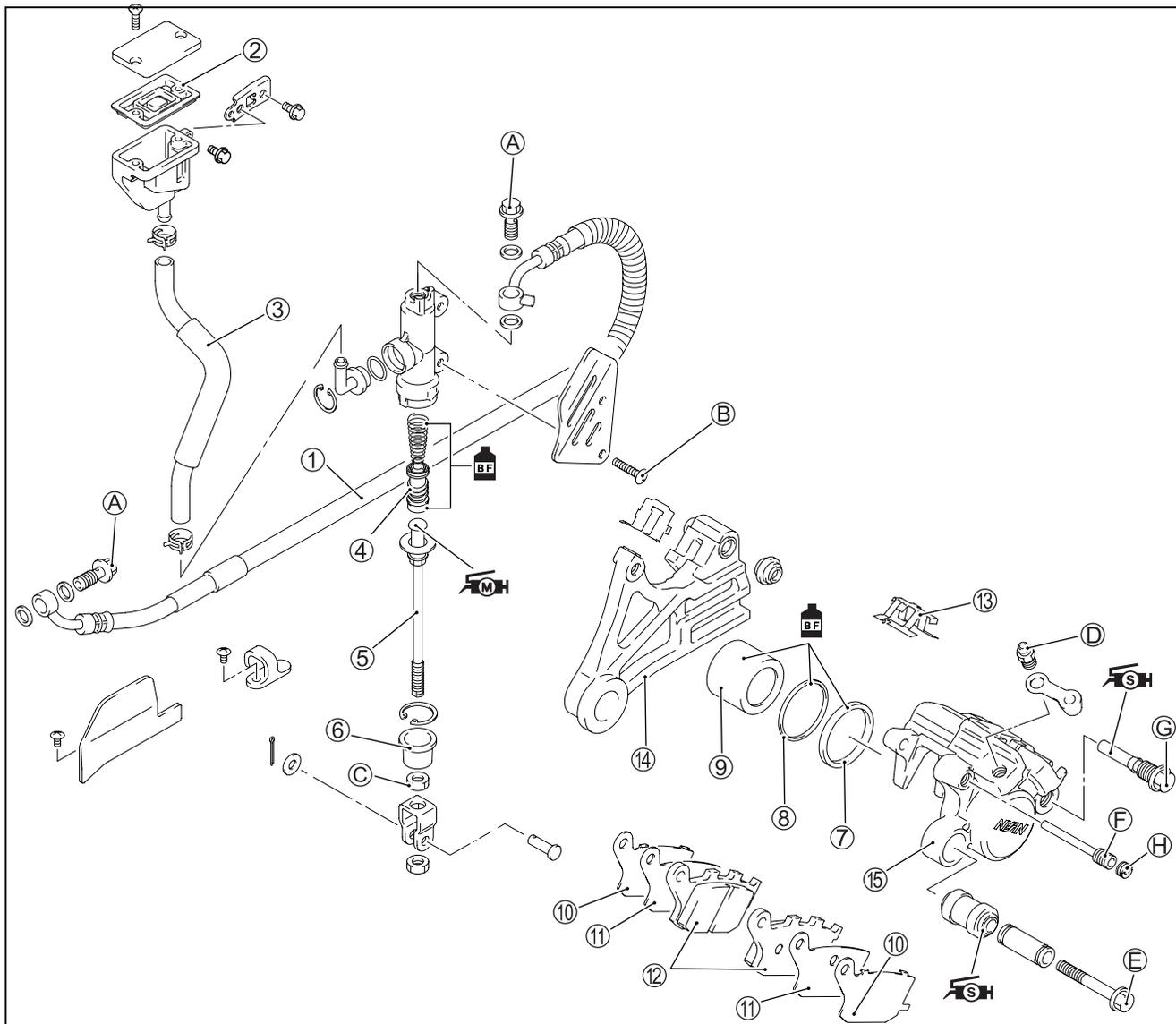
🔧 Bullone di giunzione tubo freno: 23 N·m (2,3 kgf·m)

AVVERTENZA

- * Le rondelle sigillanti devono venire sostituite con altre nuove per evitare perdite di fluido.
- * Spurgare l'aria dal sistema della frizione dopo aver rimontato il cilindro di disinnesto. (➡ 2-25)



FRENO POSTERIORE COSTRUZIONE



①	Tubo freno	⑬	Molla pastiglia freno
②	Diaframma	⑭	Staffa pinza freno
③	Tubazione serbatoio di riserva	⑮	Pinza
④	Set pistone/coppa	A	Bullone di unione tubazione freno
⑤	Asta di spinta	B	Bullone di fissaggio pompa freno posteriore
⑥	Guaina parapolvere	C	Controdado asta pompa freno posteriore
⑦	Tenuta pistone	D	Valvola spurgo aria
⑧	Guaina parapolvere	E	Bullone montaggio pinza freno
⑨	Pistone	F	Spinotto fissaggio pastiglia
⑩	Spessore pastiglia	G	Spinotto scorrevole pinza freno
⑪	Isolatore pastiglia	H	Tappo
⑫	Pastiglia freno		



VOCE	N-m	kgf-m
A	23	2,3
B	10	1,0
C	18	1,8
D	6	0,6
E	22	2,2
F	17	1,7
G	27	2,7
H	2,5	0,25

⚠ ATTENZIONE

- * Questo sistema frenante utilizza un liquido dei freni DOT 4 a base di glicole etilenico. Non utilizzare liquidi di tipo diverso come quelli a base di silicone o di petrolio.
- * Non utilizzare liquido dei freni proveniente da contenitori vecchi, usati oppure non sigillati. Non utilizzare mai liquido dei freni avanzato da un intervento precedente oppure immagazzinato per lungo tempo.
- * Quando si conserva il liquido dei freni, sigillare bene il contenitore e tenere fuori dalla portata dei bambini.
- * Quando si rabbocca il liquido dei freni, prestare attenzione a non far entrare polvere nel liquido stesso.
- * Quando si lavano i componenti della frizione, utilizzare liquido dei freni pulito. Non utilizzare solventi per la pulizia.
- * Dischi e pastiglie dei freni sporchi riducono le capacità di frenata. Gettare le pastiglie contaminate e pulire i dischi con un agente di pulizia per freni di buona qualità oppure con un detergente neutro.

AVVERTENZA

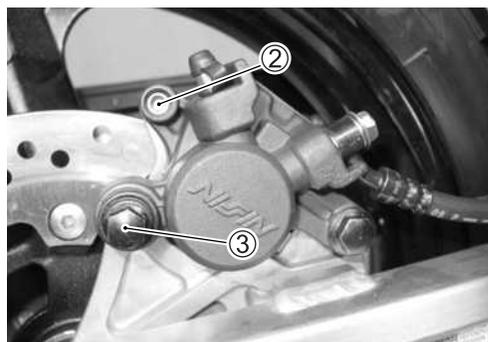
Maneggiare il liquido dei freni con estrema attenzione: il liquido reagisce chimicamente con vernice, plastica, gomma, ecc. e può causare gravi danni.

SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO

- Rimuovere il tappo ①.
- Allentare lo spinotto di fissaggio della pastiglia ②.
- Rimuovere il bullone della staffa della pinza del freno ③.

AVVERTENZA

- * Non azionare il pedale del freno quando si smontano le pastiglie.
- * Sostituire le pastiglie in coppia, altrimenti le capacità di frenata vengono diminuite.



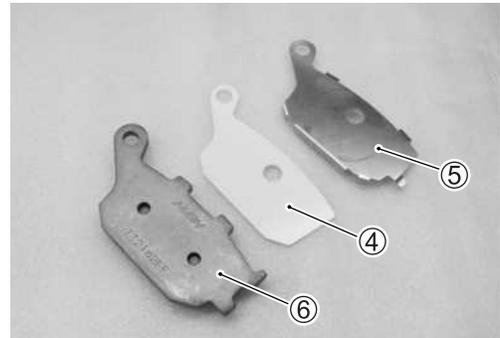
- Rimuovere gli spinotti di fissaggio delle pastiglie e le pastiglie dei freni con la pinza rivolta in alto.
- Pulire la pinza dei freni, specialmente attorno ai pistoncini della pinza.



- Montare l'isolatore ④ e lo spessore ⑤ sulla pastiglia del freno nuova ⑥.

AVVERTENZA

Sostituire le pastiglie in coppia, altrimenti le capacità di frenata vengono diminuite.



- Installare le pastiglie nuove.

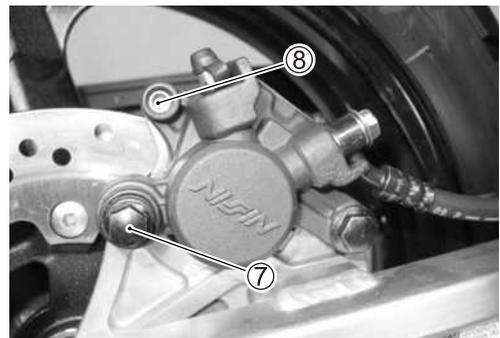
**NOTA:**

Controllare che il dente di arresto della pastiglia si trovi nell'arresto della pinza del freno.



- Stringere il bullone di fissaggio della pinza ⑦ e lo spinotto di fissaggio della pastiglia ⑧ alla coppia prescritta.

**🔧 Bullone montaggio pinza freno posteriore:
22 N·m (2,2 kgf·m)
Bullone montaggio pastiglia: 17 N·m (1,7 kgf·m)**



- Installare il tappo ⑨ e stringerlo alla coppia prescritta.

 **Tappo spinotto pinza freno: 2,5 N-m (0,25 kgf-m)**

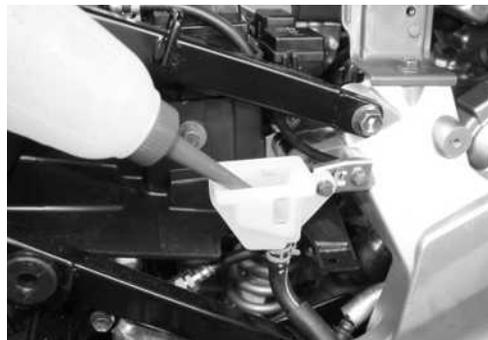
NOTA:

Dopo la sostituzione delle pinze dei freni, pompare il pedale del freno più volte e quindi ricontrollare il livello del fluido dei freni.



SOSTITUZIONE LIQUIDO FRENI

- Rimuovere la copertura destra del telaio. ( 7-5)
- Rimuovere il tappo del serbatoio del liquido dei freni.

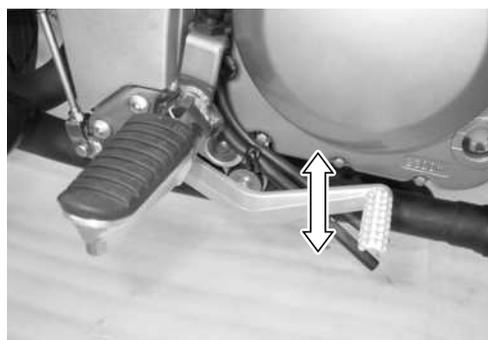
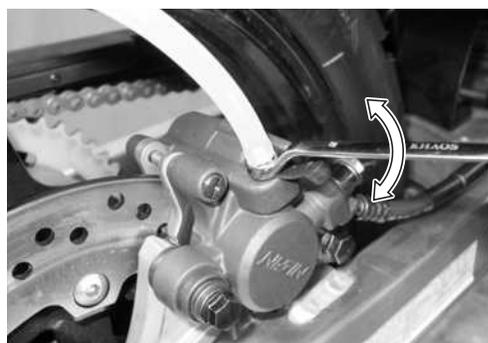


- Sostituire il liquido dei freni con le stesse procedure utilizzate per il freno anteriore. ( 7-61)

 **Specifica e classificazione: DOT 4**

AVVERTENZA

Spurgare l'aria dal sistema frenante. ( 2-25)



RIMOZIONE E SMONTAGGIO PINZA

- Scaricare il liquido dei freni. (☞ 7-73)
- Rimuovere le pastiglie del freno. (☞ 7-71)
- Mettere uno straccio sotto il bullone di giunzione per raccogliere ogni traccia di fluido dei freni che dovesse cadere.
- Scollegare il tubo del freno rimuovendo il bullone di giunzione ①.

AVVERTENZA

Non utilizzare mai liquido per freni avanzato da interventi precedenti oppure immagazzinato per lunghi periodi.

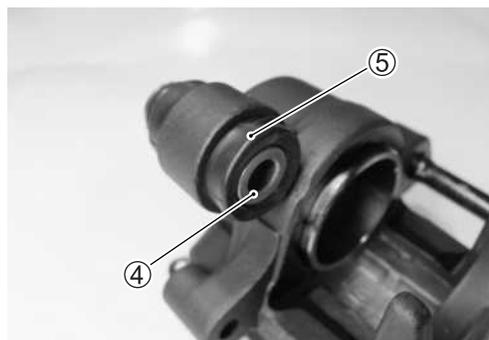
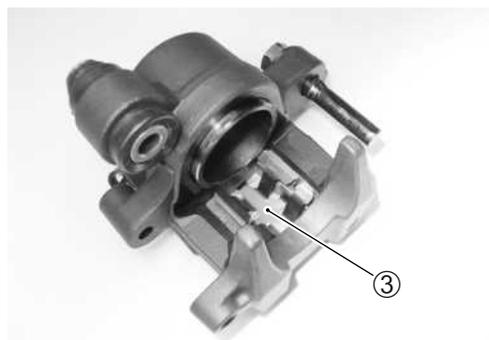
⚠ ATTENZIONE

Se vi sono perdite di liquido dei freni, la sicurezza di guida diminuisce e si possono anche danneggiare le superfici verniciate. Controllare se vi sono crepe o perdite sui tubi e sui bulloni di giunzione dei freni.

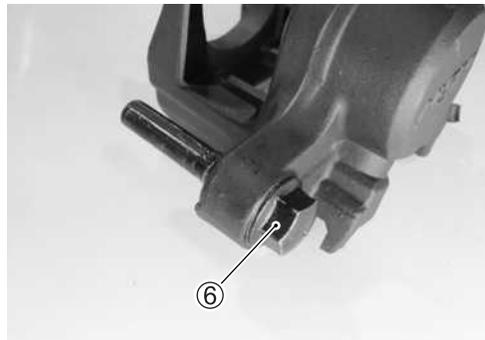
- Girare la pinza del freno verso l'alto e toglierla senza separarla dalla sua staffa ②.

- Rimuovere la molla della pastiglia ③.

- Rimuovere il distanziatore ④ e la guaina ⑤ dalla pinza del freno.



- Rimuovere lo spinotto scorrevole della pinza del freno ⑥.



- Mettere uno straccio sul pistone per evitare che cada e quindi forzarlo ad uscire con aria compressa.

AVVERTENZA

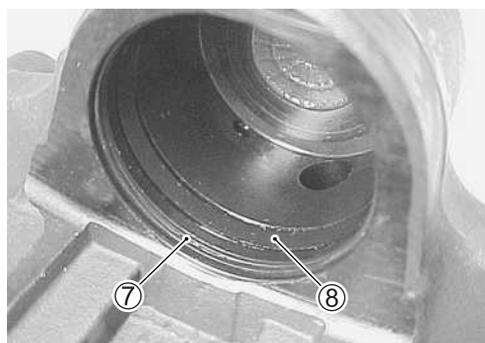
Non utilizzare aria ad alta pressione per evitare danni.



- Rimuovere i parapolvere ⑦ e le tenute dei pistoni ⑧.

AVVERTENZA

Non riutilizzare i vecchi parapolvere e tenute per evitare perdite di olio.



ISPEZIONE PINZA

PINZA FRENO

Controllare le pinze dei freni per vedere se sono intaccate, graffiate o in qualche modo danneggiate. Se si trova qualche danno, sostituire la pinza interessata con un'altra nuova.



PISTONE PINZA FRENO

Controllare la superficie dei pistoncini della pinza del freno per vedere se sono graffiati o in qualche modo danneggiati. Se si trova qualche danno, sostituire il pistoncino interessato con un altro nuovo.



SPINOTTO SCORREVOLE PINZA FRENO

Controllare lo spinotto scorrevole della pinza del freno per vedere se è consumato o in altro modo danneggiato. Se si trovano danni, sostituirlo con un altro nuovo.



Controllarne la guaina ed il distanziatore per vedere se sono consumati o in altro modo danneggiati. Se si trovano danni, sostituire la guaina ed il distanziatore con altri nuovi.

**ISPEZIONE DISCO FRENO**

Controllare il disco dei freni posteriore come fatto per quello anteriore (☞ 7-66)

DATA Limite di servizio

Spessore disco posteriore: 5 mm

Scentratura disco posteriore: 0,30 mm

* Rimozione disco freno (☞ 7-38)

* Installazione disco freno (☞ 7-43)

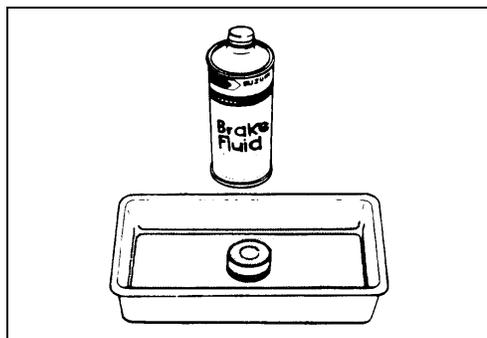
MONTAGGIO E INSTALLAZIONE PINZA

Montare ed installare la pinza nell'ordine inverso a quello di rimozione e smontaggio. Prestare attenzione ai punti seguenti:

AVVERTENZA

- * Lavare i componenti della pinza con liquido dei freni pulito prima di montarli. Non utilizzare mai solventi per pulizia o benzina per il lavaggio.
- * Applicare liquido per freni al cilindro ed al pistone della pinza.

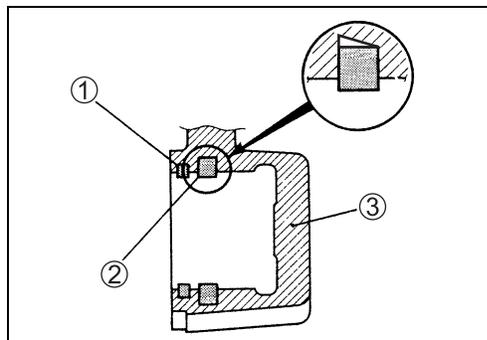
BF Specifica e classificazione: DOT 4



TENUTE PISTONI

- Installare le tenute dei pistoni come indicato nella figura.
- Installare il pistone sulla pinza.

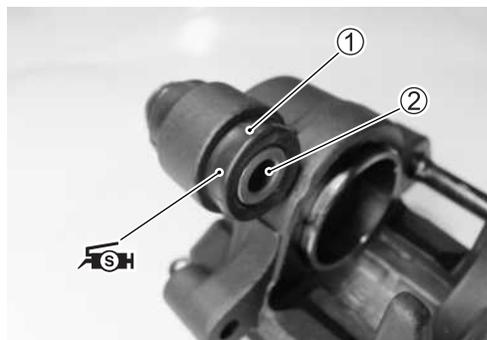
- ① Parapolvere
- ② Tenuta pistone
- ③ Pinza

**SPINOTTO SCORREVOLE PINZA FRENO**

- Installare la protezione in gomma ①.
- Applicare grasso SUZUKI SILICONE GREASE all'interno della guaina.

 **99000-25100: SUZUKI SILICONE GREASE**

- Installare il distanziatore ②.

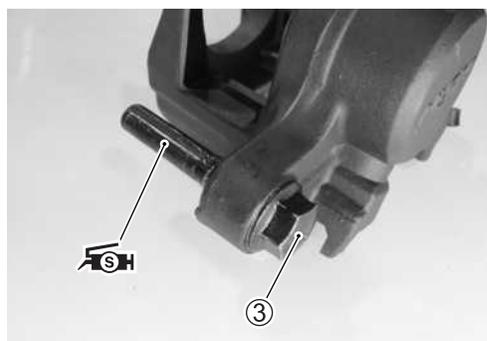


- Stringere lo spinotto scorrevole della pinza del freno ③ alla coppia prescritta.

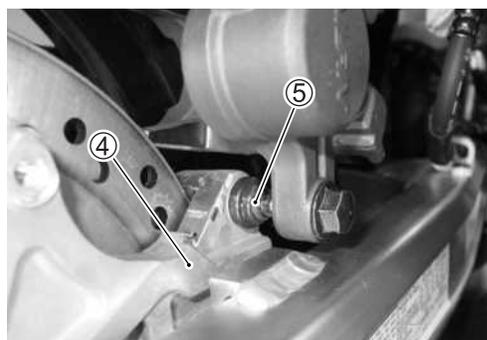
 **Spinotto scorrevole pinza freno: 27 N·m (2,7 kgf-m)**

- Applicare SUZUKI SILICONE GREASE allo spinotto scorrevole della pinza del freno.

 **99000-25100: SUZUKI SILICONE GREASE**



- Installare la pinza freno sulla staffa ④.
- Installare bene la guaina sullo spinotto scorrevole della pinza del freno ⑤.
- Installare le pastiglie del freno. (☞ 7-71)



- Stringere il bullone di giunzione della tubazione del freno⑥ sulla tubazione di giunzione della tubazione del freno nell'intaglio della pinza.

(Percorso tubo freno posteriore:  9-27)

 **Bullone di giunzione tubo freno: 23 N-m (2,3 kgf-m)**

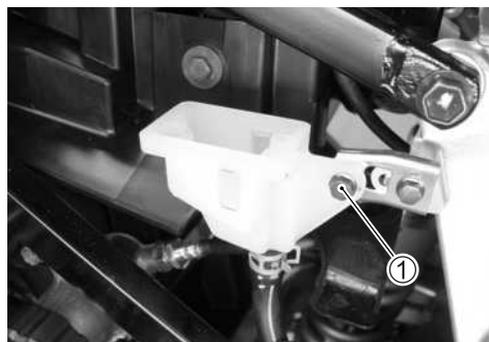
AVVERTENZA

- * Le rondelle sigillanti devono venire sostituite con altre nuove per evitare perdite di fluido.
- * Spurgare l'aria dal sistema dopo aver installato la pinza. ( 2-25)

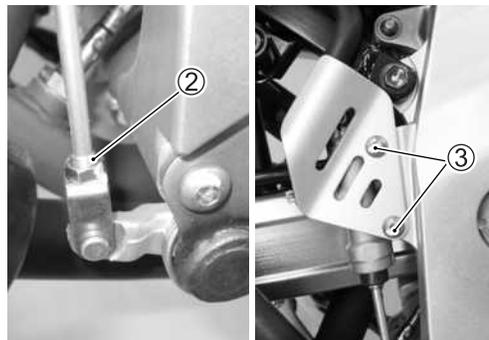


RIMOZIONE E SMONTAGGIO POMPA FRENI

- Scaricare il liquido dei freni. ( 7-73)
- Rimuovere il bullone di montaggio del serbatoio del liquido dei freni ①.



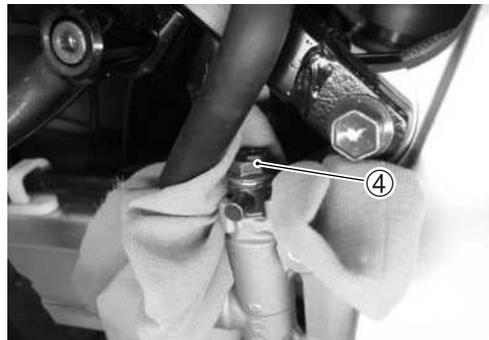
- Allentare il controdado ②.
- Rimuovere i bulloni di montaggio della pompa del freno ③.



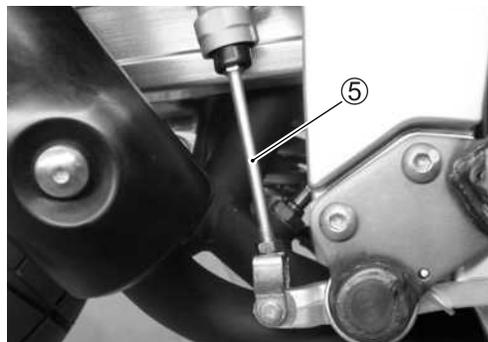
- Porre uno straccio sotto al bullone di giunzione della pompa della frizione per raccogliere le eventuali gocce di liquido versato. Rimuovere il bullone di giunzione ④ e scollegare il tubo del freno.

AVVERTENZA

Rimuovere immediatamente il liquido dei freni che entrasse in contatto con qualsiasi parte della motocicletta. Il liquido reagisce chimicamente con vernice, plastica, gomma, ecc., causando severi danni.



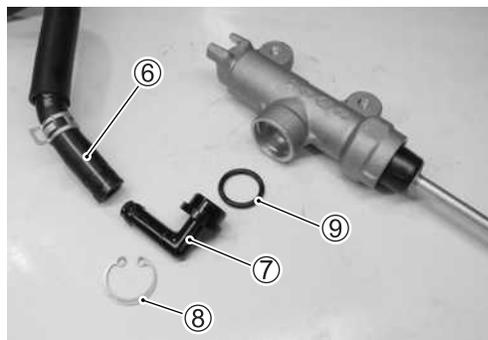
- Rimuovere la pompa del freno ruotando l'asta della pompa ⑤.



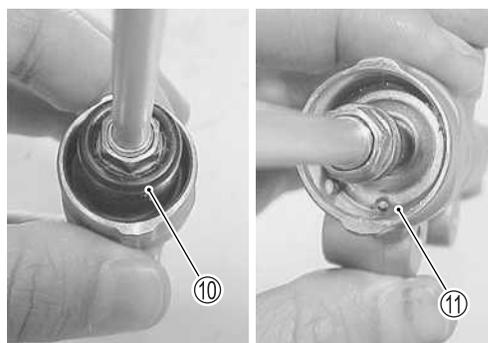
- Scollegare la tubazione del serbatoio di espansione ⑥.
- Rimuovere il connettore ⑦ rimuovendone l'anello elastico ⑧.
- Rimuovere l'O-ring ⑨.

AVVERTENZA

Sostituire l'O-ring con uno nuovo.



- Togliere la guaina parapolvere ⑩ e poi l'anello elastico ⑪.
- Rimuovere l'asta di spinta, il pistone/coppa primaria e la molla.

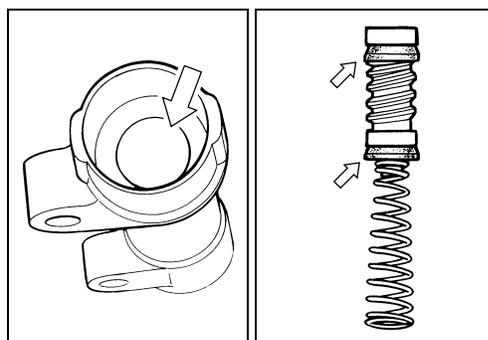


ISPEZIONE POMPA FRENI

CILINDRO, PISTONE E SET COPPE

Controllare se il cilindro della pompa fosse graffiato o danneggiato.

Controllare se le coppe e le parti in gomma fossero danneggiate.



MONTAGGIO E INSTALLAZIONE POMPA FRENI

Montare ed installare la pompa del freno nell'ordine inverso a quello di rimozione e smontaggio. Prestare attenzione ai punti seguenti:

AVVERTENZA

- * Lavare i componenti con liquido dei freni pulito prima del montaggio. Non utilizzare mai solventi per pulizia o benzina per il lavaggio.
- * Non strofinare i componenti con uno straccio.
- * Ungere con liquido dei freni il cilindro ed i componenti che vanno in esso inseriti.



Specifica e classificazione: DOT 4

- Applicare liquido dei freni al gruppo pistone/coppa.
- Installare le parti seguenti.
 - ① Molla
 - ② Pistone/coppa primaria
 - ③ Asta di spinta
 - ④ Anello elastico
 - ⑤ Protezione parapolvere
- Applicare SUZUKI MOLY PASTE all'asta di spinta.

 **99000-25140: SUZUKI MOLY PASTE**

- Installare l'O-ring ⑥, il connettore ⑦ e l'anello elastico ⑧ sulla pompa.

AVVERTENZA

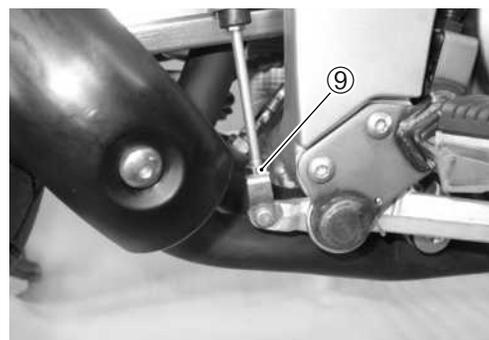
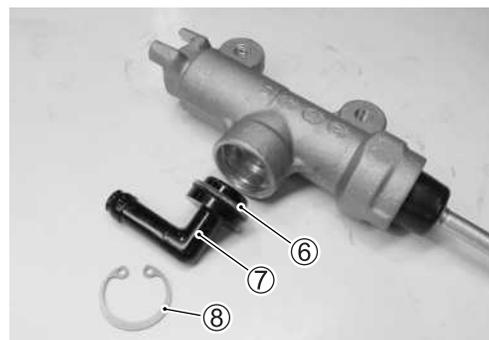
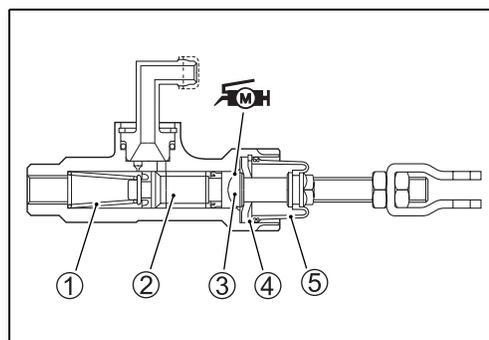
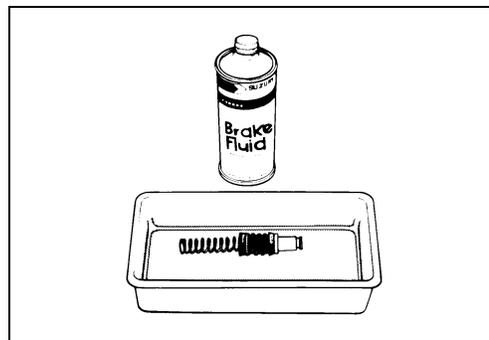
Sostituire l'O-ring tolto con un altro nuovo.

- Installare la pompa del freno.
- Stringere il controdamo ⑨.



Controdamo asta pompa freno posteriore:

18 N-m (1,8 kgf-m)



- Installare il serbatoio di espansione. (Percorso tubo freno posteriore:  9-27)
- Installare provvisoriamente la pompa del freno nel telaio.
- Collegare il tubo del freno alla pompa del freno. (Percorso tubo freno posteriore:  9-27)
- Stringere il bullone di giunzione del tubo del freno ⑩ alla coppia specificata.

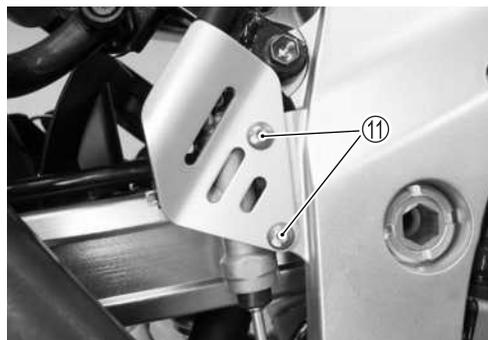
 **Bullone di giunzione tubo freno: 23 N·m (2,3 kgf·m)**

AVVERTENZA

- * **Le rondelle sigillanti devono venire sostituite con altre nuove per evitare perdite di fluido.**
- * **Spurgare l'aria dal sistema della frizione dopo aver rimontato il cilindro di disinnesto.** ( 2-25)

- Regolare l'altezza del pedale del freno. ( 2-24)
- Installare la pompa del freno.
- Stringere i bulloni di fissaggio della pompa del freno ⑪ alla coppia prescritta.

 **Bullone montaggio pompa freno posteriore:**
10 N·m (1,0 kgf·m)



PNEUMATICO E RUOTA

RIMOZIONE PNEUMATICO

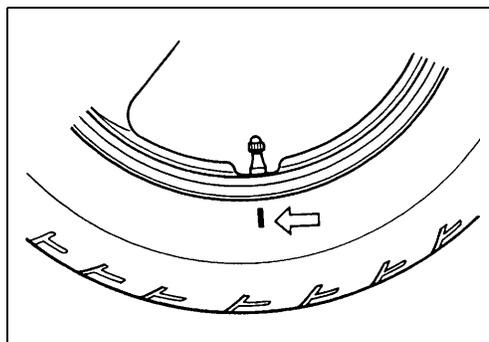
La parte più critica di un pneumatico senza camera d'aria è la tenuta tra il cerchione della ruota ed il tallone del pneumatico. Per questo motivo si raccomanda di utilizzare un dispositivo per il cambio dei pneumatici che è anche più efficiente delle comuni leve.

Per le procedure di rimozione dei pneumatici, vedere le istruzioni fornite dal fabbricante del dispositivo per il cambio dei pneumatici.

NOTA:

Quando si rimuove il pneumatico per ripararlo o controllarlo, contrassegnare con del gesso la posizione della valvola.

Anche se il pneumatico viene installato nella sua posizione originale dopo aver riparato una foratura, una nuova equilibratura potrebbe essere necessaria in quanto tale riparazione causa uno sbilanciamento.

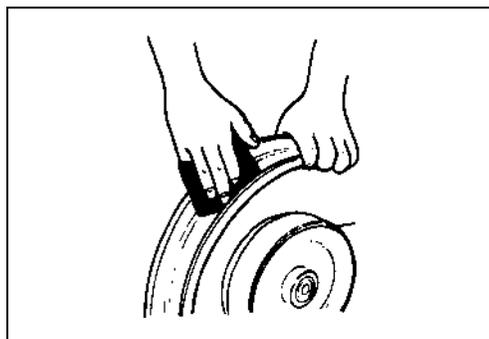


CONTROLLO

RUOTA

Pulire la ruota e controllare quanto segue:

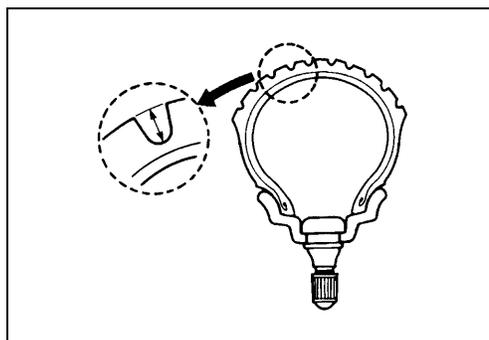
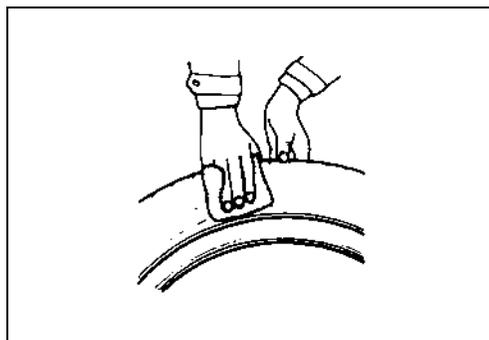
- * Distorsioni o crepe
- * Difetti e graffi nell'area di appoggio del tallone
- * Scentratura del cerchione (☞ 7-11)



PNEUMATICI

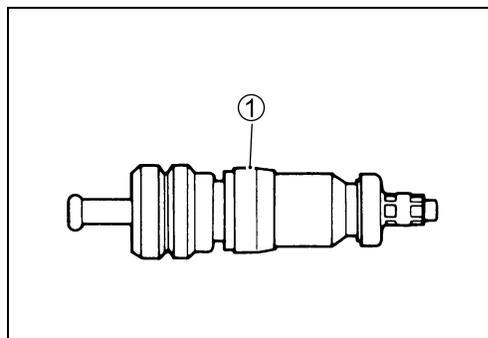
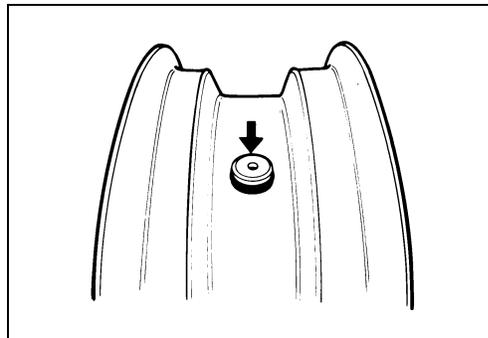
Controllare i punti indicati di seguito:

- * Tacche e rotture spalla
- * Profondità battistrada (☞ 2-26)
- * Separazione battistrada
- * Usura del battistrada anormale o non uniforme
- * Danni sul tallone
- * Usura localizzata dovuta a slittamenti (zone appiattite)
- * Anomalie della carcassa interna



VALVOLA

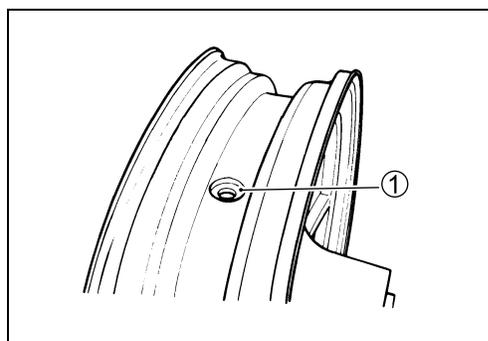
- Controllare la valvola dopo aver rimosso il pneumatico dal cerchione. Sostituire la valvola con una nuova se la tenuta di gomma fosse danneggiata o graffiata.
- Controllare l'anima della valvola. Sostituire la valvola con una nuova se la tenuta ① fosse deformata in modo anormale.

**INSTALLAZIONE VALVOLA**

- Pulire polvere e ruggine attorno alla sede della valvola①. Installare quindi la valvola nel cerchione.

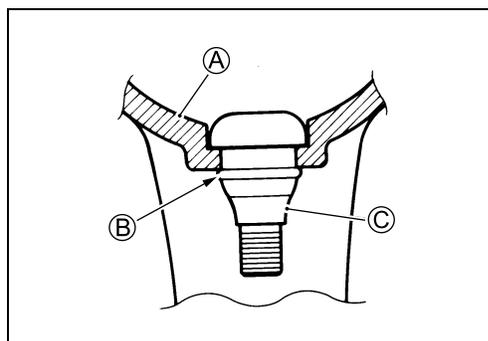
NOTA:

Per installare la valvola nella sua sede in modo corretto, applicare alla valvola un lubrificante speciale per pneumatici oppure una soluzione saponosa.

**AVVERTENZA**

Fare attenzione a non danneggiare il labbro della valvola.

- Ⓐ Ruota
- Ⓑ Labbro valvola
- Ⓒ Valvola



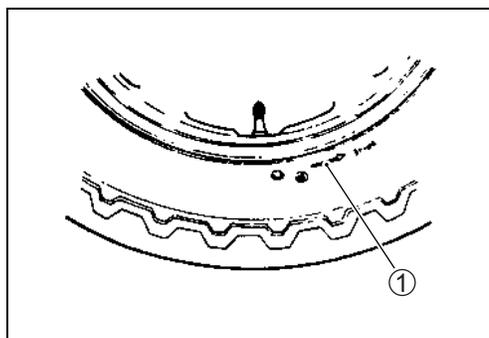
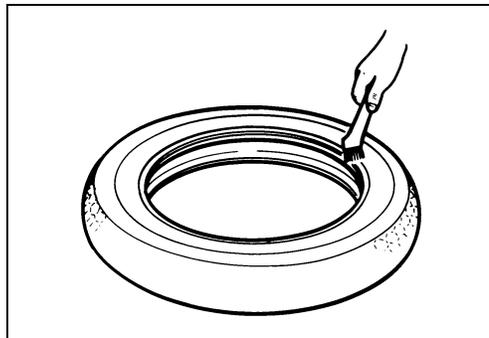
INSTALLAZIONE PNEUMATICO

- Applicare un lubrificante per pneumatici al tallone del pneumatico.
- Quando si installa il pneumatico sulla ruota, osservare i punti seguenti.

AVVERTENZA

- * **Non riutilizzare la valvola una volta rimossa.**
- * **Non applicare mai grasso, olio o benzina al tallone al posto del lubrificante per pneumatici.**

- Quando si installa il pneumatico, rivolgere la sua freccia direzionale ① nella direzione di rotazione della ruota.
- Allineare il segno fatto col gesso sul pneumatico al momento della rimozione con la posizione della valvola.

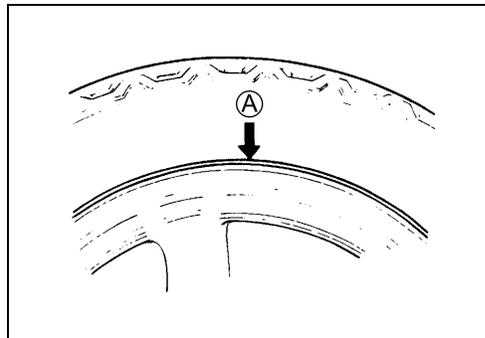


- Per le procedure di installazione dei pneumatici, vedere le istruzioni fornite dal fabbricante del dispositivo per il cambio dei pneumatici.
- Far rimbalzare il pneumatico più volte mentre lo si fa ruotare. Questa operazione spinge il tallone verso l'esterno facilitando il gonfiaggio.
- Gonfiare il pneumatico.

⚠ ATTENZIONE

- * **Non gonfiare il pneumatico a più di 400 kPa (4,0 kgf/cm²). Se gonfiato oltre questo limite, il pneumatico potrebbe esplodere e anche causare gravi lesioni. Non rimanere mai sopra al pneumatico durante il gonfiaggio.**
- * **Nel caso si utilizzasse un dispositivo di gonfiaggio con preimpostazione della pressione, prestare particolare attenzione alla regolazione della pressione.**

- Controllare la “linea sul cerchione” \textcircled{A} incisa sui fianchi del pneumatico. Essa deve essere equidistante dal bordo del cerchione lungo tutta la circonferenza. Se la distanza tra la linea \textcircled{A} ed il cerchione varia, ciò indica che il tallone non è montato correttamente. In tale caso, sgonfiare completamente il pneumatico e separare entrambi i talloni dal cerchione. Lubrificare i talloni e installare nuovamente il pneumatico.
- Quando il tallone si è assestato in modo corretto, regolare la pressione secondo specifica.
- Correggere l’equilibratura della ruota se necessario.

**AVVERTENZA**

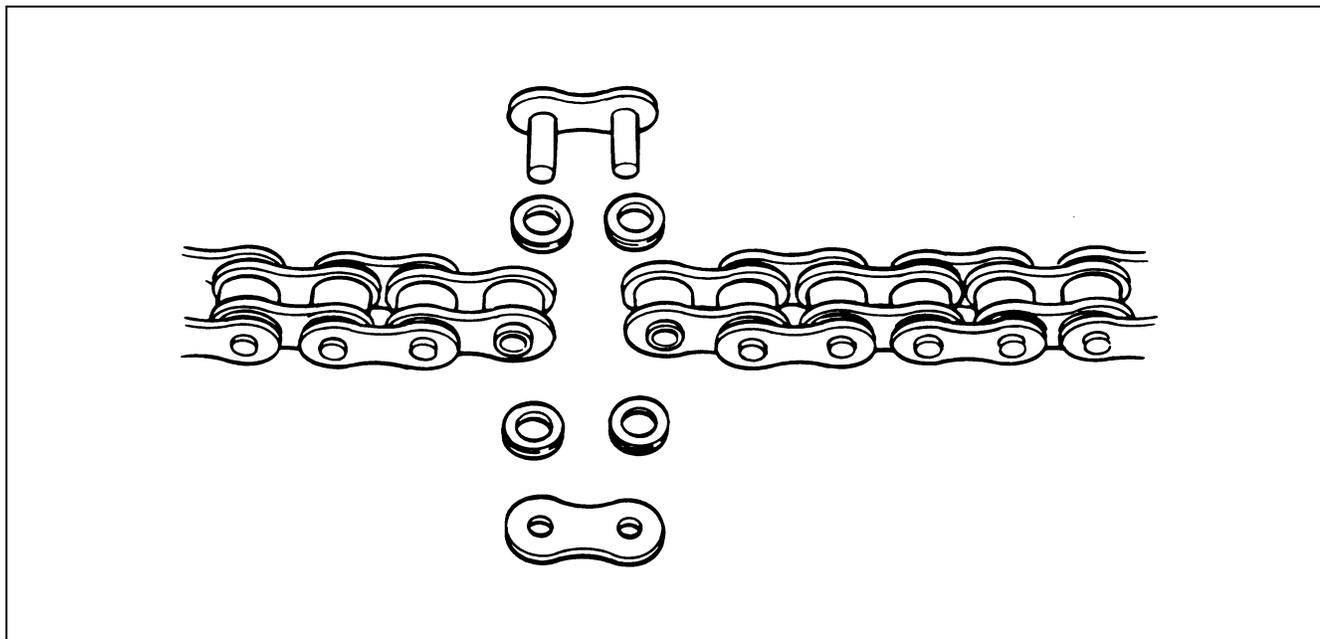
Non guidare ad alta velocità con un pneumatico riparato.

DATA Pressione pneumatico

**Solo pilota: Anteriore: 225 kPa (2,25 kgf/cm²)
Posteriore: 250 kPa (2,50 kgf/cm²)**

**In coppia: Anteriore: 225 kPa (2,25 kgf/cm²)
Posteriore: 280 kPa (2,80 kgf/cm²)**

CATENA DI TRASMISSIONE

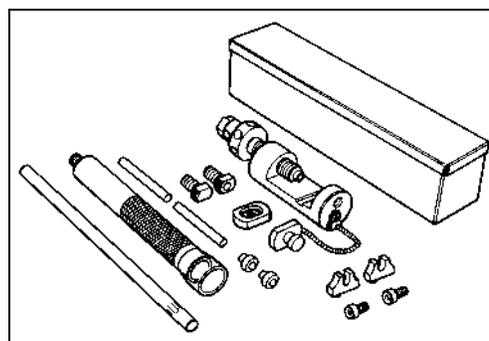


Per tagliare e collegare la catena di trasmissione utilizzare l'attrezzo speciale e le procedure indicate.

TOOL 09922-22711: Set attrezzi taglio e collegamento catena di trasmissione

NOTA:

Quando si utilizza l'attrezzo speciale, ingrassare leggermente le parti filettate dell'attrezzo stesso.

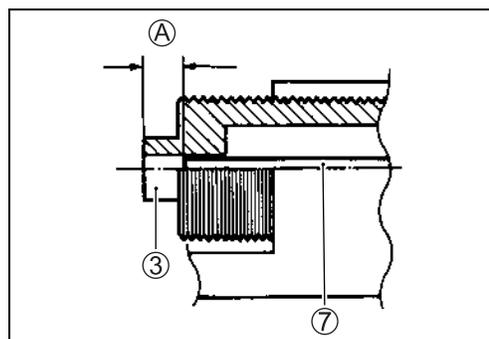
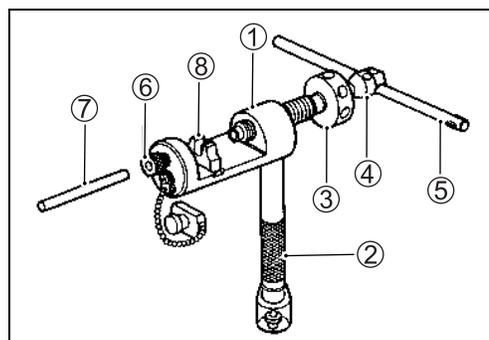


TAGLIO CATENA DI TRASMISSIONE

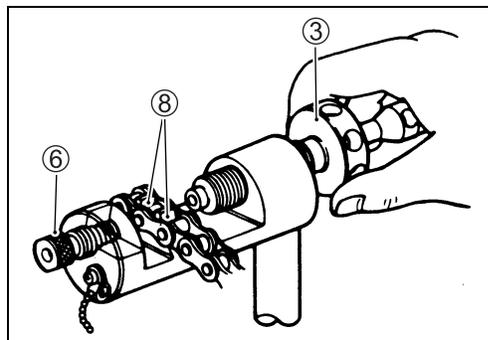
- Preparare l'attrezzo speciale come indicato in figura.
 - ① Corpo attrezzo
 - ② Manico
 - ③ Bullone a pressione "A"
 - ④ Bullone a pressione "B"
 - ⑤ Barra
 - ⑥ Bullone di registro (con foro passante)
 - ⑦ Spina rimozione perni
 - ⑧ Arresto catena (portante il marchio 500) con bullone alesatore M5 x 10

NOTA:

La sommità dell'estrattore del perno ⑦ deve trovarsi all'interno di ① a circa 5 mm dalla superficie finale del bullone di pressione "A" ③ nel modo visto in figura.



- Porre la maglia della catena che si desidera aprire sul supporto ⑧ dell'attrezzo.
- Avvitare sia il bullone di registro ⑥ che il bullone di pressione "A" ③ in modo che fori sulle estremità di entrambi si inseriscano sul perno della catena.
- Stringere il bullone di pressione "A" ③ con la barra.



- Avvitare il bullone di pressione "B" ④ con la barra ⑤ e rimuovere il perno della catena ⑨.

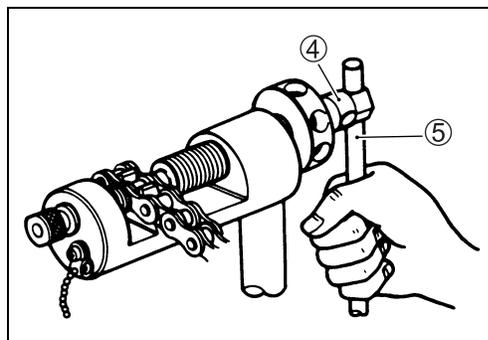
AVVERTENZA

Continuare ad avvitare il bullone di pressione "B" ④ fino a che il perno non è completamente fuoriuscito.

NOTA:

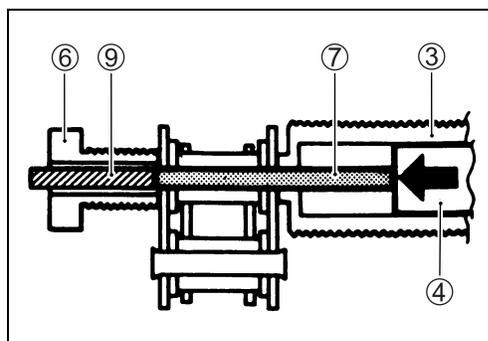
Dopo che il perno ⑨ è stato rimosso, allentare il bullone a pressione "B" ④ e quindi il bullone a pressione "A" ③.

- Rimuovere il perno ⑨ dall'altro lato della piastrina.



AVVERTENZA

Non riutilizzare mai perni, O-ring e piastrine. Dopo aver rimosso perni, O-ring e piastrine dalla catena, i perni, gli O-ring e le piastrine rimossi devono essere gettati e sostituiti con altri nuovi.



COLLEGAMENTO CATENA DI TRASMISSIONE

INSTALLAZIONE PIASTRINA

- Preparare l'attrezzo speciale come indicato in figura.
 - ① Corpo attrezzo
 - ② Manico
 - ③ Supporto piastrina (marchio inciso "F520")
 - ④ Supporto cuneo e cuneo
 - ⑤ Bullone registro (senza foro)
 - ⑥ Bullone a pressione "A"
 - ⑦ Barra
 - Collegare le estremità della catena col perno ⑧ inserito dal lato della ruota A installata sulla motocicletta.
 - ⑨ O-ring ... 4 pz.
 - ⑩ Piastra fermo
- Numero set giunzione
DID: 27620-32C10

⚠ ATTENZIONE

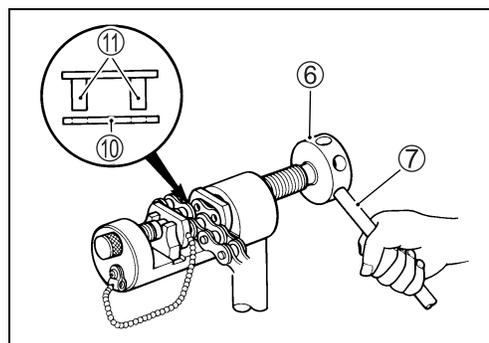
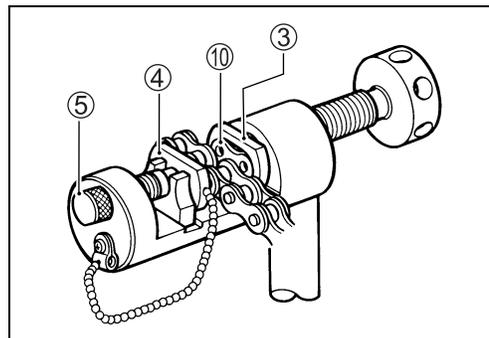
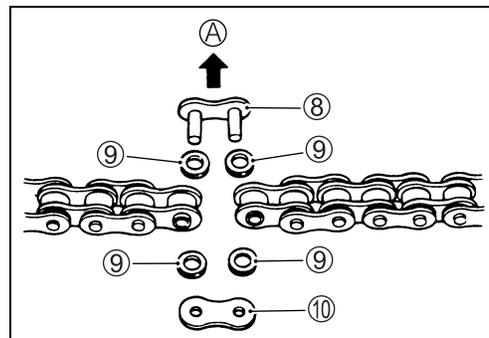
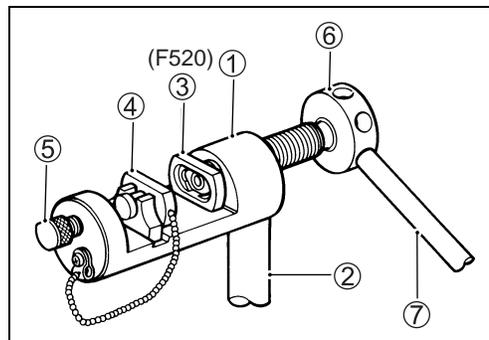
Non utilizzare catene di trasmissione con collegamento ad elemento elastico. L'elemento elastico potrebbe cadere causando gravi danni alla moto e serie lesioni al conducente.

- Ingrassare la parte cava del supporto della piastrina ③ e inserire la piastrina ⑩.

NOTA:

Quando si posiziona la piastrina ⑩ sull'attrezzo, rivolgere il suo contrassegno stampato verso il lato del supporto ③.

- Porre la catena di trasmissione sull'attrezzo come indicato ed avvitare il bullone di registro ⑤ per fissare il supporto del cuneo ed il cuneo ④.
- Avvitare il bullone a pressione "A" ⑥ ed allineare le due piastrine ⑪ in modo corretto con i fori rispettivi della piastrina ⑩.
- Avvitare ulteriormente il bullone di pressione "A" ⑥ utilizzando la barra ⑦ per comprimere la piastrina sui perni di giunzione.



- Continuare a comprimere la piastrina fino a che la distanza fra le due piastrine non è secondo specifica.

DATA Distanza piastrine W

DID	18,70 – 18,90 mm
-----	------------------

AVVERTENZA

Se la piastrina venisse compressa eccessivamente oltre il valore specificato, rieseguire il lavoro utilizzando parti nuove.

BLOCCAGGIO PERNI

- Preparare l'attrezzo speciale come indicato in figura.
 - ① Corpo attrezzo
 - ② Manico
 - ③ Bullone a pressione "A"
 - ④ Bullone registro (senza foro)
 - ⑤ Perno di bloccaggio (conservato all'interno del manico dietro al tappo di gomma).
 - ⑥ Barra

NOTA:

Prima di bloccare il perno, ingrassare leggermente il perno di bloccaggio ⑤.

- Bloccare il perno ruotando (circa 7/8 di giro) il bullone di pressione "A" ③ con la barra fino a che il diametro dell'estremità del perno non diviene come specificato.

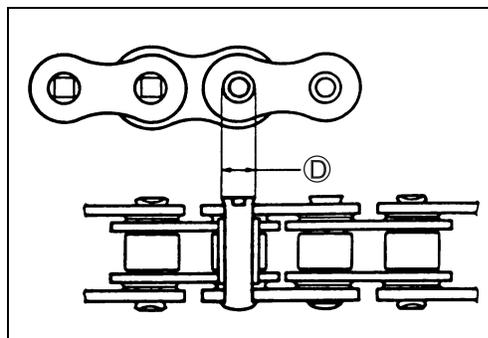
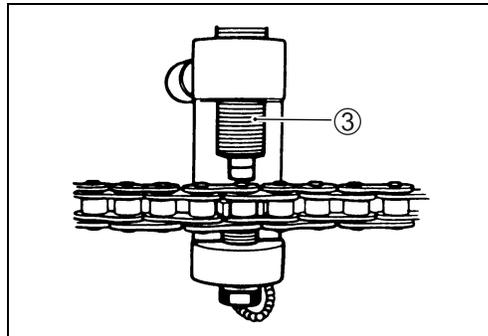
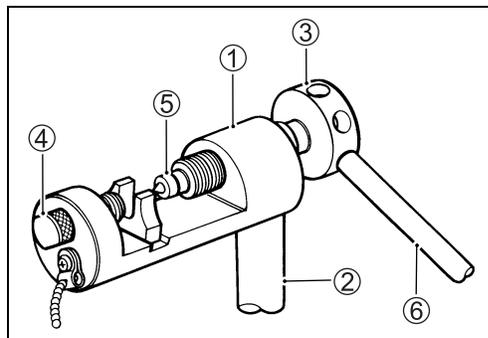
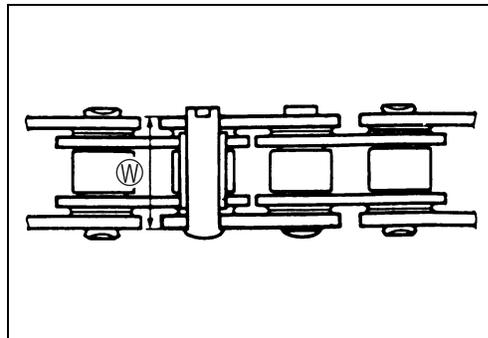
DATA Diametro estremità perno D

DID	5,5 – 5,8 mm
-----	--------------

AVVERTENZA

- * **Al termine del collegamento della catena, controllare che non vi siano problemi o condizioni anormali della maglia.**
- * **Se vi fossero condizioni anormali, rieseguire il collegamento della catena utilizzando parti nuove.**

- Regolare la catena dopo averla collegata. (☞ 2-21)



IMPIANTO ELETTRICO

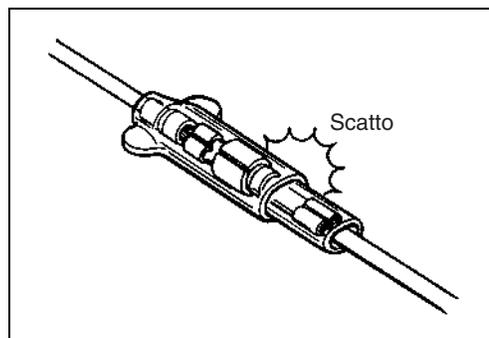
INDICE

AVVERTENZE PER LA MANUTENZIONE	8- 2
CONNETTORI	8- 2
ACCOPIATORI	8- 2
MORSETTI	8- 2
FUSIBILI	8- 2
PARTI A SEMICONDUCTORI	8- 3
BATTERIA	8- 3
COLLEGAMENTO BATTERIA	8- 3
CABLAGGI	8- 3
USO DEL MULTITESTER	8- 4
UBICAZIONE DEI COMPONENTI ELETTRICI	8- 5
SISTEMA DI CARICA	8- 7
DIAGNOSTICA	8- 7
CONTROLLO	8- 9
SISTEMA AVVIAMENTO E SISTEMA SICUREZZA CAVALLETTO LATERALE/ACCENSIONE	8-12
DIAGNOSTICA	8-12
RIMOZIONE E SMONTAGGIO MOTORINO AVVIAMENTO	8-14
ISPEZIONE MOTORINO AVVIAMENTO	8-15
MONTAGGIO MOTORINO AVVIAMENTO	8-16
ISPEZIONE RELÈ AVVIAMENTO	8-19
CONTROLLO PARTI SISTEMA SICUREZZA CAVALLETTO LATERALE/ACCENSIONE	8-20
SISTEMA DI ACCENSIONE	8-23
DIAGNOSTICA	8-23
CONTROLLO	8-25
STRUMENTAZIONE	8-29
RIMOZIONE E SMONTAGGIO	8-29
CONTROLLO	8-30
INDICATORI	8-32
LUCI	8-36
FARO, LUCE FRENO/DI CODA E INDICATORI DI DIREZIONE	8-36
RELÈ	8-37
RELÈ INDICATORE DI DIREZIONE/CAVALLETTO LATERALE	8-37
RELE AVVIAMENTO	8-37
RELÈ POMPA CARBURANTE	8-37
INTERRUTTORI	8-38
CONTROLLO	8-39
BATTERIA	8-40
DATI TECNICI	8-40
CARICA INIZIALE	8-40
MANUTENZIONE	8-42
OPERAZIONE DI CARICA	8-42

AVVERTENZE PER LA MANUTENZIONE

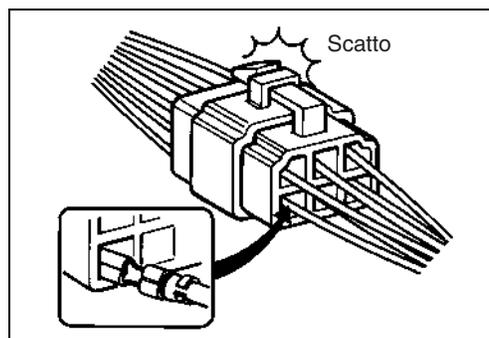
CONNETTORI

- Quando si collega un connettore, accertarsi di premere fino ad avvertire uno scatto.
- Controllare se il connettore è corrosivo o sporco e se la sua copertura è rotta.



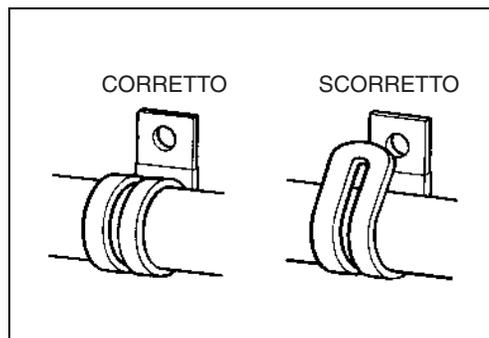
ACCOPIATORI

- Con un accoppiatore del tipo a blocco, accertarsi di rilasciare il blocco prima di scollegarlo e di spingere fino in fondo quando lo si collega.
- Quando si scollega l'accoppiatore, accertarsi di afferrare il corpo dell'accoppiatore e non tirare i fili.
- Controllare se i terminali dell'accoppiatore sono allentati o piegati.
- Controllare se i terminali sono corrosivi o sporchi.



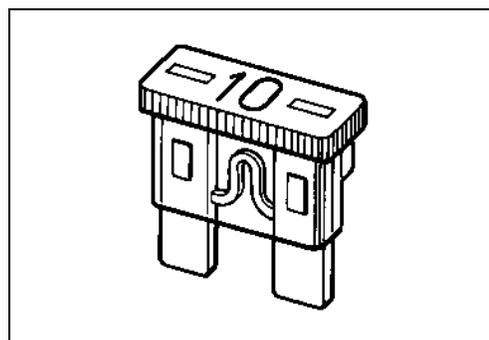
MORSETTI

- Fissare i cablaggi nelle posizioni indicate nella sezione "PERCORSI DEI CABLAGGI". (☞ da 9-14 a 9-18)
- Piegare il morsetto in modo appropriato in modo che il cablaggio venga fissato saldamente.
- Quando si fissa il cablaggio, accertarsi che non penda.
- Non utilizzare del filo metallico o altri sostituti per i morsetti a fascetta.



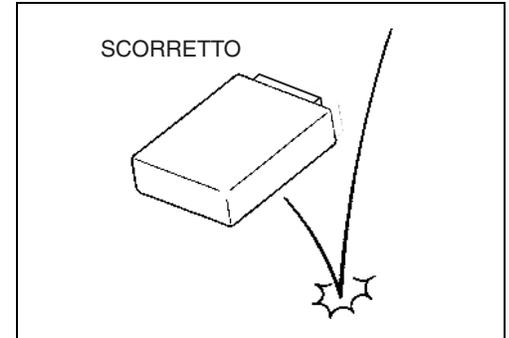
FUSIBILI

- Quando un fusibile salta, investigare sempre la causa, riparare e quindi sostituire il fusibile.
- Non utilizzare un fusibile di capacità diversa da quella dell'originale.
- Non utilizzare un filo o un altro sostituto per il fusibile.



PARTI A SEMICONDUCTORI

- Fare attenzione a non lasciare cadere le parti con un semiconduttore incorporato come l'ECM.
- Quando si controllano tali parti, seguire le istruzioni per il controllo alla lettera. Il mancato rispetto della corretta procedura può causare gravi danni.

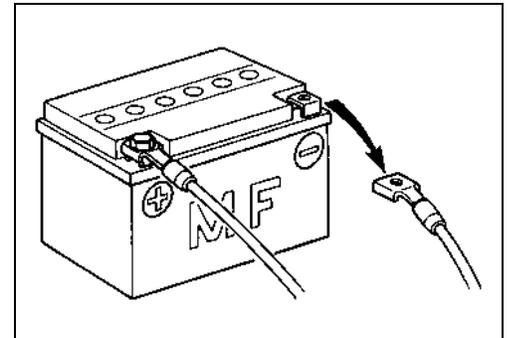


BATTERIA

- La batteria MF montata in questo veicolo non richiede operazioni di manutenzione (per esempio il controllo del livello dell'elettrolito ed il rabbocco dell'acqua distillata).
- Durante la carica normale della batteria non viene prodotto idrogeno. Questo può comunque essere prodotto quando la batteria viene caricata in eccesso. Non avvicinare perciò fiamme alla batteria (o produrre cortocircuiti) durante la carica.
- Ricaricare la batteria in uno spazio aperto e ben ventilato.
- Notare che il sistema di carica per una batteria MF è diverso da quello per una batteria normale. Non sostituire quindi la batteria MF con una batteria normale.

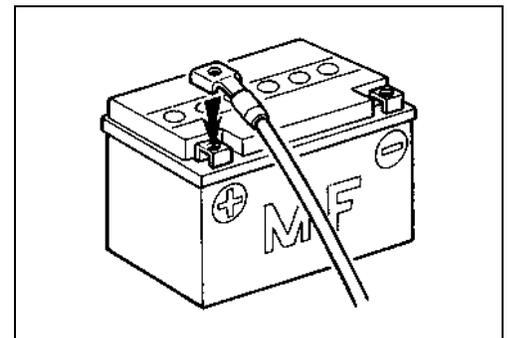
COLLEGAMENTO BATTERIA

- Quando si scollegano i terminali della batteria per lo smontaggio o la manutenzione, accertarsi di scollegare per primo il terminale negativo \ominus .
- Quando si collegano i terminali alla batteria, accertarsi di collegare per primo il terminale positivo \oplus .
- Se i terminali fossero corrosi, rimuovere la batteria, versarvi sopra acqua calda e pulire con una spazzola metallica.
- Al termine del collegamento, ingrassare leggermente i terminali.
- Installare il cappuccio sul terminale positivo \oplus della batteria.



CABLAGGI

- Sistemare i cablaggi in modo corretto come indicato nella sezione "PERCORSI DEI CABLAGGI". (➡ da 9-14 a 9-18)

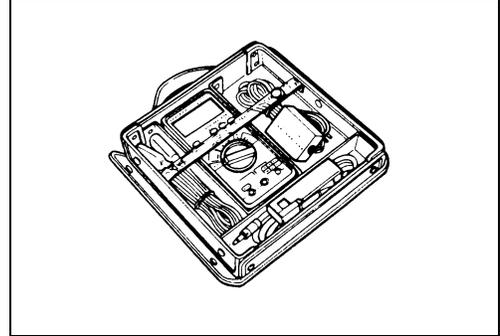


USO DEL MULTITESTER

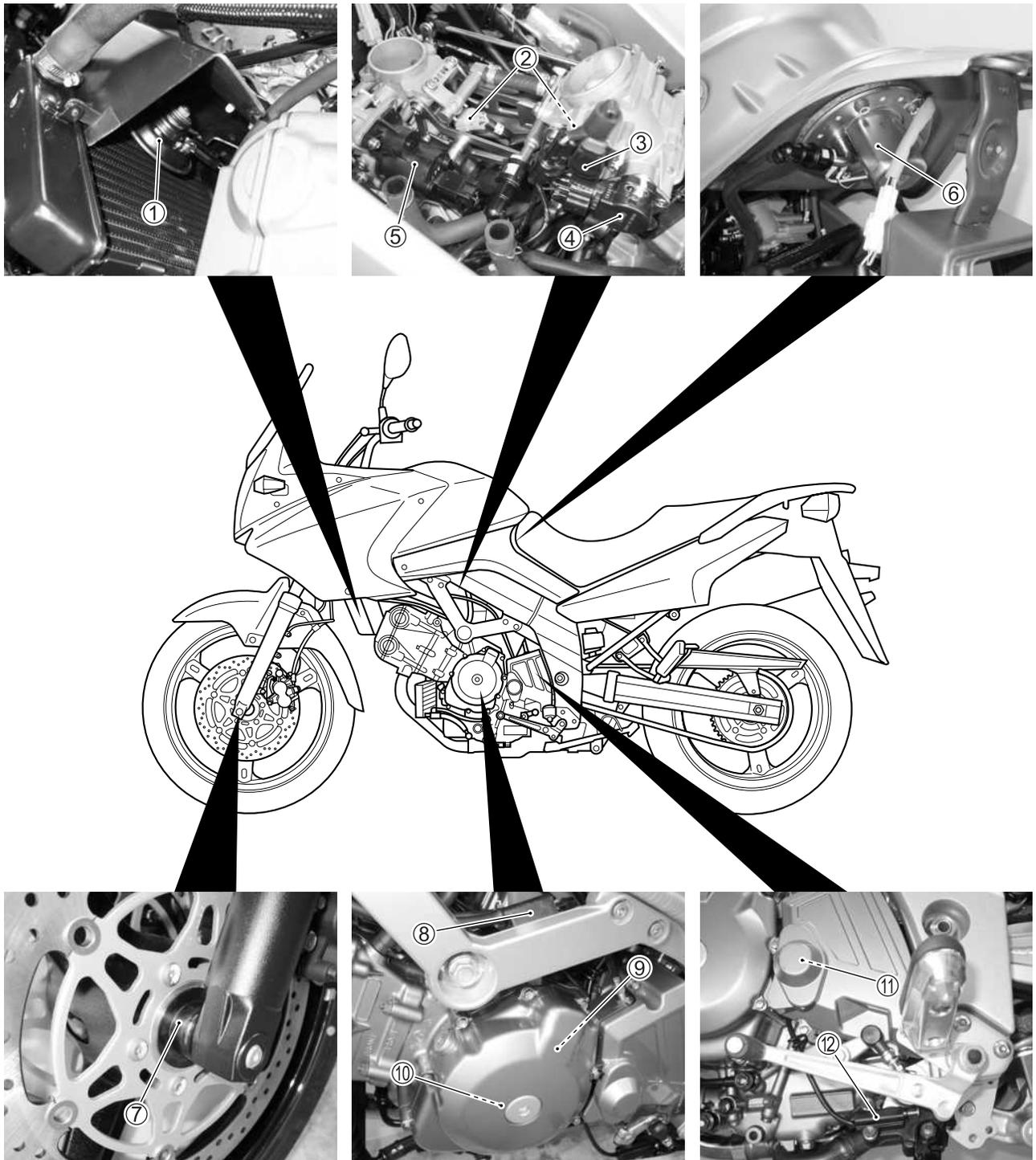
- Collegare la sonda positiva \oplus e la sonda negativa \ominus del tester in modo corretto. Un uso scorretto può causare gravi danni al tester.
- Se i valori della corrente sono sconosciuti, iniziare la misurazione col tester impostato sulla gamma più alta.
- Quando si misura la resistenza, accertarsi che non vi sia alcun voltaggio applicato. La presenza di voltaggio può causare danni al tester stesso.
- Dopo aver utilizzato il tester, portare il suo interruttore sulla posizione OFF.

AVVERTENZA

Leggere attentamente il manuale di istruzioni prima di utilizzare il tester.

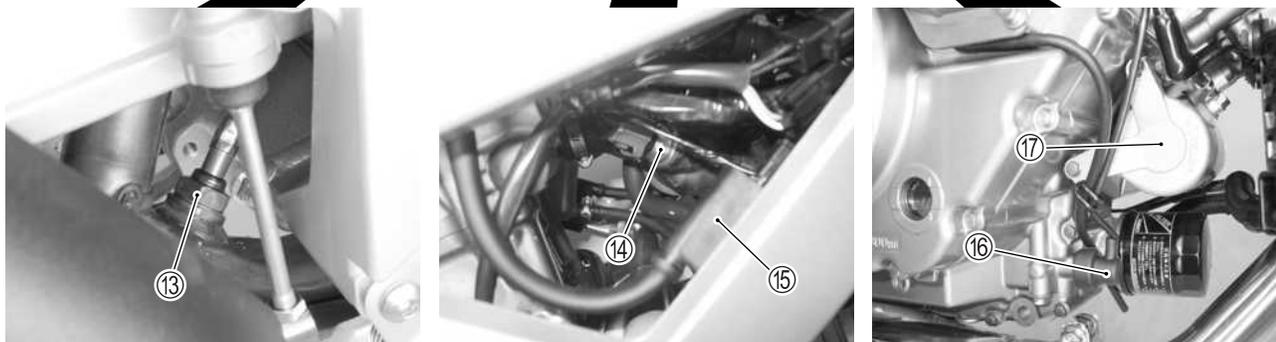
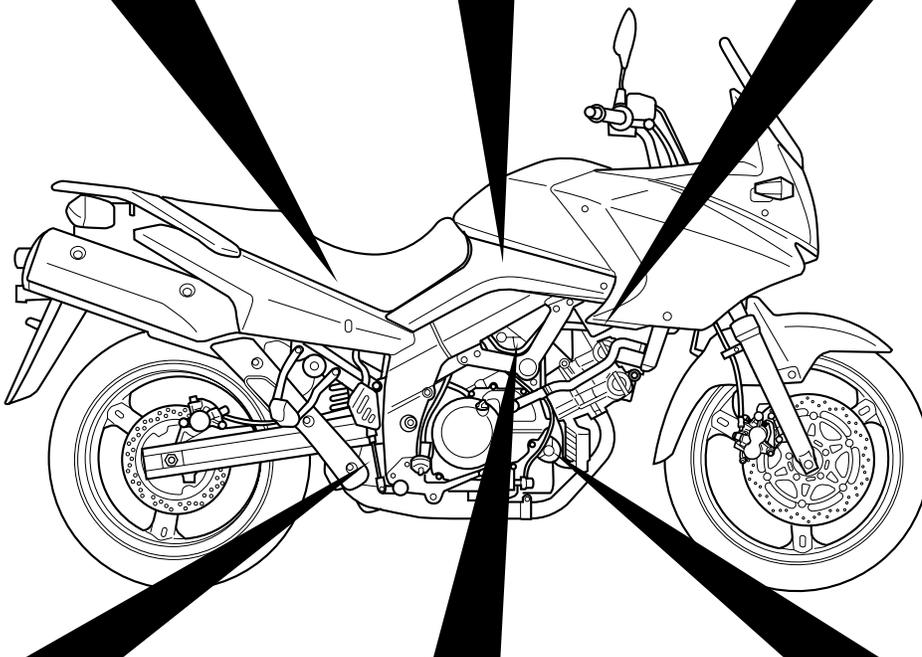
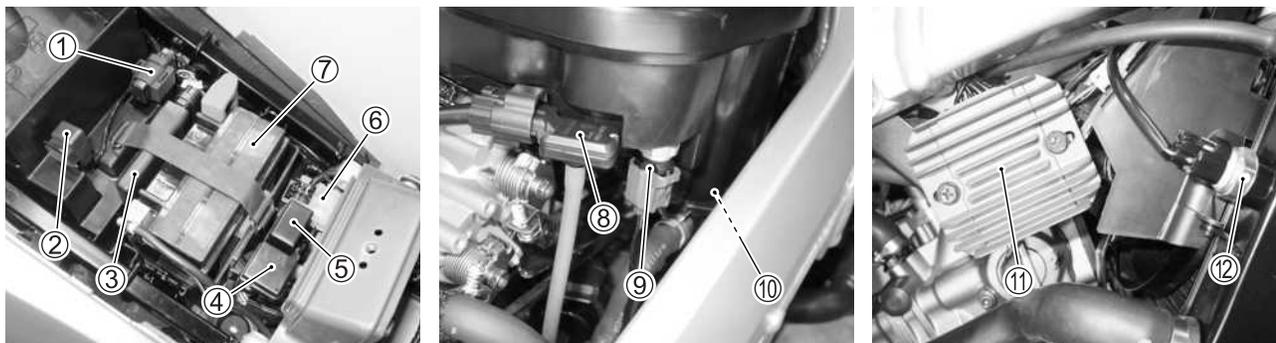


UBICAZIONE DEI COMPONENTI ELETTRICI



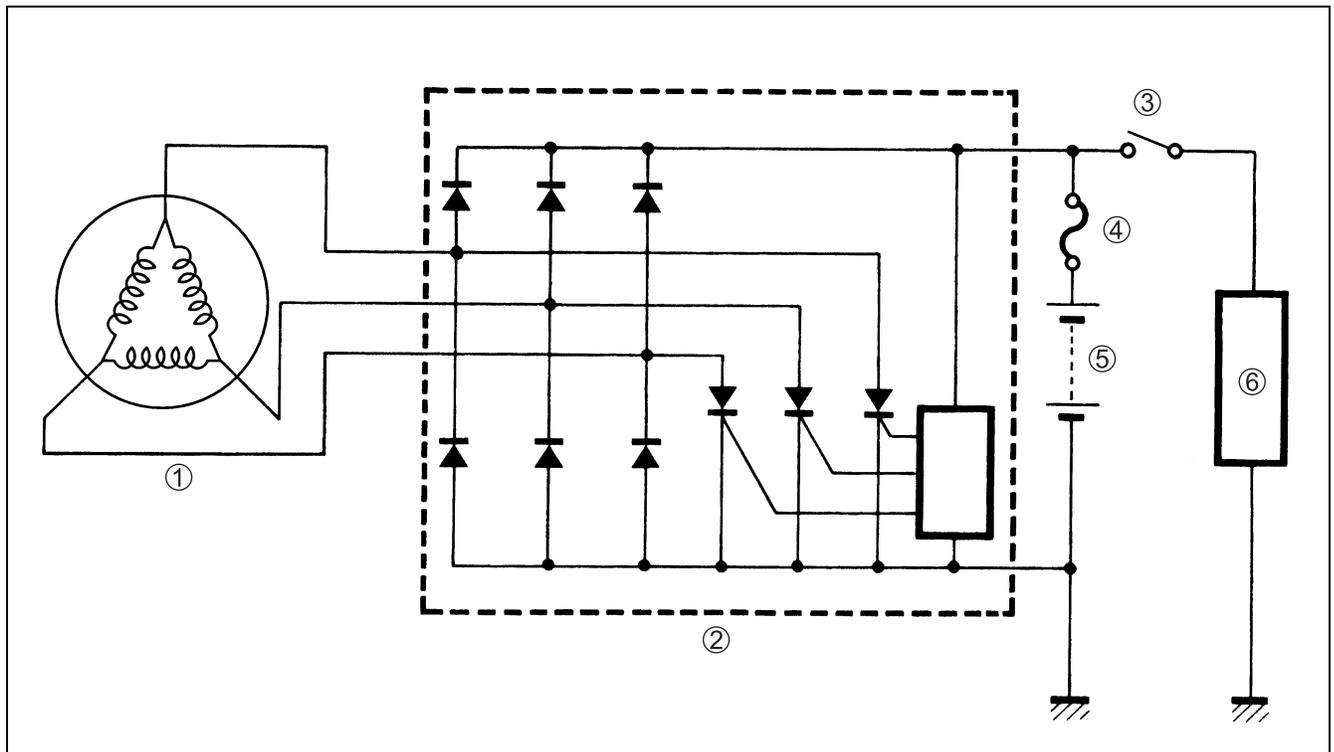
- ① Clacson
- ② Iniettore carburante (☞ 4-44)
- ③ Sensore STP (☞ 4-40)
- ④ Sensore TP (☞ 4-29)
- ⑤ Attuatore STV (☞ 4-38)
- ⑥ Pompa carburante (☞ 5-9)

- ⑦ Sensore velocità (☞ 8-35)
- ⑧ Bobina di accensione (N° 1)
- ⑨ Sensore CKP (☞ 4-24)
- ⑩ Generatore (☞ 8-10)
- ⑪ Interruttore della posizione del cambio (☞ 8-20)
- ⑫ Interruttore del cavalletto laterale (☞ 8-20)



- | | |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ① Sensore TO (☞ 4-36) | ⑩ Valvola di controllo PAIR (☞ 10-7) |
| ② Relè pompa carburante (☞ 5-10) | ⑪ Regolatore/raddrizzatore (☞ 8-11) |
| ③ ECM (modulo controllo motore) | ⑫ Interruttore termico ventola raffreddamento (☞ 6-9) |
| ④ Scatola fusibili | ⑬ Sensore HO2 (☞ 4-49) |
| ⑤ Relè indicatore di direzione/cavalletto laterale (☞ 8-37) | ⑭ Sensore ECT (☞ 4-32) |
| ⑥ Relè di avviamento (☞ 8-19) | ⑮ Bobina di accensione (N° 2) |
| ⑦ Batteria | ⑯ Interruttore pressione olio: |
| ⑧ Sensore IAP (☞ 4-26) | ⑰ Motorino di avviamento |
| ⑨ Sensore IAT (☞ 4-34) | |

SISTEMA DI CARICA



- ① Generatore ② Regolatore/raddrizzatore ③ Interruttore di accensione ④ Fusibile principale
 ⑤ Batteria ⑥ Carico

DIAGNOSTICA

La batteria si scarica rapidamente

Fase 1

1) Controllare gli accessori che consumano troppa energia.

Ci sono accessori installati?

Sì	Rimuovere gli accessori.
NO	Passare alla fase 2.

Fase 2

1) Controllare le perdite di corrente della batteria. (☞ 8-9)

La batteria non perde?

Sì	Passare alla fase 3.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Cablaggio in corto • Apparecchiatura elettrica difettosa

Fase 3

1) Controllare il voltaggio di carica tra i terminali della batteria. (☞ 8-9)

La batteria ha un voltaggio normale?

Sì	<ul style="list-style-type: none"> • Batteria difettosa • Condizioni di guida anormali.
NO	Passare alla fase 4.

Fase 4

1) Controllare la continuità degli avvolgimenti del generatore. (☞ 8-10)

La resistenza dell'avvolgimento del generatore è a posto?

Sì	Passare alla fase 5.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Bobina generatore guasta • Fili scollegati

Fase 5

1) Controllare il voltaggio del generatore in assenza di carico. (☞ 8-10)

Il generatore a riposo si comporta normalmente?

Sì	Passare alla fase 6.
NO	Generatore difettoso

Fase 6

1) Controllare il regolatore/raddrizzatore. (☞ 8-11)

Il regolatore/raddrizzatore è a posto?

Sì	Passare alla fase 7.
NO	Regolatore/raddrizzatore difettoso

Fase 7

1) Controllare il fascio fili.

Il fascio fili è a posto?

Sì	Batteria difettosa
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Cablaggio in corto • Contatto accoppiatore scadente.

Carica eccessiva batteria

Regolatore/raddrizzatore difettoso

Batteria difettosa

Contatto accoppiatore filo generatore scadente

CONTROLLO

CONTROLLO PERDITE CORRENTE BATTERIA

- Rimuovere il sedile. (☞ 7-4)
- Portare l'interruttore di accensione nella posizione OFF.
- Scollegare il cavo negativo \ominus della batteria.

Misurare la corrente tra il terminale negativo \ominus della batteria ed il cavo negativo \ominus della batteria utilizzando il multitest. Se la misurazione eccede il valore specificato, ciò indica delle perdite di corrente.

TOOL 09900-25008: Set multitest

DATA Perdite corrente batteria: 3 mA e inferiore

A Indicazione manopola tester: Corrente (---, 20 mA)

AVVERTENZA

- * Poiché le perdite di corrente potrebbero essere elevate, utilizzare prima una gamma elevata del multitest per evitare danni.
- * Non portare l'interruttore dell'accensione su "ON" quando si misura la corrente.

Quando si esegue un controllo per trovare perdite, rimuovere accoppiatori e connettori uno alla volta controllando ciascuna parte.

VOLTAGGIO REGOLATO

- Rimuovere il sedile. (☞ 7-4).
- Avviare il motore e tenerlo a 5 000 giri/min. con il selettore del faro sulla posizione HI.

Misurare il voltaggio di corrente continua tra i terminali positivo \oplus e negativo \ominus della batteria col multitest. Se il voltaggio non è compreso tra i valori specificati, controllare il generatore ed il regolatore/raddrizzatore. (☞ 8-10 e 8-11)

NOTA:

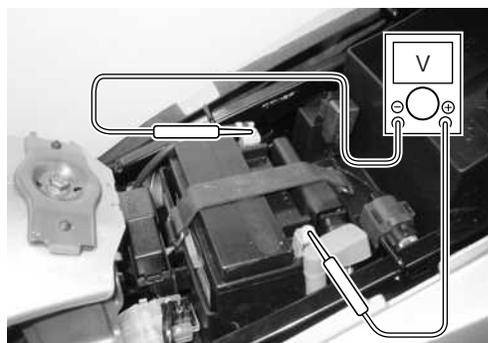
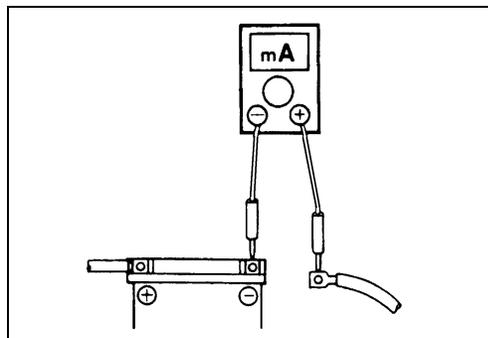
Quando si esegue questa prova, accertarsi che la batteria sia completamente carica.

TOOL 09900-25008: Set multitest

V Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)

DATA Uscita per la carica (voltaggio regolato):

14,0 – 15,5 V a 5 000 g/min



RESISTENZA AVVOLGIMENTO GENERATORE

- Rimuovere la carenatura destra. (☞ 7-5)
- Scollegare l'accoppiatore del generatore ①.

Misurare la resistenza tra i tre fili.

Se la resistenza non fosse conforme al valore specificato, sostituire lo statore con uno nuovo. Controllare anche che il nucleo dello statore sia isolato.

TOOL 09900-25008: Set multitest

INDICAZIONE Indicazione manopola tester: Resistenza (Ω)

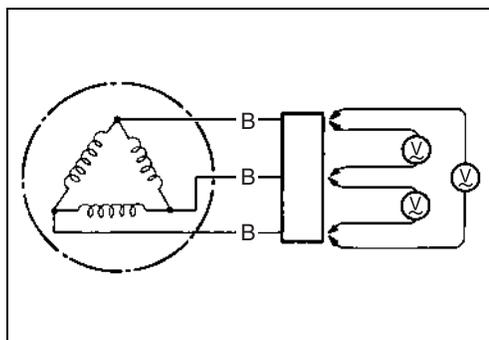
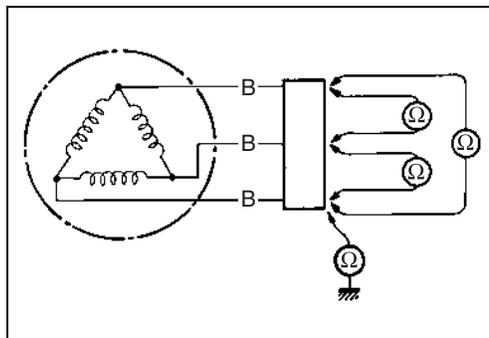
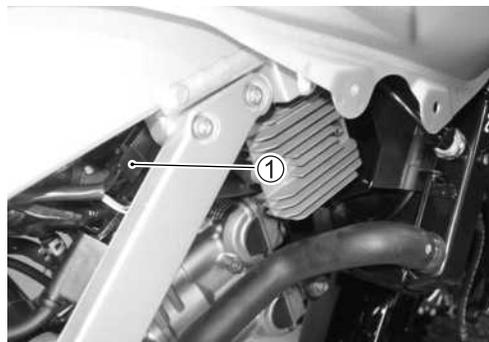
DATA Resistenza avvolgimento statore:

0,2 – 0,7 Ω (Nero – Nero)

∞ Ω (Nero – terra)

NOTA:

Quando si esegue la prova sopra descritta, non è necessario rimuovere il generatore.

**PRESTAZIONI GENERATORE IN ASSENZA DI CARICO**

- Rimuovere la carenatura destra. (☞ 7-5)
- Scollegare l'accoppiatore del generatore.
- Avviare il motore e farlo girare a 5 000 g/min.

Utilizzando un multitest, misurare il voltaggio tra i tre fili.

Se la misurazione del tester è inferiore al valore specificato, sostituire il generatore con uno nuovo.

TOOL 09900-25008: Set multitest

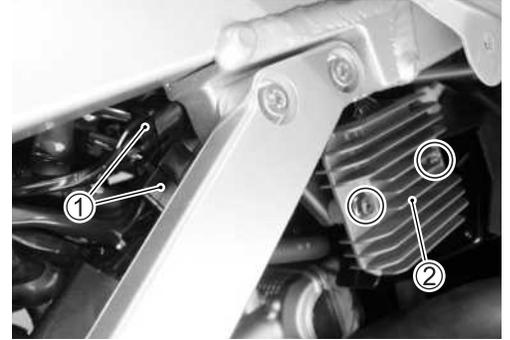
INDICAZIONE Indicazione manopola tester: Voltaggio (\sim)

DATA Prestazioni generatore in assenza di carico:

Almeno 60 V a 5 000 g/min (A motore freddo)

REGOLATORE/RADDRIZZATORE

- Rimuovere la carenatura destra. (☞ 7-5)
- Scollegare gli accoppiatori del regolatore/raddrizzatore ①.
- Togliere il regolatore/ raddrizzatore ②.



Utilizzando un multitester, misurare il voltaggio tra i terminali come indicato nella tabella seguente. Se il voltaggio non rientra nel valore specificato, sostituire il regolatore/raddrizzatore con uno nuovo.

 **09900-25008: Set multitester**

 **Indicazione manopola tester: Prova diodo (←→)**

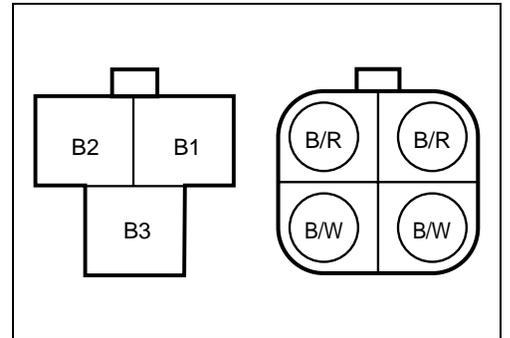
Unità: V

		⊕ Sonda multitester				
① Sonda multitester		B/R	B1	B2	B3	B/W
	B/R		0,4 – 0,7	0,4 – 0,7	0,4 – 0,7	0,5 – 1,2
	B1	*		*	*	0,4 – 0,7
	B2	*	*		*	0,4 – 0,7
	B3	*	*	*		0,4 – 0,7
	B/W	*	*	*	*	

* 1,4 V o più (voltaggio batteria misurato col tester)

NOTA:

Se la misurazione del tester è pari o inferiore a 1,4 V a sonde del tester scollegate, sostituire la batteria.



Fase 3

1) Misurare il voltaggio del relè dell'avviamento sui connettori del relè (tra B/Y e Y/G) quando il pulsante di avviamento viene premuto.

Il voltaggio è corretto?

Sì	Passare alla fase 4.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Interruttore posizione cambio difettoso • Pulsante avviamento difettoso • Interruttore spegnimento motore difettoso • Relè indicatore di direzione/cavallo laterale difettoso • Int. accensione difettoso • Interruttore frizione difettoso • Interruttore cavallo laterale difettoso • Connettore che non fa contatto • Circuito aperto nel cablaggio

Fase 4

1) Controllare il relè di avviamento. (☞ 8-19)

Il relè di avviamento è a posto?

Sì	Collegamento relè avviamento scadente.
NO	Relè avviamento difettoso

Fase 5

Il motorino di avviamento gira quando il cambio è in folle col cavallo laterale sollevato o abbassato però non gira quando il cambio si trova in una posizione diversa dal folle col cavallo laterale abbassato.

1) Controllare l'interruttore del cavallo laterale. (☞ 8-20)

L'interruttore del cavallo laterale è a posto?

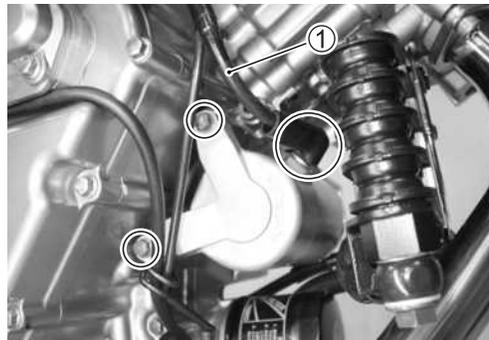
Sì	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto nel cablaggio • Contatto connettore scadente
NO	• Interruttore cavallo laterale difettoso

Il motore non gira anche se il motorino di avviamento gira.

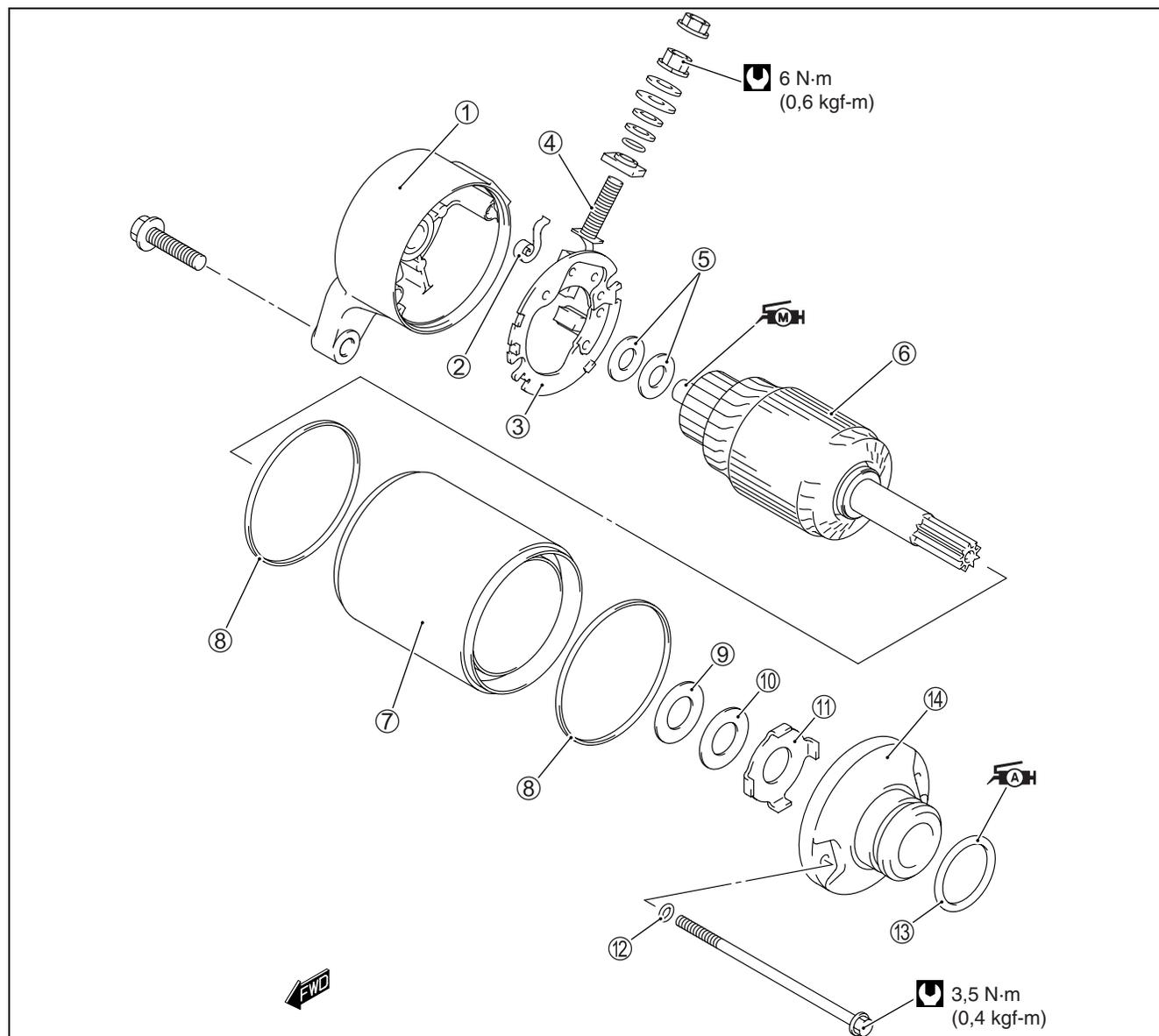
Innesto avviamento difettoso (☞ 3-80)

RIMOZIONE E SMONTAGGIO MOTORINO AVVIAMENTO

- Rimuovere il motorino di avviamento e scollegare il filo del motorino di avviamento ①.



- Smontare il motorino di avviamento come indicato in figura.



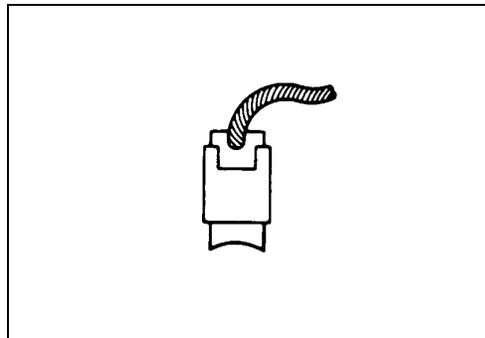
- | | | |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| ① Estremità alloggiamento (staffa posteriore) | ⑥ Indotto | ⑪ Arresto di spinta |
| ② Molla spazzola (2 pz) | ⑦ Carcasa motorino avviamento | ⑫ O-ring (2 pz) |
| ③ Porta spazzole | ⑧ Anello guarnizione (2 pz) | ⑬ O-ring |
| ④ Terminale | ⑨ Rondella | ⑭ Estremità alloggiamento (staffa anteriore) |
| ⑤ Rondella | ⑩ Rondella di scivolamento | |

ISPEZIONE MOTORINO AVVIAMENTO

SPAZZOLA

Controllare se le spazzole presentano segni di usura anormale, crepe o se il supporto fosse liscio.

Se si riscontrassero dei difetti, sostituire il gruppo spazzole.



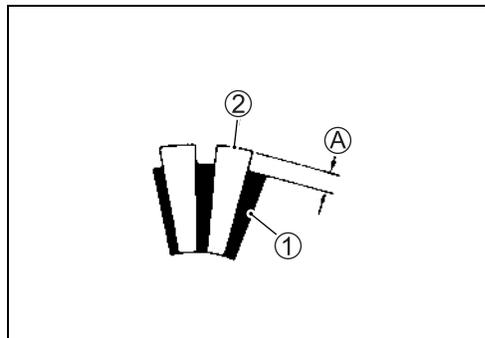
COLLETTORE

Controllare se il collettore fosse scolorito, usurato in maniera anormale oppure se (A) fosse insufficiente.

Se il collettore fosse usurato in modo anormale, sostituire il rotore.

Se la superficie fosse scolorita, lucidare con carta vetrata #400 e pulire con un panno asciutto.

Se l'intaglio fosse insufficiente, tagliare l'isolatore con un seghetto da ferro.



- ① Isolatore
- ② Segmenti

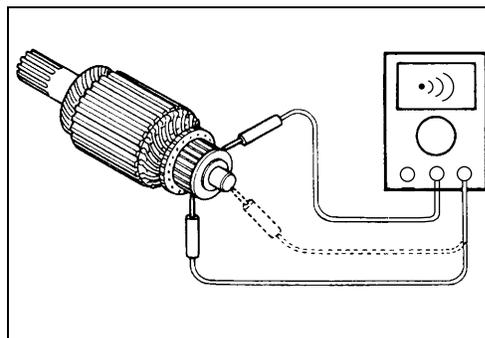
CONTROLLO AVVOLGIMENTO ROTORE

Controllare la continuità tra ciascun segmento e tra ciascun segmento e l'albero del rotore utilizzando un multitester.

Se non vi fosse continuità tra i segmenti oppure se vi fosse continuità tra i segmenti e l'albero, sostituire il rotore con uno nuovo.

 **09900-25008: Set multitester**

 **Indicazione manopola tester multicircuito:
Test di continuità (•))**



CONTROLLO PARAOLIO

Controllare se il labbro del paraolio è danneggiato o se vi sono perdite.

Se si riscontrassero dei danni, sostituire la copertura.



MONTAGGIO MOTORINO AVVIAMENTO

Montare il motorino di avviamento nell'ordine inverso a quello di smontaggio. Prestare attenzione ai punti seguenti:

AVVERTENZA

Sostituire gli O-ring con altri nuovi per evitare perdite di olio e l'ingresso di umidità.

- Applicare SUZUKI SUPER GREASE al labbro del paraolio.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)**

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

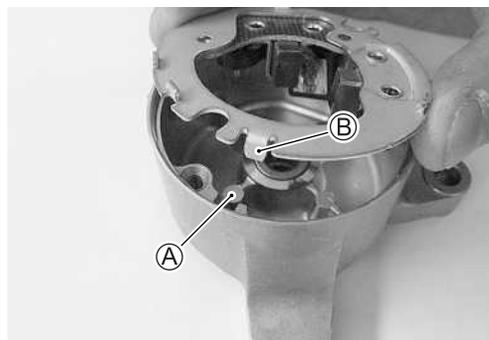
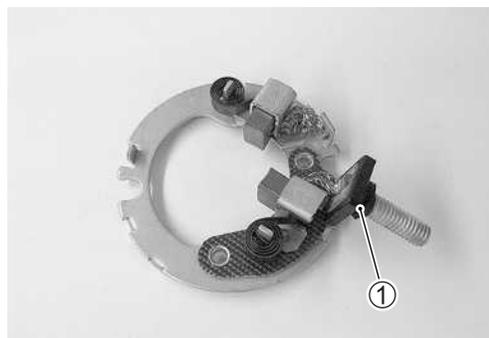
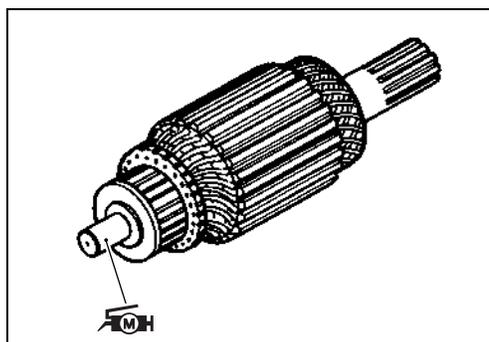
(Altri paesi)

- Applicare una piccola quantità di SUZUKI MOLY PASTE all'albero del rotore.

 **99000-25140: SUZUKI MOLY PASTE**

- Installare il distanziatore ① sul terminale della spazzola.

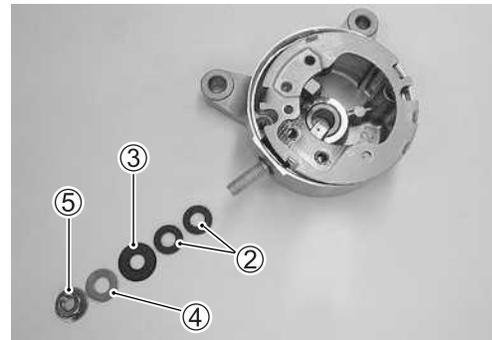
- Quando si installa il supporto sulla staffa posteriore, inserire la sporgenza ② del supporto nella scanalatura ① della staffa posteriore.



- Installare le rondelle ② (12 × 6,5 × 2), la rondella ③ (16 × 6,5 × 1), la rondella ④ (14 × 6,5 × 1) ed il dado ⑤.

AVVERTENZA

Sostituire gli O-ring con altri nuovi per evitare perdite di olio e l'ingresso di umidità.



- Installare le rondelle ⑥.

NOTA:

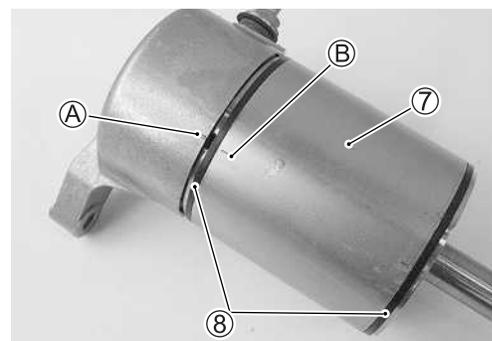
Il numero delle rondelle ⑥ varia individualmente.



- Installare gli anelli di tenuta ⑧ sulla scatola del motorino di avviamento ⑦.
- Quando si installa la staffa posteriore sull'alloggiamento del motorino di avviamento, allineare i marchi ① sulla staffa posteriore con l'intaglio ② sulla scatola del motorino.

AVVERTENZA

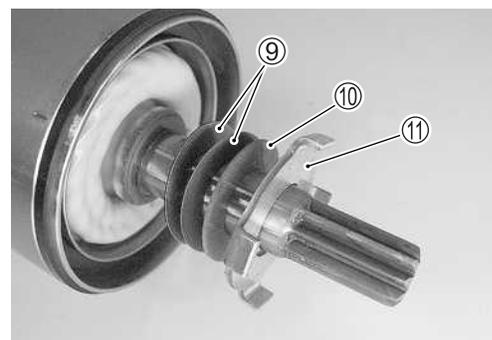
Sostituire gli O-ring con altri nuovi per evitare perdite di olio e l'ingresso di umidità.



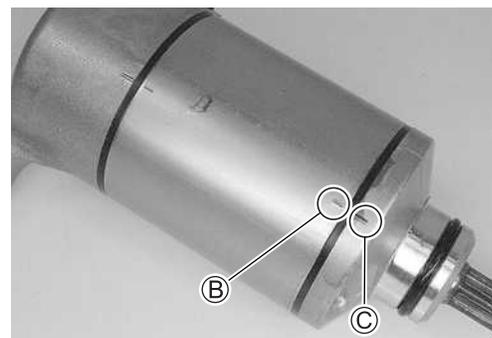
- Installare le rondelle ⑨ la rondella scorrevole ⑩ e il fermo reggispinta ⑪.

NOTA:

Il numero delle rondelle ⑨ varia individualmente.



- Installare la staffa anteriore.
- Allineare i marchi ③ sulla staffa anteriore con i marchi ② sulla scatola del motorino di avviamento.



- Applicare SUZUKI SILICONE GREASE agli O-ring del motorino di avviamento.

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (USA)
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Altri paesi)

AVVERTENZA

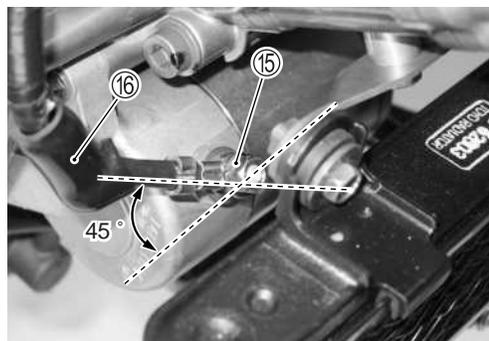
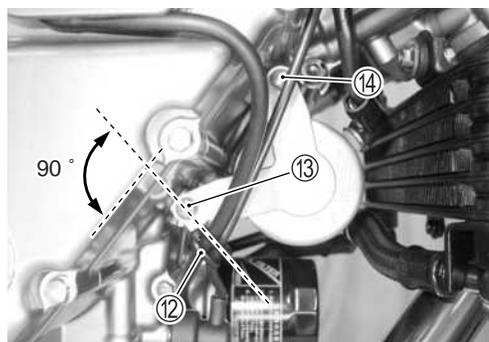
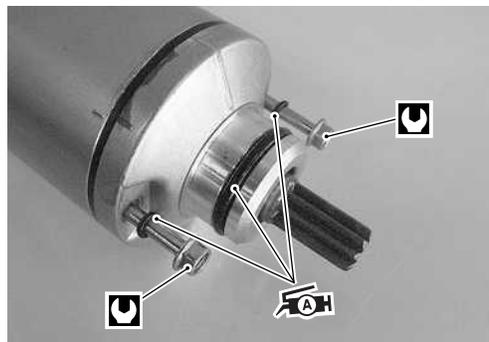
Utilizzare O-ring nuovi per evitare perdite di olio.

- Stringere i bulloni dell'alloggiamento del motorino di avviamento alla coppia prescritta.

 **Bullone alloggiamento motorino avviamento:**
3,5 N-m (0,4 kgf-m)

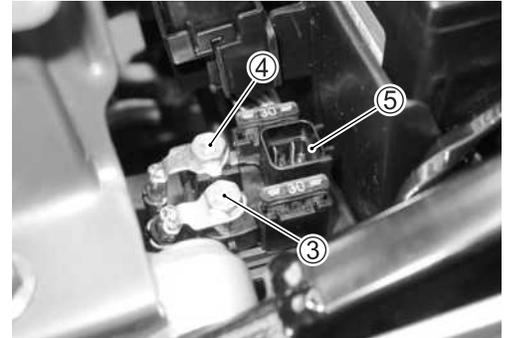
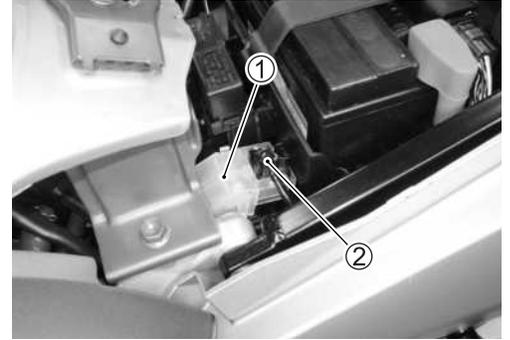
- Installare il motorino di avviamento.
- Installare il morsetto ⑫ come indicato.
- Stringere per primo il bullone di montaggio inferiore del motorino di avviamento ⑬, stringere quindi il bullone di montaggio superiore del motorino di avviamento ⑭.

- Collegare il filo del motorino di avviamento come indicato.
- Stringere il dado ⑮ ed inserire il cappuccio ⑯.



ISPEZIONE RELÈ AVVIAMENTO

- Rimuovere il sedile. (☞ 7-4)
- Scollegare il cavo \ominus della batteria dalla batteria.
- Rimuovere la copertura del relè dell'avviamento ①.
- Scollegare l'accoppiatore del relè del motorino di avviamento ②.
- Scollegare il filo del motorino di avviamento ③ ed il cavo della batteria ④.
- Rimuovere il relè dell'avviamento ⑤.



Applicare 12 volt ai terminali (A) e (B) e controllare la continuità tra i terminali positivo e negativo col multitester. Se il relè dell'avviamento scatta e vi è continuità, il relè è a posto.

TOOL 09900-25008: Set multitester

Indicazione manopola tester multicircuito:

Test di continuità (••)

AVVERTENZA

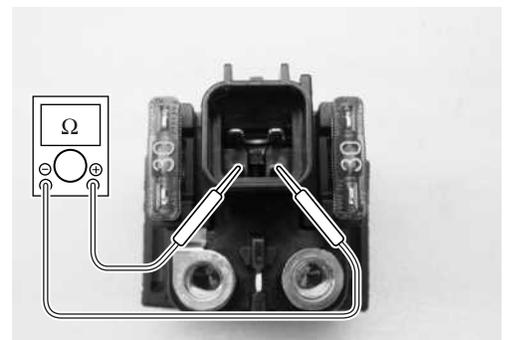
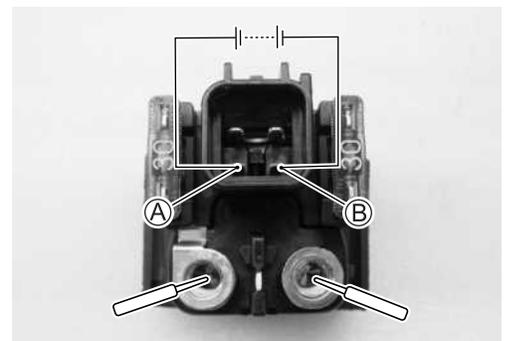
Non applicare il voltaggio della batteria al relè dell'avviamento per più di 5 secondi dato che ciò potrebbe surriscaldare e danneggiare l'avvolgimento del relè stesso.

Misurare la resistenza dell'avvolgimento del relè tra i terminali utilizzando il multitester. Se la resistenza non fosse entro i valori specificati, sostituire il relè dell'avviamento con uno nuovo.

TOOL 09900-25008: Set multitester

Indicazione manopola tester: Resistenza (Ω)

DATA Resistenza relè avviamento: 3 – 6 Ω



CONTROLLO PARTI SISTEMA SICUREZZA CAVALLETTO LATERALE/ACCENSIONE

Controllare che il sistema funzioni in modo corretto. Se il sistema di sicurezza non funziona in modo corretto, controllare ciascun componente per danni o anomalie. Se si riscontrassero delle anomalie, sostituire il componente con uno nuovo.

INTERRUTTORE CAVALLETTO LATERALE

- Rimuovere la copertura sinistra del telaio. (☞ 7-5)
- Scollegare l'accoppiatore dell'interruttore del cavalletto laterale ① e misurare il voltaggio tra i fili verde e nero/bianco.

 **09900-25008: Set multitest**

 **Indicazione manopola tester: Prova diodo (←→)**

	Nero/Bianco (Sonda ⊕)	Verde (Sonda ⊖)
Cavalletto laterale sollevato ①	0,4 – 0,6 V	
Cavalletto laterale abbassato ②	1,4 V e più (Voltaggio di batteria del tester)	

NOTA:

Se la misurazione del tester è inferiore a 1,4 V, sostituire la batteria con le sonde del tester scollegate.

INTERRUTTORE POSIZIONE CAMBIO

- Rimuovere la copertura sinistra del telaio. (☞ 7-5)
- Scollegare l'accoppiatore dell'interruttore della posizione del cambio e controllare la continuità tra i fili Blu e Nero/Bianco col cambio in "FOLLE".

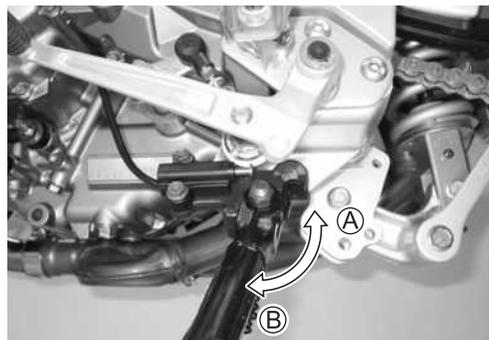
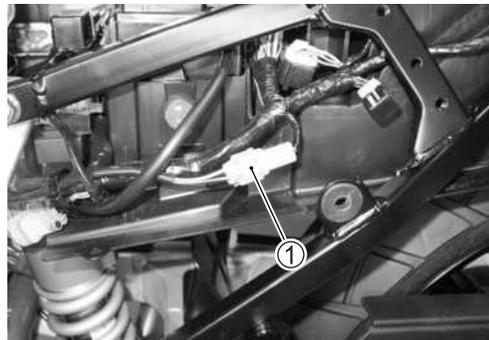
 **09900-25008: Set multitest**

 **Indicazione manopola tester multicircuito:
Test di continuità (•||)**

	Blu	Nero/Bianco
ON (Folle)	○ — ○	○ — ○
OFF (Folle escluso)		

AVVERTENZA

Quando si scollega o ricollega l'accoppiatore dell'interruttore della posizione del cambio, accertarsi di portare l'interruttore di accensione su OFF per evitare danni alle parti elettroniche.



- Collegare l'accoppiatore dell'interruttore della posizione del cambio al cablaggio.
- Portare l'interruttore di accensione sulla posizione "ON" e sollevare il cavalletto laterale.
- Inserire le sonde a punta nell'accoppiatore dell'interruttore della posizione del cambio.

Misurare il voltaggio fra i fili rosa e nero/bianco con un tester multiciruito nel cambiare la posizione della leva del cambio da una marcia bassa ad una alta.

 **09900-25008: Set multitest**

09900-25009: Set sonde a punta sottile

 **Indicazione manopola tester: Voltaggio (V)**

 **Voltaggio interruttore posizione cambio**

Posizione del cambio	1°	2°	3°	4°	5°	6°
Voltaggio	Circa 1,36 V	Circa 1,77 V	Circa 2,49 V	Circa 3,23 V	Circa 4,10 V	Circa 4,55 V

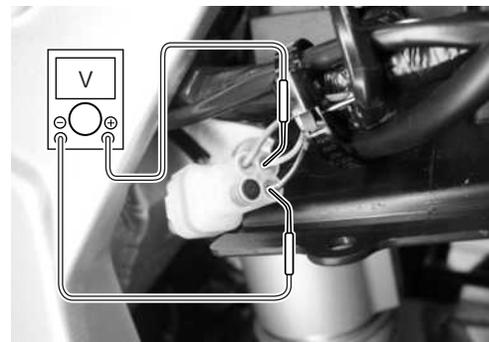
NOTA:

- * Nel collegare il multitest, mettere la sonda a punta sul lato posteriore dell'accoppiatore del filo e collegare le sonde ai fili.
- * Utilizzare sonde a punta sottile di diametro inferiore a 0,5 mm, per evitare di danneggiare la gomma dell'accoppiatore impermeabile.

RIMOZIONE ED INSTALLAZIONE RELE' INDICATORE DI DIREZIONE/CAVALLETTO LATERALE

Il relè dell'indicatore di direzione/cavalletto laterale è composto dal relè degli indicatori di direzione e dal diodo e relè del cavalletto laterale.

- Rimuovere il sedile. (☞ 7-4)
- Rimuovere il relè dell'indicatore di direzione/cavalletto laterale ①.
- Installare il relè del segnale di svolta/del cavalletto laterale invertendo l'ordine delle operazioni di rimozione.



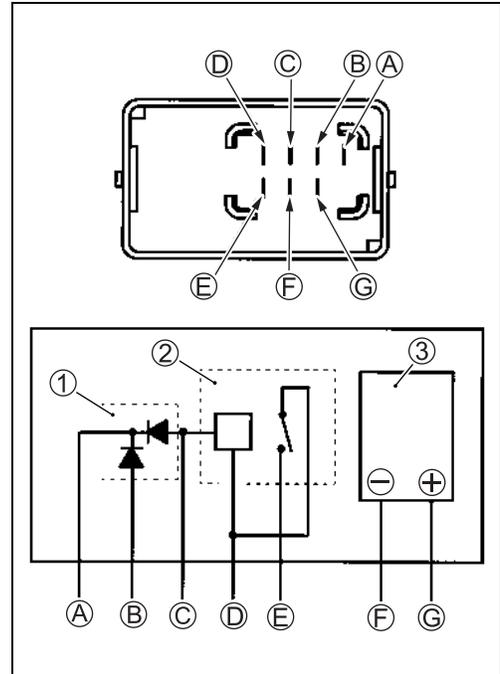
CONTROLLO RELÈ CAVALLETTO LATERALE

Controllare per prima cosa l'isolamento tra i terminali **D** ed **E** col tester. Applicare quindi 12 V ai terminali **D** e **C** (+ a **D** e - a **C**) e controllare la continuità fra **D** ed **E**. Se non vi fosse continuità, sostituire il relè dell'indicatore di direzione/cavalletto laterale con uno nuovo.

 **09900-25008: Set multimeter**

 **Indicazione manopola tester multicircuito:**
Test di continuità (•••)

- ① Diodo
- ② Relè cavalletto laterale
- ③ Relè del segnale di svolta

**CONTROLLO DIODO**

Misurare il voltaggio tra i terminali utilizzando il multimeter. Vedere la tabella seguente.

Unità: V

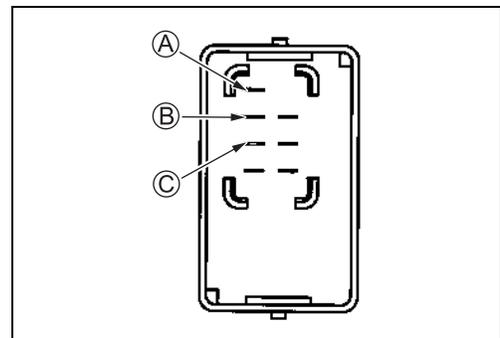
Sonda \ominus del tester su:	Sonda \oplus del tester su:	
	C, B	A
C, B	1,4 V e più	
A	0,4 - 0,6	

 **09900-25008: Set multimeter**

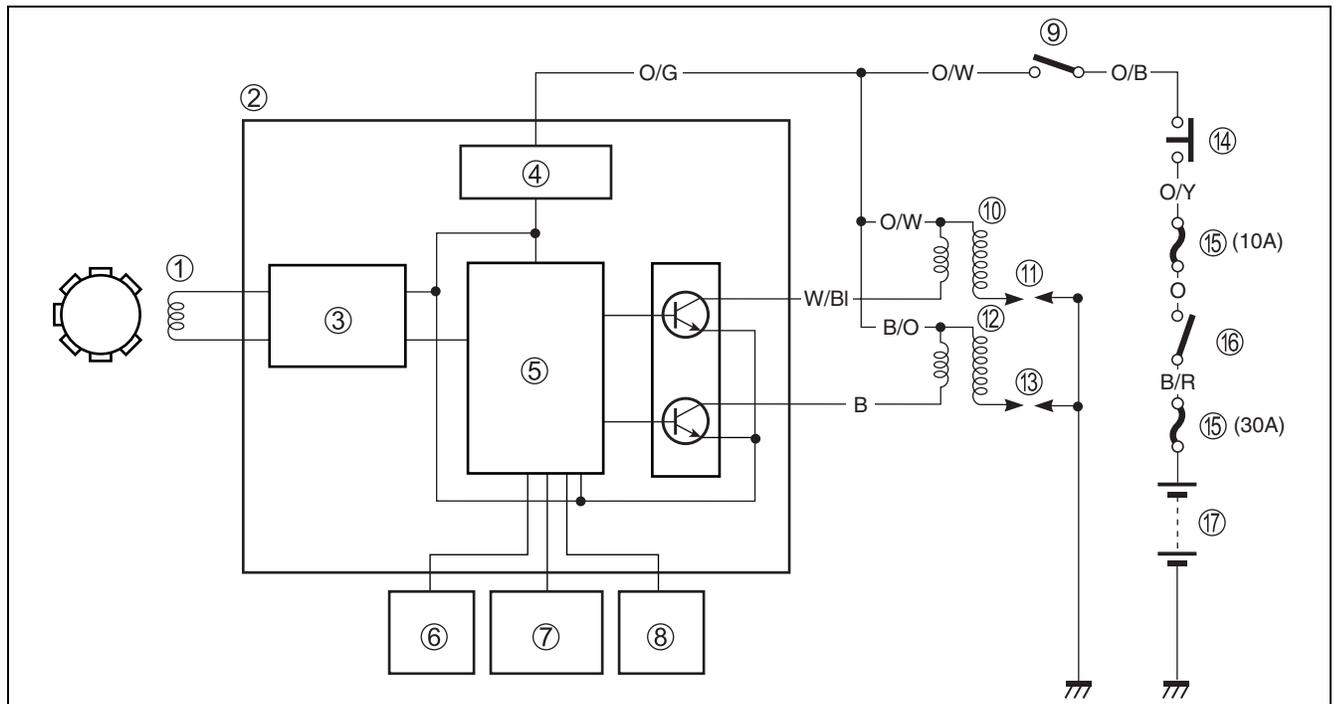
 **Indicazione manopola tester: Prova diodo (•••)**

NOTA:

Se la misurazione del tester è pari o inferiore a 1,4 V a sonde del tester scollegate, sostituire la batteria.



SISTEMA DI ACCENSIONE



- ① Sensore CKP ② ECM ③ Circuito conformazione forma d'onda ④ Circuito alimentazione
 ⑤ CPU ⑥ Sensore TP ⑦ Sensore ECT ⑧ Interruttore della posizione del cambio
 ⑨ Interruttore di arresto del motore ⑩ Bobina di accensione N° 1 ⑪ Candela N° 1
 ⑫ Bobina di accensione N° 2 ⑬ Candela N° 2 ⑭ Relè del cavalletto laterale
 ⑮ Fusibile ⑯ Interruttore di accensione ⑰ Batteria

DIAGNOSTICA

Scintilla assente o scadente

Controllare che l'interruttore di arresto del motore si trovi sulla posizione "RUN" e che il cavalletto laterale si trovi nella posizione verticale. Controllare che i fusibili non siano bruciati e che la batteria sia completamente carica prima di eseguire la diagnosi.

Fase 1

1) Controllare se gli accoppiatori del sistema di accensione sono collegati in modo scadente.

Gli accoppiatori dell'interruttore di accensione sono collegati fra loro?

Sì	Passare alla fase 2.
NO	Collegamento accoppiatore scorretto

Fase 2

1) Controllare il voltaggio della batteria tra i fili di ingresso (O/G e B/W) sull'ECM con l'interruttore di accensione su "ON".

Il voltaggio è corretto?

Sì	Passare alla fase 3.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Int. accensione difettoso • Relè indicatore di direzione/cavalletto laterale difettoso • Interruttore spegnimento motore difettoso • Cablaggio interrotto o degli accoppiatori del circuito correlato.

Fase 3

1) Misurare il voltaggio di picco dell'avvolgimento primario della bobina di accensione. (☞ 8-25)

NOTA:

Il controllo del voltaggio di picco dell'avvolgimento primario della bobina di accensione può essere eseguito solo con un multitestere ed un adattatore del voltaggio di picco.

Il voltaggio di picco è corretto?

Sì	Passare alla fase 4.
NO	Passare alla fase 5.

Fase 4

1) Controllare le candele. (☞ 2-5)

La candela è a posto?

Sì	<ul style="list-style-type: none"> • Collegamento candela scorretto • Passare alla fase 5.
NO	Candela difettosa.

Fase 5

1) Controllare le bobine di accensione. (☞ 8-26)

La bobina di accensione è a posto?

Sì	Passare alla fase 6.
NO	Bobina di accensione difettosa.

Fase 6

1) Misurare il voltaggio di picco del sensore CKP e la sua resistenza.

NOTA:

Il controllo del voltaggio di picco del sensore CKP può essere eseguito solo con un multitestere ed un adattatore del voltaggio di picco.

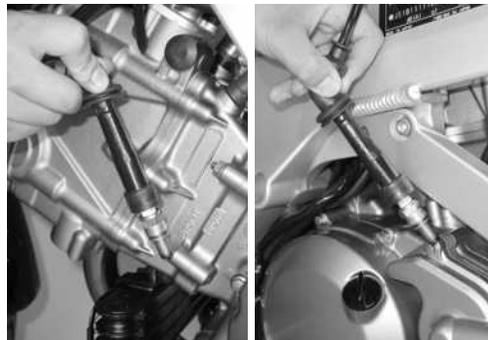
Il voltaggio di picco e la resistenza sono corretti?

Sì	<ul style="list-style-type: none"> • ECM difettosa • Cablaggio difettoso • Collegamento accoppiatore accensione scorretto
NO	Sensore CKP difettoso

CONTROLLO

VOLTAGGIO DI PICCO AVVOLGIMENTO PRIMARIO BOBINA DI ACCENSIONE

- Sollevare e sorreggere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- Rimuovere il bullone di fissaggio inferiore del radiatore e spostare il lato inferiore del radiatore in avanti.
- Scollegare i cappucci delle due candele.
- Collegare le due candele nuove al suo cappuccio e metterle a terra.



NOTA:

Accertarsi che tutte le candele e gli accoppiatori siano collegati in modo corretto e che la batteria utilizzata sia completamente carica.

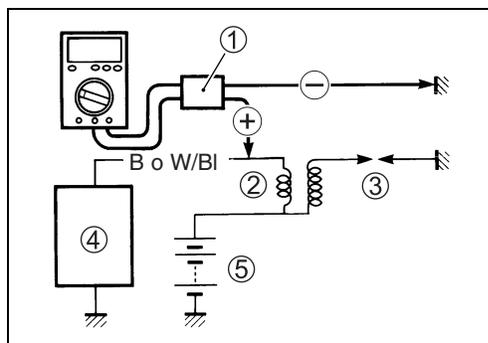
Misurare il voltaggio di picco dell'avvolgimento primario delle bobine di accensione N° 1 e N° 2 con la seguente procedura.

- Collegare il multitester con l'adattatore del voltaggio di picco nel modo seguente.

Bobina di accensione N° 1: Sonda ⊕: Terminale bianco/blu
Sonda ⊖: Massa

Bobina di accensione N° 2: Sonda ⊕: Terminale nero
Sonda ⊖: Massa

- ① Adattatore voltaggio di picco
- ② Bobina di accensione (N° 1 or N° 2)
- ③ Candela nuova
- ④ ECM
- ⑤ Batteria



NOTA:

Non scollegare l'accoppiatore dell'avvolgimento primario della bobina di accensione.

 **09900-25008: Set multitester**

AVVERTENZA

Seguire il manuale di istruzioni quando si utilizza il multitester assieme all'adattatore del voltaggio di picco.

- Portare il cambio in folle e quindi portare l'interruttore di accensione nella posizione "ON".
- Tirare la leva della frizione.
- Far girare il motore per alcuni secondi col motorino di avviamento premendo il pulsante dell'avviamento e quindi misurare il voltaggio di picco dell'avvolgimento primario della bobina di accensione.

- Ripetere il controllo sopraindicato per alcune volte e misurare il voltaggio di picco dell'avvolgimento primario della bobina di accensione più alto.

 **Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)**

DATA Voltaggio di picco primario bobina accensione:
150 V e più

⚠ ATTENZIONE

Non toccare le sonde del tester e le candele durante la prova onde evitare scosse elettriche.

- Se i voltaggi di picco fossero inferiori a quanto specificato, controllare le bobine di accensione. (☞ 8-26)

RESISTENZA BOBINA DI ACCENSIONE

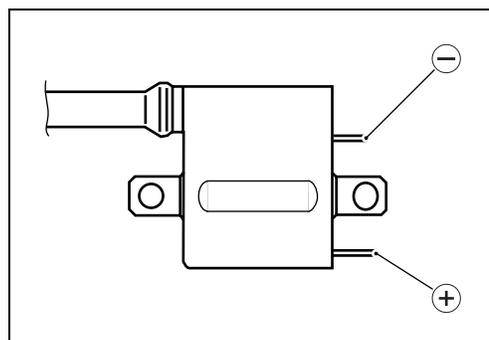
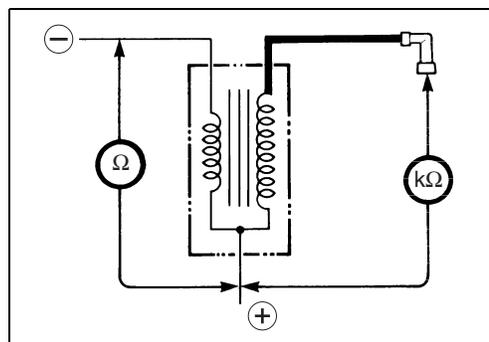
- Sollevare e sorreggere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- Scollegare i cappucci delle candele ed i fili delle bobine di accensione.

Misurare la resistenza della bobina di accensione sia nell'avvolgimento primario che in quello secondario. Se la resistenza non rientra nella gamma standard, sostituire la bobina di accensione con una nuova.

TOOL 09900-25008: Set multitestester

 **Indicazione manopola tester: Resistenza (Ω)**

DATA Resistenza bobina di accensione
Primario: 2 – 5 Ω (Terminale \oplus – Terminale \ominus)
Avvolgimento secondario: 24 – 37 k Ω
(Cappuccio candela – Terminale \oplus)



VOLTAGGIO DI PICCO SENSORE CKP

- Rimuovere il sedile. (☞ 7-4)
- Scollegare l'accoppiatore dell'ECM.

NOTA:

Accertarsi che tutti gli accoppiatori siano collegati in modo corretto e che la batteria utilizzata sia completamente carica.

Misurare il voltaggio di picco del sensore CKP utilizzando le procedure seguenti.

- Collegare il multimeter assieme all'adattatore del voltaggio di picco nel modo seguente.
Sonda ⊕: Filo Bianco
Sonda ⊖: Filo Blu/Bianco

TOOL 09900-25008: Set multimeter

AVVERTENZA

Seguire il manuale di istruzioni quando si utilizza il multimeter assieme all'adattatore del voltaggio di picco.

- Portare il cambio in folle e quindi portare l'interruttore di accensione su "ON".
- Tirare la leva della frizione.
- Premere il pulsante di avviamento per far girare il motore per alcuni secondi e quindi misurare il voltaggio di picco del sensore CKP.
- Ripetere la procedura di prova sopraindicata per alcune volte e misurare il voltaggio di picco più alto.

- ① Sensore CKP sensor
- ② Sensore CKP
- ③ Accoppiatore ECM
- ④ Adattatore voltaggio di picco

V **Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)**

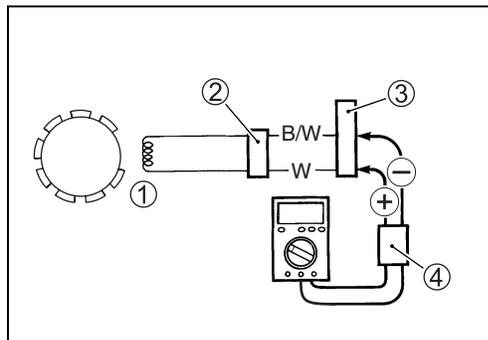
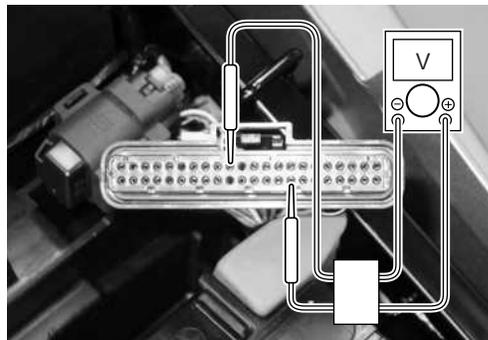
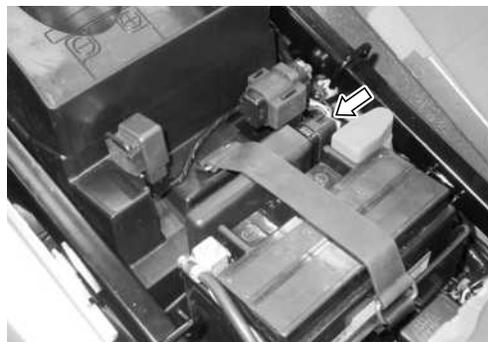
DATA **Voltaggio di picco sensore CKP: 3,7 V e più**

Se il voltaggio di picco fosse inferiore al valore specificato, controllare il voltaggio di picco sull'accoppiatore del filo del sensore CKP.

- Rimuovere la carenatura destra. (☞ 7-5)
- Scollegare l'accoppiatore del filo del sensore CKP e collegare il multimeter assieme all'adattatore del voltaggio di picco.
Sonda ⊕ : Filo Bianco
Sonda ⊖ : Filo Verde
- Misurare il voltaggio di picco del sensore CKP sul filo del sensore CKP come per l'accoppiatore dell'ECM.

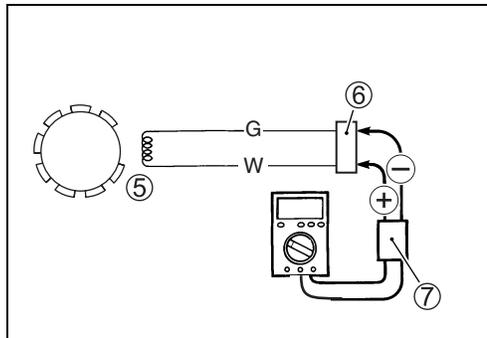
V **Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)**

DATA **Voltaggio di picco sensore CKP: 3,7 V e più**



Se il voltaggio di picco sul filo del sensore CKP è a posto ma quello sull'accoppiatore dell'ECM è fuori specifica, sostituire il cablaggio. Se entrambi i voltaggi di picco sono fuori specifica, sostituire il sensore CKP e ricontrollare.

- ⑤ Sensore CKP sensor
- ⑥ Sensore CKP
- ⑦ Adattatore voltaggio di picco



RESISTENZA SENSORE CKP (Controllo con multitester)

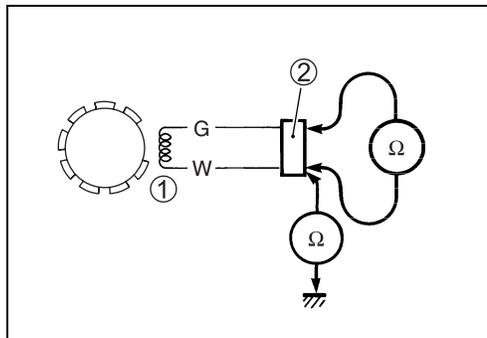
Misurare la resistenza tra i fili e massa. Se la resistenza non fosse come specificato, il sensore CKP deve essere sostituito.

- ① Sensore CKP sensor
- ② Sensore CKP

TOOL 09900-25008: Set multitester

Ω Indicazione manopola tester: Resistenza (Ω)

DATA Resistenza sensore CKP: 130 – 240 Ω (Bianco – Verde)
 ∞ Ω (Bianco – terra)



STRUMENTAZIONE

RIMOZIONE E SMONTAGGIO

- Scollegare il cavo negativo \ominus della batteria.
- Rimuovere il pannello strumenti. (☞ 7-6).
- Rimuovere il gruppo strumenti ①.

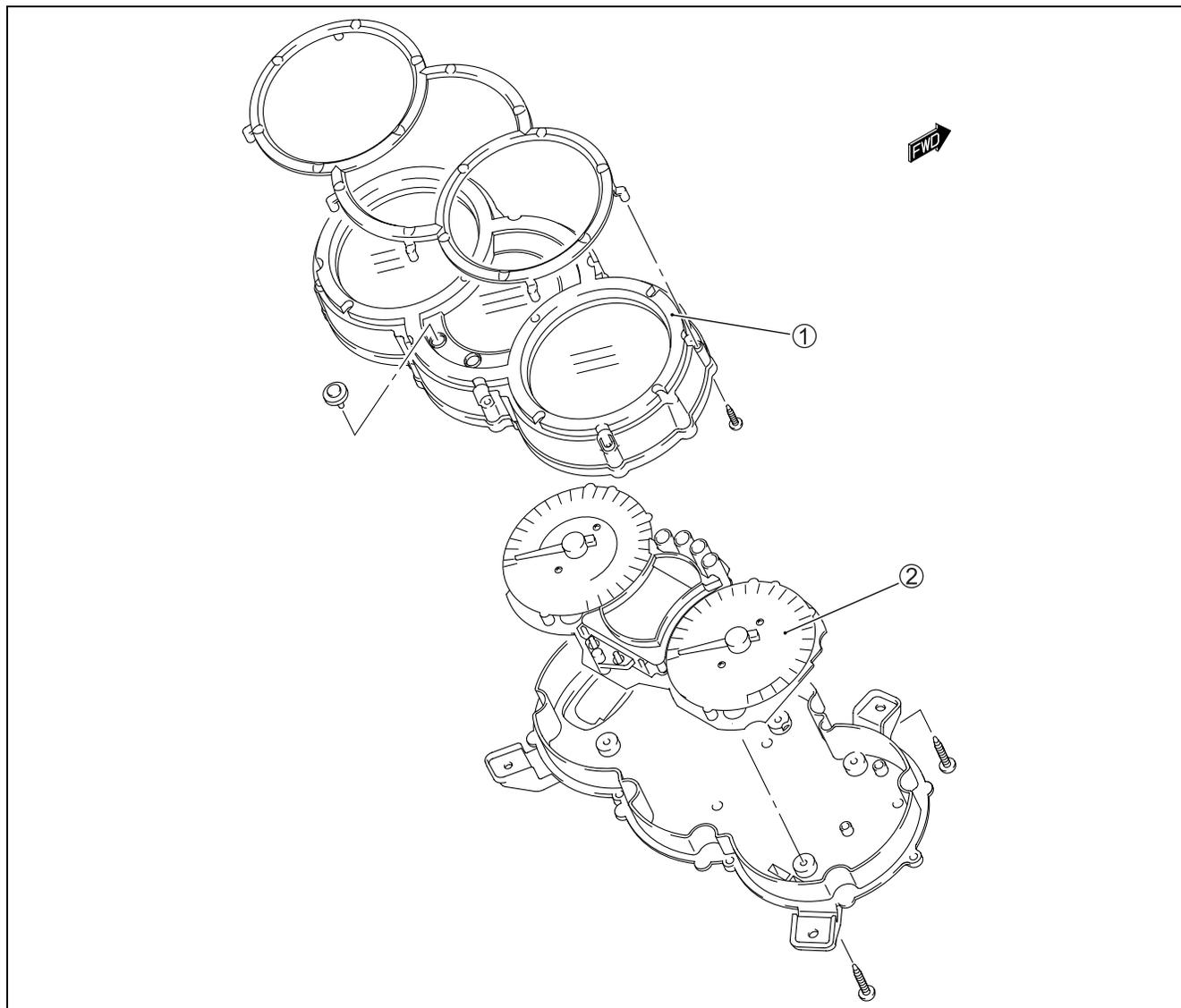
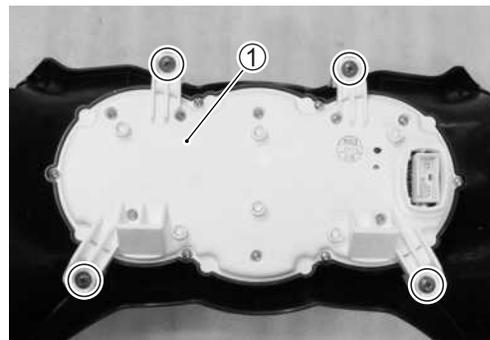
AVVERTENZA

Durante lo scollegamento ed il collegamento dell'accoppiatore della strumentazione, accertarsi di portare l'interruttore di accensione su OFF onde evitare danni alle parti elettroniche.

- Smontare il gruppo della strumentazione nel modo seguente.

AVVERTENZA

Non cercare di smontare l'unità strumenti.



① Copertura strumenti

② Unità strumenti

CONTROLLO

LED (DIODO AD EMISSIONE DI LUCE)

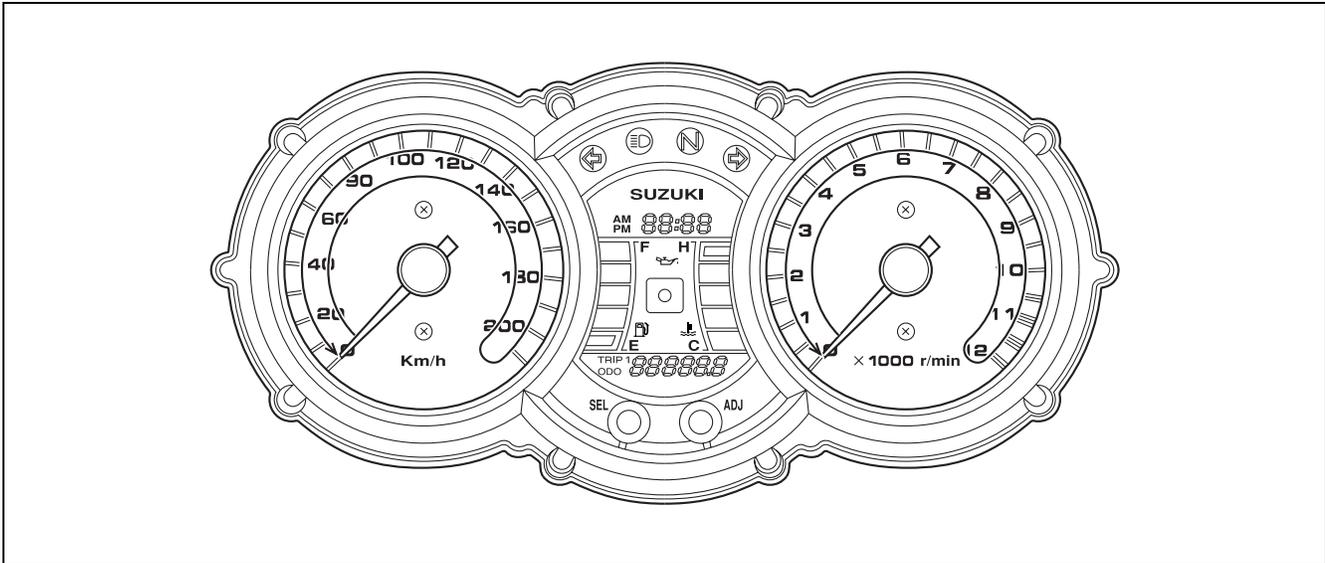
Controllare che i LED si illuminino non appena l'interruttore di accensione viene portato su ON.

Se un LED si guastasse, sostituire l'unità strumenti con una nuova dopo averne controllato il cablaggio/acoppiatore.

MOTORINO A PASSI

Controllare che gli aghi di indicazione si tarino non appena l'interruttore di accensione viene portato su ON e che quindi si fermino al punto di partenza.

Se vi fossero delle condizioni anomale, sostituire l'unità strumenti con una nuova.



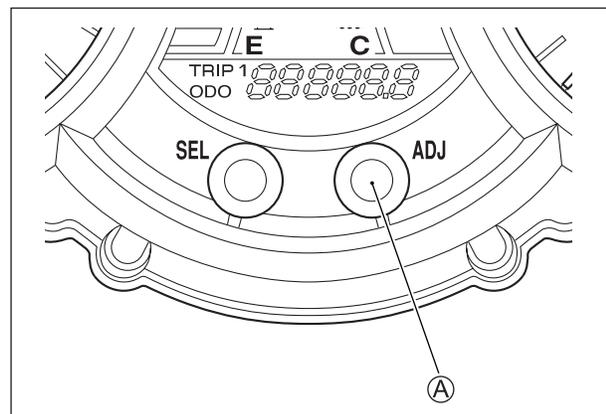
NOTA:

L'ago potrebbe non ritornare nella posizione appropriata anche se si porta l'interruttore di accensione su ON quando la temperatura è bassa. In tali casi è possibile eseguire l'inizializzazione per riportare l'ago nella posizione appropriata seguendo le istruzioni fornite di seguito:

- 1) Ad interruttore ADJ **(A)** premuto, portare l'interruttore di accensione sulla posizione di accensione.
- 2) Tenere premuto il pulsante ADJ **(A)** per tre o cinque secondi.
- 3) Premere il pulsante ADJ **(A)** due volte entro un secondo. → Ripristino

* Completare l'operazione entro 10 secondi da quando l'interruttore di accensione viene portato su ON.

Tempo	Interruttore accensione	Interruttore ADJ (A)
0	OFF	PREMERE
•	ON	↓
•		
3 sec		
5 sec		
•		
•	Rilasciare	
•	Premere	
•	Premere → Inizializzazione	
10 sec		

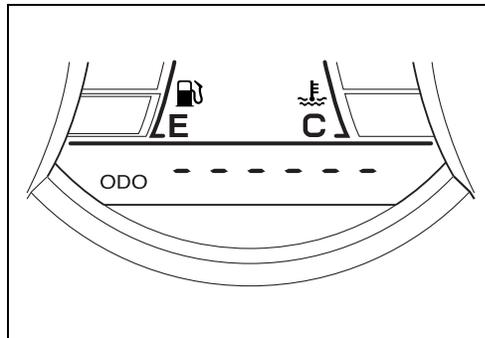


(A) Interruttore ADJ

Al termine dell'operazione, l'ago indicatore ritorna nella posizione di avvio. Se l'ago indicatore non ritorna nella posizione di avvio dopo aver eseguito quanto sopra indicato, sostituire il gruppo della strumentazione.

CONTACHILOMETRI

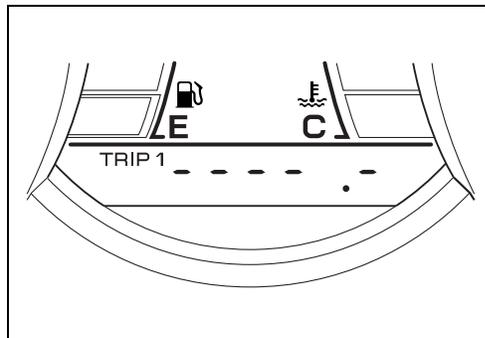
Il contagiri mostra l'indicazione "-----" quando è guasto.
Sostituire il pannello strumenti con un altro nuovo.



CONTACHILOMETRI AZZERABILE

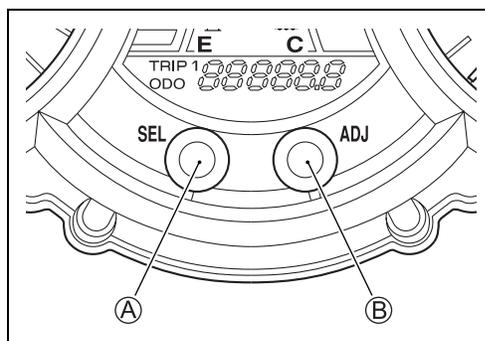
Il contachilometri azzerabile mostra l'indicazione "-----" quando il contachilometri stesso è guasto.

Se il contachilometri funziona normalmente, azzerare il contachilometri parziale. Se non si azzerava, sostituire il pannello strumenti con un altro nuovo.



PROCEDURA DI AZZERAMENTO DEL CONTACHILOMETRI PARZIALE

1. Portare l'interruttore di accensione su "ON".
2. Scegliere il contachilometri azzerabile premendo l'interruttore SEL (A).
3. Premere il pulsante ADJ (B) per due secondi.



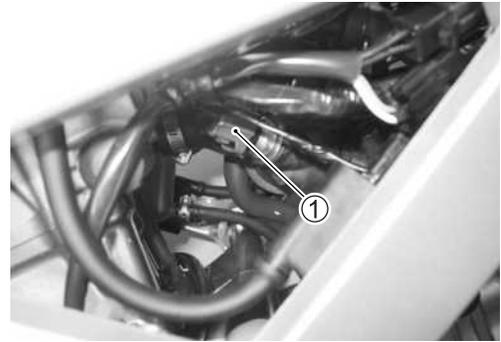
INDICATORI

ISPEZIONE MISURATORE TEMPERATURA FLUIDO RAFFREDDAMENTO MOTORE

- Scollegare l'accoppiatore del sensore ECT ①.

AVVERTENZA

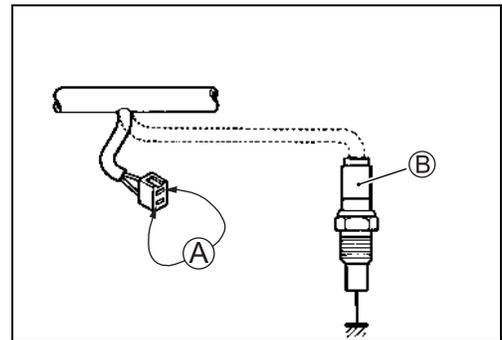
Quando si collega e si scollega l'accoppiatore del filo del sensore della temperatura del liquido refrigerante, accertarsi di portare l'interruttore di accensione su OFF per evitare danni alle parti elettroniche.



- Collegare la resistenza variabile (A) tra i terminali.
- Portare l'interruttore di accensione su "ON".
- Controllare l'indicazione del misuratore della temperatura del fluido di raffreddamento del motore nella maniera indicata di seguito. Se si trovano anomalie, sostituire il pannello strumenti con un altro nuovo.

(A) Resistenza variabile

(B) Sensore temperatura fluido di raffreddamento



Temperatura acqua	39 °C o meno	40 – 59 °C	60 – 79 °C	80 – 111 °C
Resistenza	1,148 kΩ o meno	1,148 – 0,587 kΩ	0,587 – 0,188 kΩ	0,188 – 0,140 kΩ
Misuratore temperatura fluido di raffreddamento				

Temperatura acqua	112 – 119 °C	120 °C o più	122 °C and over
Resistenza	0,140 – 0,116 kΩ	0,116 kΩ o meno	0,111 kΩ o meno
Misuratore temperatura fluido di raffreddamento			

CONTROLLO MISURATORE LIVELLO CARBURANTE

- Togliere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- Reinstallare la pompa del carburante. (☞ 5-10)



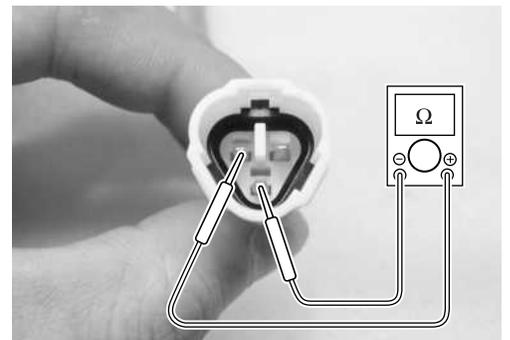
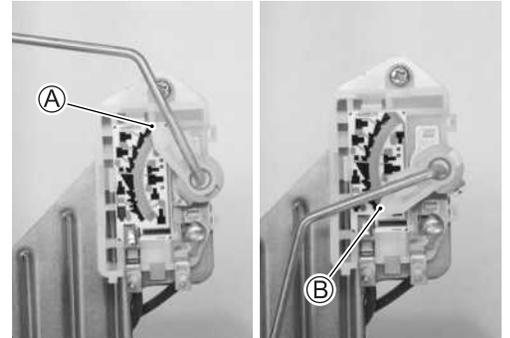
Misurare la resistenza in ciascuna posizione del galleggiante. Se la resistenza è scorretta, sostituire il misuratore del livello del carburante con uno nuovo.

Posizione galleggiante	Resistenza
Ⓐ "F" (Pieno)	Circa 4 Ω
Ⓑ "E" (vuoto)	Circa 182 Ω

TOOL 09900-25008: Set multitest

Indicazione manopola tester: Resistenza (Ω)

- Reinstallare la pompa del carburante. (☞ 5-12)



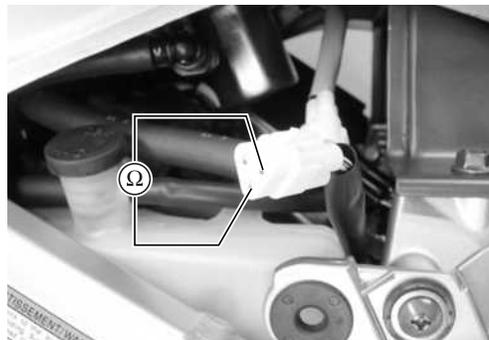
CONTROLLO INDICATORE LIVELLO CARBURANTE

- Rimuovere la copertura laterale sinistra del serbatoio del carburante. (☞ 7-4)
- Scollegare l'accoppiatore del filo della pompa del carburante.



- Collegare ciascuna resistenza tra i fili Giallo/Nero e Nero/Bianco del cablaggio.
- Portare l'interruttore di accensione sulla posizione "ON" ed attendere circa 40 secondi.

Controllare la visualizzazione dell'indicatore del livello del carburante come indicato in basso. Se vi fossero delle anomalie, sostituire l'unità del tachimetro con una nuova.



Resistenza	Più di 167,0 Ω	87,5 – 167,0 Ω	50,0 – 87,5 Ω	26,0 – 50,0 Ω	6,5 – 26,0 Ω	6,5 Ω o meno
Indicatore livello carburante						

SPIA PRESSIONE OLIO

NOTA:

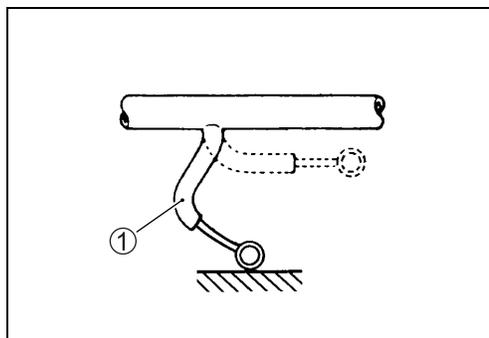
Prima di controllare l'interruttore della pressione dell'olio, controllare il livello dell'olio del motore. (☞ 2-13)

- Scollegare il filo dell'interruttore della pressione dell'olio dall'interruttore.
- Portare l'interruttore di accensione su "ON".



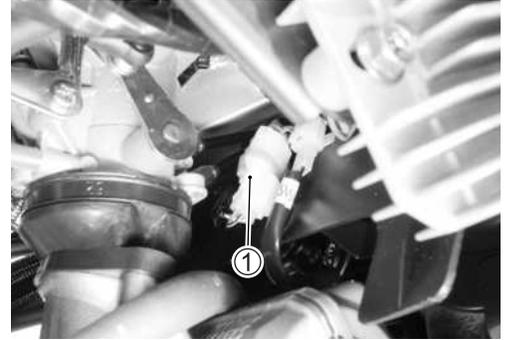
Controllare se la spia della pressione dell'olio si illumina quando si collega il filo dell'interruttore della pressione dell'olio a massa

①.



TACHIMETRO E SENSORE VELOCITA'

Se il tachimetro, il contachilometri o il contachilometri parziale non funzionano in modo corretto, controllare il sensore di velocità e il collegamento dell'accoppiatore ①. Se il sensore ed i collegamenti sono a posto, sostituire il tachimetro con uno nuovo.



RIMOZIONE ED INSTALLAZIONE SENSORE VELOCITA'

- Rimuovere la ruota anteriore. (☞ 7-10)
- Scollegare l'accoppiatore del sensore della velocità. (☞ 8-35)
- Rimuovere il sensore della velocità.
- Installare il sensore della velocità invertendo le procedure di rimozione.

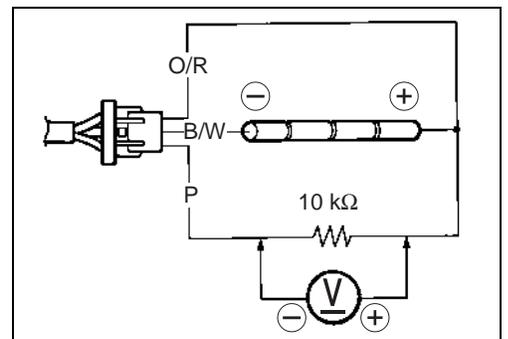


ISPEZIONE TACHIMETRO

- Collegare quattro batterie a secco da 1,5 V, una resistenza da 10 kΩ ed il tester all'accoppiatore del filo del sensore della velocità nel modo indicato.

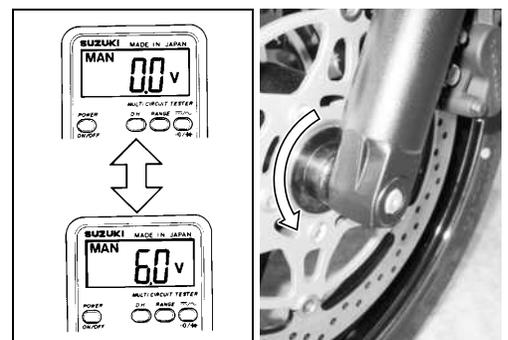
 **09900-25008: Set multitester**

 **Indicazione manopola tester: Voltaggio (---)**



Sollevare e far girare la ruota anteriore e controllare che il voltaggio vari fra gli 0 ed i 6 V.

Se si nota una qualsiasi condizione anormale, sostituire il sensore.



LUCI

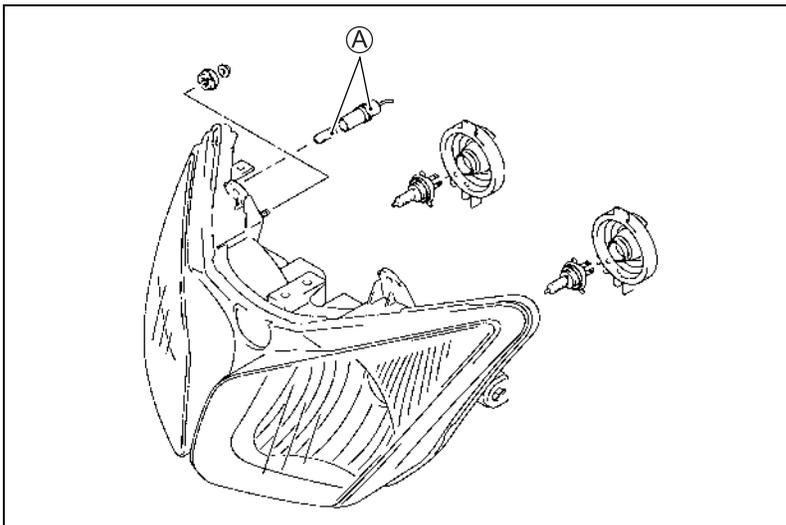
FARO, LUCE FRENO/DI CODA E INDICATORI DI DIREZIONE

FARO

12 V 60/55 W

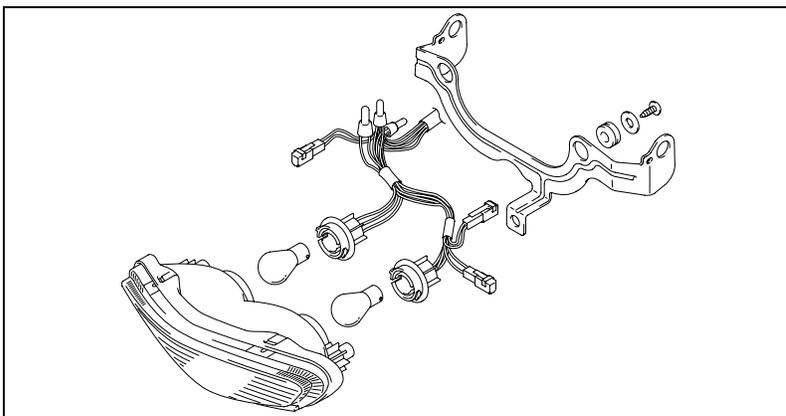
12 V 60/55 W + 5 W

Ⓐ Solo per E-02, 19



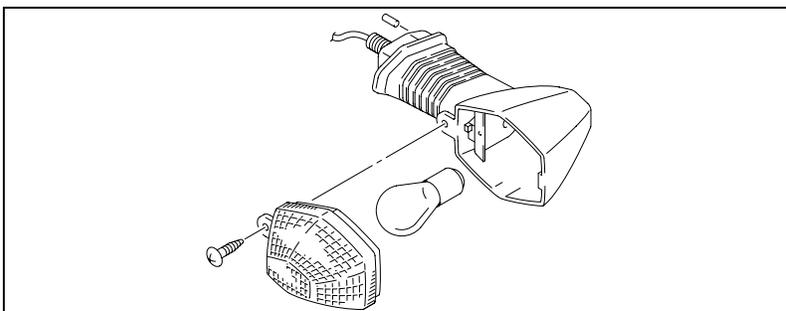
LUCE DEL FRENO / LUCE DI CODA

12 V 21/5 W



INDICATORI DI DIREZIONE

12 V 21 W



REGOLAZIONE ORIENTAMENTO FARO

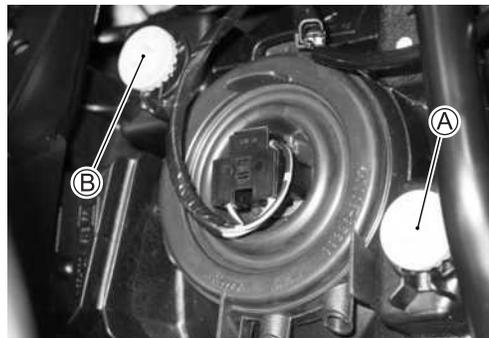
- Regolare l'orientamento del faro nelle direzioni verticale ed orizzontale.

Ⓐ: Registro verticale

Ⓑ: Registro orizzontale

NOTA:

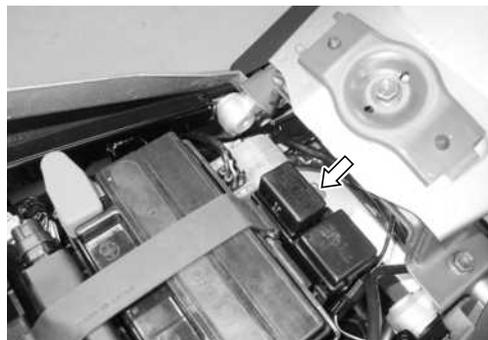
Per orientare il faro, regolarlo prima nel senso orizzontale e quindi nel senso verticale.



RELÈ

RELÈ INDICATORE DI DIREZIONE/CAVALLETTO LATERALE

Il relè dell'indicatore di direzione/cavalletto laterale è composto dal relè degli indicatori di direzione e dal diodo e relè del cavalletto laterale.



CONTROLLO

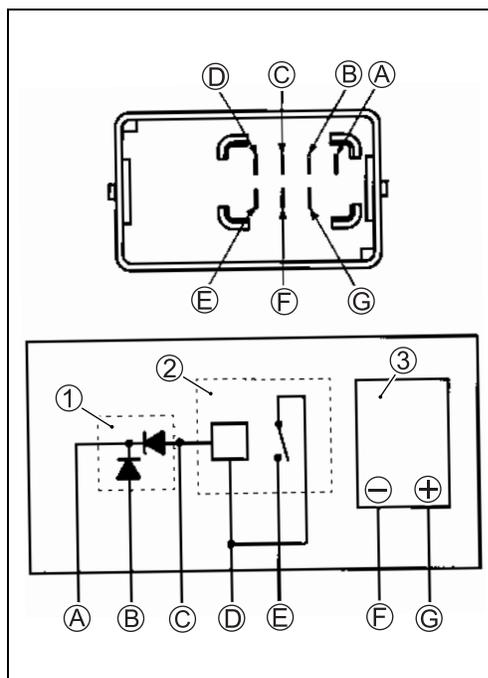
Prima di rimuovere il relè dell'indicatore di direzione/cavalletto laterale, controllare il funzionamento dell'indicatore di direzione. Se l'indicatore di direzione non si illumina, controllare la lampadina, l'interruttore ed i collegamenti del circuito.

Se la lampadina, l'interruttore ed il circuito sono in ordine, il relè degli indicatori di direzione potrebbe essere difettoso; sostituire perciò il relè dell'indicatore di direzione/cavalletto laterale con uno nuovo.

NOTA:

- * Accertarsi che la batteria utilizzata sia completamente carica.
- * Vedere pagina 8-22 per il controllo del relè del cavalletto laterale e del diodo.

- ① Diodo
- ② Relè cavalletto laterale
- ③ Relè del segnale di svolta



RELE AVVIAMENTO

(☞ 8-19)

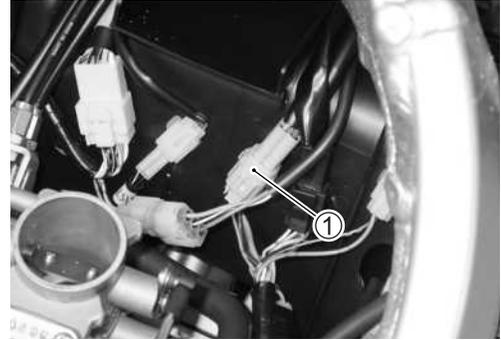
RELÈ POMPA CARBURANTE

(☞ 5-10)

INTERRUTTORI

RIMOZIONE INTERRUTTORE DI ACCENSIONE

- Togliere il serbatoio del carburante. (☞ 5-7)
- Rimuovere la scatola del filtro dell'aria. (☞ 5-16)
- Scollegare l'accoppiatore dell'interruttore di accensione ①.



- Rimuovere i bulloni di montaggio dell'interruttore di accensione utilizzando gli attrezzi speciali.

TOOL 09930-11920: Punta torx JT40H
09930-11940: Portapunta

AVVERTENZA

Se si riusa il bullone dell'interruttore di accensione, pulirne la filettatura e applicare agente bloccante THREAD LOCK SUPER "1322" o THREAD LOCK "1342".



1342 99000-32050: THREAD LOCK "1342" (USA)

1322 99000-32110: THREAD LOCK SUPER "1322"
(Altri modelli)

CONTROLLO

Controllare la continuità di ciascun interruttore con il tester. Se si trovasse una qualsiasi anomalia, sostituire il gruppo dell'interruttore rispettivo con uno nuovo.

INTERRUTTORE DI ACCENSIONE

Colore Position	R	O	O/Y	Br
ON	○	○	○	○
OFF				
LOCK				
P	○	○	○	○

COMMUTATORE LUCI

Colore Position	W	Y	Y/W
HI (≡▷)		○	○
LO (≡▷)	○	○	○

INTERRUTTORE LUCI SEGNALE DI SVOLTA

Colore Position	Lg	Lbl	B
L		○	○
PUSH			
R	○	○	

INTERRUTTORE LAMPEGGIO

Colore Position	O/R	Y
•		
PUSH	○	○

INTERRUTTORE SPEGNIMENTO MOTORE

Colore Position	O/B	O/W
OFF (⊗)		
RUN (○)	○	○

PULSANTE DI AVVIAMENTO

Colore Position	O/W	Y/G
•		
PUSH	○	○

PULSANTE CLACSON

Colore Position	B/BI	B/W
•		
PUSH	○	○

EMERGENZA

Colore Position	Lg	Lbl	B
ON	○	○	○
OFF			

INTERRUTTORE FRENO ANTERIORE

Colore Position	B/R	B/BI
OFF		
ON	○	○

INTERRUTTORE FRENO POSTERIORE

Colore Position	O	W/B
OFF		
ON	○	○

INTERRUTTORE DI ACCENSIONE

Colore Position	B/Y	B/Y
OFF		
ON	○	○

INTERRUTTORE PRESSIONE OLIO

Colore Position	G/Y	Massa
ON (il motore è fermo)	○	○
OFF (il motore è in moto)		

NOTE:

Prima di controllare l'interruttore della pressione dell'olio, controllare il livello dell'olio. (☞ 2-13)

COLORE FILI

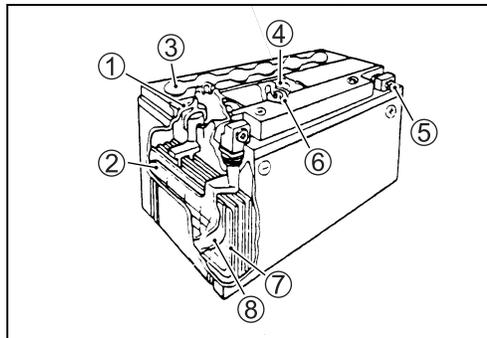
B	: Nero	B/BI	: Nero con linea blu
Br	: Marrone	B/W	: Nero con linea bianca
Gr	: Grigio	B/Y	: Nero con linea gialla
Lbl	: Blu chiaro	B/R	: Nero con linea rossa
Lg	: Verde chiaro	G/Y	: Verde con linea gialla
O	: Arancione	O/B	: Arancione con linea nera
R	: Rosso	O/BI	: Arancione con linea blu
Y	: Giallo	O/G	: Arancione con linea verde
W	: Bianco	O/R	: Arancione con linea rossa
BI	: Blu	O/W	: Arancione con linea bianca
G	: Verde	O/Y	: Arancione con linea gialla
		W/B	: Bianco con linea nera
		Y/G	: Giallo con linea verde
		Y/W	: Giallo con linea bianca

BATTERIA

DATI TECNICI

Denominazione	YTX12 – BS
Capacità	12 V, 36,0 kC (10 Ah) / 10 HR

- | | |
|------------------------------|---------------------------------------------|
| ① Sfiato copertura superiore | ⑤ Terminale |
| ② Piastre catodo | ⑥ Valvola di sicurezza |
| ③ Arresto | ⑦ Piastre anodo |
| ④ Filtro | ⑧ Separatore
(piastra in fibra di vetro) |



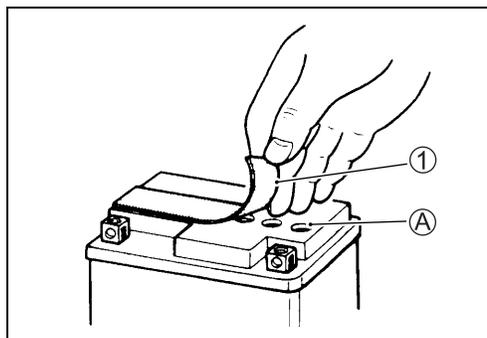
CARICA INIZIALE

Riempimento elettrolito

- Rimuovere il nastro di alluminio ① che sigilla i fori di riempimento dell'elettrolito dalla batteria A.

NOTA:

Durante il rabbocco dell'elettrolito, togliere sempre la batteria del veicolo e metterla in piano.

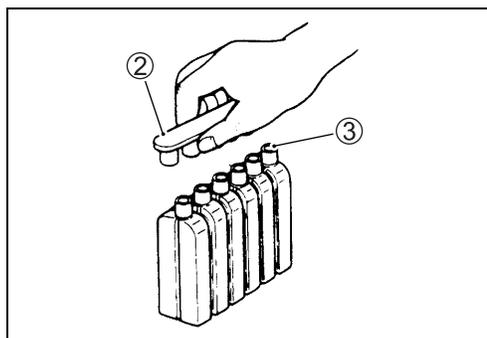


- Rimuovere i tappi ②.

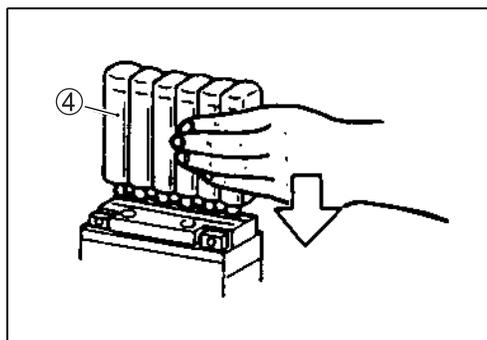
NOTA:

* Dopo avere riempito completamente la batteria, utilizzare i tappi rimossi ② per chiudere i fori di riempimento dell'elettrolito della batteria.

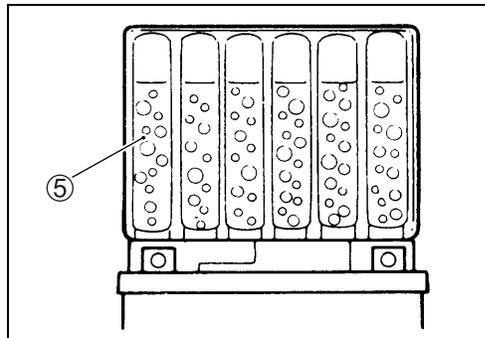
* Non rimuovere o forare le aree sigillate ③ del contenitore dell'elettrolito.



- Inserire gli ugelli del contenitore dell'elettrolito ④ nei fori di riempimento della batteria tenendo saldamente il contenitore in modo che non cada. Fare attenzione a non versare gocce di elettrolito.



- Accertarsi che bolle d'aria ⑤ appaiano all'interno del contenitore e lasciare il contenitore in questa posizione per più di 20 minuti.

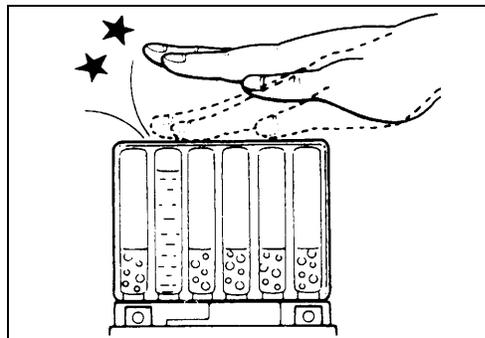


NOTA:

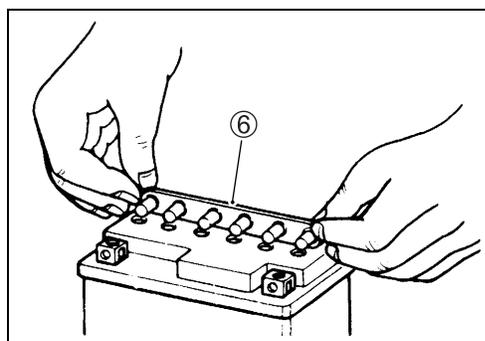
Se le bollicine d'aria non apparissero all'interno del contenitore, picchiare il fondo dello stesso per due o tre volte.

Non rimuovere mai il contenitore dalla batteria.

- Dopo essersi accertati che l'elettrolito è stato interamente versato nella batteria, rimuovere il contenitore dell'elettrolito dalla batteria. Attendere circa 20 minuti.

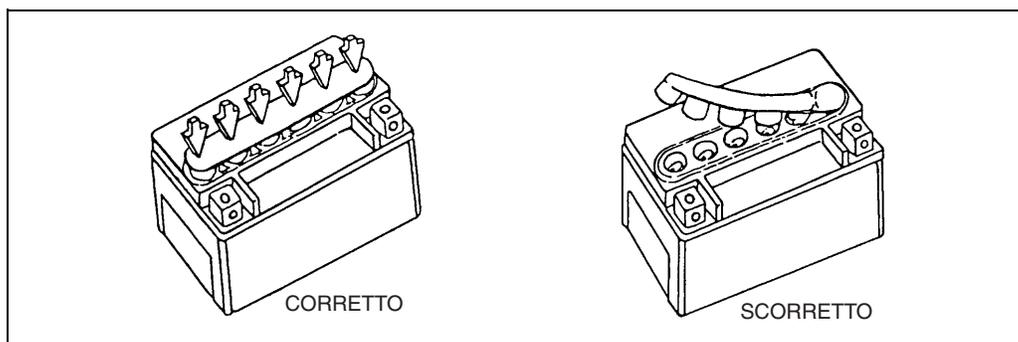


- Inserire i tappi ⑥ nei fori premendo con forza in modo che la parte superiore dei tappi non sporga sopra alla superficie della copertura della batteria.



AVVERTENZA

- * Non utilizzare batterie diverse da quella specificata.
- * Una volta installati, non rimuovere più i tappi della batteria.
- * Non picchiare sui tappi con un martello per inserirli.



Per la carica iniziale, usare un caricabatterie per batterie senza manutenzione.

AVVERTENZA

- * Per la ricarica, usare un caricabatterie per batterie senza manutenzione. Altrimenti, la batteria potrebbe venire caricata troppo e rovinarsi.
- * Non togliere i tappi durante la ricarica.
- * Durante la ricarica, posizionare la batteria col cappuccio rivolto verso l'alto.

MANUTENZIONE

Controllare visivamente l'aspetto esterno della batteria. Se vi sono segni di crepe o di perdite di elettrolito, sostituire la batteria con una nuova. Se i terminali della batteria sono corrosi o rivestiti da una polvere bianca, pulire con carta abrasiva.

OPERAZIONE DI CARICA

- Controllare il voltaggio della batteria utilizzando un multitestere. Se l'indicazione del voltaggio è inferiore a 12,0 V (CC), caricare la batteria con un caricabatterie.

- Ⓐ Durata della ricarica
- Ⓑ Arresto della ricarica

AVVERTENZA

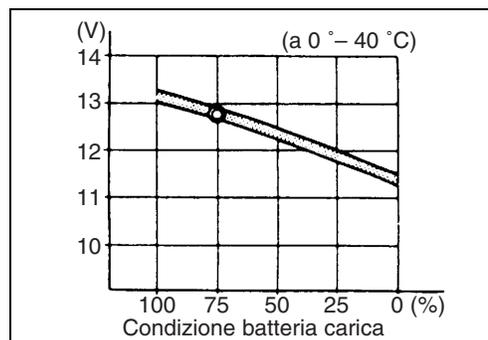
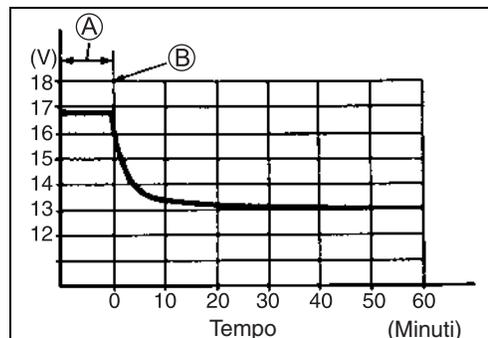
- * Rimuovere la batteria dalla motocicletta quando la si carica.
- * Non rimuovere i tappi dalla batteria durante la carica.

Tempo di carica: 1,4 A per 5 – 10 ore o 6 A per un'ora

AVVERTENZA

Accertarsi che la corrente di carica non superi mai i 6 A.

- Dopo la carica, attendere per più di 30 minuti e quindi controllare il voltaggio con un multitestere.
- Se il voltaggio della batteria fosse inferiore a 12,5 V, caricare nuovamente la batteria.
- Se, dopo la carica, il voltaggio della batteria fosse ancora inferiore a 12,5 V, sostituire la batteria con una nuova.
- Quando non si utilizza la motocicletta per un lungo periodo di tempo, controllare la batteria ogni mese per evitare che si scarichi.



INFORMAZIONI DI MANUTENZIONE

INDICE

DIAGNOSTICA	9- 2
CODICE DISFUNZIONI E DISFUNZIONI.....	9- 2
MOTORE	9- 4
RADIATORE (SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO).....	9-10
TELAIO.....	9-11
FRENI	9-12
IMPIANTO ELETTRICO	9-13
BATTERIA.....	9-15
PERCORSO CABLAGGI, CAVI E TUBI	9-16
PERCORSO CABLAGGI	9-16
IMPOSTAZIONE PARTI ELETTRICHE MOTORE	9-19
PERCORSO FILO SENSORE VELOCITÀ	9-20
POSA CAVI ACCELERATORE	9-21
POSA CAVO FRIZIONE.....	9-22
INSTALLAZIONE/POSA TUBAZIONI CORPO ACCELERATORE	9-23
POSA TUBAZIONI SISTEMA RAFFREDDAMENTO.....	9-24
PERCORSO TUBO FRENO ANTERIORE	9-26
POSA TUBAZIONE FRENO POSTERIORE.....	9-27
POSA TUBAZIONE SCARICO SERBATOIO CARBURANTE	9-28
INSTALLAZIONE SERBATOIO CARBURANTE	9-29
PERCORSO TUBO SISTEMA PAIR (ALIMENTAZIONE ARIA).....	9-30
POSA CAVO BLOCCO SELLINO	9-31
IMPOSTAZIONE FARO	9-31
POSA TUBO FLESSIBILE AMMORTIZZATORE.....	9-32
INSTALLAZIONE CUSCINETTO BATTERIA.....	9-32
INSTALLAZIONE CAVALLETTO LATERALE.....	9-33
IMPOSTAZIONE PEDALE FRENO/POGGIAPIEDI.....	9-33
INSTALLAZIONE CAPPuccio MOTORE.....	9-34
IMPOSTAZIONE POGGIAPIEDI.....	9-35
INSTALLAZIONE BILANCIATORE MANUBRIO	9-35
ATTREZZI SPECIALI	9-36
COPPIE DI SERRAGGIO	9-40
MOTORE	9-40
PEZZI SISTEMA ALIMENTAZIONE CARBURANTE.....	9-41
TELAIO.....	9-42
TABELLA COPPIE DI SERRAGGIO.....	9-43
DATI TECNICI.....	9-44

DIAGNOSTICA

CODICE DISFUNZIONI E DISFUNZIONI

CODICE DISFUNZIONE	VOCE RILEVATA	CONDIZIONE DISFUNZIONE RILEVATA
		CONTROLLARE
C00	NESSUN PROBLEMA	—————
C12	Sensore posizione albero motore	Il segnale non raggiunge l'ECM per 3 secondi o più dopo aver ricevuto il segnale IAP.
		Il cablaggio del sensore della posizione dell'albero motore e le parti meccaniche. (Sensore posizione albero motore, collegamento filo/accoppiatore).
C13	Sensore pressione aria aspirazione	Il sensore deve produrre il voltaggio seguente. $0,1 \text{ V} \leq \text{voltaggio sensore} \leq 4,8 \text{ V}$ Fuori dalla gamma sopraindicata per 4 secondi o più viene indicato C13.
		Sensore pressione aria aspirazione e collegamento filo/accoppiatore.
C14	Sensore posizione acceleratore	Il sensore deve produrre il voltaggio seguente. $0,1 \text{ V} \leq \text{voltaggio sensore} < 4,8 \text{ V}$ Fuori dalla gamma sopraindicata per 4 secondi o più viene indicato C14.
		Sensore posizione acceleratore, collegamento filo/accoppiatore.
C15	Sensore temperatura liquido refrigerante	Il voltaggio del sensore deve essere il seguente. $0,1 \text{ V} \leq \text{voltaggio sensore} < 4,6 \text{ V}$ Fuori dalla gamma sopraindicata per 4 secondi o più viene indicato C15.
		Sensore temperatura fluido raffreddamento motore, collegamento filo/accoppiatore.
C21	Sensore temp. aria aspirazione	Il voltaggio del sensore deve essere il seguente. $0,1 \text{ V} \leq \text{voltaggio sensore} < 4,6 \text{ V}$ Fuori dalla gamma sopraindicata per 4 secondi o più viene indicato C21.
		Sensore temperatura aria aspirazione e collegamento filo/accoppiatore.
C23	Sensore ribaltamento	Il voltaggio del sensore deve essere il seguente per 2 secondi o più dopo aver portato su ON l'interruttore di accensione. $0,2 \text{ V} \leq \text{voltaggio sensore} \leq 4,6 \text{ V}$ Fuori dal valore sopraindicato per 2 secondi o più viene indicato C23.
		Sensore ribaltamento, collegamento filo/accoppiatore.
C24/C25	Segnale accensione #1/#2	Il segnale del sensore della posizione dell'albero motore (bobina di rilevamento) viene prodotto ma il segnale della bobina di accensione viene interrotto per 8 volte di seguito o più. In questo caso viene indicato il codice C24 o C25.
		Bobina di accensione, collegamento cablaggio/accoppiatore, alimentazione batteria.

CODICE DISFUNZIONE	VOCE RILEVATA	CONDIZIONE DISFUNZIONE RILEVATA
		CONTROLLARE
C28	Attuatore valvola a farfalla secondaria	Quando l'ECM non fornisce alcun segnale all'attuatore oppure se il segnale non raggiunge l'ECM o se il voltaggio di funzionamento non raggiunge il motorino dell'STVA, viene indicato C28. L'STVA non è in grado di funzionare.
		Filo/accoppiatore STVA
C29	Sensore posizione valvola a farfalla secondaria	Il sensore deve produrre il voltaggio seguente. $0,1 \text{ V} \leq \text{voltaggio sensore} \leq 4,8 \text{ V}$ Fuori dalla gamma sopraindicata per 4 secondi o più viene indicato C29.
		Sensore posizione acceleratore secondario, collegamento filo/accoppiatore.
C31	Segnale posizione cambio	Determina dal voltaggio del sensore della posizione del cambio il regime del motore e la posizione dell'acceleratore attraverso l'ECM quando il voltaggio del sensore della posizione del cambio è inferiore a 0,2 V.
		Sensore posizione cambio, collegamento cablaggio/accoppiatore. Camma cambio, ecc.
C32/C33	Iniettore carburante #1/#2	Quando il voltaggio dell'iniettore del carburante diviene 1,3 V o inferiore viene indicato C32 o C33.
		Iniettore, collegamento cablaggio/accoppiatore, alimentazione iniettore.
C41	Relè pompa carburante	A entrambi gli iniettori #1/#2 non viene applicato voltaggio per 3 secondi dopo che il contatto del relè della pompa del carburante viene portato su ON. Oppure il voltaggio viene applicato ad entrambi gli iniettori #1/#2 quando il contatto della pompa del carburante è OFF.
		Relè pompa carburante, filo di collegamento, alimentazione relè pompa carburante, iniettori carburante.
C42	Interruttore di accensione	Il segnale dell'interruttore dell'accensione non raggiunge l'ECM.
		Interruttore di accensione, filo/accoppiatore.
C44	Sensore ossigeno riscaldato (HO2S) [E-02, 19]	Il voltaggio del sensore deve essere pari o meno di quanto segue dopo che il motore è stato riscaldato. (Voltaggio sensore $\leq 0,4 \text{ V}$)
		Se il valore indicato non viene raggiunto, appare il messaggio C44.
		Se il voltaggio di funzionamento del riscaldatore non raggiunge il circuito del riscaldatore dell'ossigeno, appare il messaggio C44.
		Il riscaldatore può non funzionare.
C49	Valvola solenoide controllo PAIR	Collegamento filo/accoppiatore HO2S.
		Erogazione voltaggio batteria all'HO2S.
C49	Valvola solenoide controllo PAIR	Il voltaggio della valvola a solenoide di controllo PAIR non raggiunge l'ECM.
		Filo/accoppiatore valvola a solenoide di controllo PAIR.

MOTORE

IL MOTORE PARTE A FATICA O NON PARTE.

Problema, possibili cause e rimedio

1) Compressione troppo bassa

- Gioco valvole mal regolato Regolare.
- Guide valvole usurate o sede valvole imperfetta Riparare o sostituire.
- Fase valvole scorretta Regolare.
- Segmenti eccessivamente usurati Sostituire.
- Canne cilindri usurate. Sostituire.
- Motorino avviamento che gira troppo lento. Vedere la sezione sull'impianto elettrico.
- Serraggio candele insufficiente. Stringere.

2) Scintilla candele assente

- Candele sporche. Pulire o sostituire.
- Candele bagnate. Pulire ed asciugare.
- Bobine di accensione difettose Sostituire.
- Circuito aperto o in corto dei cavi ad alta tensione Sostituire.
- Sensore CKP difettoso Sostituire.
- ECM difettoso. Sostituire.
- Collegamenti cablaggi aperti. Riparare o sostituire.

3) Il carburante non arriva al collettore di aspirazione

- Filtro o tubo carburante intasato. Pulire o sostituire.
- Dispositivo di accensione difettoso. Sostituire.
- Regolatore pressione carburante difettoso. Sostituire.
- Iniettore carburante difettoso. Sostituire.
- Relè pompa carburante difettoso. Sostituire.
- ECM difettoso. Sostituire.
- Collegamenti cablaggi aperti. Controllare e riparare.

4) Miscela carburante/aria scorretta

- Sensore TP mal regolato. Regolare.
- Dispositivo di accensione difettoso. Sostituire.
- Regolatore pressione carburante difettoso. Sostituire.
- Sensore TP difettoso. Sostituire.
- Sensore CKP difettoso Sostituire.
- Sensore IAP difettoso Sostituire.
- ECM difettoso. Sostituire.
- Sensore ECT difettoso. Sostituire.
- Sensore IAT difettoso Sostituire.

MOTORE RUMOROSO**Problema, possibili cause e rimedio**

1) Valvole eccessivamente rumorose

- Gioco punterie eccessivo Regolare.
- Molle valvole indebolite o rotte Sostituire.
- Punterie o superfici camme usurate. Sostituire.
- Supporti albero a camme usurati o bruciati Sostituire.

2) Il rumore sembra provenire dal pistone

- Pistoni o cilindri usurati. Sostituire.
- Camera di scoppio coperta di depositi carboniosi. Pulire.
- Spinotti pistoni o fori spinotti usurati. Sostituire.
- Segmenti o cave usurati Sostituire.

3) Il rumore sembra provenire dalla catena della distribuzione

- Catena eccessivamente tesa Sostituire.
- Ruote dentate usurate Sostituire.
- Sensore tensione non funzionante. Riparare o sostituire.

4) Il rumore sembra provenire dalla frizione

- Scanalature albero secondario o tamburo usurate. Sostituire.
- Denti dischi frizione usurati. Sostituire.
- Dischi conduttori e condotti deformati. Sostituire.
- Cuscinetto disinnesto frizione usurato. Sostituire.
- Parastrappi frizione indeboliti. Sostituire l'ingranaggio condotto primario.

5) Il rumore sembra provenire dall'albero motore

- Cuscinetti rumorosi perché usurati. Sostituire.
- Cuscinetti testa di biella usurati o bruciati Sostituire.
- Cuscinetti di banco usurati o bruciati Sostituire.

6) Il rumore sembra provenire dal cambio

- Ingranaggi consumati o danneggiati Sostituire.
- Scanalature usurate. Sostituire.
- Ingranaggi primari usurati o rigati. Sostituire.
- Cuscinetti usurati. Sostituire.

7) La pompa dell'acqua produce rumori

- Cuscinetto albero pompa con troppo gioco. Sostituire.
- Albero girante consumato o danneggiato. Sostituire.
- Guarnizione meccanica consumata o danneggiata. Sostituire.
- Contatto fra scatola pompa e girante. Sostituire.

IL MOTORE GIRA MALE AD ALTI REGIMI**Problema, possibili cause e rimedio**

1) Parti interne/elettriche motore difettose

- Molla valvola indebolita Sostituire.
- Alberi a camme usurati. Sostituire.
- Sincronizzazione punterie scorretta Regolare.
- Distanza elettrodi candela insufficiente. Regolare.
- Anticipo accensione insufficiente a causa del funzionamento scorretto del circuito apposito Sostituire l'ECM.
- Bobine di accensione difettose Sostituire.
- Sensore CKP difettoso Sostituire.
- ECM difettoso. Sostituire.
- Tubo carburante intasato con insufficiente alimentazione per l'iniettore. Pulire e innescare.
- Dispositivo di accensione difettoso. Sostituire.
- Sensore TP difettoso. Sostituire.
- Sensore STP o STVA difettoso. Sostituire.
- Elemento filtro aria intasato. Pulire o sostituire.

2) Sistema flusso aria difettoso

- Elemento filtro aria intasato. Pulire o sostituire.
- Valvola a farfalla difettosa. Regolare o sostituire.
- Valvola a farfalla secondaria difettosa. Regolare o sostituire.
- Aria viene aspirata dal giunto del gruppo valvole a farfalla. Riparare o sostituire.
- ECM difettoso. Sostituire.
- Sincronizzazione valvola acceleratore scorretta. Regolare.

3) Circuito di controllo o sensore difettosi

- Pressione carburante bassa. Riparare o sostituire.
- Sensore TP difettoso. Sostituire.
- Sensore IAT difettoso Sostituire.
- Sensore CKP difettoso Sostituire.
- Interruttore GP difettoso. Sostituire.
- Sensore IAP difettoso Sostituire.
- ECM difettoso. Sostituire.
- Sensore TP mal regolato. Regolare.
- Sensore STP e/o STVA difettoso. Sostituire.

IL MOTORE MANCA DI POTENZA**Problema, possibili cause e rimedio**

1) Parti interne/elettriche motore difettose

- Gioco punterie insufficiente Regolare.
- Molla valvola indebolita Sostituire.
- Sincronizzazione punterie scorretta Regolare.
- Segmenti o cilindri usurati. Sostituire.
- Sede valvola imperfetta Riparare.
- Candele sporche. Pulire o sostituire.
- Candele scorrette Regolare o sostituire.
- Iniettori intasati. Pulire o sostituire.
- Sensore TP mal regolato. Regolare.
- Elemento filtro aria intasato. Pulire o sostituire.
- Sincronizzazione valvola acceleratore scorretta. Regolare.
- Aria aspirata dalla valvola a farfalla o dal tubo della depressione. Stringere o sostituire.
- Quantità olio motore eccessiva. Scaricare l'olio in eccesso.
- Pompa carburante o ECM difettosi. Sostituire.
- Sensore CKP e bobine di accensione difettosi. Sostituire.

Problema, possibili cause e rimedio

2) Circuito di controllo o sensore difettosi

- Pressione carburante bassa. Riparare o sostituire.
- Sensore TP difettoso. Sostituire.
- Sensore IAT difettoso Sostituire.
- Sensore CKP difettoso Sostituire.
- Interruttore GP difettoso. Sostituire.
- Sensore IAP difettoso Sostituire.
- ECM difettoso. Sostituire.
- Sincronizzazione valvola acceleratore scorretta. Regolare.
- Sensore TP mal regolato. Regolare.
- Sensore STP e/o STVA difettoso. Sostituire.

IL MOTORE SURRISCALDA.**Problema, possibili cause e rimedio**

1) Parti interne motore difettose

- | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| • Depositi carboniosi sulle corone dei pistoni. | Pulire. |
| • Olio motore insufficiente | Aggiungere olio. |
| • Pompa olio difettosa o circuito olio intasato | Sostituire o pulire. |
| • Perdite aria tubazioni di aspirazione. | Stringere o sostituire. |
| • Olio motore scorretto | Cambiare. |
| • Sistema di raffreddamento difettoso. | Vedere la sezione sull'impianto di raffreddamento. |

Problema, possibili cause e rimedio

2) Miscela carburante/aria povera

- | | |
|-------------------------------------------------|------------------------|
| • Sensore/filo IAP in corto. | Riparare o sostituire. |
| • Sensore/filo IAT in corto. | Riparare o sostituire. |
| • Perdite aria giunto tubazioni di aspirazione. | Riparare o sostituire. |
| • Iniettori carburante difettosi. | Sostituire. |
| • Sensore ECT difettoso. | Sostituire. |

Problema, possibili cause e rimedio

3) Altri fattori

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| • L'anticipo di accensione è eccessivo a causa di un guasto al sistema di anticipo (sensore ECT, interruttore GP, sensore CKP ed ECM). | Sostituire. |
| • Catena di trazione troppo tesa. | Regolare. |

GAS DI SCARICO OLEOSI O PESANTI.**Problema, possibili cause e rimedio**

- | | |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| • Quantità olio motore eccessiva | Controllare finestra di ispezione. Scaricare l'olio in eccesso. |
| • Segmenti o cilindri usurati. | Sostituire. |
| • Guide valvole usurate | Sostituire. |
| • Pareti cilindri intaccate o graffiate. | Sostituire. |
| • Steli valvole usurati. | Sostituire. |
| • Paraolio stelo difettoso. | Sostituire. |
| • Anello laterale segmento raschiaolio usurato | Sostituire. |

FRIZIONE CHE SLITTA**Problema, possibili cause e rimedio**

- | | |
|-------------------------------------------|-------------|
| • Molle frizione indebolite. | Sostituire. |
| • Piatti spingidisco usurati o deformati. | Sostituire. |
| • Dischi frizione o spingidisco distorti. | Sostituire. |

FRIZIONE CHE RITARDA**Problema, possibili cause e rimedio**

- | | |
|------------------------------------------------------------|-------------|
| • Alcune molle della frizione sono indebolite ed altre no. | Sostituire. |
| • Dischi frizione o spingidisco distorti. | Sostituire. |

IL CAMBIO NON SI MUOVE**Problema, possibili cause e rimedio**

- | | |
|------------------------------|-------------|
| • Tamburo cambio rotto | Sostituire. |
| • Forcelle cambio deformate. | Sostituire. |
| • Nottolino cambio usurato | Sostituire. |

IL CAMBIO NON SI RITORNA INDIETRO

Problema, possibili cause e rimedio

- | | |
|--------------------------------------------|------------------------|
| • Molla di ritorno albero cambio rotta. | Sostituire. |
| • Albero del cambio che tocca o si blocca. | Riparare o sostituire. |
| • Forcelle cambio deformate o usurate. | Sostituire. |

IL CAMBIO SALTA MARCIA.

Problema, possibili cause e rimedio

- | | |
|------------------------------------------------------|-------------|
| • Ingranaggi albero principale o secondario usurati. | Sostituire. |
| • Forcelle cambio deformate o usurate. | Sostituire. |
| • Molla di arresto sul fermo del cambio indebolita. | Sostituire. |

RADIATORE (SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO)

IL MOTORE SURRISCALDA.

Problema, possibili cause e rimedio

- | | |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| • Fluido di raffreddamento motore scarso | Aggiungere fluido di raffreddamento. |
| • Radiatore e radiatore olio intasati di sporco o scaglie. | Pulire. |
| • Ventola radiatore guasta | Riparare o sostituire. |
| • Interruttore termico ventola radiatore difettoso | Sostituire. |
| • Passaggio acqua intasati | Pulire. |
| • Aria nel circuito di raffreddamento | Spurgare l'aria. |
| • Pompa acqua difettosa | Sostituire. |
| • Uso di fluido di raffreddamento scorretto. | Sostituire. |
| • Termostato difettoso | Sostituire. |

IL MOTORE RASI RAFFREDDA TROPPO

Problema, possibili cause e rimedio

- | | |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|
| • Interruttore termico ventola radiatore difettoso | Sostituire. |
| • Clima estremamente freddo. | Installare copertura radiatore. |
| • Termostato difettoso | Sostituire. |

TELAIO

STERZO DURO

Problema, possibili cause e rimedio

- Ghiera filettata canotto sterzo troppo stretta Regolare.
- Cuscinetto canotto sterzo rotto Sostituire.
- Canotto sterzo distorto Sostituire.
- Pressione pneumatici insufficiente Regolare.

MANUBRIO INSTABILE

Problema, possibili cause e rimedio

- Squilibrio tra le parti sinistra e destra della forcella Regolare.
- Forcella distorta Riparare o sostituire.
- Assale anteriore deformato o pneumatico attorcigliato Sostituire.
- Dado canotto sterzo allentato. Regolare.
- Pneumatico consumato o pressione scorretta. Regolare o sostituire.
- Cuscinetto/corsa canotto sterzo usurato. Sostituire.

RUOTA ANTERIORE CHE BALLA

Problema, possibili cause e rimedio

- Cerchione deformato Sostituire.
- Cuscinetti ruota anteriore usurati Sostituire.
- Pneumatico difettoso o scorretto Sostituire.
- Assale o bullone fissaggio assale allentato. Stringere.
- Livello olio forcella scorretto Regolare.
- Contrappeso ruota anteriore scorretto. Regolare.

SOSPENSIONI ANTERIORI TROPPO MORBIDE

Problema, possibili cause e rimedio

- Molle indebolite Sostituire.
- Olio forcella insufficiente Riempire.
- Olio forcella troppo viscoso. Sostituire.
- Impostazione registro molla forcella scorretta. Regolare.

SOSPENSIONI ANTERIORI TROPPO DURE

Problema, possibili cause e rimedio

- Olio forcella eccessivamente viscoso Sostituire.
- Olio forcella eccessivo Scaricare l'olio in eccesso.
- Impostazione registro molla forcella scorretta. Regolare.
- Perno ruota anteriore piegato. Sostituire.

SOSPENSIONI ANTERIORI RUMOROSE

Problema, possibili cause e rimedio

- Olio forcella insufficiente Riempire.
- Bulloni sospensioni allentati Stringere.

RUOTA POSTERIORE CHE BALLA**Problema, possibili cause e rimedio**

- Cerchione deformato Sostituire.
- Cuscinetti ruota posteriore o forcellone oscillante usurati. Sostituire.
- Pneumatico difettoso o scorretto Sostituire.
- Cuscinetti forcellone e sospensioni posteriori usurati. Sostituire.
- Dadi o bulloni sospensioni posteriori allentati. Stringere.

SOSPENSIONI POSTERIORI TROPPO MORBIDE**Problema, possibili cause e rimedio**

- Molle ammortizzatore indebolite. Sostituire.
- Perdite di olio dall'ammortizzatore. Sostituire.
- Registro precarico molla posteriore impostato scorrettamente. Regolare.

SOSPENSIONI POSTERIORI TROPPO DURE**Problema, possibili cause e rimedio**

- Albero ammortizzatore piegato. Sostituire.
- Albero perno forcellone oscillante piegato. Sostituire.
- Cuscinetti forcellone oscillante e sospensioni consumati. Sostituire.
- Registro precarico molla posteriore impostato scorrettamente. Regolare.

SOSPENSIONI POSTERIORI RUMOROSE**Problema, possibili cause e rimedio**

- Dadi o bulloni sospensioni posteriori allentati Stringere.
- Cuscinetti forcellone oscillante e sospensioni consumati. Sostituire.

FRENI**POTENZA DI FRENATA INSUFFICIENTE****Problema, possibili cause e rimedio**

- Perdite di liquido dei freni dal sistema idraulico Riparare o sostituire.
- Pastiglie usurate Sostituire.
- Presenza di olio sulle superfici di attrito delle pastiglie Pulire dischi e pastiglie.
- Disco usurato. Sostituire.
- Aria nel sistema idraulico Spurgare l'aria.
- Fluido freni del serbatoio insufficiente Riempire.

FRENI CHE CIGOLANO**Problema, possibili cause e rimedio**

- Aderenze carboniose sulla superficie delle pastiglie Riparare la superficie con carta vetrata.
- Pastiglia inclinata Correggere la posizione della pastiglia o sostituirla.
- Cuscinetto ruota danneggiato Sostituire.
- Perno della ruota anteriore o posteriore allentato Stringere alla coppia specificata.
- Pastiglie o dischi consumati Sostituire.
- Materiali estranei nel liquido dei freni Sostituire il liquido dei freni.
- Passaggio di ritorno pompa freno intasato Smontare e pulire la pompa del freno.

CORSA LEVA FRENO ECCESSIVA**Problema, possibili cause e rimedio**

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------|
| • Aria nel sistema idraulico | Spurgare l'aria. |
| • Liquido freni insufficiente | Controllare il livello e riempire; spurgare l'aria. |
| • Liquido freni scorretto | Sostituire con liquido corretto. |

PERDITE DEL FLUIDO DEI FRENI**Problema, possibili cause e rimedio**

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| • Giunti allentati | Stringere alla coppia specificata. |
| • Tubo crepato | Sostituire. |
| • Pistone e/o coppa usurati | Sostituire il pistone e/o la coppa. |

I FRENI RITARDANO**Problema, possibili cause e rimedio**

- | | |
|----------------------------------------------------|-----------------------|
| • Parti arrugginite | Pulire e lubrificare. |
| • Lubrificazione pedale o leva freno insufficiente | Lubrificare. |

IMPIANTO ELETTRICO**CANDELA ASSENTE O INSUFFICIENTE****Problema, possibili cause e rimedio**

- | | |
|------------------------------------------------------|-------------------------|
| • Bobine di accensione o cappucci candele difettosi. | Sostituire. |
| • Candele difettose. | Sostituire. |
| • Sensore CKP difettoso | Sostituire. |
| • ECM difettoso. | Sostituire. |
| • Sensore TO difettoso | Sostituire. |
| • Collegamenti cablaggi aperti. | Controllare e riparare. |

LE CANDELE SI SPORCANO SUBITO DI DEPOSITI CARBONIOSI**Problema, possibili cause e rimedio**

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| • Miscela troppo ricca | Controllare sistema iniezione carburante. |
| • Minimo troppo alto | Regolare il minimo veloce o la vite di arresto dell'acceleratore. |
| • Benzina di tipo scorretto | Cambiare. |
| • Elemento filtro aria sporco | Pulire o sostituire. |
| • Candele troppo fredde. | Sostituire con candele calde. |

LE CANDELE SI SPORCANO TROPPO IN FRETTA**Problema, possibili cause e rimedio**

- | | |
|----------------------------------------------|-------------|
| • Segmenti usurati | Sostituire. |
| • Pistoni o cilindri usurati. | Sostituire. |
| • Gioco eccessivo tra steli e guide valvole. | Sostituire. |
| • Paraolio stelo usurato | Sostituire. |

ELETTRODI DELLE CANDELE CHE SI SURRISCALDANO O BRUCIANO**Problema, possibili cause e rimedio**

- | | |
|-------------------------|-------------------------------------------|
| • Candele troppo calde. | Sostituire con candele fredde. |
| • Il motore surriscalda | Mettere a punto. |
| • Candele allentate. | Stringere. |
| • Miscela povera | Controllare sistema iniezione carburante. |

IL GENERATORE NON CARICA**Problema, possibili cause e rimedio**

- Circuiti aperti o in corto, oppure collegamenti allentati. Riparare, sostituire o stringere.
- Avvolgimenti generatore in corto circuito, a terra o interrotti Sostituire.
- Regolatore/raddrizzatore in corto circuito o forato Sostituire.

GENERATORE CHE CARICA, MA LENTAMENTE**Problema, possibili cause e rimedio**

- I cavi tendono a rimanere in corto, a interrompersi o a scollegarsi dai loro terminali Riparare o stringere.
- Avvolgimento generatore con circuito aperto o a terra. Sostituire.
- Regolatore/raddrizzatore difettoso Sostituire.
- Celle batteria difettose Sostituire la batteria.

GENERATORE CHE SOVRACCARICA**Problema, possibili cause e rimedio**

- Cortocircuito interno della batteria Sostituire la batteria.
- Resistenza regolatore/raddrizzatore danneggiata o difettosa Sostituire.
- Collegamento a massa scadente del regolatore/raddrizzatore Pulire e stringere il collegamento a massa.

RICARICA STABILE**Problema, possibili cause e rimedio**

- Isolante di un filo rovinato da vibrazioni che produce corto circuiti intermittenti Riparare o sostituire.
- Generatore in corto circuito internamente Sostituire.
- Regolatore/raddrizzatore difettoso Sostituire.

PULSANTE DI AVVIAMENTO CHE NON FUNZIONA**Problema, possibili cause e rimedio**

- Batteria scarica Riparare o sostituire.
- Contatti interruttore difettosi Sostituire.
- Spazzole non ben in posa nel commutatore del motorino di avviamento Riparare o sostituire.
- Relè avviamento/interruttore sicurezza avviamento difettoso. Sostituire.
- Fusibile principale difettoso. Sostituire.

BATTERIA

“SOLFATAZIONE”, POLVERE BIANCA ED ACIDICA O PUNTI SULLA SUPERFICIE DELLE CELLE DELLA BATTERIA

Problema, possibili cause e rimedio

- Scatola batteria crepata Sostituire la batteria.
- La batteria è rimasta scarica per un lungo periodo Sostituire la batteria.

BATTERIA CHE SI SCARICA IN FRETTA

Problema, possibili cause e rimedio

- Sistema di ricarica guasto Controllare il generatore, il regolatore/raddrizzatore ed i collegamenti del circuito ed eseguire le regolazioni necessarie a ripristinare le condizioni di carica corrette.
- Le celle della batteria hanno perso troppo materiale attivo a causa di cariche eccessive Sostituire e correggere il sistema di carica.
- Cortocircuito interno della batteria Sostituire.
- Voltaggio batteria troppo basso Ricaricare completamente.
- Batteria vecchia Sostituire.

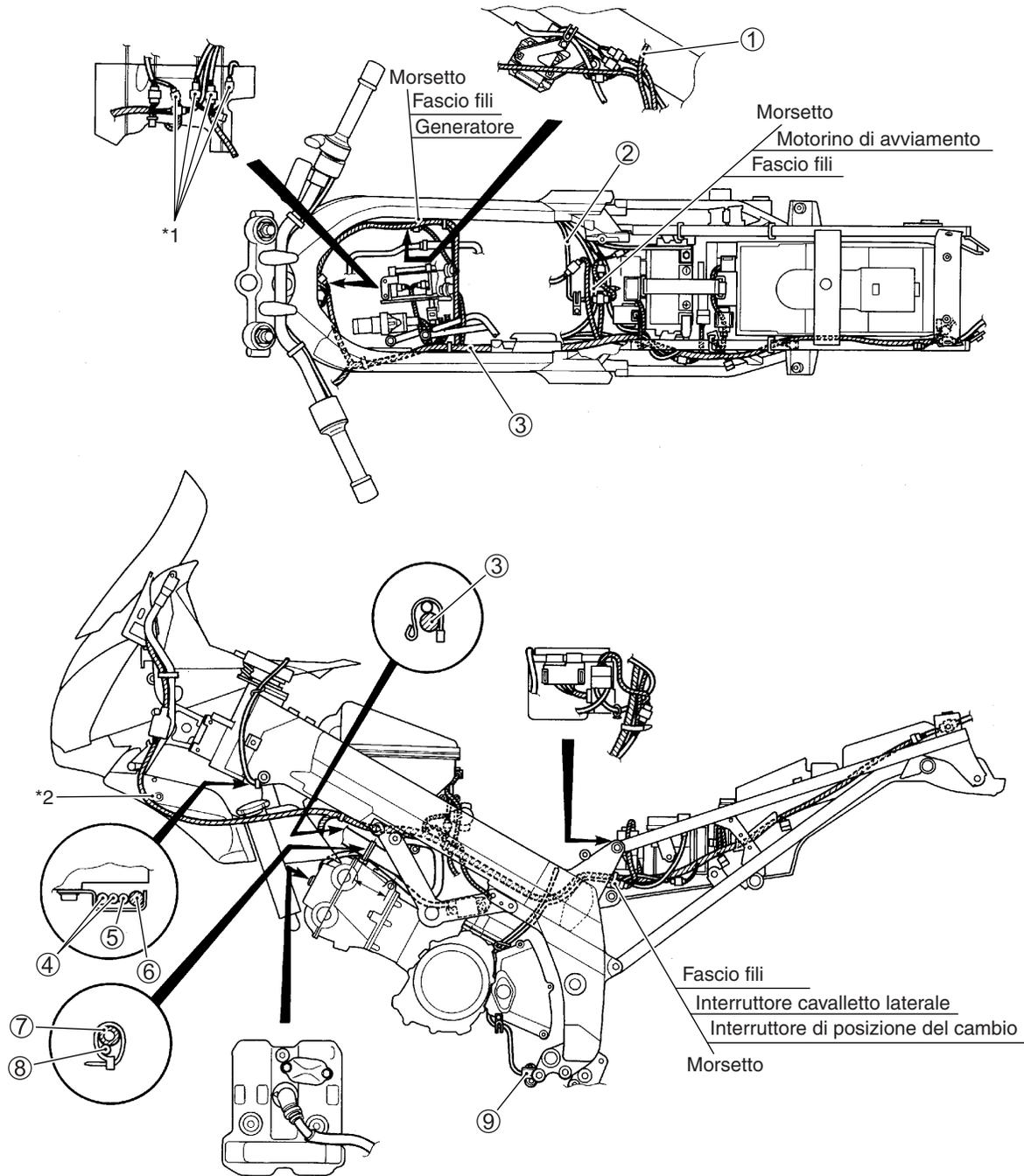
SOLFATAZIONE“BATTERIA”

Problema, possibili cause e rimedio

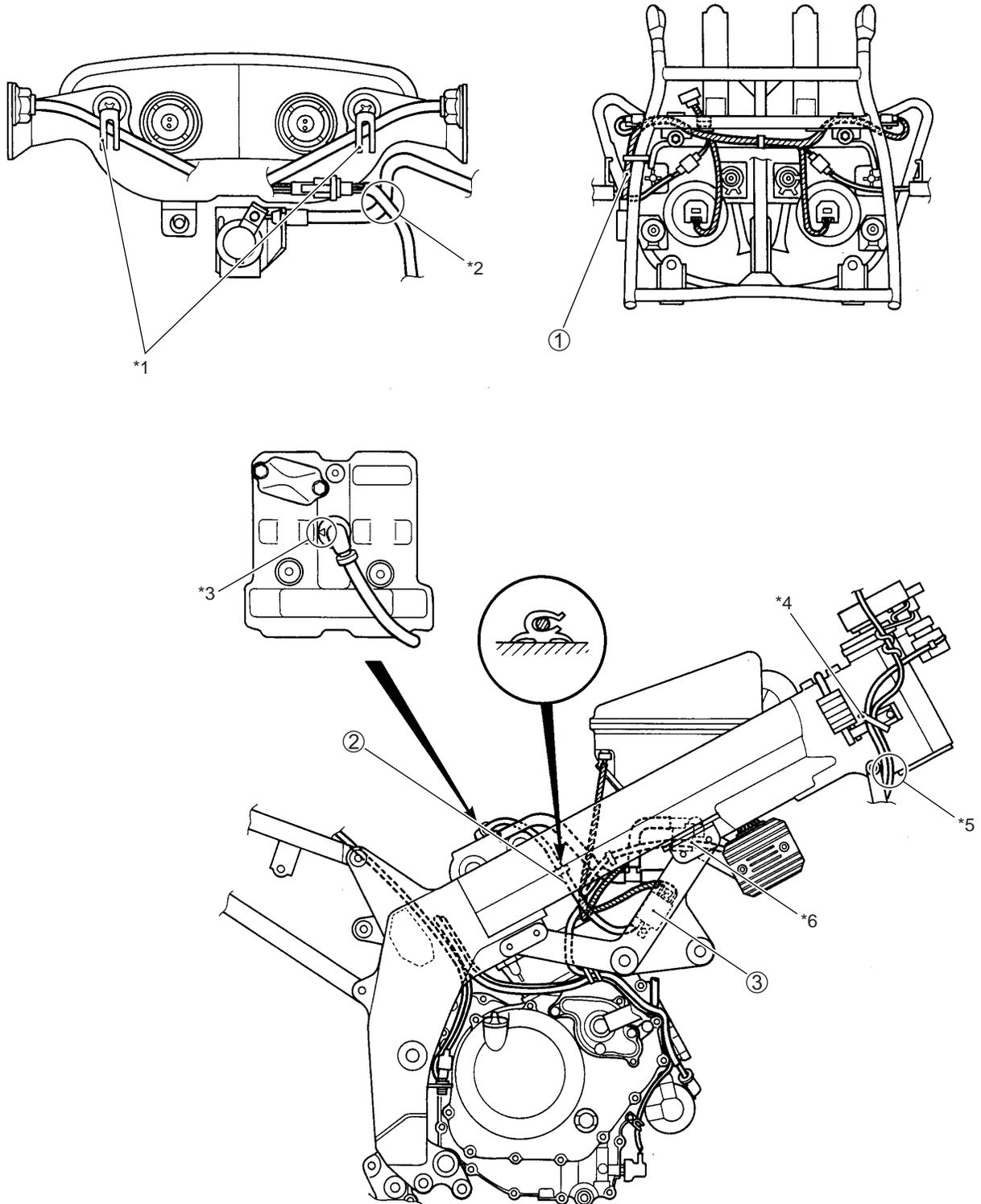
- Velocità di carica scorretta. Sostituire.
(Quando non in uso, la batteria deve venire controllata almeno una volta al mese per evitare solfatazione.)
- Batteria rimasta inutilizzata troppo a lungo in un ambiente freddo Sostituire se molto solfatata.

PERCORSO CABLAGGI, CAVI E TUBI

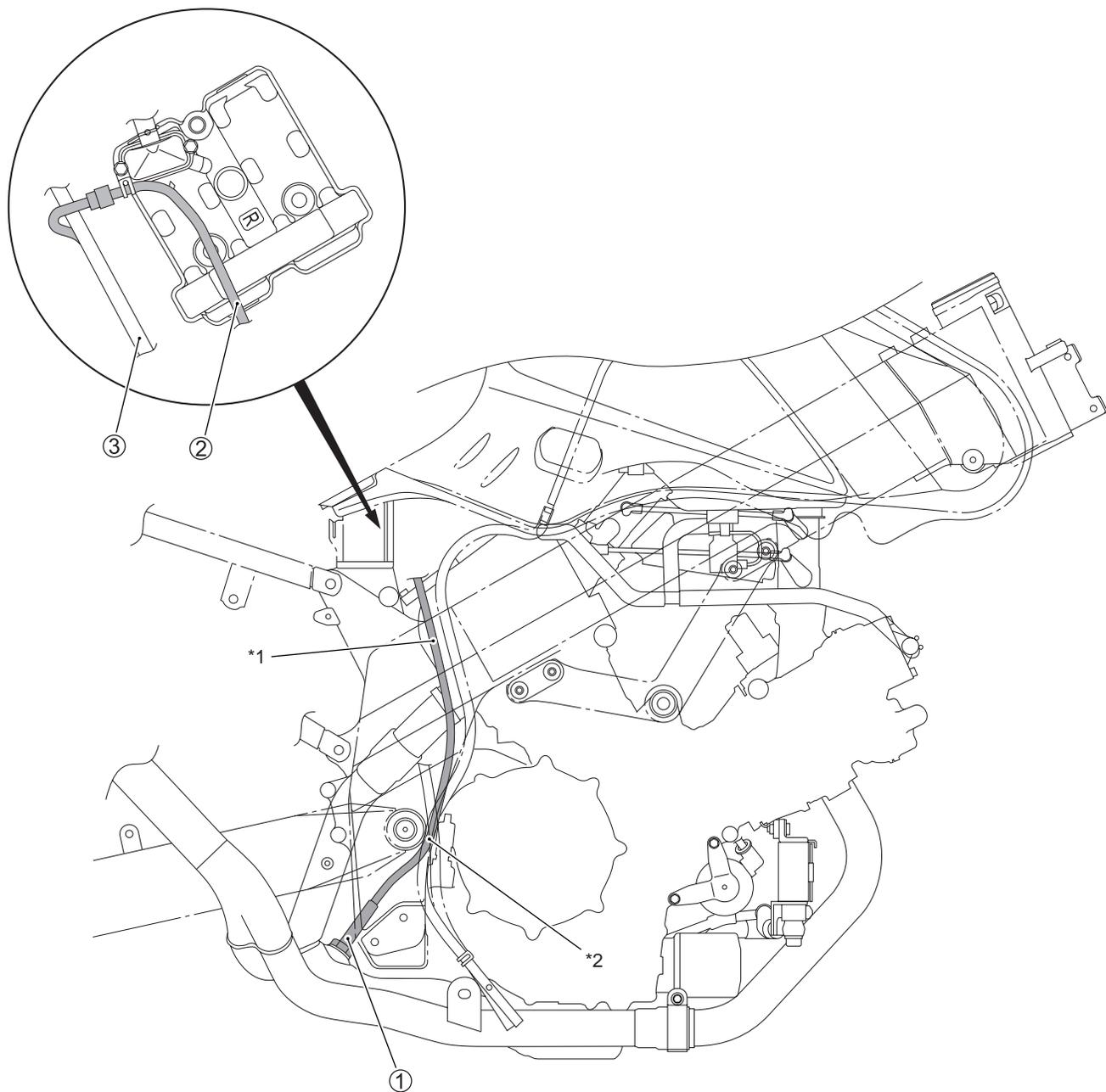
PERCORSO CABLAGGI



①	Filo sensore IAT		Inserire la sezione che protrude dell'accoppiatore del filo dell'interruttore sul manubrio, nell'accoppiatore del cavo dell'interruttore di accensione e dell'accoppiatore del filo della ventola nei rispettivi fori del telaio.
②	Filo sensore HO2		
③	Fascio fili	*1	
④	Cavo acceleratore		Stendere il fascio fili sotto la sezione di applicazione dell'attacco della carenatura.
⑤	Cavo frizione		
⑥	Interruttore sul manubrio di sinistra	*2	
⑦	Tubo flessibile acqua		
⑧	Cavo ad alta tensione		
⑨	Interruttore cavalletto laterale		

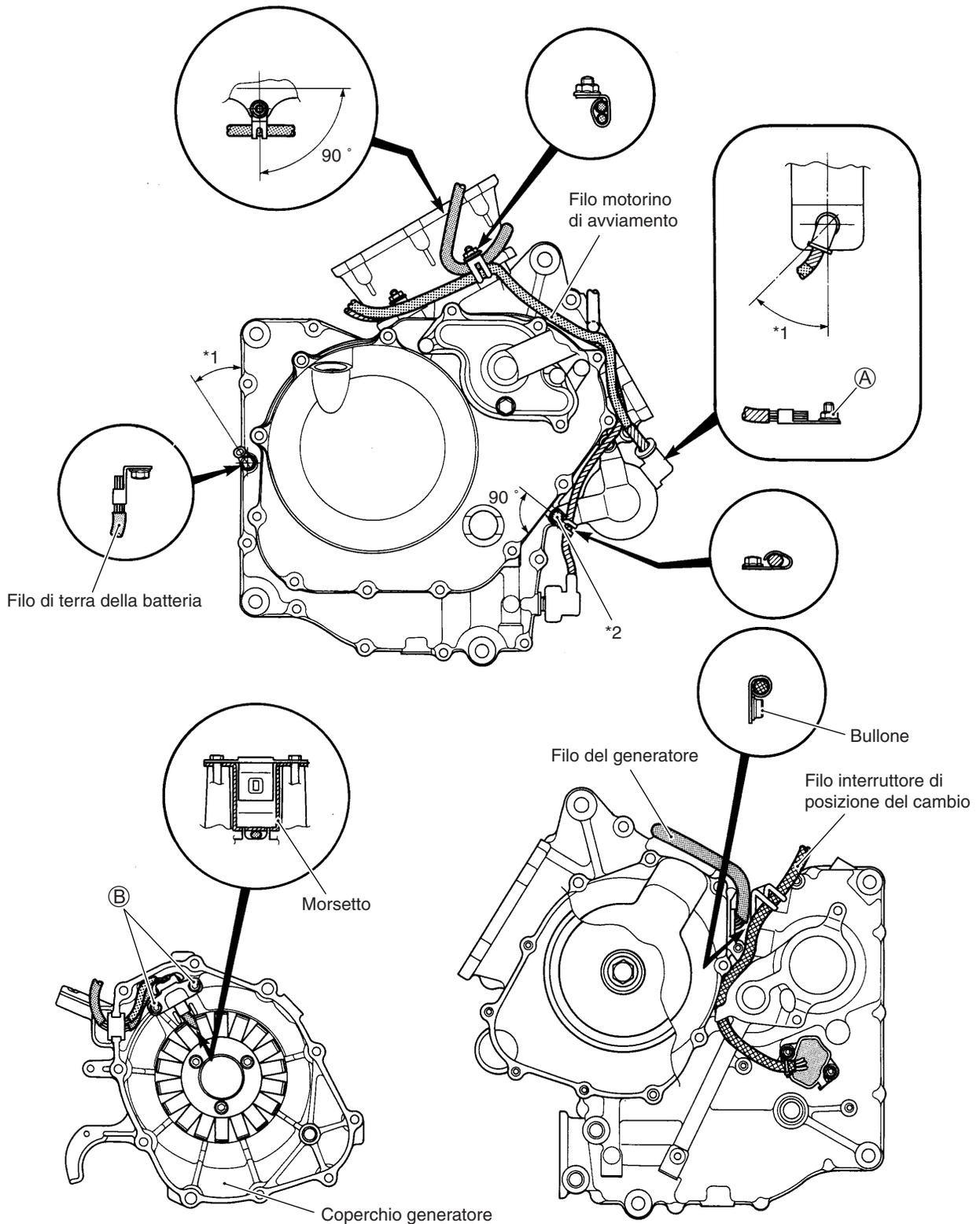


①	Fascio fili N° 2	*3	Il triangolo del tappo delle candele deve trovarsi sul lato di scarico.
②	Filo magnete	*4	Tagliare l'estremità del morsetto.
③	Bobina di accensione N° 2	*5	Il filo deve essere teso.
*1	Fissare il filo del segnale di svolta.	*6	Far passare il cavo della valvola PAIR fra il telaio e la valvola a solenoide di controllo PAIR.
*2	Far passare il filo della luce della targa sopra il cavo di blocco del sedile.		



①	Sensore HO2	*1	Stendere il cavo del sensore HO2 lungo il tubo flessibile di scarico del serbatoio del carburante.
②	Filo sensore HO2	*2	Far passare il filo del sensore HO2 in avanti verso il forcellone oscillante.
③	Fascio fili		

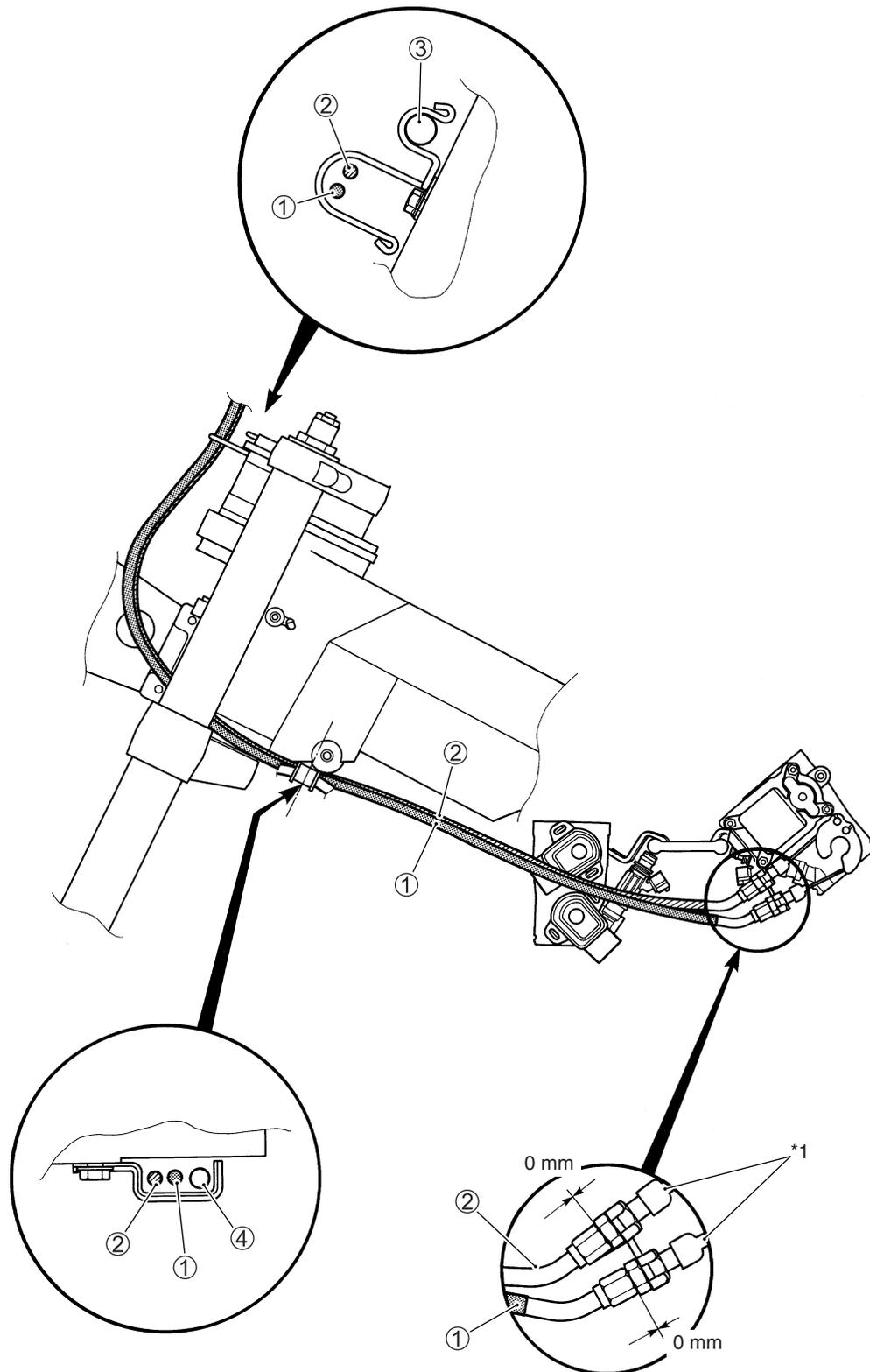
IMPOSTAZIONE PARTI ELETTRICHE MOTORE



Ⓐ	Dado fissaggio filo motorino avviamento	*1	45° o meno
Ⓑ	Bullone fissaggio sensore CKP	*2	Per prima cosa stringere il bullone di fissaggio inferiore del motorino di avviamento.

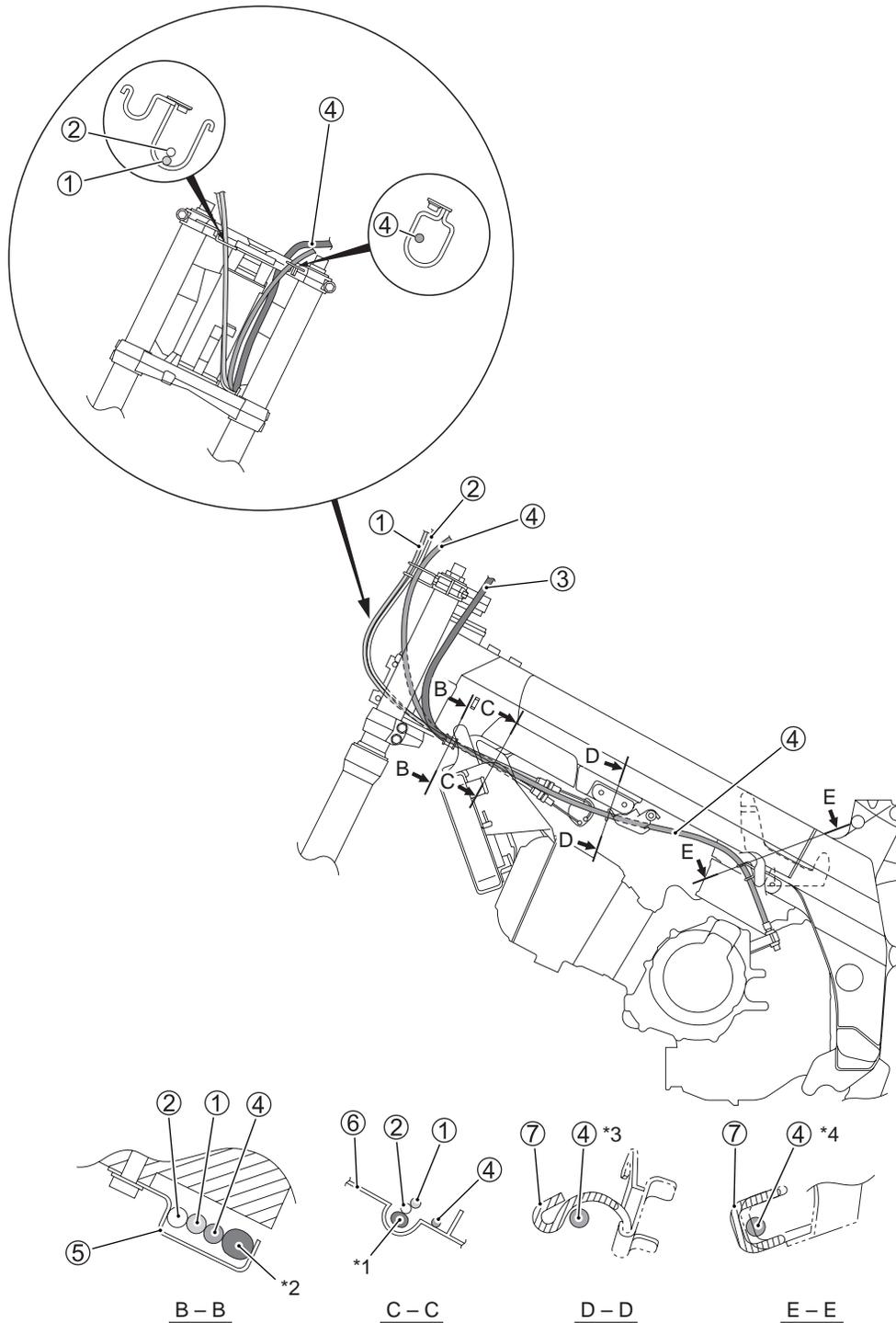
VOCE	N-m	kgf-m
Ⓐ	6,0	0,6
Ⓑ	6,5	0,65

POSA CAVI ACCELERATORE



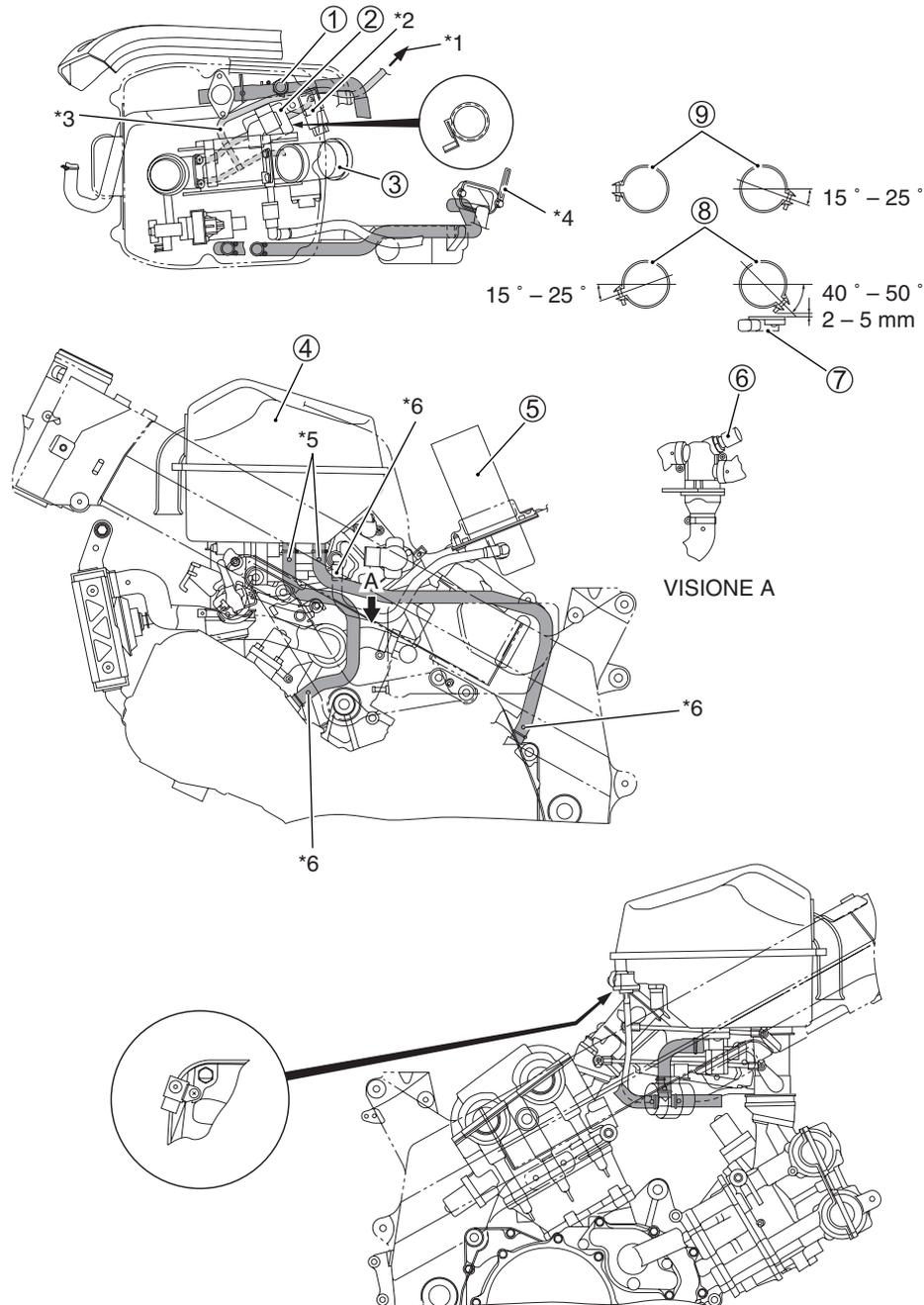
① Cavo acceleratore N° 1	④ Fascio fili
② Cavo acceleratore N° 2	*1 Inserire bene le guaine dei cavi.
③ Tubo flessibile freno anteriore	

POSA CAVO FRIZIONE



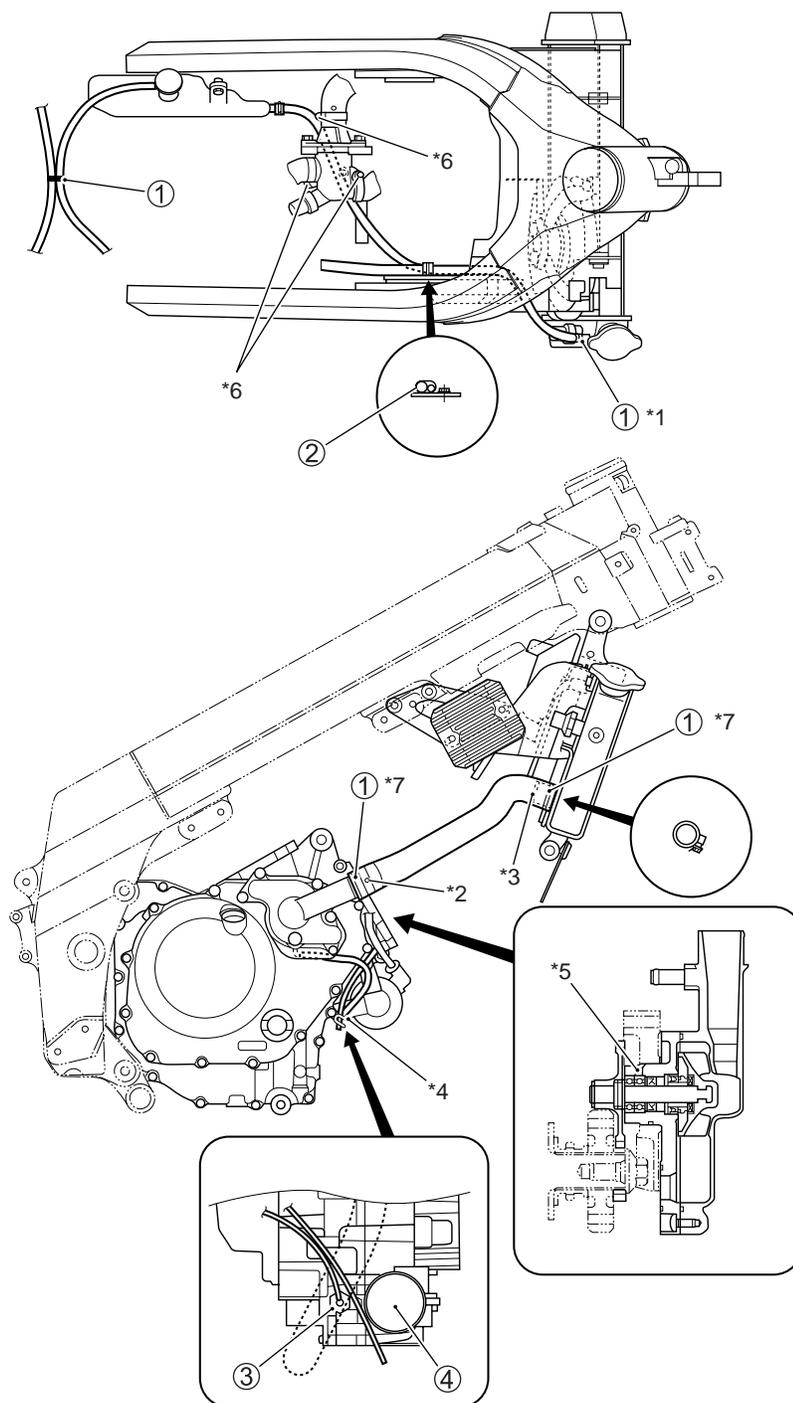
①	Cavo acceleratore (tirare)	⑦	Staffa serbatoio di riserva
②	Cavo acceleratore (ritorno)	*1	Stendere il fascio fili dell'interruttore sul manubrio sinistro nella cava della protezione del radiatore.
③	Fascio fili interruttore sul manubrio	*2	Stendere il fascio fili dell'interruttore sul manubrio sinistro in modo che esca all'esterno dei cavi dell'acceleratore e della frizione.
④	Cavo frizione	*3	Stendere il cavo della frizione all'interno della guida.
⑤	Guida cavo acceleratore	*4	Stendere il cavo della frizione all'interno della guida.
⑥	Protezione radiatore		

INSTALLAZIONE/POSA TUBAZIONI CORPO ACCELERATORE

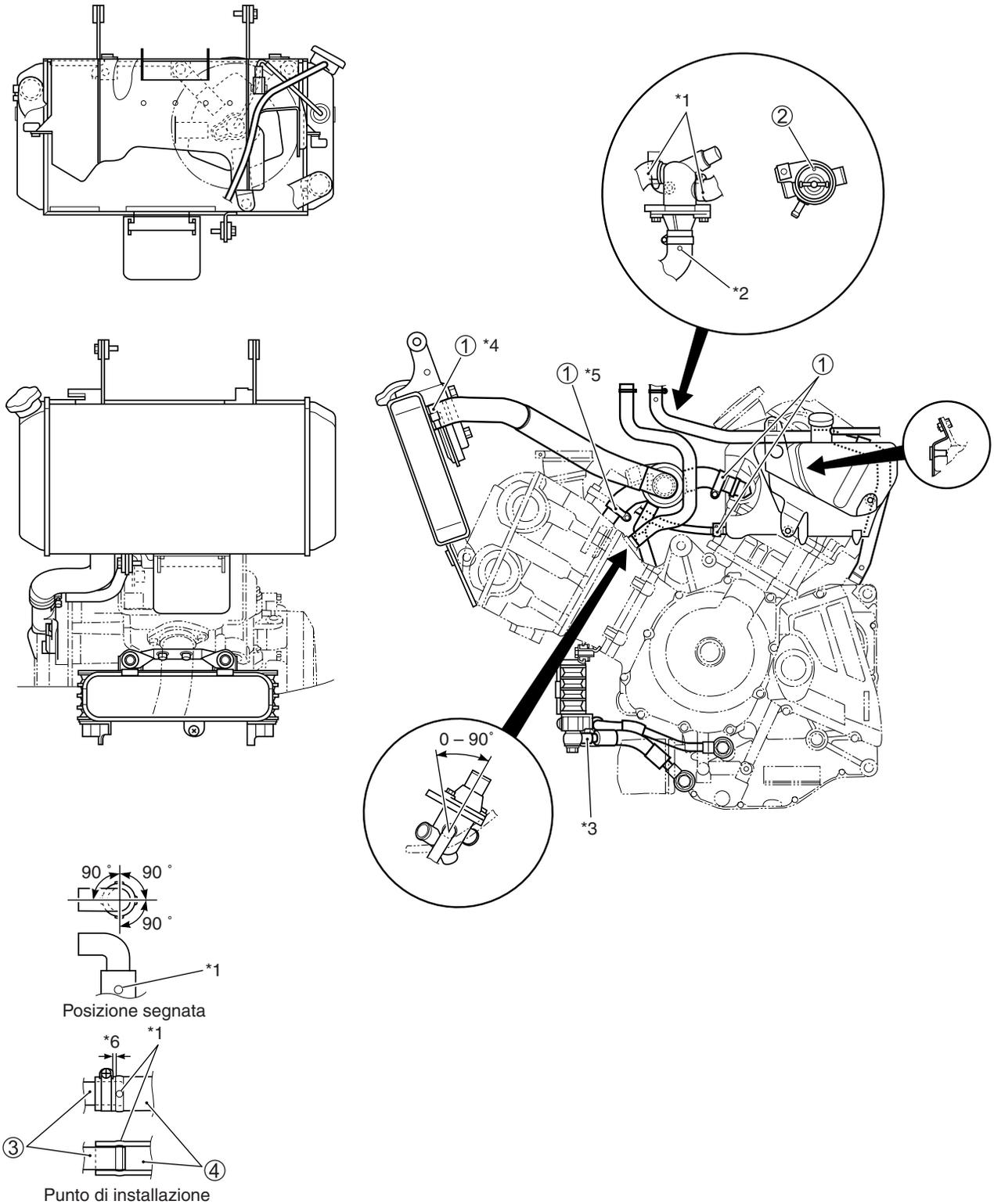


①	Sensore IAT	⑨	Morsetto tubazione di ingresso
②	Polmone depressione	*1	Alla tanica (Per E-33)
③	Gruppo acceleratore	*2	Far passare la tubazione di depressione all'interno del tubo flessibile PAIR.
④	Scatola filtro aria	*3	Solo E-33
⑤	Gruppo pompa carburante	*4	Morsetto sensore HO2 (per le E-02, 19)
⑥	Sensore ECT	*5	Segno di incontro (giallo)
⑦	Sensore TP	*6	Segno di incontro (bianco)
⑧	Morsetto tubazione di uscita		

POSA TUBAZIONI SISTEMA RAFFREDDAMENTO

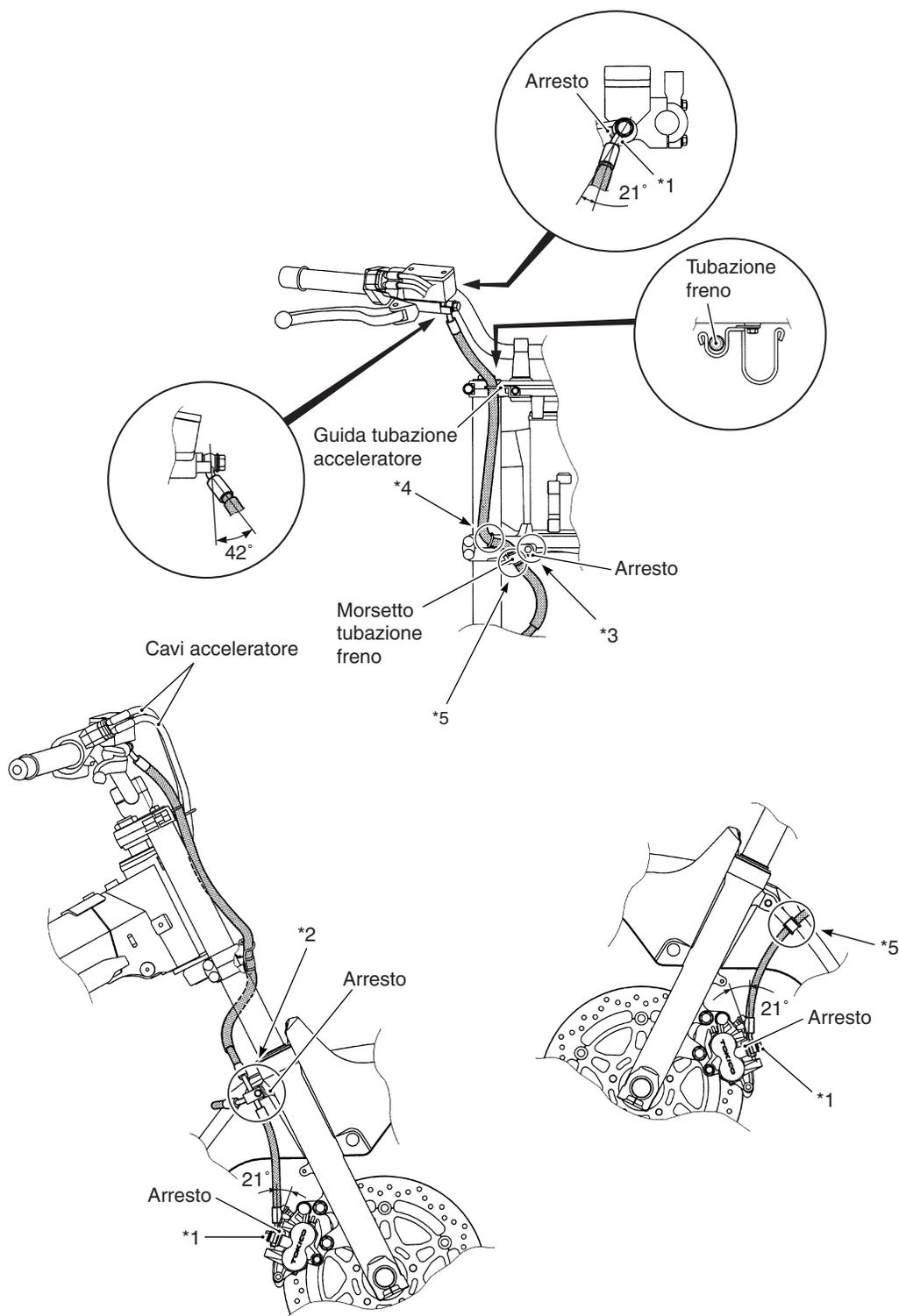


①	Morsetto	*3	Segno di incontro (giallo)
②	Fascio fili	*4	Fissare il tubo flessibile di scarico dell'acqua e il filo dell'interruttore della pressione dell'olio.
③	Interruttore pressione olio	*5	Riempire il cuscinetto con olio motore sino a che esso esce dal foro nella scatola del cuscinetto.
④	Filtro olio	*6	La testa del bullone di fissaggio deve esser rivolta in alto.
*1	L'estremità del morsetto deve esser rivolta in basso.	*7	La testa del bullone di fissaggio deve esser rivolta in basso.
*2	Segno di incontro (bianco)		



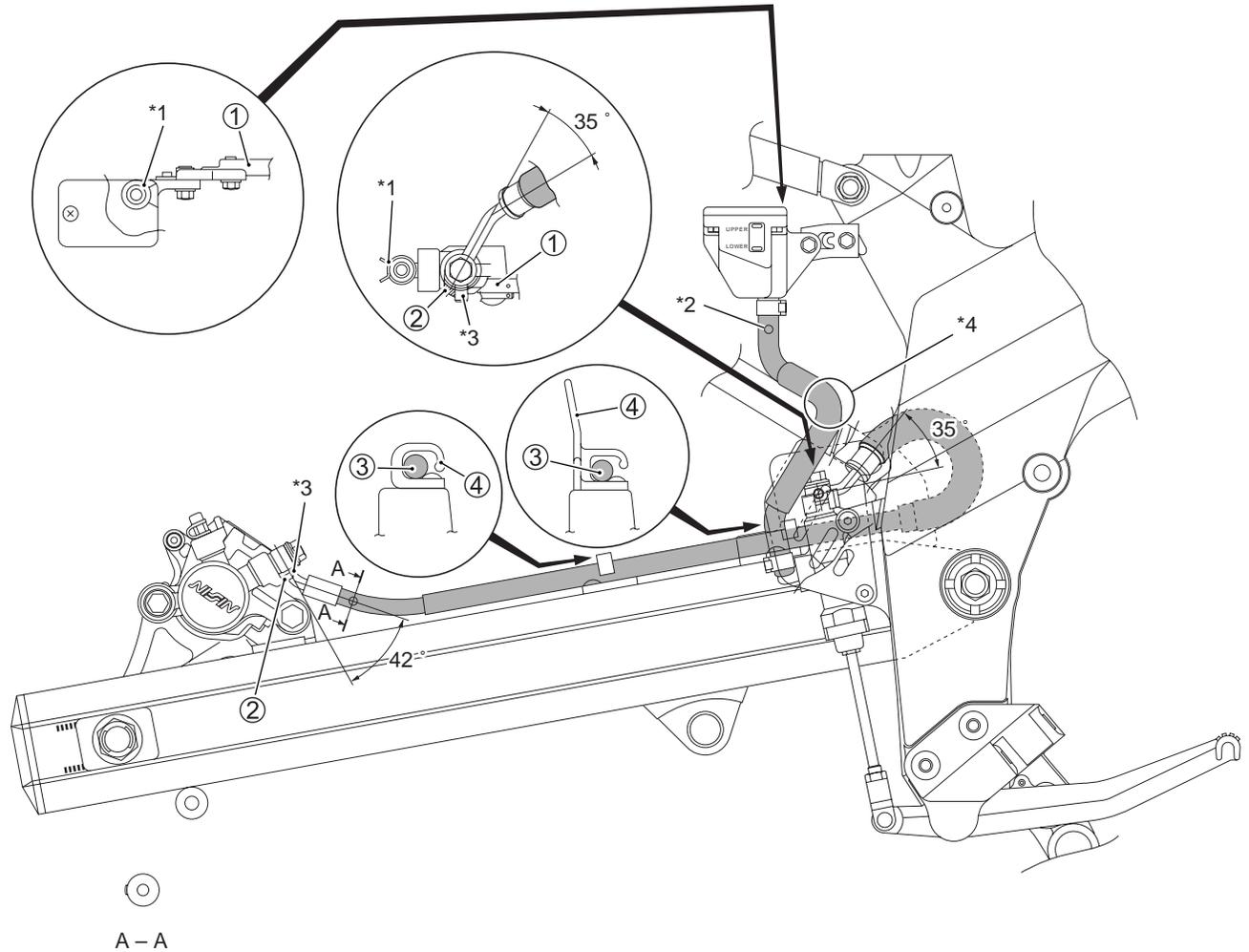
①	Morsetto	*2	Segno di incontro (bianco)
②	Valvola di sfiato termostato	*3	Segno (giallo)
③	Giunto	*4	La testa del bullone di fissaggio deve esser rivolta in basso.
④	Tubazione radiatore	*5	La testa del bullone di fissaggio deve esser rivolta verso sinistra.
*1	Segno	*6	Lasciare del gioco fra la prominente del giunto ed il morsetto.

PERCORSO TUBO FRENO ANTERIORE



*1	Dopo che il giunto del tubo flessibile del freno è entrato in contatto con l'arresto, stringere il bullone di unione.	*4	Fissare bene il tubo flessibile del freno.
*2	Posizionata la giunzione del tubo flessibile del freno sull'arresto, stringere il bullone.	*5	Fissare bene il tubo flessibile del freno.
*3	Posizionato il morsetto sull'arresto, stringere il bullone di fissaggio.		

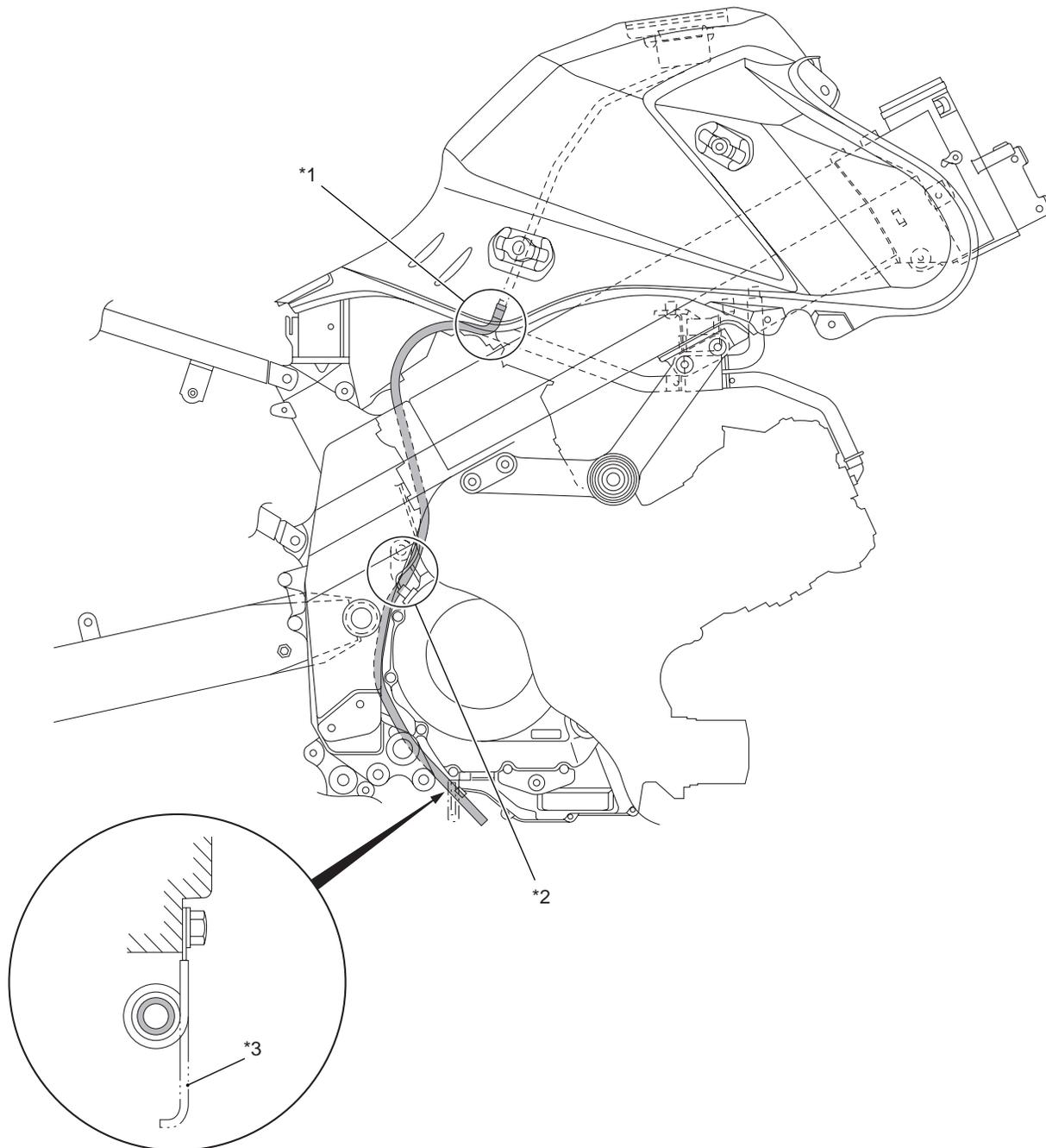
POSA TUBAZIONE FRENO POSTERIORE



⊙
A - A

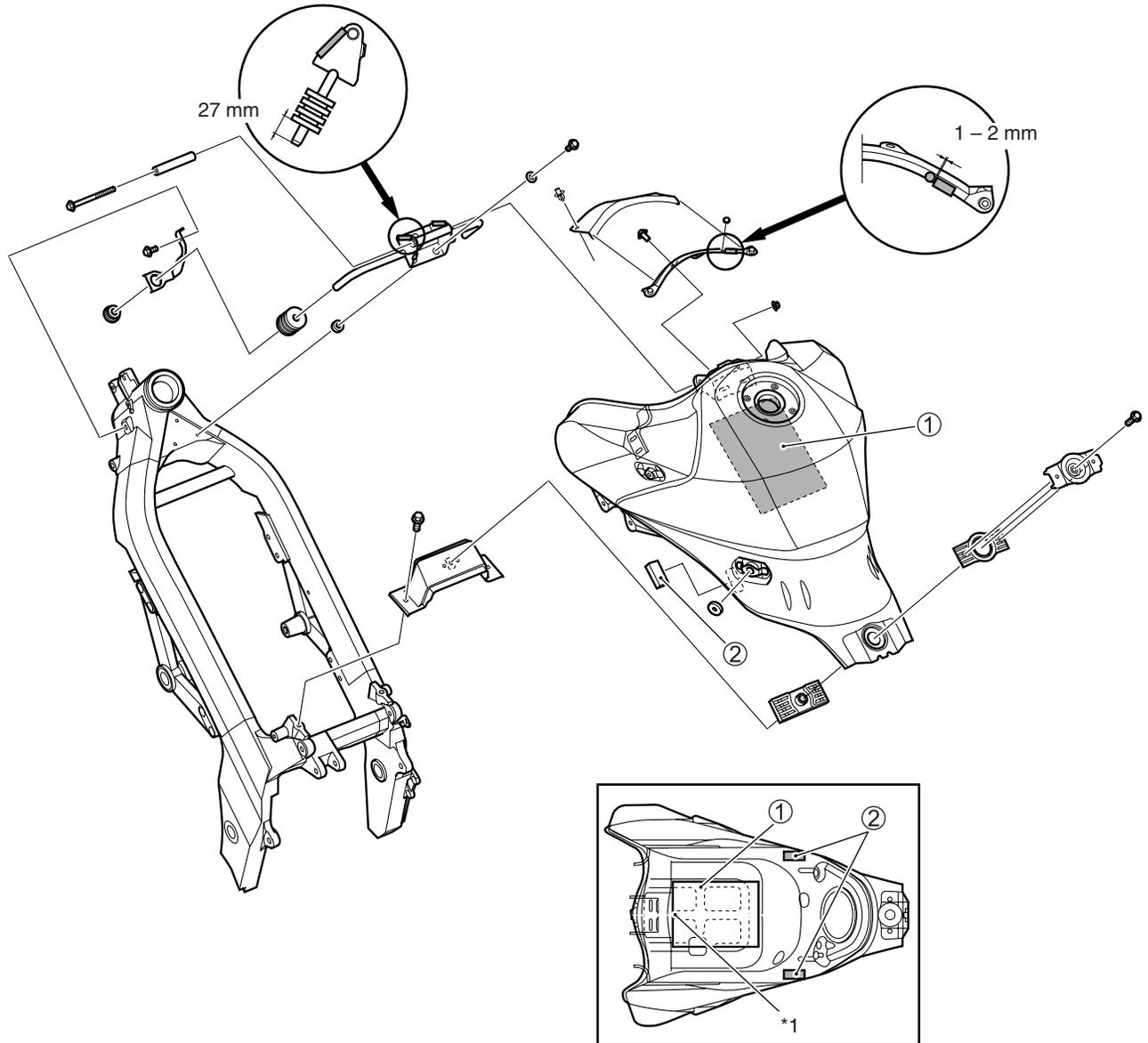
①	Telaio	*1	Le estremità del morsetto devono esser rivolte in avanti.
②	Arresto	*2	Vernice bianca rivolta verso l'esterno
③	Tubo freno	*3	Dopo che il giunto del tubo flessibile del freno è entrato in contatto con l'arresto, stringere il bullone di unione.
④	Guida tubo flessibile freno	*4	Far passare il tubo flessibile del freno all'esterno della rotaia del sedile.

POSA TUBAZIONE SCARICO SERBATOIO CARBURANTE



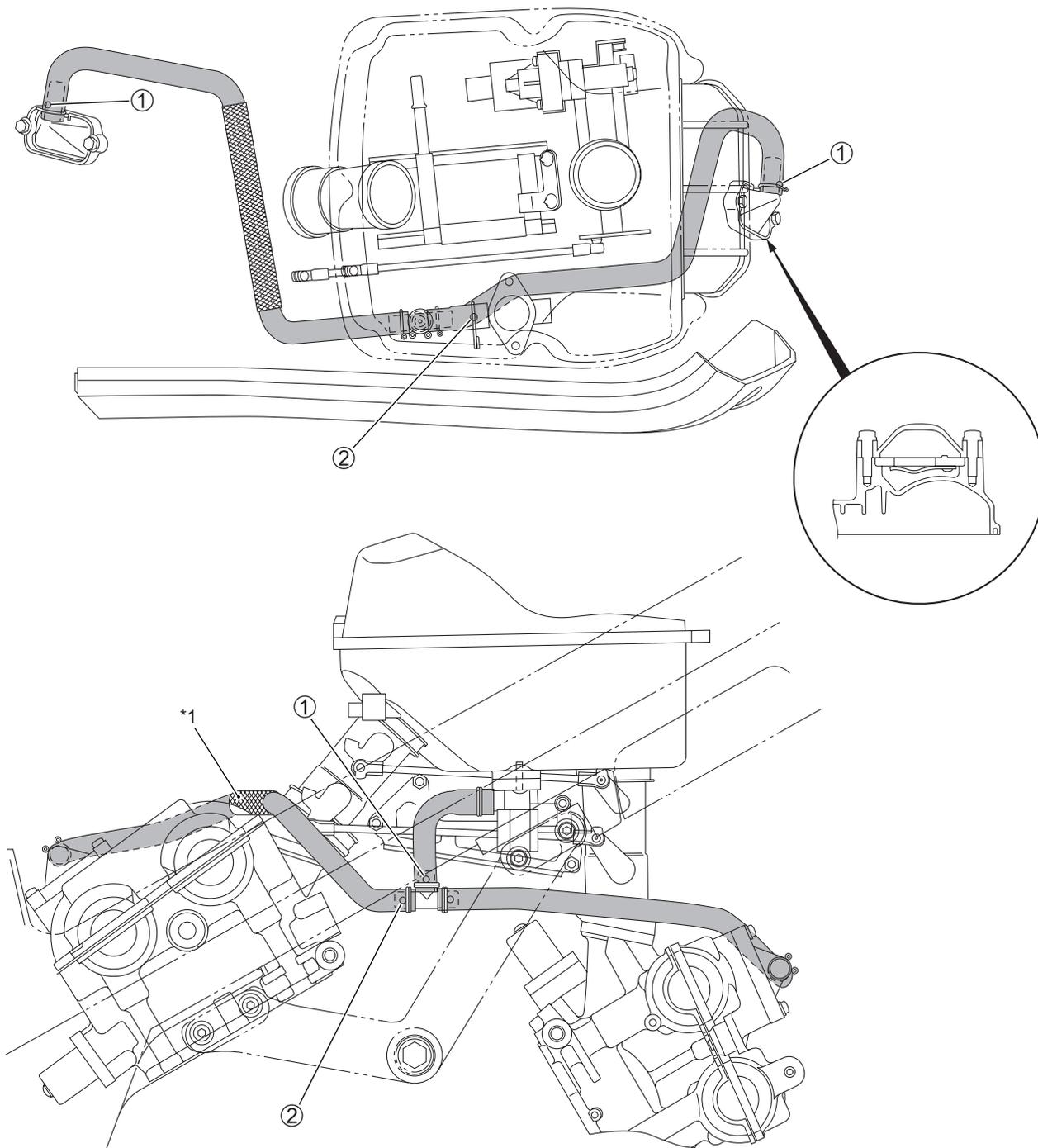
*1	Stendere il tubo flessibile di scarico del serbatoio del carburante in modo che la sua curva sia rivolta in avanti.	*3	Controllare che il morsetto sia rivolto nella direzione giusta.
*2	Stendere il tubo flessibile del serbatoio del carburante in modo che si trovi all'interno (lato sinistro) del fascio fili del sensore della posizione del cambio.		

INSTALLAZIONE SERBATOIO CARBURANTE



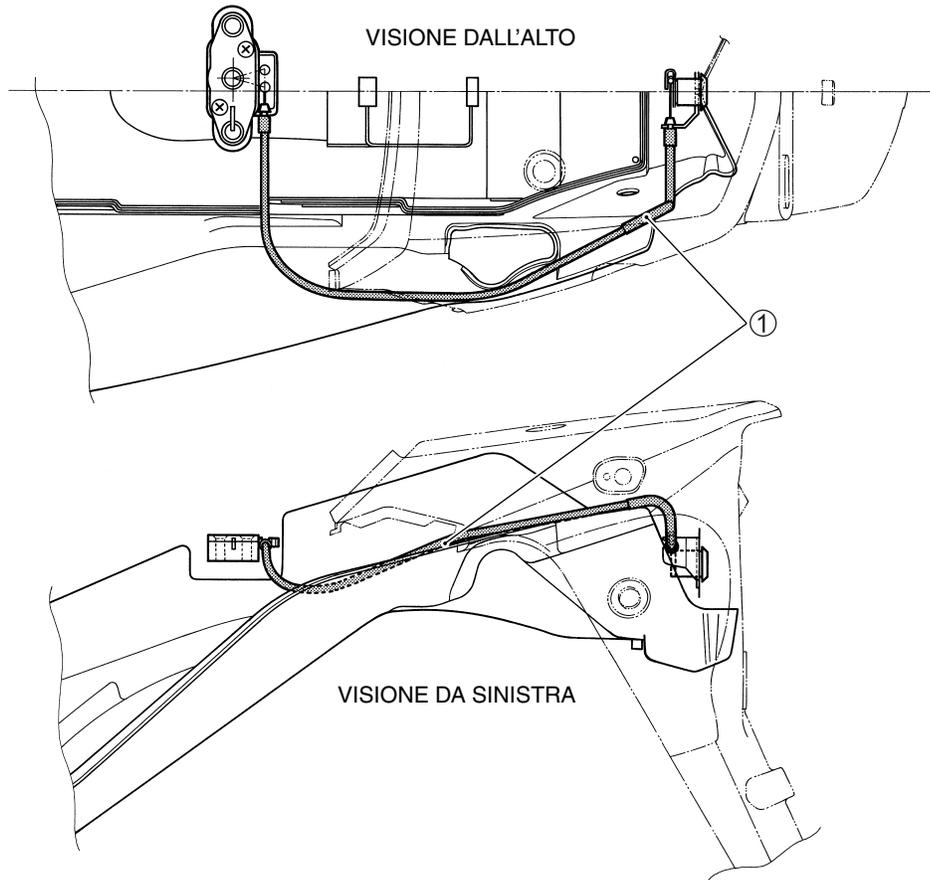
①	Scudo centrale serbatoio carburante	*1	Allineare il lato anteriore dello scudo centrale del serbatoio del carburante con questa posizione
②	Cuscino laterale serbatoio carburante		

PERCORSO TUBO SISTEMA PAIR (ALIMENTAZIONE ARIA)



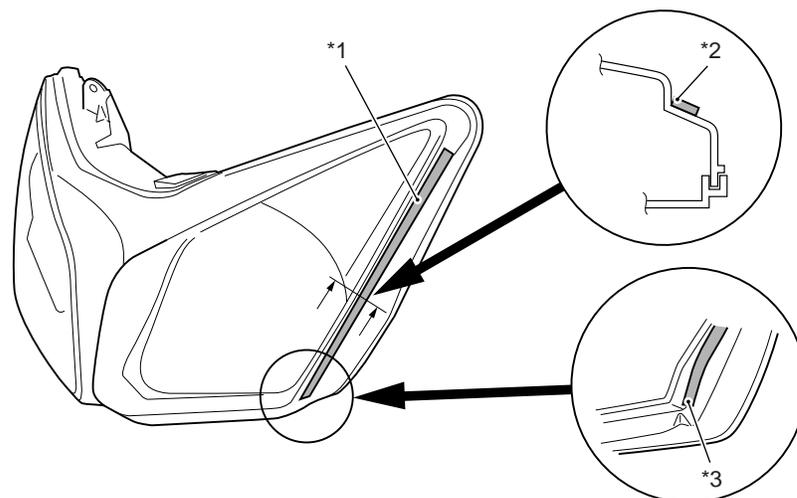
<p>①</p>	<p>Segno di incontro (bianco)</p>	<p>*1 Far passare il tubo flessibile PAIR fra la copertura della testata cilindri e la tubazione di ingresso.</p>
<p>②</p>	<p>Segno di incontro (giallo)</p>	

POSA CAVO BLOCCO SELLINO



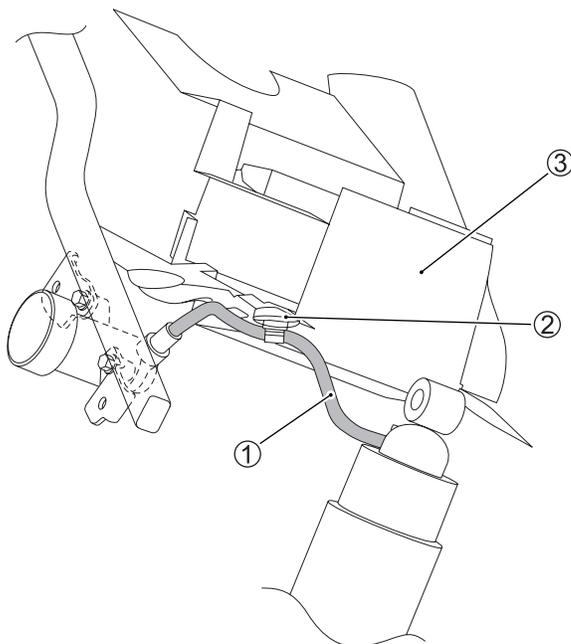
① Cavo di blocco del sellino

IMPOSTAZIONE FARO



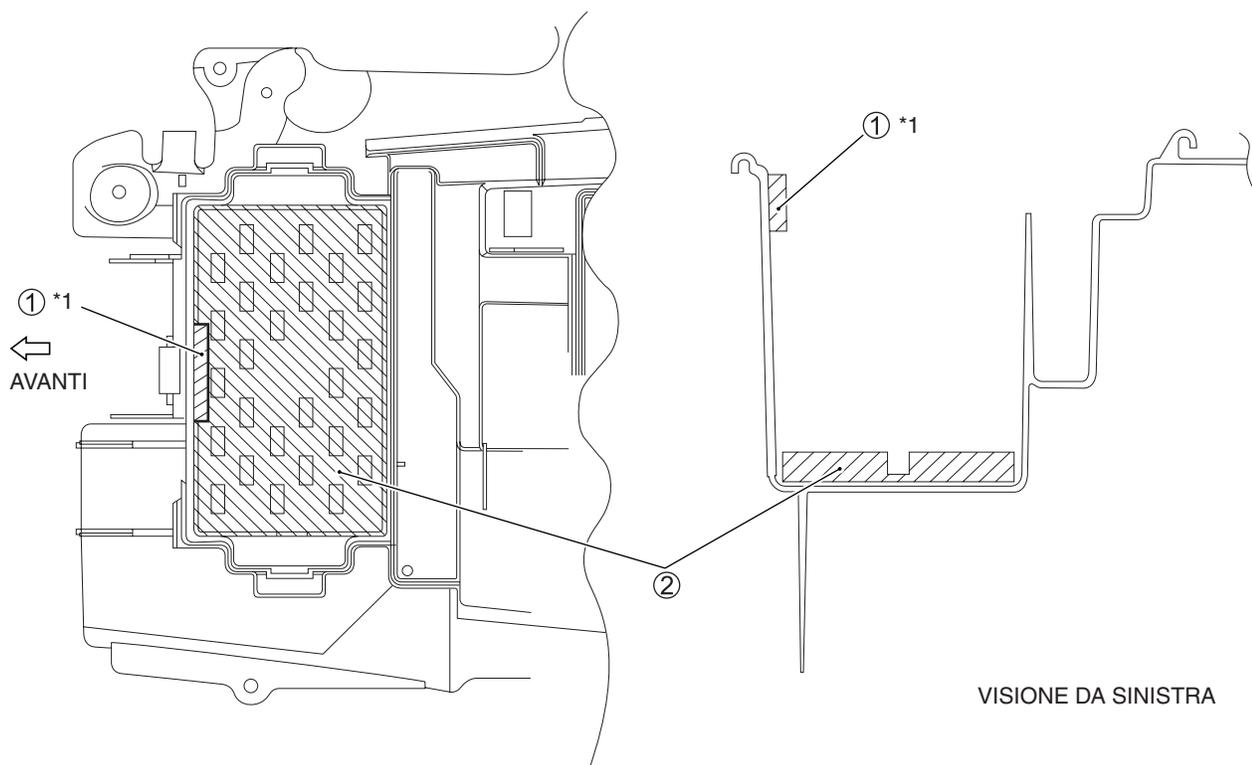
*1	Fare aderire il cuscino lungo il bordo della lente.	*3	I cuscini di destra e sinistra devono venire applicati simmetricamente.
*2	Iniziare ad applicare i cuscini dall'angolo della lente.		

POSA TUBO FLESSIBILE AMMORTIZZATORE



①	Tubo flessibile ammortizzatore	③	Parafango posteriore (davanti)
②	Morsetto		

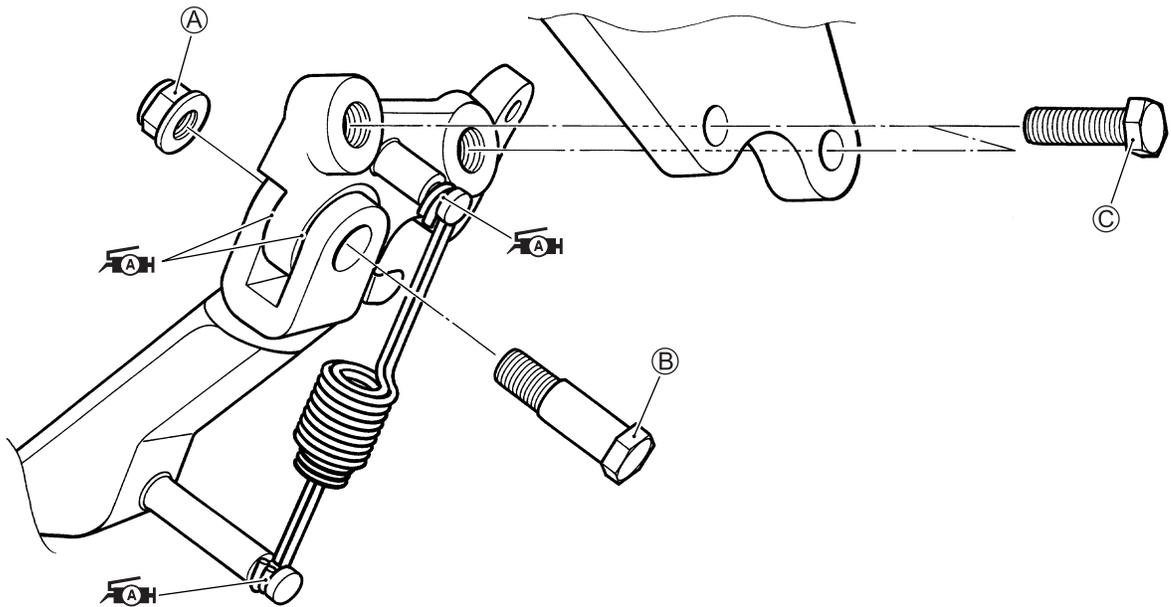
INSTALLAZIONE CUSCINETTO BATTERIA



VISIONE DA SINISTRA

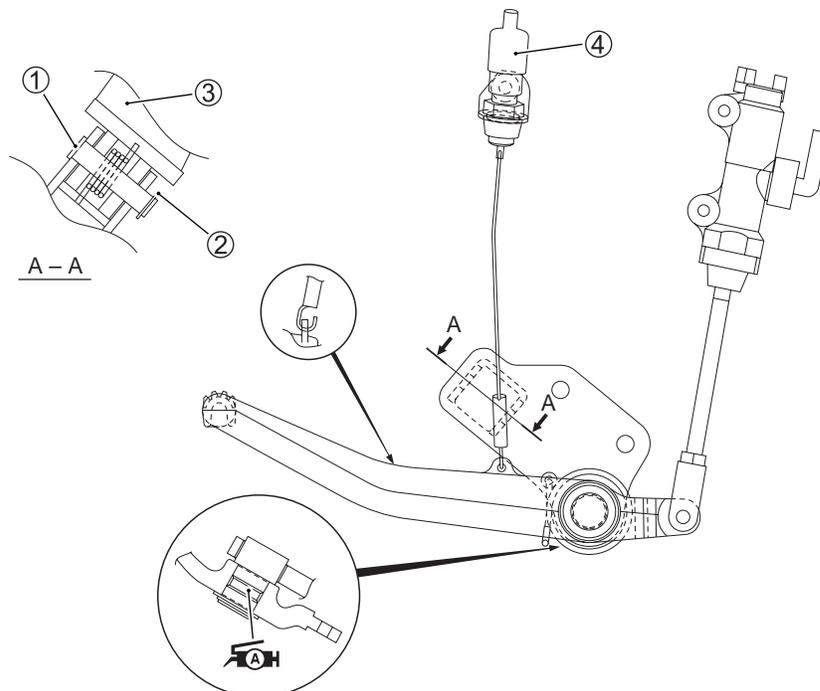
①②	Protezione batteria	*1	Fare aderire la protezione della batteria all'estremità superiore.
----	---------------------	----	--------------------------------------------------------------------

INSTALLAZIONE CAVALLETTO LATERALE



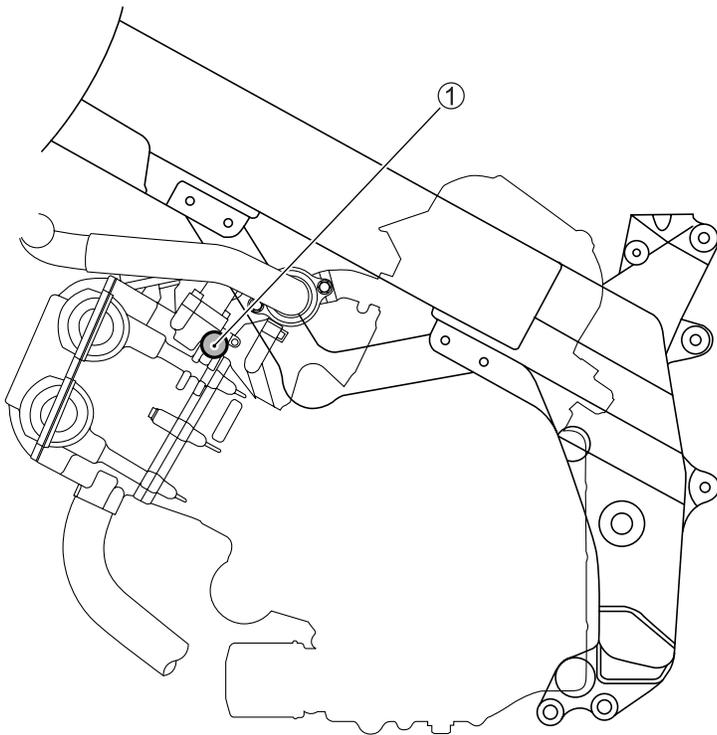
VOCE	N-m	kgf-m
Ⓐ	40	4,0
Ⓑ	50	5,0
Ⓒ	100	10,0

IMPOSTAZIONE PEDALE FRENO/POGGIAPIEDI

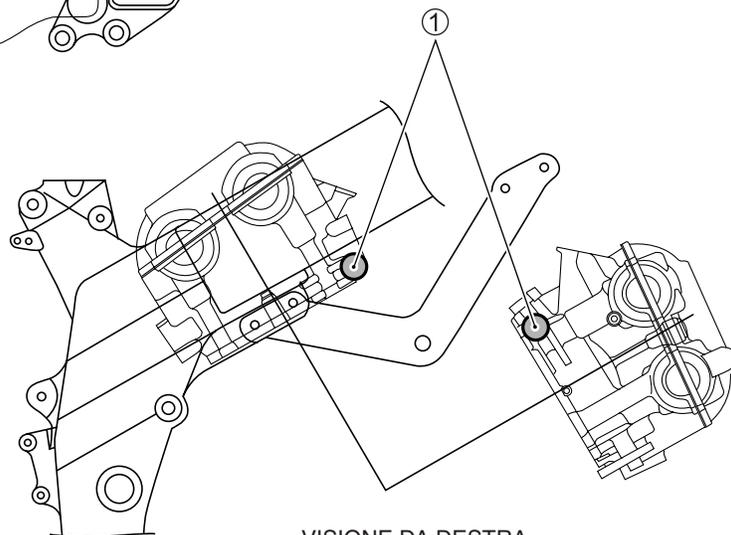


①	Spinotto	③	Poggiapiedi
②	Anello ad E	④	Interruttore luce freni

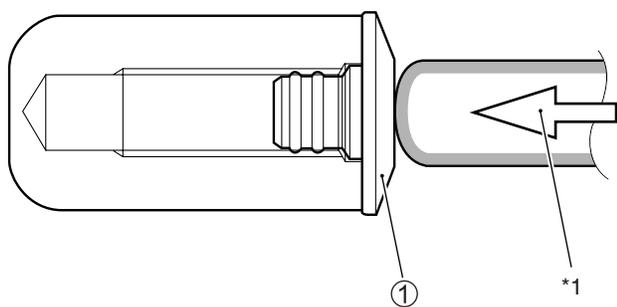
INSTALLAZIONE CAPPuccio MOTORE



VISIONE DA SINISTRA

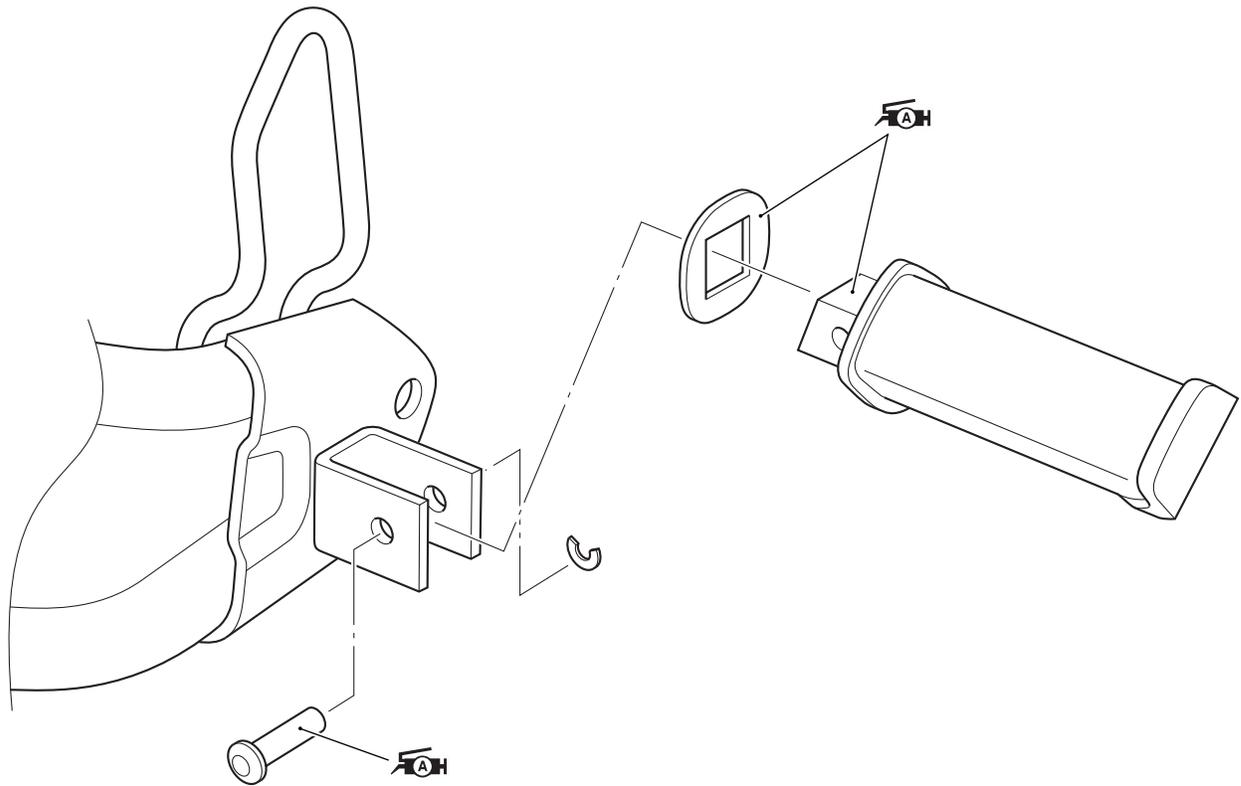


VISIONE DA DESTRA

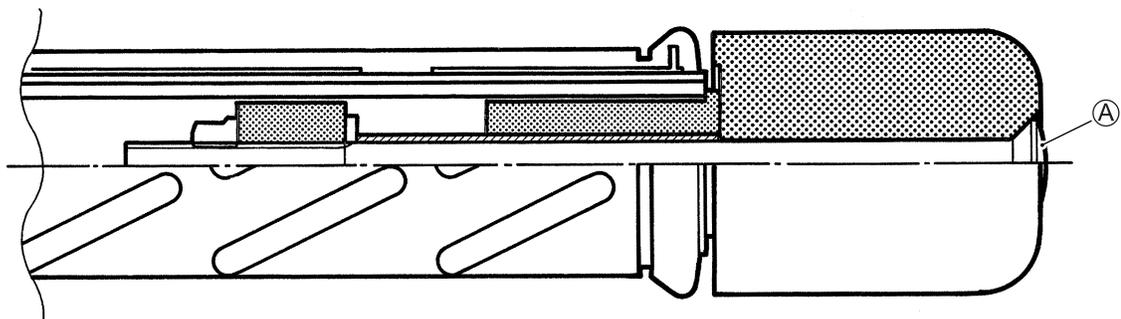


①	Cappuccio motore	*1	Spingere il centro del cappuccio in modo da eliminare qualsiasi allentamento.
---	------------------	----	-------------------------------------------------------------------------------

IMPOSTAZIONE POGGIAPIEDI



INSTALLAZIONE BILANCIATORE MANUBRIO

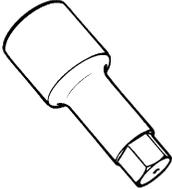
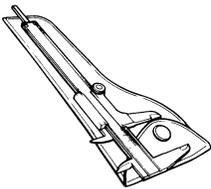
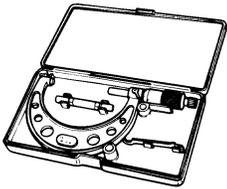
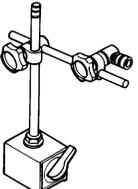
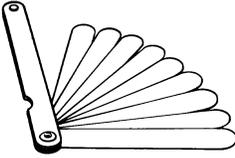
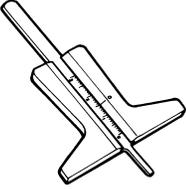
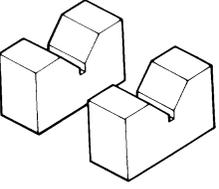
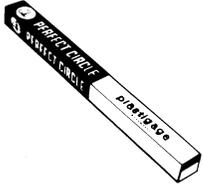
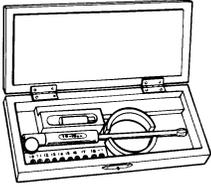
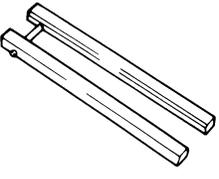
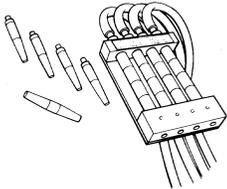
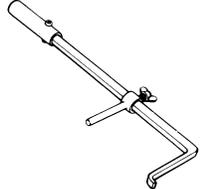


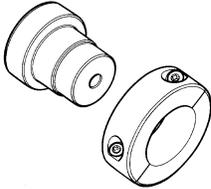
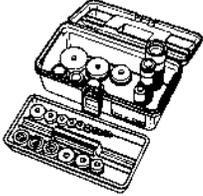
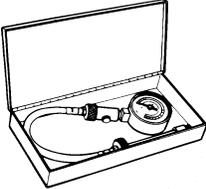
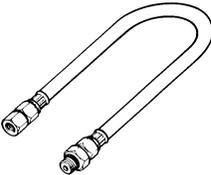
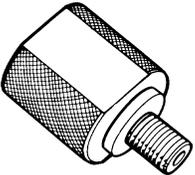
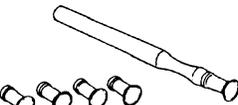
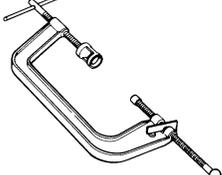
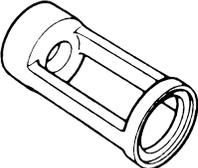
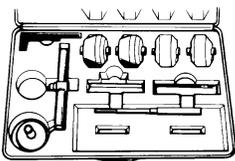
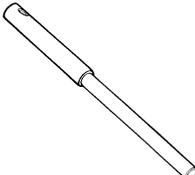
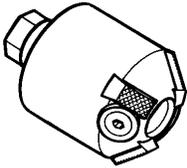
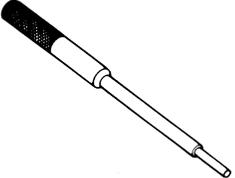
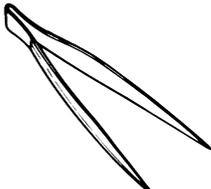
VOCE	N-m	kgf-m
Ⓐ	5,5	0,55

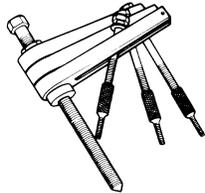
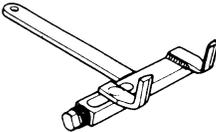
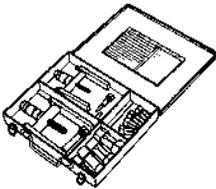
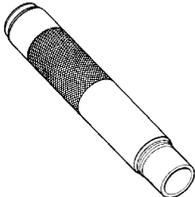
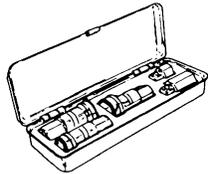
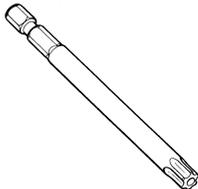
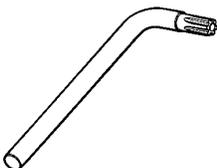
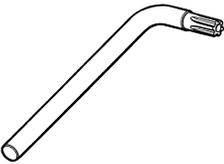
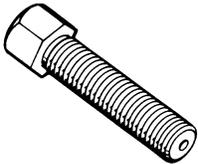
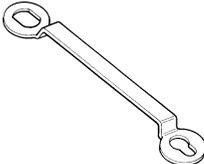
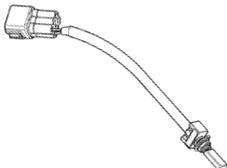
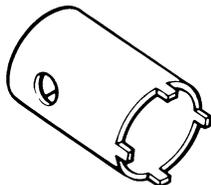
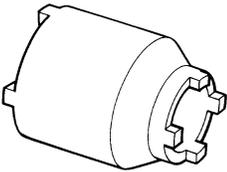
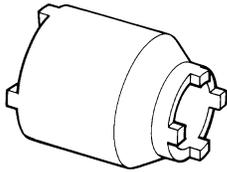
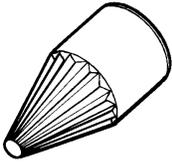
NOTA:

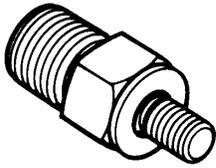
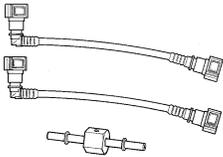
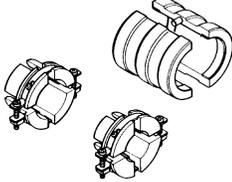
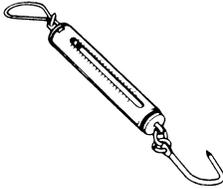
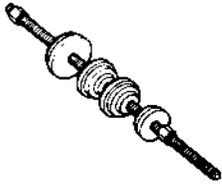
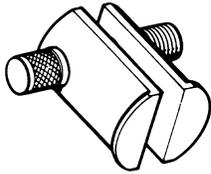
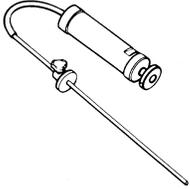
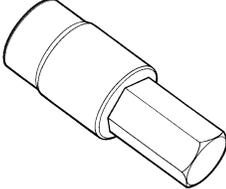
Installato il contrappeso di destra, controllare che la manopola dell'acceleratore giri bene provando a girarla.

ATTREZZI SPECIALI

				
09900-18710 Chiave esagonale da 12 mm	09900-20101 09900-20102 Calibro a cursore	09900-20202 Micrometro (25 – 50 mm)	09900-20204 Micrometro (75 – 100 mm)	09900-20205 Micrometro (0 – 25 mm)
				
09900-20508 Set calibro per cilindri	09900-20602 Comparatore (1/1000 mm, 1 mm)	09900-20607 Comparatore (1/100 mm, 10 mm)	09900-20701 Supporto magne- tico	09900-20803 09900-20806 Spessimetro
				
09900-20805 Misuratore profon- dità battistrada	09900-21304 Blocchi a V (100 mm)	09900-22301 09900-22302 Plastigauge	09900-22403 Alesimetro (18 – 35 mm)	09900-25008 Set multitestere
				
09900-25009 Set sonde a punta sottile	09910-20116 Arresto biella	09913-10750 Adattatore	09913-13121 Misuratore equili- brio	09913-50121 Attrezzo rimo- zione paraolio

 <p>09913-60221 Attrezzo rimozione/installazione cuscinetti perni di banco</p>	 <p>09913-70210 Set installazione cuscinetti</p>	 <p>09915-40610 Chiave filtro olio</p>	 <p>09915-64512 Misuratore di compressione</p>	 <p>09915-74511 Manometro olio</p>
 <p>09915-74521 Tubo flessibile manometro olio</p>	 <p>09915-74532 Accessorio manometro olio</p>	 <p>09915-77331 Manometro (per alte pressioni)</p>	 <p>09916-10911 Set lappatura valvole</p>	 <p>09916-14510 Alzavalvole</p>
 <p>09916-14521 Accessorio alzavalvole</p>	 <p>09916-21111 Set fresa sede valvola</p>	 <p>09916-20640 Guida (N-100-4,5)</p>	 <p>09916-22430 Testa fresa sede valvole (N-128)</p>	 <p>09916-34542 Impugnatura alesatore</p>
 <p>09916-33210 Alesatore guida valvola (4,5 mm)</p>	 <p>09916-34580 Alesatore guida valvola (10,8 mm)</p>	 <p>09916-43210 Attrezzo rimozione/installazione guida valvola</p>	 <p>09916-53330 Accessorio</p>	 <p>09916-84511 Pinzette</p>

 <p>09917-47011 Misuratore di depressione a quadrante</p>	 <p>09920-13120 Attrezzo separazione carter</p>	 <p>09920-53740 Supporto tamburo frizione</p>	 <p>09921-20240 Set rimozione cuscinetti</p>	 <p>09924-84510 Set installazione cuscinetti</p>
 <p>09925-18011 Installatore cuscinetto sterzo</p>	 <p>09930-10121 Set chiavi candela</p>	 <p>09930-11920 Punta torx JT40H</p>	 <p>09930-11940 Supporto punta</p>	 <p>09930-11950 Chiave torsionometrica</p>
 <p>09930-11960 Chiave torsionometrica</p>	 <p>09930-30450 Attrezzo rimozione rotore</p>	 <p>09930-44530 Attrezzo bloccaggio rotore</p>	 <p>09930-82720 Selettore modalità</p>	 <p>09940-14911 Chiave ghiera filettata canotto sterzo</p>
 <p>09940-14940 Chiave registro reggispinta montaggio motore</p>	 <p>09940-14960 Bussola chiave dado canotto sterzo</p>	 <p>09940-14990 Chiave registro reggispinta montaggio motore</p>	 <p>09940-34520 Impugnatura a "T"</p>	 <p>09940-34531 Accessorio A</p>

 <p>09940-40211 Adattatore misuratore pressione carburante</p>	 <p>09940-40220 Accessorio manometro pressione carburante</p>	 <p>09940-52861 Installatore paraolio forcella</p>	 <p>09940-92720 Dinamometro</p>	 <p>09941-34513 Set attrezzo installazione corse sterzo/cuscinetti</p>
 <p>09941-54911 Attrezzo rimozione corsa esterna cuscinetti</p>	 <p>09943-74111 Misuratore livello olio forcella</p>	 <p>09944-28320 Chiave esagonale da 19 mm</p>		

NOTA:

Prima di ordinare un attrezzo speciale, controllare se è disponibile o no.

COPPIE DI SERRAGGIO MOTORE

VOCE		N-m	kgf-m
Bullone copertura testata cilindro		14	1,4
Candela		11	1,1
Bullone perno di banco albero a camme		10	1,0
Vite mordente registro tensione catena distribuzione		8	0,8
Bullone montaggio registro tendicatena distribuzione		10	1,0
Bullone testata cilindro [M: 10]	Iniziale	25	2,5
	Finale	42	4,2
Bullone scarico acqua		13	1,3
Dado tamburo frizione		50	5,0
Bullone fissaggio molla frizione		10	1,0
Bullone piastra olio		10	1,0
Regolatore pressione olio		27	2,7
Bullone piastra olio		10	1,0
Bullone ingranaggio conduttore primario		70	7,0
Tappo copertura generatore		10	1,0
Tappo controllo sincronizzazione punterie		23	2,3
Bullone rotore generatore		120	12,0
Bullone innesto avviamento		25	2,5
Bullone fissaggio statore generatore		11	1,1
Bullone fissaggio sensore CKP		6.5	0,65
Bullone arresto camma cambio		10	1,0
Bullone piastra arresto camma cambio		13	1,3
Bullone arresto braccio cambio		19	1,9
Interruttore pressione olio		13	1,3
Bullone carter	[M: 6]	11	1,1
	[M: 8]	26	2,6
Bullone copertura generatore	[M: 6]	10	1,0
Tappo condotto principale olio	[M: 8]	18	1,8
Tappo scarico olio		21	2,1
Bullone getto olio raffreddamento pistone		10	1,0
Bullone cappello biella	Iniziale	21	2,1
	Finale	Dopo aver stretto i bulloni alla coppia sopraindicata, stringere ancora di 1/4 di giro (90°).	

VOCE	N·m	kgf-m
Bullone/dado tubo di scarico e marmitta	23	2,3
Bullone/dado installazione marmitta	23	2,3
Vite fermo tubazione olio	8	0,8
Dado ruota dentata motore	145	14,5
Bullone/dado montaggio motore	55	5,5
Dado montaggio motore	[Centrale]	93
Registro spinta montaggio motore	12	1,2
Controdado registro spinta montaggio motore	45	4,5
Bullone staffa montaggio motore	35	3,5
Bullone di sicurezza installazione motore	25	2,5
Interruttore termico ventola	17	1,7
Sensore ECT	19	1,9
Bullone installazione pompa carburante	10	1,0
Vite installazione tubazione mandata carburante	5,0	0,5
Bullone di installazione clacson/ventola	8	0,8
Bullone scatola termostato	10	1,0
Bullone fissaggio radiatore olio	10	1,0
Bullone unione tubazioni radiatore olio	23	2,3

PEZZI SISTEMA ALIMENTAZIONE CARBURANTE

VOCE	N·m	kgf-m
Vite montaggio sensore TP	3,5	0,35
Vite montaggio sensore STP	2,0	0,2
Sensore ECT	19	1,9
Sensore IAT	18	1,8

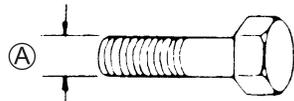
TELAIO

VOCE	N-m	kgf-m
Dado testa sterzo	90	9,0
Controdado testa sterzo	80	8,0
Bullone bloccaggio superiore forcella	23	2,3
Bullone fissaggio forcella inferiore	23	2,3
Tappo forcella	23	2,3
Bullone cilindro forcella anteriore	20	2,0
Assale anteriore	65	6,5
Bullone di fissaggio assale anteriore	23	2,3
Bullone fissaggio manubrio	23	2,3
Bullone installazione pompa freno anteriore	10	1,0
Bullone fissaggio pinza freno anteriore	39	3,9
Bullone di unione tubazione freno	23	2,3
Valvola di spurgo aria pinza freno anteriore	7,5	0,75
Valvola di spurgo aria pinza freno posteriore	6	0,6
Bullone disco freno (anteriore e posteriore)	23	2,3
Bullone fissaggio pinza freno posteriore	22	2,2
Spinotto scivolamento pinza freno posteriore	27	2,7
Spinotto fissaggio pastiglie freno posteriore	17	1,7
Tappo spinotto fissaggio pastiglia freno posteriore	2,5	0,25
Bullone di fissaggio pompa freno posteriore	10	1,0
Controdado asta pompa freno posteriore	18	1,8
Bullone fissaggio staffa poggia piedi anteriore	25	2,5
Albero perno forcellone oscillante	15	1,5
Dado perno forcellone oscillante	100	10,0
Controdado perno forcellone	90	9,0
Dado fissaggio ammortizzatore posteriore (Inferiore e superiore)	50	5,0
Dado leva ammortizzazione	78	7,8
Dado asta ammortizzazione	78	7,8
Dado assale ruota posteriore	100	10,0
Dado ruota dentata posteriore	60	6,0
Bullone fissaggio rotaia sellino	50	5,0
Bullone montaggio staffa cavalletto laterale	100	10,0
Bullone cavalletto laterale	50	5,0
Dado cavalletto laterale	40	4,0

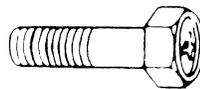
TABELLA COPPIE DI SERRAGGIO

Per altri dadi e bulloni non elencati nella pagina precedente, consultare la seguente tabella:

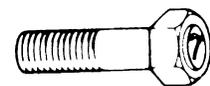
Diametro bullone [Ⓐ] (mm)	Bullone convenzionale o contrassegnato con "4"		Bullone contrassegnato con "7"	
	N-m	kgf-m	N-m	kgf-m
4	1,5	0,15	2,3	0,23
5	3	0,3	4,5	0,45
6	5,5	0,55	10	1,0
8	13	1,3	23	2,3
10	29	2,9	50	5,0
12	45	4,5	85	8,5
14	65	6,5	135	13,5
16	105	10,5	210	21,0
18	160	16,0	240	24,0



Bullone convenzionale



Bullone contrassegnato con "4"



Bullone contrassegnato con "7"

DATI TECNICI VALVOLA + GUIDA

Unità: mm

VOCE	STANDARD		LIMITE
Diam. valvola	ASP.	31	—
	SCAR.	25,5	—
Gioco valvole a freddo	ASP.	0,10 – 0,20	—
	SCAR.	0,20 – 0,30	—
Gioco guida-stelo valvola	ASP.	0,020 – 0,047	—
	SCAR.	0,030 – 0,057	—
D.I. guida valvola	ASP. e SCAR.	4,500 – 4,512	—
D.E. stelo valvola	ASP.	4,465 – 4,480	—
	SCAR.	4,455 – 4,470	—
Distorsione stelo valvola	ASP. e SCAR.	—	0,35
Scentratura stelo valvola	ASP. e SCAR.	—	0,05
Spessore testa valvola	ASP. e SCAR.	—	0,5
Larghezza contatto valvola	ASP. e SCAR.	0,9 – 1,1	—
Eccentricità testa valvola	ASP. e SCAR.	—	0,03
Lunghezza libera molla valvola (ASP. e SCAR.)	INTERNA	—	36,8
	ESTERNA	—	39,8
Tensione molla valvola (ASP. e SCAR.)	INTERNA	41 – 47 N (4,2 – 4,8 kgf) alla lunghezza di 29,9 mm	—
	ESTERNA	166 – 192 N (17,0 – 19,6 kgf) alla lunghezza di 33,4 mm	—

ALBERO A CAMME + TESTATA CILINDRO

Unità: mm

VOCE	STANDARD		LIMITE
Altezza camma	ASP.	35,48 – 35,53	35,18
	SCAR.	33,48 – 33,53	33,18
Gioco olio perno di banco albero a camme	ASP. e SCAR.	0,032 – 0,066	0,150
D.I. supporto di banco albero a camme	ASP. e SCAR.	22,012 – 22,025	—
D.E. perno di banco albero a camme	ASP. e SCAR.	21,959 – 21,980	—
Deformazione albero a camme	ASP. e SCAR.	—	0,10
Spinotto catena albero a camme (alla freccia "3")	16° spinotto		—
Deformazione testata cilindro	—		0,05

CILINDRO + PISTONE + SEGMENTI

Unità: mm

VOCE	STANDARD		LIMITE
Pressione di compressione	1 300 – 1 700 kPa (13 – 17 kgf/cm ²)		1 100 kPa (11 kgf/cm ²)
Differenza pressione di compressione	—		200 kPa (2 kgf/cm ²)
Gioco pistone-cilindro	0,055 – 0,065		0,120
Canna cilindro	81,000 – 81,015		Tacche o graffi
Diametro pistone	80,950 – 80,955 Misurare a 20 mm dal bordo del mantello.		80,88
Deformazione cilindro	—		0,05
Gioco segmento libero	1°	Circa 9,5	7,6
	2°	Circa 11	8,8
Gioco segmento montato	1°	0,20 – 0,35	0,70
	2°	0,20 – 0,35	0,70
Gioco segmento-cava	1°	—	0,180
	2°	—	0,150
Larghezza cava segmento	1°	1,21 – 1,23	—
	2°	1,01 – 1,03	—
	Raschiaolio	2,01 – 2,03	—
Spessore segmento	1°	1,17 – 1,19	—
	2°	0,97 – 0,99	—
Foro spinotto pistone	20,002 – 20,008		20,030
D.E. spinotto	19,992 – 20,000		19,98

BIELLA + ALBERO MOTORE

Unità: mm

VOCE	STANDARD		LIMITE
D.I. piede di biella	20,010 – 20,018		20,040
Gioco laterale testa di biella	0,170 – 0,320		0,5
Larghezza testa di biella	20,95 – 21,00		—
Larghezza perno di biella	42,17 – 42,22		—
Gioco olio testa di biella	0,032 – 0,056		0,080
D.E. perno di biella	37,976 – 38,000		—
Gioco olio perno di banco	0,002 – 0,029		0,080
D.E. perno di banco	41,985 – 42,000		—
Deformazione albero motore	—		0,05

POMPA OLIO

VOCE	STANDARD		LIMITE
Pressione olio (a 60° C)	Superiore a 100 kPa (1,0 kgf/cm ²) Meno di 400 kPa (4,0 kgf/cm ²) a 3 000 r/min.		—

FRIZIONE

Unità: mm

VOCE	STANDARD		LIMITE
Gioco cavo frizione	10 – 15		—
Vite disinnesto frizione	1/4 di giro in fuori.		—
Spessore disco conduttore	N° 1 & N° 2	2,92 – 3,08	2,62
Larghezza dente disco conduttore	N° 1 & N° 2	13,7 – 13,8	12,9
Deformazione disco condotto	—		0,10
Lunghezza libera molla frizione	53,1		50,5

CAMBIO + CATENA DI TRASMISSIONE

Unità: mm esclusi i rapporti

VOCE	STANDARD		LIMITE
Rapporto riduzione primaria	2,088 (71/34)		—
Rapporto riduzione finale	3,133 (47/15)		—
Rapporti al cambio	Bassa	2,461 (32/13)	—
	2°	1,777 (32/18)	—
	3°	1,380 (29/21)	—
	4°	1,125 (27/24)	—
	5°	0,961 (25/26)	—
	6a	0,851 (23/27)	—
Gioco forcella-cava	0,1 – 0,3		0,50
Larghezza cava forcella cambio	5,5 – 5,6		—
Spessore forcella cambio	5,3 – 5,4		—
Catena di trasmissione	Tipo	DID525V8	—
	Maglie	116 maglie	—
	20 passi	—	319,4
Lasco catena di trasmissione (sul cavalletto laterale)	20 – 30		—
Altezza leva cambio	25		—

TERMOSTATO + RADIATORE + VENTOLA + LIQUIDO REFRIGERANTE

VOCE	STANDARD		ANNOTAZIONI
Temperatura di apertura valvola termostato	Circa 88 °C		—
Sollevamento valvola termostato	Più di 8,0 mm a 100°C		—
Resistenza sensore ECT	20 °C	Circa 2,45 kΩ	—
	40 °C	Circa 1,148 kΩ	—
	60 °C	Circa 0,587 kΩ	—
	80 °C	Circa 0,322 kΩ	—
Pressione di sfogo valvola tappo radiatore	95 – 125 kPa (0,95 – 1,25 kgf/cm ²)		—
Temperatura di funzionamento interruttore termico	OFF → ON	Circa 98 °C	—
	ON → OFF	Circa 92 °C	—
Tipo liquido refrigerante	Utilizzare un liquido antigelo/refrigerante compatibile con radiatori in alluminio miscelandolo solo con acqua distillata nel rapporto 50:50.		—
Liquido refrigerante inclusa riserva	Lato serbatoio riserva	Circa 250 ml	—
	Lato motore	Circa 1650 ml	—

INIETTORE + POMPA CARBURANTE + REGOLATORE PRESSIONE CARBURANTE

VOCE	CARATTERISTICHE TECNICHE	ANNOTAZIONI
Resistenza iniettore	11 – 13 Ω (a 20° C)	
Mandata pompa carburante	MIN. 168 ml per 10 sec. a 300 kPa (3,0 kgf/cm ²)	
Pressione funzionamento regolatore pressione carburante	Circa 300 kPa (3,0 kgf/cm ²)	

SENSORI FI+ATTUATORE VALVOLA A FARFALLA SECONDARIA

VOCE	CARATTERISTICHE TECNICHE		ANNOTAZIONI
Resistenza sensore CKP	130 – 240 Ω		W – G
Voltaggio di picco sensore CKP	3,7 V e più (quando si fa girare il motorino di avviamento)		
Voltaggio in ingresso sensore IAP	4,5 – 5,5 V		
Voltaggio in uscita sensore IAP	Circa 2,7 V al minimo		⊕ G/B – ⊖ B/Br
Voltaggio in ingresso sensore TP	4,5 – 5,5 V		
Resistenza sensore TP	Chiuso	Circa 1,12 k Ω	
	Aperto	Circa 4,26 k Ω	
Voltaggio in uscita sensore TP	Chiuso	Circa 1,12 V	⊕ P/W – ⊖ B/Br
	Aperto	Circa 4,26 V	
Voltaggio in ingresso sensore ECT	4,5 – 5,5 V		
Resistenza sensore ECT	Circa. 2,45 k Ω a 20° C		
Voltaggio in ingresso sensore IAT	4,5 – 5,5 V		
Resistenza sensore IAT	Circa. 2,45 k Ω a 20° C		
Resistenza sensore TO	19,1 – 19,7 k Ω		
Voltaggio sensore TO	Normale	0,4 – 1,4 V	⊕ Br/W – ⊖ B/Br
	Inclinazione di 65°	3,7 – 4,4 V	
Voltaggio interruttore GP	Più di 1,0 V (dalla 1a alla alta)		
Voltaggio iniettore	Voltaggio batteria		
Voltaggio di ingresso sensore STP	4,5 – 5,5 V		
Resistenza sensore STP	Chiuso	Circa 0,58 k Ω	Y – B
	Aperto	Circa 4,38 k Ω	
Voltaggio uscita sensore STP	Chiuso	Circa 0,58 V	⊕ Y – ⊖ B/Br
	Aperto	Circa 4,40 V	
Resistenza attuatore STV	7 – 14 Ω		
Resistenza valvola a solenoide PAIR	20 – 24 k Ω a 20° C		

ACCELERATORE

VOCE	CARATTERISTICHE TECNICHE
N° I.D.	27 G0 (Altri modelli), 27 G1 (Per le E-33)
Alesaggio	39 mm
G/min minimo alto	1 800 – 2 400 G/min a 25 °C
G/min minimo	1 300 ± 100 g/min / a motore caldo
Gioco cavo acceleratore	2,0 – 4,0 mm

IMPIANTO ELETTRICO

Unità: mm

VOCE		CARATTERISTICHE TECNICHE		ANNOTAZIONI
Ordine di accensione		1.2		
Candela	Tipo	NGK: CR8E DENSO: U24ESR-N		
	Dist. elettrodi	0,7 – 0,8 mm		
Prestazioni scintilla		Più di 8 mm a una atmosfera.		
Resistenza sensore CKP		130 – 240 Ω		W – G
Resistenza bobina accensione	Avvolgimento primario	2 – 5 Ω		Vite \oplus – \ominus Vite
	Avvolgimento secondario	24 – 37 k Ω		Vite \oplus – Cap. candela
Vtaggio di picco sensore CKP		3,7 V e più		Quando il motore gira
Vtaggio di picco primario bobina		150 V e più		
Resistenza bobina generatore		0,2 – 0,7 Ω		
Uscita massima generatore		Circa 375 W a 5 000 g/min		
Vtaggio generatore in assenza di carico (a freddo)		60 V di c.a. a più a 5 000 g/min		
Vtaggio regolato		14,0 – 15,5 V a 5 000 g/min		
Resistenza relè avviamento		3 – 6 Ω		
Batteria	Denominazione	YTX12-BS		
	Capacità	12 V 36,0 kC (10 Ah)/10 HR		
Dimensioni fusibili	Faro	HI	15 A	
		LO	15 A	
	Carburante	10 A		
	Accensione	10 A		
	Motorino ventola	15 A		
	Segnale	15 A		
	Principale	30 A		

WATTAGGIO

Unità: W

VOCE	CARATTERISTICHE TECNICHE	
	E-03, 24, 28, 33	Altri modelli
Faro	12 V 60/55 W x 2 (H4)	←
Luce di posizione/parcheggio		12 V 5 W x 2
Luce freno/Di coda	12 V 21/5 W x 2	←
Indicatore di direzione	12 V 21 W	←
Luce targa	12 V 5 W	←
Luce tachimetro	LED	←
Spia indicatore di direzione	LED	←
Spia abbaglianti	LED	←
Spia del folle	LED	←
Spia pressione olio / temperatura fluido di raffreddamento / iniezione carburante	LED	←

FRENI + RUOTE

Unità: mm

VOCE	STANDARD		LIMITE
Altezza pedale freno posteriore	15 – 25		—
Spessore disco freno	Anteriore	5	4,5
	Posteriore	5	4,5
Deformazione disco freno	—		0,3
Cilindro pompa freno	Anteriore	15,870 – 15,913	—
	Posteriore	14,000 – 14,043	—
Diametro pistone pompa freno	Anteriore	15,827 – 15,854	—
	Posteriore	13,957 – 13,984	—
Foro cilindro pinza freno	Anteriore	30,230 – 30,306	—
	Posteriore	38,180 – 38,256	—
Diametro pistone pinza freno	Anteriore	30,150 – 30,200	—
	Posteriore	38,098 – 38,148	—
Tipo liquido freni	DOT 4		
Deformazione cerchione ruota	Assiale	—	2,0
	Radiale	—	2,0
Dimensioni cerchione ruota	Anteriore	19 M/C x MT2,50	—
	Posteriore	17 M/C x MT4,00	—
Deformazione assale ruota	Anteriore	—	0,25
	Posteriore	—	0,25

PNEUMATICI

VOCE	STANDARD/CARATTERISTICHE TECNICHE		LIMITE
Pressione di gonfiaggio a freddo (Solo pilota)	Anteriore	225 kPa (2,25 kgf/cm ²)	—
	Posteriore	250 kPa (2,50 kgf/cm ²)	—
Pressione di gonfiaggio a freddo (In coppia)	Anteriore	225 kPa (2,25 kgf/cm ²)	—
	Posteriore	280 kPa (2,80 kgf/cm ²)	—
Dimensioni pneumatico	Anteriore	110/80 R19 M/C (59 H)	—
	Posteriore	150/70 R17 M/C (69 H)	—
Tipo pneumatico	Anteriore	BRIDGESTONE: TW101 F	—
	Posteriore	BRIDGESTONE: TW152 F	—
Profondità battistrada	Anteriore	—	1,6
	Posteriore	—	2,0

SOSPENSIONI

Unità: mm

VOCE	STANDARD/CARATTERISTICHE TECNICHE		LIMITE
Corsa forcella	150		—
Lunghezza libera molla forcella	444,1		435
Livello olio forcella (Senza molla, gambale del tutto compresso)	143		—
Registro molla forcella	3 cave dall'alto/altezza registro molla 9 mm		—
Tipo olio forcella	Olio per forcelle SUZUKI FORK OIL SS-08 o equivalente		—
Capacità olio forcella (Ciascun elemento)	524 ml		—
Registro molla ammortizzazione posteriore	2 cave dal basso		—
Registro forza ammortizzatore posteriore	Di ritorno	1 giro indietro dalla posizione più rigida	E-02, 19, 24
		1 1/2 giri indietro dalla posizione più dura	E-03, 28, 33
Corsa ruota posteriore	150 mm		—
Scenatura albero perno forcellone	—		0,3

CARBURANTE + OLIO

VOCE	STANDARD/CARATTERISTICHE TECNICHE		ANNOTAZIONI
Tipo carburante	Utilizzare solo benzina senza piombo con almeno 87 ottani alla pompa (R/2 + M/2) oppure 91 ottani o un numero maggiore secondo la classificazione del metodo Research. È consentito l'uso di benzina contenente MTBE (Methyl Tertiary Butyl Ether), meno del 10 % di etanolo o meno del 5 % di metanolo con cosolventi ed anticorrosivi appropriati.		E-03, 28, 33
	Utilizzare benzina da 91 ottani o più. Si raccomanda di utilizzare una benzina senza piombo.		Altri modelli
Capacità serbatoio carburante	22 L		
Tipo olio motore	SAE 10 W-40, API SF o SG		
Capacità olio motore	Cambio olio	2 300 ml	
	Cambio filtro	2 700 ml	
	Revisione	3 100 ml	

INFORMAZIONI SUL CONTROLLO DELLE EMISSIONI

INDICE

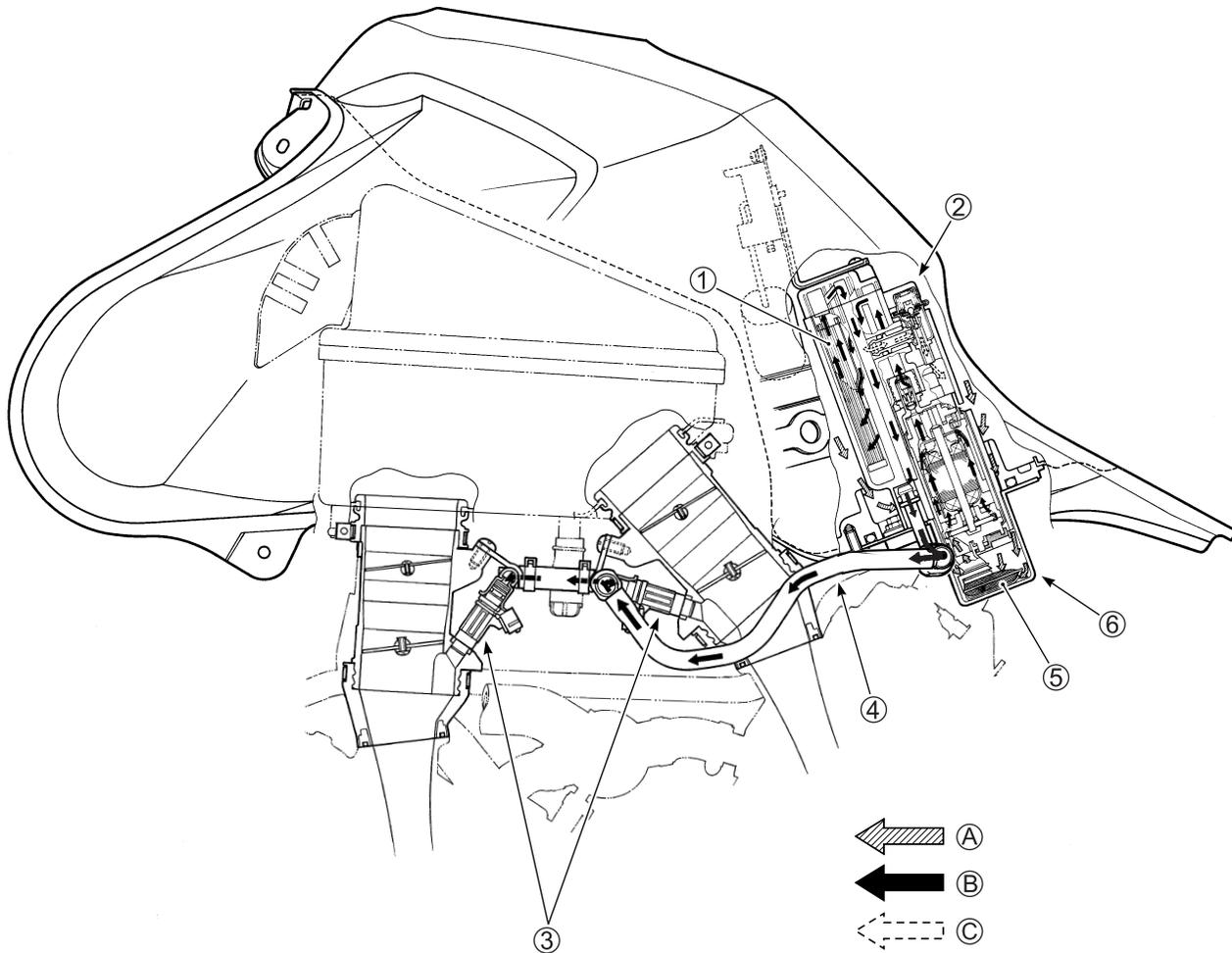
SISTEMI DI CONTROLLO DELLE EMISSIONI	10- 2
SISTEMA DI INIEZIONE CARBURANTE	10- 2
SISTEMA DI CONTROLLO EMISSIONI NEL CARTER.....	10- 3
SISTEMA DI CONTROLLO DEI GAS DI SCARICO (PAIR).....	10- 4
SISTEMA DI CONTROLLO DELLA RUMOROSITÀ	10- 5
ISPEZIONE SISTEMA PAIR (ALIMENTAZIONE ARIA).....	10- 6
TUBI.....	10- 6
VALVOLA PAIR A LAMELLE.....	10- 6
VALVOLA A SOLENOIDE DI CONTROLLO PAIR.....	10- 7
PERCORSO TUBO SISTEMA PAIR (ALIMENTAZIONE ARIA).....	10- 8
POSA FILI SENSORE OSSIGENO RISCALDATO (HO2S).....	10- 8
ISPEZIONE SENSORE OSSIGENO RISCALDATO (HO2S)	10- 9

SISTEMI DI CONTROLLO DELLE EMISSIONI

SISTEMA DI INIEZIONE CARBURANTE

Le motociclette DL650 sono equipaggiate di un sistema di iniezione del carburante con controllo del livello di emissione.

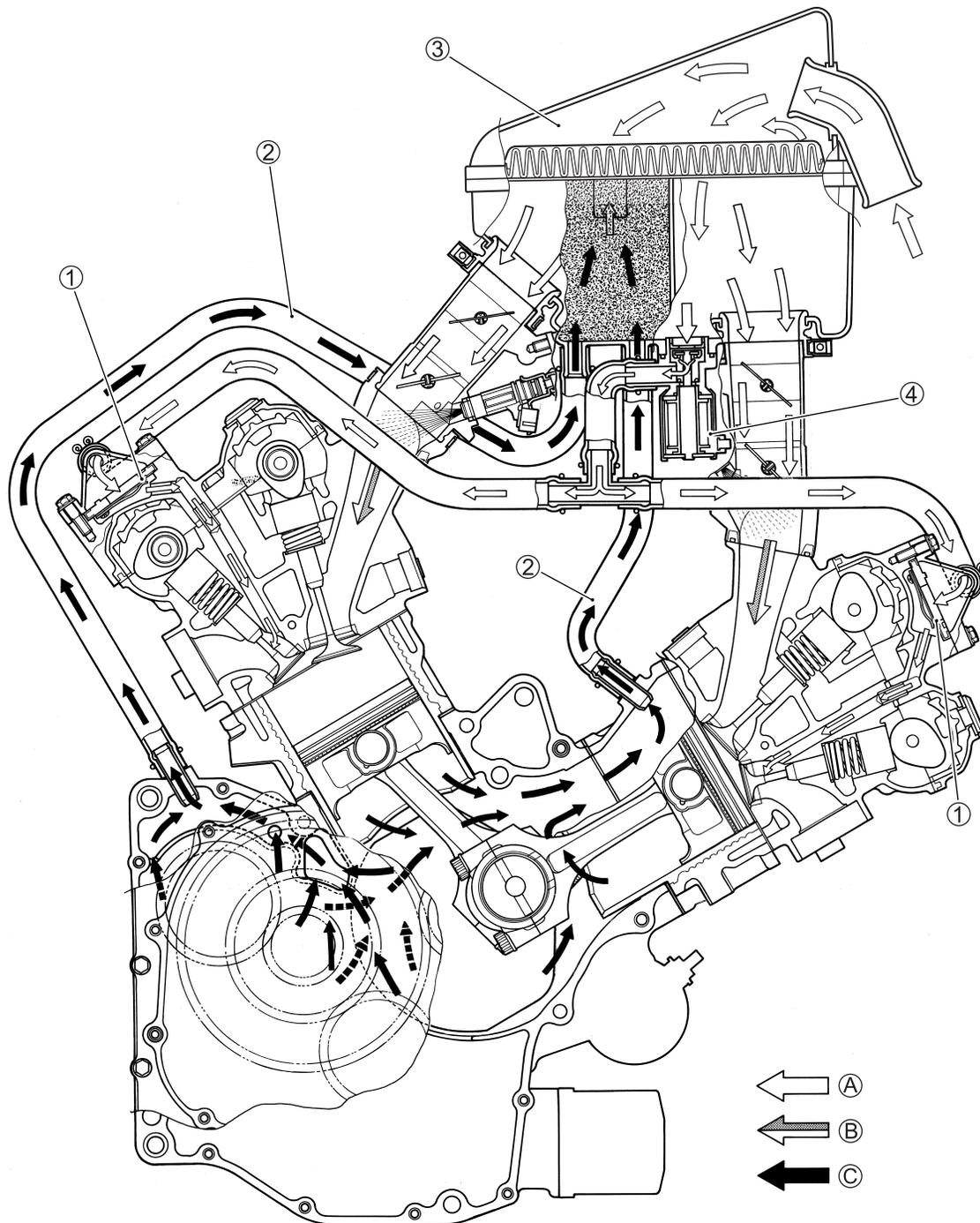
Questo sistema di iniezione del carburante è progettato, costruito e tarato con tolleranze ridottissime per soddisfare le leggi sulle emissioni in vigore.



①	Filtro carburante (per alte pressioni)	A	CARBURANTE PRE-PRESSURIZZATO
②	Regolatore pressione carburante	B	CARBURANTE PRESSURIZZATO
③	Iniettore carburante	C	CARBURANTE DI RECUPERO
④	Tubo flessibile di erogazione carburante		
⑤	Retino carburante (Per basse pressioni)		
⑥	Pompa del carburante		

SISTEMA DI CONTROLLO EMISSIONI NEL CARTER

Il motore possiede un sistema PCV. Il gas emesso nel motore viene costantemente tratto nel carter, dove viene riportato nella camera di scoppio attraverso la tubazione di sfiato, il filtro dell'aria e il corpo dell'acceleratore.



①	Valvola a lamelle PAIR	Ⓐ	ARIA FRESCA
②	Tubo di sfiato	Ⓑ	MISCELA CARBURANTE/ARIA
③	Scatola filtro aria	Ⓒ	GAS DI SFIATO
④	Valvola solenoide controllo PAIR		

SISTEMA DI CONTROLLO DELLA RUMOROSITÀ

LA MODIFICA DEL SISTEMA DI CONTROLLO DELLA RUMOROSITÀ È PROIBITA: Le leggi in vigore proibiscono quanto segue:

1. La rimozione o disattivazione da parte di chiunque, per scopi che non siano di manutenzione, riparazione o sostituzione, di qualsiasi dispositivo o elemento di design incorporato in un veicolo per il controllo della sua rumorosità prima della sua vendita o consegna all'utente o mentre è in uso, oppure
2. L'uso del veicolo dopo che il detto dispositivo o elemento di design incorporato in un veicolo per il controllo della sua rumorosità è stato rimosso o reso inoperativo da chiunque.

SEGUENTI SONO FRA GLI ATTI CONSIDERATI COME MANOMISSIONE:

- Rimozione o foratura della marmitta, delle schermature acustiche, dei collettori, dei parascintille (se posseduti) o qualsiasi altro componente del sistema di scarico.
- Rimozione o foratura della scatola del filtro dell'aria, della sua copertura, dei collettori o di qualsiasi altro condotto dell'aria.
- Sostituzione del sistema di scarico o della marmitta con un sistema o una marmitta non contrassegnata con lo stesso numero di modello di quello contenuto nell'adesivo del sistema di controllo delle emissioni del motociclo.

ISPEZIONE SISTEMA PAIR (ALIMENTAZIONE ARIA)

TUBI

- Controllare se i tubi sono usurati o danneggiati.
- Controllare se le tubazioni sono ben collegate.

VALVOLA PAIR A LAMELLE

- Rimuovere la copertura della valvola a lamelle PAIR. (👉 3-36)
- Controllare se vi sono depositi carboniosi sulla valvola a lamella.
- Se se ne trovano, sostituire la valvola a lamelle PAIR con un'altra nuova.
- L'installazione viene eseguita nell'ordine inverso a quello di rimozione.



VALVOLA A SOLENOIDE DI CONTROLLO PAIR

- Rimuovere la scatola del filtro dell'aria. (☞ 5-16)
 - Rimuovere la valvola a solenoide di controllo PAIR ①.
-
- Controllare che l'aria scorra dalla luce di ingresso dell'aria a quella di uscita.
 - Se non esce, sostituire la valvola a solenoide di controllo PAIR con un'altra nuova.
-
- Collegare una batteria a 12 V ai terminali della valvola a solenoide di controllo PAIR e controllare il flusso di aria.
 - Se l'aria non scorre, la valvola a solenoide è normale.
-
- Controllare la resistenza fra i terminali della valvola a solenoide di controllo PAIR.

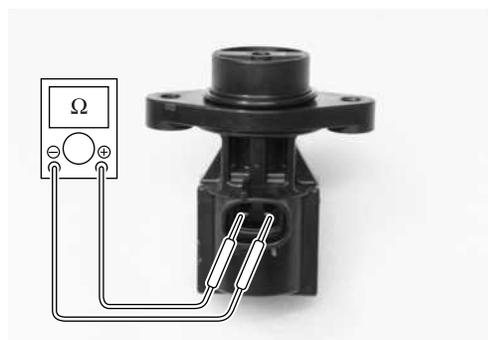
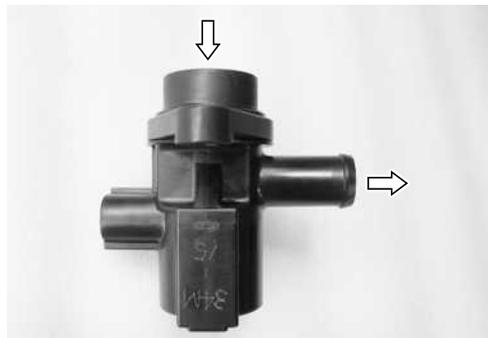
DATA Resistenza: 20 – 24 Ω (a 20 °C)

TOOL 09900-25008: Set multitest

Indicazione manopola tester: Resistenza (Ω)

Se la resistenza non fosse in specifica, sostituire la valvola a solenoide di controllo PAIR con un'altra nuova.

- Collegare bene l'accoppiatore della valvola a solenoide di controllo PAIR.
- L'installazione viene eseguita nell'ordine inverso a quello di rimozione.



PERCORSO TUBO SISTEMA PAIR (ALIMENTAZIONE ARIA)

 9-30

POSA FILI SENSORE OSSIGENO RISCALDATO (HO2S)

 9-18

ISPEZIONE SENSORE OSSIGENO RISCALDATO (HO2S)

- Rimuovere il sedile. (☞ 7-4)
- Scollegare l'accoppiatore del sensore HO2.
- Rimuovere l'unità del sensore HO2.

⚠ ATTENZIONE

Non togliere il sensore HO2 mentre è caldo.

AVVERTENZA

**Proteggere il sensore da urti eccessivi.
Non usare una chiave ad impatto per toglierlo o installarlo.
Non torcere o danneggiare il filo del sensore.**

- Controllare il sensore HO2 ed i suoi circuiti facendo riferimento al diagramma di flusso dei codici di errore (C44).
- Scollegare l'accoppiatore del sensore HO2.
- Controllare la resistenza fra i terminali (bianco – bianco) del sensore HO2.

DATA Resistenza: 4 – 5 Ω (a 23 °C)

TOOL 09900-25008: Set multitest

MAN Indicazione manopola tester: Resistenza (Ω)

Se la resistenza è fuori gamma, sostituire il sensore HO2 con un altro nuovo.

NOTA:

- * La temperatura del sensore influenza grandemente la sua resistenza.
- * Controllare quindi che il riscaldatore del sensore sia alla temperatura corretta.

- Collegare bene l'accoppiatore del sensore HO2.
- L'installazione viene eseguita nell'ordine inverso a quello di rimozione.

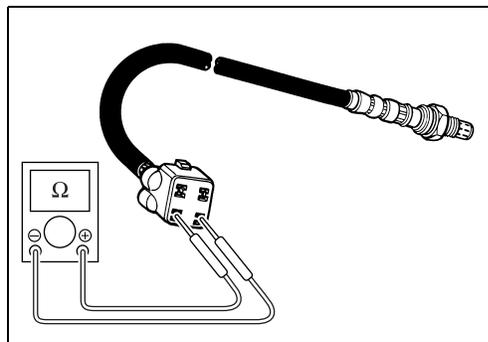
AVVERTENZA

Non applicare olio o altri materiali al foro del sensore dell'aria.

- Stringere l'unità del sensore alla coppia prescritta.

U SENSORE HO2: 47,5 N·m (4,75 kgf·m)

- Stendere il filo del sensore HO2 nel telaio.
- Collegare l'accoppiatore del sensore HO2.



DL650K5 (MODEL '05)

Questo capitolo contiene i dati tecnici di assistenza, i dati di assistenza e le procedure di assistenza che differiscono da quelli della DL650K4 (MODEL '04).

NOTA:

* Qualsiasi differenza in dati tecnici fra le DL650K4 (MODEL '04) e le DL650K5 (MODEL '05) viene indicata chiaramente con un asterisco (*).

* Per dettagli non dati in questo capitolo, consultare i capitoli da 1 a 10.

INDICE

SPECIFICHE	11- 2
DATI TECNICI	11- 3
INSTALLAZIONE TUBO DI SCARICO/MARMITTA	11-12
INFORMAZIONI DI CONTROLLO DEL PULSANTE DI AVVIAMENTO	11-12

SPECIFICHE

DIMENSIONI E PESO A SECCO

Lunghezza complessiva.....	2 290 mm
Larghezza complessiva.....	840 mm
Altezza complessiva	1 390 mmA parabrezza abbassato (STD)
	1 420 mmParabrezza a metà
	1 450 mmParabrezza sollevato
Interasse	1 540 mm
Distanza dal suolo.....	165 mm
Altezza sellino	820 mm
Peso a secco.....	190 kg

MOTORE

Tipo	4 tempi, raffreddato a liquido, DOHC, Due cilindri a V a 90 gradi
Numero cilindri.....	2
Alésaggio	81,0 mm
Corsa	62,6 mm
Cilindrata	645 cm ³
Rapporto di compressione	11,5 : 1
Carburazione.....	A iniezione
Filtro aria	Elemento in tessuto non tessuto
Sistema di avviamento	Elettrico
Sistema di lubrificazione	Con olio in coppa
Minimo	1 300 ± 100 g/min

SISTEMA DI TRAZIONE

Frizione	Multidisco a bagno d'olio
Cambio.....	6 marce ad ingranaggio costante
Selettore cambio	prima in giù, cinque marce in su
Rapporto riduzione primaria	2,088 (71/34)
Rapporto riduzione finale	3,133 (47/15)
Rapporti cambio, 1°	2,461 (32/13)
2°	1,777 (32/18)
3°	1,380 (29/21)
4°	1,125 (27/24)
5°	0,961 (25/26)
6°	0,851 (23/27)
Catena di trazione.....	DID 525 V8, 116 maglie

TELAIO

Sospensioni anteriori	Invertite telescopiche, a molla, ammortizzazione ad olio
Sospensioni posteriori.....	A tirante, a molla, ammortizzazione ad olio
Corsa forcella anteriore.....	150 mm
Corsa ruota posteriore	150 mm
Inclinazione canotto sterzo.....	26°
Avancorsa	110 mm
Angolo di sterzata	40° (destra e sinistra)
Raggio di sterzata	2,6 m
Freno anteriore.....	Freno a disco, doppio
Freno posteriore.....	Freno a disco
Pneumatico anteriore.....	110/80 R19 M/C 59H, senza camera d'aria
Pneumatico posteriore	150/70 R17 M/C 69H, senza camera d'aria

IMPIANTO ELETTRICO

Accensione	Accensione elettronica (a transistor)
Anticipo di accensione	4° B.T.D.C. a 1 300 g/min
Candele.....	NGK CR8E o DENSO U24ESR-N
Batteria.....	12V 36,0 kC (10 Ah)/10 HR
Generatore	Generatore trifase a c.a.
Fusibile principale	30 A
Fusibile.....	15/15/10/10/15/15 A
Faro	12 V 60/55 W × 2 (H4)
Luci di posizione e parcheggio.....	12 V 5 W × 2 Salvo E-03, 24, 28, 33
Luce freni/di coda.....	12 V 21/5 W × 2
Luce targa	12 V 5 W
Indicatore di direzione	12 V 21 W
Luce tachimetro	LED
Spia indicatore di direzione	LED
Spia del folle.....	LED
Spia abbaglianti.....	LED
Luce avvertenza pressione olio/temperatura liquido refrigerante/iniezione carburante	LED

RIFORMIMENTI

Serbatoio carburante, inclusa riserva.....	22 L
Olio motore, cambio olio	2 300 ml
con sostituzione del filtro	2 700 ml
revisione	3 100 ml
Fluido raffreddamento	1,9 L

DATI TECNICI VALVOLA + GUIDA

Unità: mm

VOCE	STANDARD		LIMITE
Diam. valvola	ASP.	31	—
	SCAR.	25,5	—
Gioco valvole a freddo	ASP.	0,10 – 0,20	—
	SCAR.	0,20 – 0,30	—
Gioco guida-stelo valvola	ASP.	0,020 – 0,047	—
	SCAR.	0,030 – 0,057	—
D.I. guida valvola	ASP. e SCAR.	4,500 – 4,512	—
D.E. stelo valvola	ASP.	4,465 – 4,480	—
	SCAR.	4,455 – 4,470	—
Distorsione stelo valvola	ASP. e SCAR.	—	0,35
Scentratura stelo valvola	ASP. e SCAR.	—	0,05
Spessore testa valvola	ASP. e SCAR.	—	0,5
Larghezza contatto valvola	ASP. e SCAR.	0,9 – 1,1	—
Eccentricità testa valvola	ASP. e SCAR.	—	0,03
Lunghezza libera molla valvola (ASP. e SCAR.)	INTERNA	—	36,8
	ESTERNA	—	39,8
Tensione molla valvola (ASP. e SCAR.)	INTERNA	41 – 47 N (4,2 – 4,8 kgf) alla lunghezza di 29,9 mm	—
	ESTERNA	166 – 192 N (17,0 – 19,6 kgf) alla lunghezza di 33,4 mm	—

ALBERO A CAMME + TESTATA CILINDRO

Unità: mm

VOCE	STANDARD		LIMITE
Altezza camma	ASP.	35,48 – 35,53	35,18
	SCAR.	33,48 – 33,53	33,18
Gioco olio perno di banco albero a camme	ASP. e SCAR.	0,032 – 0,066	0,150
D.I. supporto di banco albero a camme	ASP. e SCAR.	22,012 – 22,025	—
D.E. perno di banco albero a camme	ASP. e SCAR.	21,959 – 21,980	—
Deformazione albero a camme	ASP. e SCAR.	—	0,10
Spinotto catena albero a camme (alla freccia "3")	16° spinotto		—
Deformazione testata cilindro	—		0,05

CILINDRO + PISTONE + SEGMENTI

Unità: mm

VOCE	STANDARD		LIMITE
Pressione di compressione	1 300 – 1 700 kPa (13 – 17 kgf/cm ²)		1 100 kPa (11 kgf/cm ²)
Differenza pressione di compressione	—		200 kPa (2 kgf/cm ²)
Gioco pistone-cilindro	0,055 – 0,065		0,120
Canna cilindro	81,000 – 81,015		Tacche o graffi
Diametro pistone	80,950 – 80,955 Misurare a 20 mm dal bordo del mantello.		80,88
Deformazione cilindro	—		0,05
Gioco segmento libero	1°	Circa 9,5	7,6
	2°	Circa 11	8,8
Gioco segmento montato	1°	0,20 – 0,35	0,70
	2°	0,20 – 0,35	0,70
Gioco segmento-cava	1°	—	0,180
	2°	—	0,150
Larghezza cava segmento	1°	1,21 – 1,23	—
	2°	1,01 – 1,03	—
	Raschiaolio	2,01 – 2,03	—
Spessore segmento	1°	1,17 – 1,19	—
	2°	0,97 – 0,99	—
Foro spinotto pistone	20,002 – 20,008		20,030
D.E. spinotto	19,992 – 20,000		19,98

BIELLA + ALBERO MOTORE

Unità: mm

VOCE	STANDARD	LIMITE
D.I. piede di biella	20,010 – 20,018	20,040
Gioco laterale testa di biella	0,170 – 0,320	0,5
Larghezza testa di biella	20,95 – 21,00	—
Larghezza perno di biella	42,17 – 42,22	—
Gioco olio testa di biella	0,032 – 0,056	0,080
D.E. perno di biella	37,976 – 38,000	—
Gioco olio perno di banco	0,002 – 0,029	0,080
D.E. perno di banco	41,985 – 42,000	—
Deformazione albero motore	—	0,05

POMPA OLIO

VOCE	STANDARD	LIMITE
Pressione olio (a 60° C)	Superiore a 100 kPa (1,0 kgf/cm ²) Meno di 400 kPa (4,0 kgf/cm ²) a 3 000 r/min.	—

FRIZIONE

Unità: mm

VOCE		STANDARD	LIMITE
Gioco cavo frizione		10 – 15	—
Vite disinnesto frizione		1/4 di giro in fuori.	—
Spessore disco conduttore	N° 1 & N° 2	2,92 – 3,08	2,62
Larghezza dente disco conduttore	N° 1 & N° 2	13,7 – 13,8	12,9
Deformazione disco condotto		—	0,10
Lunghezza libera molla frizione		53,1	50,5

CAMBIO + CATENA DI TRASMISSIONE

Unità: mm esclusi i rapporti

VOCE		STANDARD	LIMITE
Rapporto riduzione primaria		2,088 (71/34)	—
Rapporto riduzione finale		3,133 (47/15)	—
Rapporti al cambio	Bassa	2,461 (32/13)	—
	2°	1,777 (32/18)	—
	3°	1,380 (29/21)	—
	4°	1,125 (27/24)	—
	5°	0,961 (25/26)	—
	6a	0,851 (23/27)	—
Gioco forcella-cava		0,1 – 0,3	0,50
Larghezza cava forcella cambio		5,5 – 5,6	—
Spessore forcella cambio		5,3 – 5,4	—
Catena di trasmissione	Tipo	DID525V8	—
	Maglie	116 maglie	—
	20 passi	—	319,4
Lasco catena di trasmissione (sul cavalletto laterale)		20 – 30	—
Altezza leva cambio		25	—

TERMOSTATO + RADIATORE + VENTOLA + LIQUIDO REFRIGERANTE

VOCE	STANDARD		ANNOTAZIONI
Temperatura di apertura valvola termostato	Circa 88 °C		—
Sollevamento valvola termostato	Più di 8,0 mm a 100°C		—
Resistenza sensore ECT	20 °C	Circa 2,45 kΩ	—
	40 °C	Circa 1,148 kΩ	—
	60 °C	Circa 0,587 kΩ	—
	80 °C	Circa 0,322 kΩ	—
Pressione di sfogo valvola tappo radiatore	95 – 125 kPa (0,95 – 1,25 kgf/cm ²)		—
Temperatura di funzionamento interruttore termico	OFF → ON	Circa 98 °C	—
	ON → OFF	Circa 92 °C	—
Tipo liquido refrigerante	Utilizzare un liquido antigelo/refrigerante compatibile con radiatori in alluminio miscelandolo solo con acqua distillata nel rapporto 50:50.		—
Liquido refrigerante inclusa riserva	Lato serbatoio riserva	Circa 250 ml	—
	Lato motore	Circa 1650 ml	—

INIETTORE + POMPA CARBURANTE + REGOLATORE PRESSIONE CARBURANTE

VOCE	CARATTERISTICHE TECNICHE	ANNOTAZIONI
Resistenza iniettore	11 – 13 Ω (a 20° C)	
Mandata pompa carburante	MIN. 168 ml per 10 sec. a 300 kPa (3,0 kgf/cm ²)	
Pressione funzionamento regolatore pressione carburante	Circa 300 kPa (3,0 kgf/cm ²)	

SENSORI FI+ATTUATORE VALVOLA A FARFALLA SECONDARIA

VOCE	CARATTERISTICHE TECNICHE		ANNOTAZIONI
Resistenza sensore CKP	130 – 240 Ω		W – G
Voltaggio di picco sensore CKP	3,7 V e piú (quando si fa girare il motorino di avviamento)		
Voltaggio in ingresso sensore IAP	4,5 – 5,5 V		
Voltaggio in uscita sensore IAP	Circa 2,7 V al minimo		⊕ G/B – ⊖ B/Br
Voltaggio in ingresso sensore TP	4,5 – 5,5 V		
Resistenza sensore TP	Chiuso	Circa 1,12 k Ω	
	Aperto	Circa 4,26 k Ω	
Voltaggio in uscita sensore TP	Chiuso	Circa 1,12 V	⊕ P/W – ⊖ B/Br
	Aperto	Circa 4,26 V	
Voltaggio in ingresso sensore ECT	4,5 – 5,5 V		
Resistenza sensore ECT	Circa. 2,45 k Ω a 20° C		
Voltaggio in ingresso sensore IAT	4,5 – 5,5 V		
Resistenza sensore IAT	Circa. 2,45 k Ω a 20° C		
Resistenza sensore TO	19,1 – 19,7 k Ω		
Voltaggio sensore TO	Normale	0,4 – 1,4 V	⊕ Br/W – ⊖ B/Br
	Inclinazione di 65°	3,7 – 4,4 V	
Voltaggio interruttore GP	Piú di 1,0 V (dalla 1a alla alta)		
Voltaggio iniettore	Voltaggio batteria		
Voltaggio di ingresso sensore STP	4,5 – 5,5 V		
Resistenza sensore STP	Chiuso	Circa 0,58 k Ω	Y – B
	Aperto	Circa 4,38 k Ω	
Voltaggio uscita sensore STP	Chiuso	Circa 0,58 V	⊕ Y – ⊖ B/Br
	Aperto	Circa 4,40 V	
Resistenza attuatore STV	7 – 14 Ω		
Resistenza valvola a solenoide PAIR	20 – 24 k Ω a 20° C		

ACCELERATORE

VOCE	CARATTERISTICHE TECNICHE
N° I.D.	27 G0 (Altri modelli), 27 G1 (Per le E-33)
Alesaggio	39 mm
G/min minimo alto	1 800 – 2 400 G/min a 25 °C
G/min minimo	1 300 ± 100 g/min / a motore caldo
Gioco cavo acceleratore	2,0 – 4,0 mm

IMPIANTO ELETTRICO

Unità: mm

VOCE		CARATTERISTICHE TECNICHE		ANNOTAZIONI
Ordine di accensione		1.2		
Candela	Tipo	NGK: CR8E DENSO: U24ESR-N		
	Dist. elettrodi	0,7 – 0,8 mm		
Prestazioni scintilla		Più di 8 mm a una atmosfera.		
Resistenza sensore CKP		130 – 240 Ω		W – G
Resistenza bobina accensione	Avvolgimento primario	2 – 5 Ω		Vite \oplus – \ominus Vite
	Avvolgimento secondario	24 – 37 k Ω		Vite \oplus – Cap. candela
Voltaggio di picco sensore CKP		3,7 V e più		Quando il motore gira
Voltaggio di picco primario bobina		150 V e più		
Resistenza bobina generatore		0,2 – 0,7 Ω		
Uscita massima generatore		Circa 375 W a 5 000 g/min		
Voltaggio generatore in assenza di carico (a freddo)		60 V di c.a. a più a 5 000 g/min		
Voltaggio regolato		14,0 – 15,5 V a 5 000 g/min		
Resistenza relè avviamento		3 – 6 Ω		
Batteria	Denominazione	YTX12-BS		
	Capacità	12 V 36,0 kC (10 Ah)/10 HR		
Dimensioni fusibili	Faro	HI	15 A	
		LO	15 A	
	Carburante	10 A		
	Accensione	10 A		
	Motorino ventola	15 A		
	Segnale	15 A		
	Principale	30 A		

WATTAGGIO

Unità: W

VOCE	CARATTERISTICHE TECNICHE	
	E-03, 24, 28, 33	Altri modelli
Faro	12 V 60/55 W × 2 (H4)	←
Luce di posizione/parcheggio		12 V 5 W × 2
Luce freno/Di coda	12 V 21/5 W × 2	←
Indicatore di direzione	12 V 21 W	←
Luce targa	12 V 5 W	←
Luce tachimetro	LED	←
Spia indicatore di direzione	LED	←
Spia abbaglianti	LED	←
Spia del folle	LED	←
Spia pressione olio / temperatura fluido di raffreddamento / iniezione carburante	LED	←

FRENI + RUOTE

Unità: mm

VOCE	STANDARD		LIMITE
Altezza pedale freno posteriore	15 – 25		—
Spessore disco freno	Anteriore	5	4,5
	Posteriore	5	4,5
Deformazione disco freno	—		0,3
Cilindro pompa freno	Anteriore	15,870 – 15,913	—
	Posteriore	14,000 – 14,043	—
Diametro pistone pompa freno	Anteriore	15,827 – 15,854	—
	Posteriore	13,957 – 13,984	—
Foro cilindro pinza freno	Anteriore	30,230 – 30,306	—
	Posteriore	38,180 – 38,256	—
Diametro pistone pinza freno	Anteriore	30,150 – 30,200	—
	Posteriore	38,098 – 38,148	—
Tipo liquido freni	DOT 4		
Deformazione cerchione ruota	Assiale	—	2,0
	Radiale	—	2,0
Dimensioni cerchione ruota	Anteriore	19 M/C × MT2,50	—
	Posteriore	17 M/C × MT4,00	—
Deformazione assale ruota	Anteriore	—	0,25
	Posteriore	—	0,25

PNEUMATICI

VOCE	STANDARD/CARATTERISTICHE TECNICHE		LIMITE
Pressione di gonfiaggio a freddo (Solo pilota)	Anteriore	225 kPa (2,25 kgf/cm ²)	—
	Posteriore	250 kPa (2,50 kgf/cm ²)	—
Pressione di gonfiaggio a freddo (In coppia)	Anteriore	225 kPa (2,25 kgf/cm ²)	—
	Posteriore	280 kPa (2,80 kgf/cm ²)	—
Dimensioni pneumatico	Anteriore	110/80 R19 M/C (59 H)	—
	Posteriore	150/70 R17 M/C (69 H)	—
Tipo pneumatico	Anteriore	BRIDGESTONE: TW101 F	—
	Posteriore	BRIDGESTONE: TW152 F	—
Profondità battistrada	Anteriore	—	1,6
	Posteriore	—	2,0

SOSPENSIONI

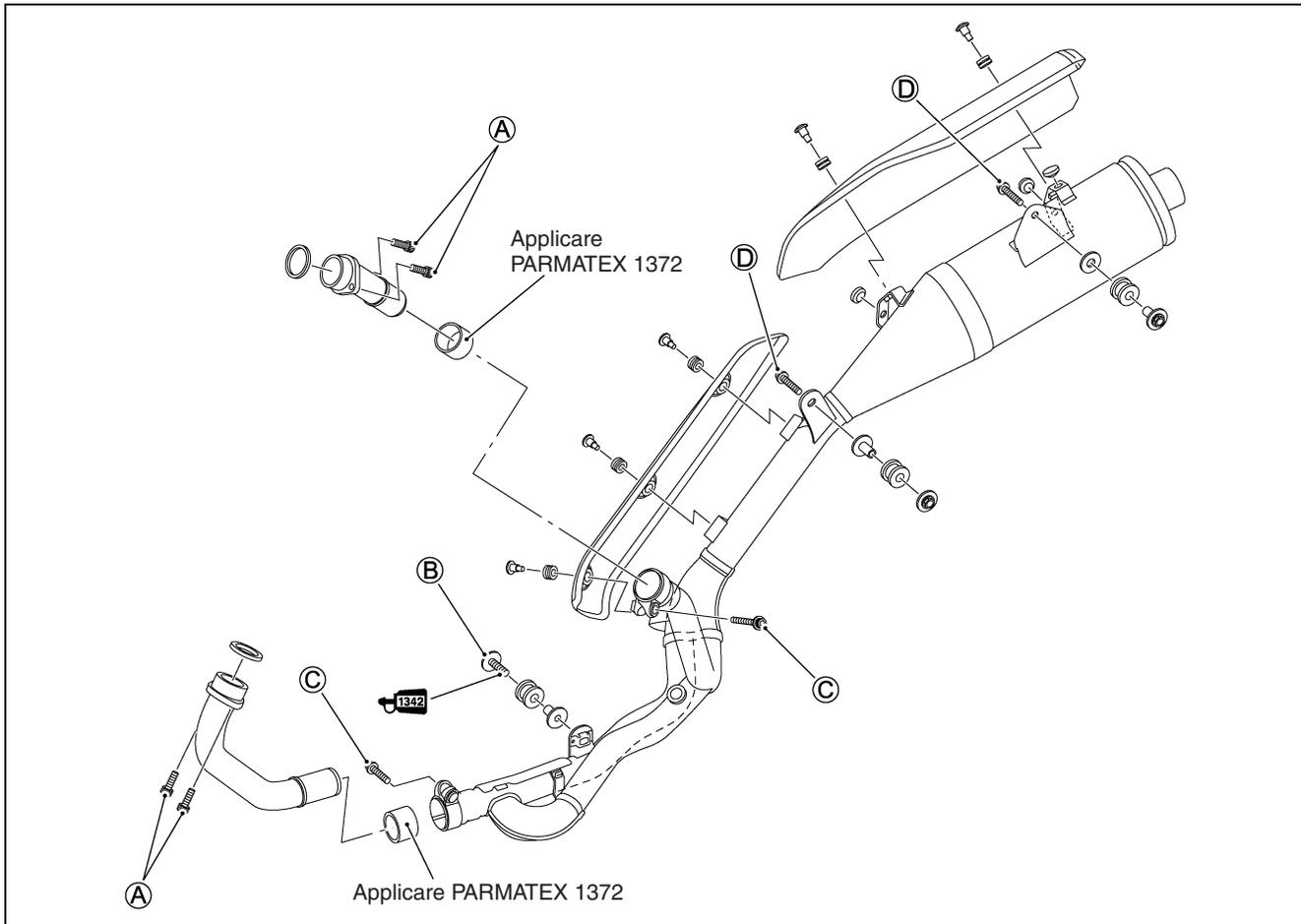
Unità: mm

VOCE	STANDARD/CARATTERISTICHE TECNICHE		LIMITE
Corsa forcella	150		—
Lunghezza libera molla forcella	444,1		435
Livello olio forcella (Senza molla, gambale del tutto compresso)	143		—
Registro molla forcella	3 cave dall'alto/altezza registro molla 9 mm		—
Tipo olio forcella	Olio per forcelle SUZUKI FORK OIL SS-08 o equivalente		—
Capacità olio forcella (Ciascun elemento)	524 ml		—
Registro molla ammortizzazione posteriore	2 cave dal basso		—
Registro forza ammortizzatore posteriore	Di ritorno	1 giro indietro dalla posizione più rigida	E-02, 19, 24
		1 1/2 giri indietro dalla posizione più dura	E-03, 28, 33
Corsa ruota posteriore	150 mm		—
Scenatura albero perno forcellone	—		0,3

CARBURANTE + OLIO

VOCE	STANDARD/CARATTERISTICHE TECNICHE		ANNOTAZIONI
Tipo carburante	Utilizzare solo benzina senza piombo con almeno 87 ottani alla pompa (R/2 + M/2) oppure 91 ottani o un numero maggiore secondo la classificazione del metodo Research. È consentito l'uso di benzina contenente MTBE (Methyl Tertiary Butyl Ether), meno del 10 % di etanolo o meno del 5 % di metanolo con cosolventi ed anticorrosivi appropriati.		E-03, 28, 33
	Utilizzare benzina da 91 ottani o più. Si raccomanda di utilizzare una benzina senza piombo.		Altri modelli
Capacità serbatoio carburante	22 L		
Tipo olio motore	SAE 10 W-40, API SF o SG		
Capacità olio motore	Cambio olio	2 300 ml	
	Cambio filtro	2 700 ml	
	Revisione	3 100 ml	

INSTALLAZIONE TUBO DI SCARICO/MARMITTA



VOCE	N·m	kgf·m
A B C D	23	2,3

INFORMAZIONI DI CONTROLLO DEL PULSANTE DI AVVIAMENTO

Controllare la continuità del pulsante con un tester.

Se si trovano anomalie, sostituire il gruppo del pulsante con un altro nuovo.

Colore Position	O/W	Y/G	O/R	Y/W
PUSH	○ — ○	○ — ○		
FREE			○ — ○	○ — ○

COLORE DEI FILI

O/R: Arancione con riga rossa

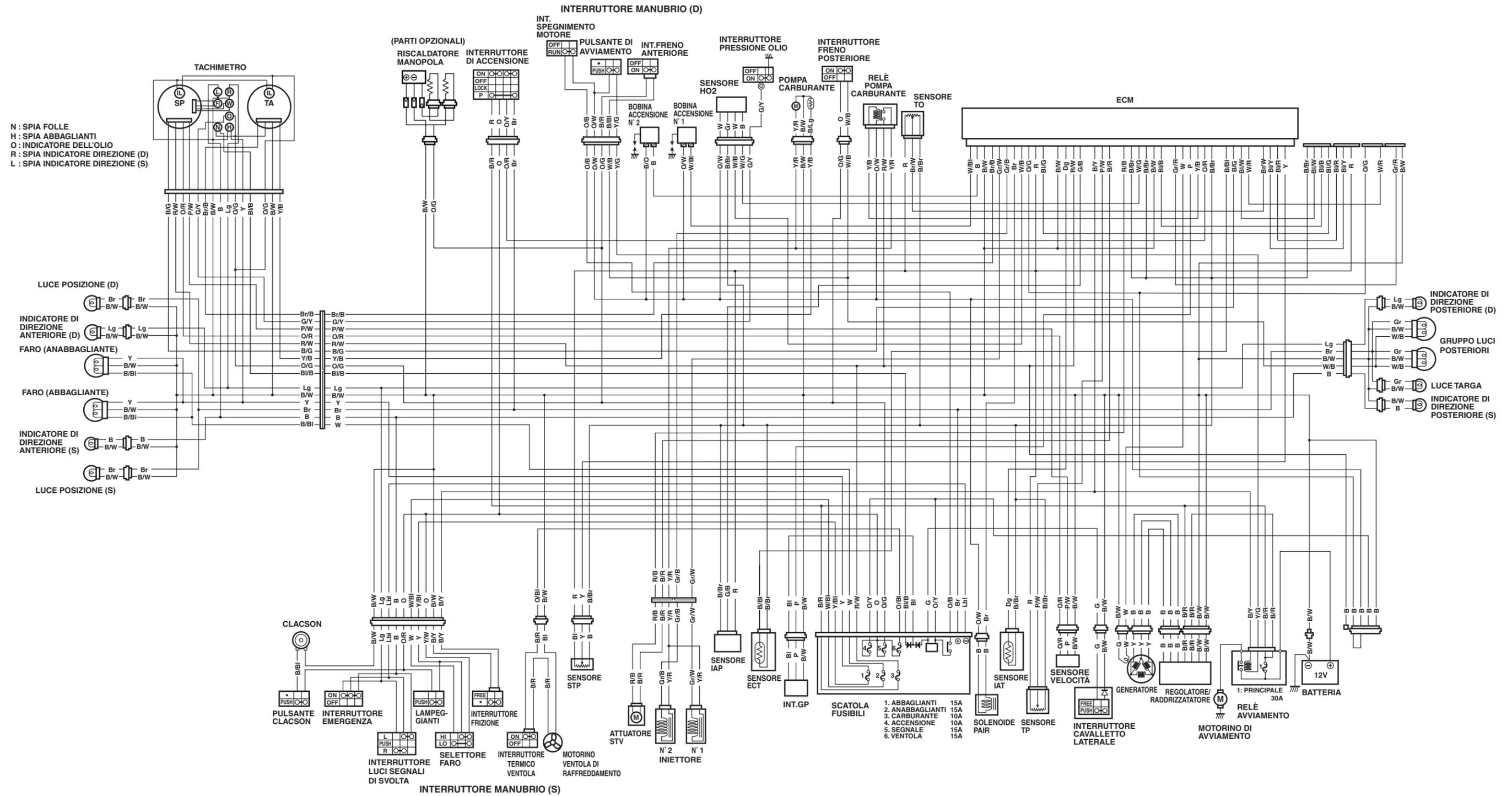
O/W: Arancione con riga bianca

Y/G: Giallo con riga verde

Y/W: Giallo con riga bianca

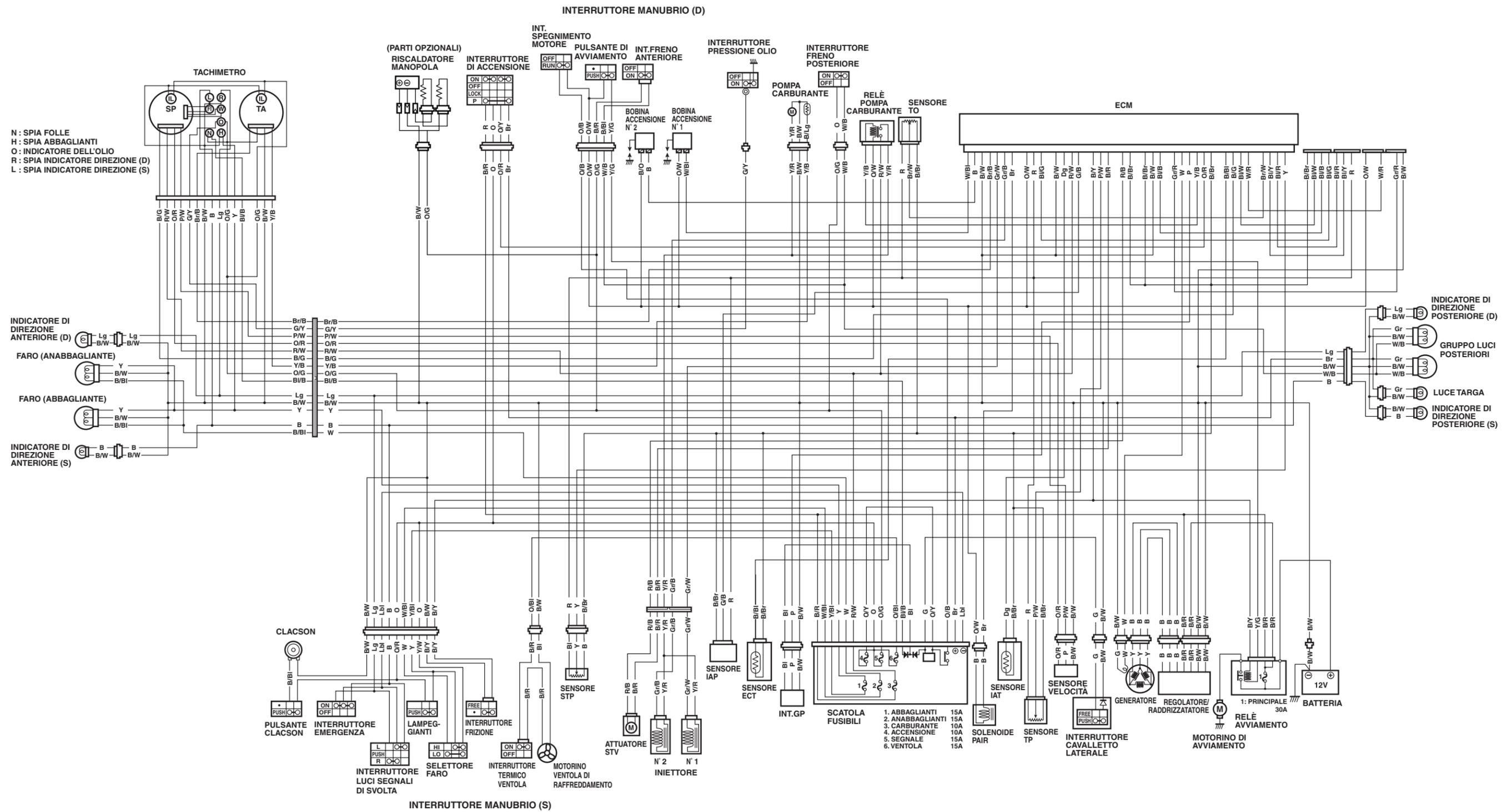
SCHEMA ELETTRICO (MODEL '04) DL650K4 (PER E-02, 19)

Gli schemi elettrici sono con colore dei fili, vedere la sezione "COLORE FILI".



DL650K4 (PER E-03, 24, 28, 33)

N : SPIA FOLLE
 H : SPIA ABBAGLIANTI
 O : INDICATORE DELL'OLIO
 R : SPIA INDICATORE DIREZIONE (D)
 L : SPIA INDICATORE DIREZIONE (S)



INTERRUTTORE MANUBRIO (D)

(PARTI OPZIONALI)
 RISCALDATORE MANOPOLA
 INTERRUTTORE DI ACCENSIONE
 INT. SPEGNIMENTO MOTORE
 PULSANTE DI AVVIAMENTO
 INT. FRENO ANTERIORE
 INTERRUTTORE PRESSIONE OLIO
 INTERRUTTORE FRENO POSTERIORE

ECM

INDICATORE DI DIREZIONE POSTERIORE (D)
 GRUPPO LUCI POSTERIORI
 LUCE TARGA
 INDICATORE DI DIREZIONE POSTERIORE (S)

- | | |
|------------------|-----|
| 1. ABBAGLIANTI | 15A |
| 2. ANABBAGLIANTI | 15A |
| 3. CARBURANTE | 10A |
| 4. ACCENSIONE | 10A |
| 5. SEGNALE | 15A |
| 6. VENTOLA | 15A |

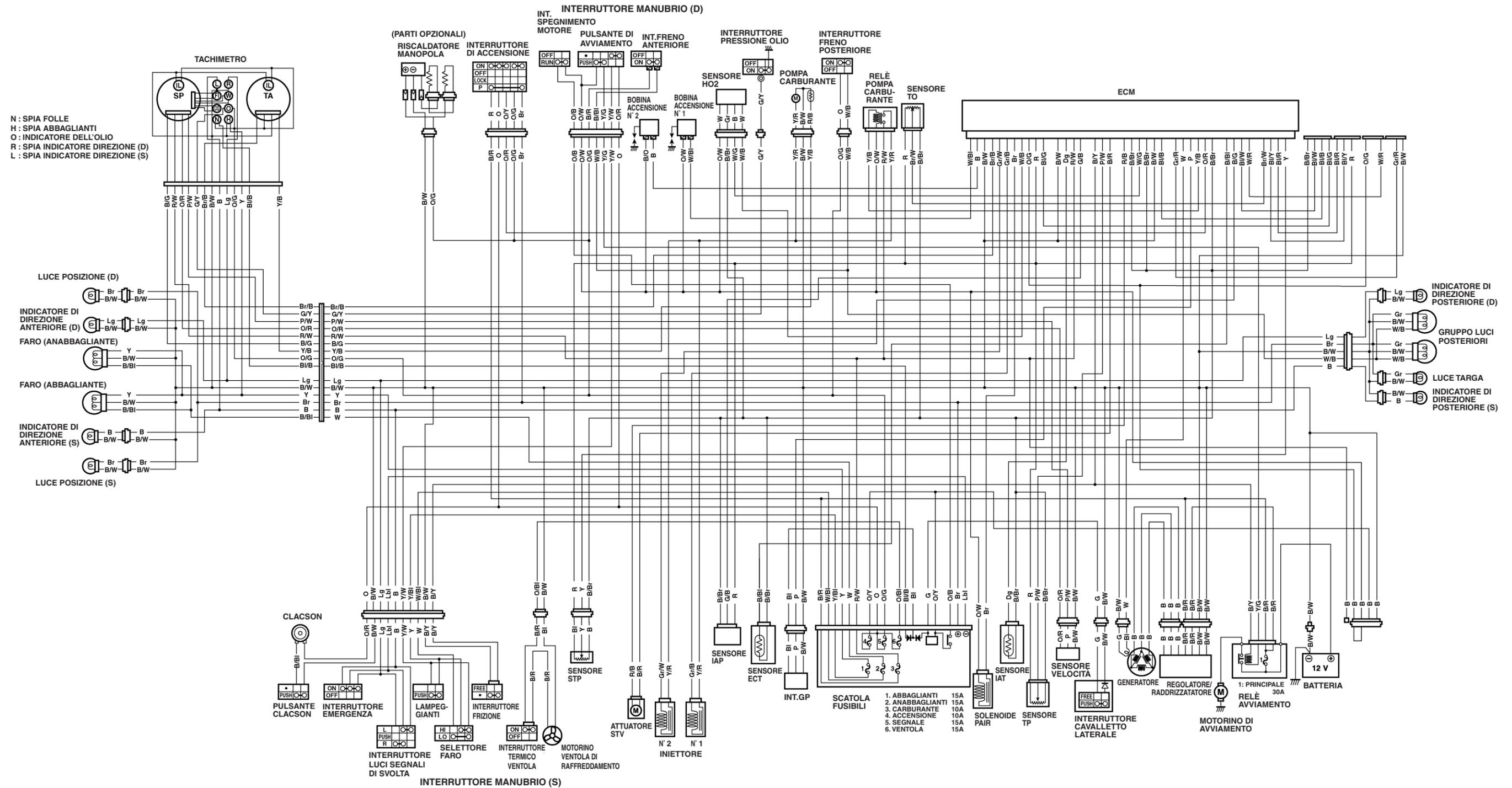
1: PRINCIPALE
 30A
 RELÈ AVVIAMENTO

BATTERIA

INTERRUTTORE MANUBRIO (S)

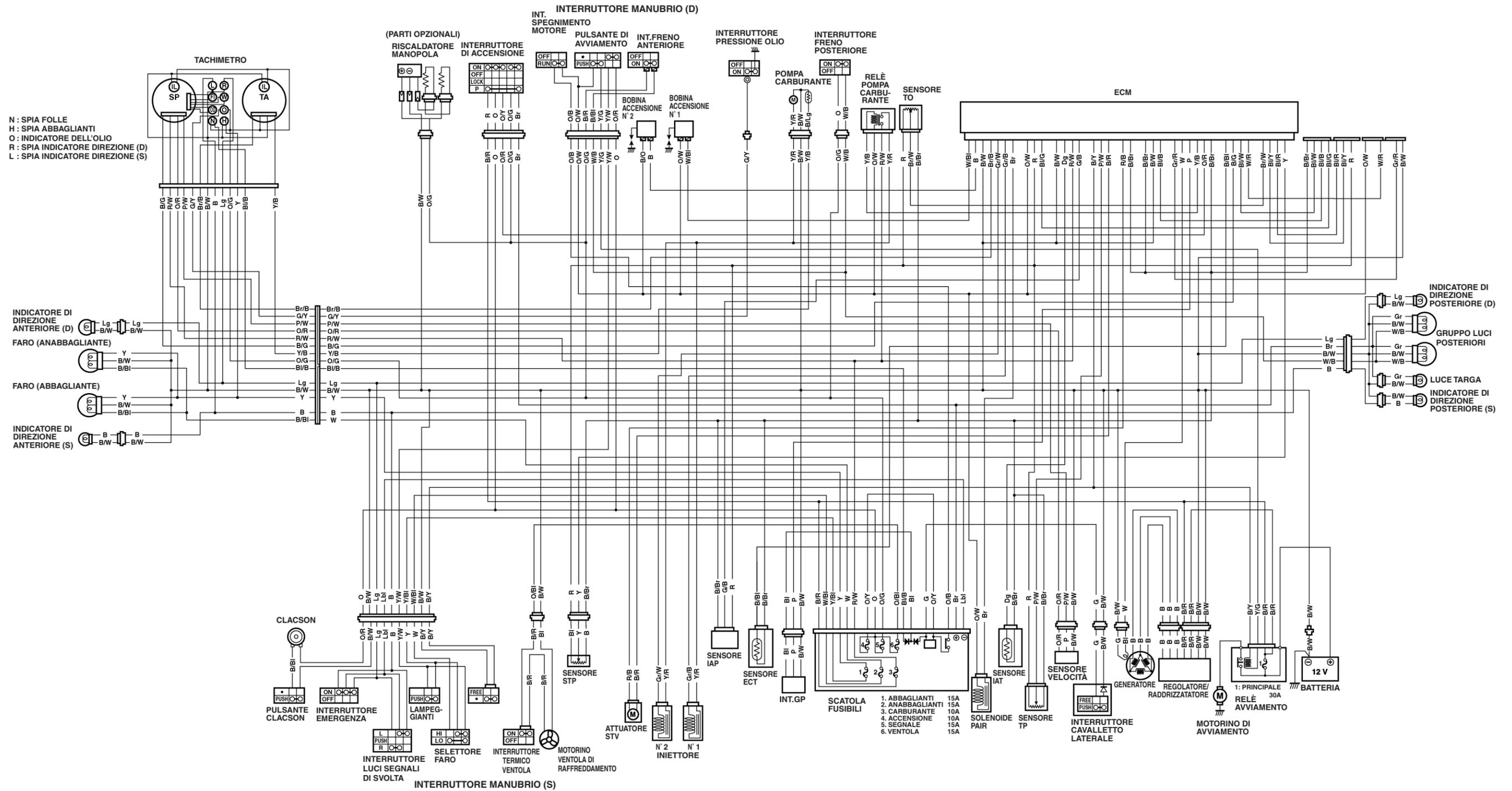
SCHEMA ELETTRICO (MODEL '05) DL650K5 (PER E-02, 19)

Gli schemi elettrici sono con colore dei fili, vedere la sezione "COLORE FILI".



DL650K5 (PER E-03, 24, 28, 33)

N : SPIA FOLLE
 H : SPIA ABBAGLIANTI
 O : INDICATORE DELL'OLIO
 R : SPIA INDICATORE DIREZIONE (D)
 L : SPIA INDICATORE DIREZIONE (S)



Prepared by

SUZUKI MOTOR CORPORATION

2nd Ed. February, 2005

1st Ed. November, 2003

Part No. 99500-36131-01B

Printed in Japan

SUZUKI MOTOR CORPORATION