

Kawasaki

ZR-7



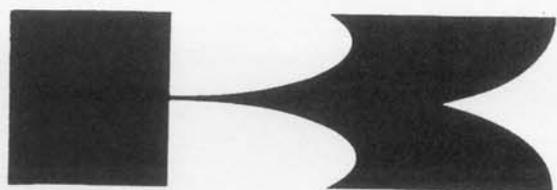
Manuale di officina

Guida rapida

Informazioni generali	1
Alimentazione	2
Gruppo termico / Distribuzione	3
Frizione	4
Circuito di lubrificazione del motore	5
Rimozione / Installazione del motore	6
Albero motore / Trasmissione	7
Ruote / Pneumatici	8
Trasmissione finale	9
Freni	10
Sospensioni	11
Sterzo	12
Telaio	13
Impianto elettrico	14
Appendice	15

La presente guida rapida è di supporto all'utente per l'individuazione dell'argomento o della procedura desiderati.

- Piegare le pagine all'indietro in modo che la linguetta nera del numero di capitolo desiderato combaci con la linguetta nera presente sul bordo di ogni pagina dell'indice.
- Fare riferimento agli indici di sezione per trovare le pagine esatte in cui si trova l'argomento desiderato.



Kawasaki

ZR-7

Manuale di officina

Tutti i diritti riservati. Sono vietate la riproduzione, la memorizzazione in un database o la trasmissione della presente pubblicazione in qualunque forma e con qualunque mezzo, la fotocopiatura meccanica elettronica, la registrazione o simili, senza previa autorizzazione scritta della Kawasaki Heavy Industries, Ltd., Giappone, e/o della Kawasaki Motors Italy S.p.A.

Sebbene sia stata adottata la massima cura per rendere il testo il più completo e accurato possibile, la Kawasaki non si ritiene responsabile di eventuali imprecisioni od omissioni della presente pubblicazione.

La società si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso e senza incorrere nell'obbligo di apportare tali modifiche a prodotti precedenti. Rivolgersi al proprio rivenditore per ottenere le informazioni più aggiornate sulle migliorie apportate ai prodotti successivamente alla presente pubblicazione.

Tutte le informazioni contenute nella presente pubblicazione si basano sulle ultime informazioni disponibili sui prodotti al momento della pubblicazione. Le illustrazioni e le fotografie riportate nella presente pubblicazione sono fornite a solo scopo esemplificativo e possono non riprodurre fedelmente le parti effettive dei componenti del modello.

ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI

A	ampere	m	metro/i
DPMI	dopo il punto morto inferiore	min	minuto/i
CA	corrente alternata	N	newton
DPMS	dopo il punto morto superiore	Pa	pascal
PPMI	prima del punto morto inferiore	CV	cavalli vapore
PMI	punto morto inferiore	psi	libbra/e per pollice quadrato
PPMS	prima del punto morto superiore	giro	rotazione
°C	gradi Celsius	giri/min	rotazione/i al minuto
CC	corrente continua	PMS	punto morto superiore
F	farad	TIR	total indicator reading (valore totale indicatore)
°F	grado/i Fahrenheit	V	Volt
g	grammo/i	W	Watt
h	ora/e	Ω	Ohm
l	litro/i		

**Prima di eseguire qualunque operazione,
leggere il “MANUALE USO E MANUTENZIONE”.**

INFORMAZIONI SUL CONTROLLO DELLE EMISSIONI

Per proteggere l'ambiente in cui tutti viviamo, Kawasaki ha introdotto sistemi di controllo delle emissioni del basamento (1) e dello scarico (2) in conformità alla normativa vigente della United States Environmental Protection Agency e del California Air Resources Board. La Kawasaki ha inoltre introdotto solo nei veicoli destinati al mercato californiano un sistema di controllo delle emissioni evaporative (3) conforme alla normativa vigente del California Air Resources Board.

1. Sistema di controllo delle emissioni del basamento

Questo sistema consente di non scaricare i vapori del basamento nell'atmosfera, ma di incanalarli in un separatore d'olio verso il lato di aspirazione del motore. Mentre il motore è in funzione, i vapori vengono trasportati nella camera di combustione dove vengono bruciati insieme al carburante e all'aria proveniente dal sistema di carburazione.

2. Sistema di controllo delle emissioni di scarico

Questo sistema riduce la quantità di sostanze inquinanti scaricate nell'atmosfera dalla moto. I sistemi di alimentazione e accensione di questa moto sono stati accuratamente progettati e costruiti per garantire un motore efficiente e una bassa produzione di sostanze inquinanti di scarico.

3. Sistema di controllo delle emissioni evaporative

I vapori generati dall'evaporazione del carburante nel sistema di alimentazione non vengono scaricati nell'atmosfera, bensì convogliati nel motore, se in funzione, per essere bruciati oppure raccolti in un serbatoio di recupero, se il motore è spento. Il combustibile liquido viene catturato da un separatore di vapore e ricondotto nel serbatoio carburante.

Il Clean Air Act, la legge federale relativa all'inquinamento dei veicoli a motore, contiene le cosiddette "clausole antimanomissione".

"Sez. 203(a) Le seguenti azioni e quanto ne deriva comportano il divieto....

- (3)(A) per chiunque di rimuovere o rendere inutilizzabile qualunque dispositivo o elemento costitutivo installato su o in un veicolo a motore o in un motore di tale veicolo in conformità alle norme che fanno capo alla presente sezione prima della relativa vendita e consegna all'acquirente finale, o per qualunque produttore o distributore di rimuovere intenzionalmente o rendere inutilizzabile qualunque dispositivo o elemento costitutivo del veicolo dopo tale vendita e consegna all'acquirente finale;
- (3)(B) per chiunque svolga l'attività di riparazione, assistenza, vendita, leasing o commercializzazione dei veicoli a motore o dei motori di questi veicoli, o per le persone che operano in una carrozzeria di veicoli a motore rimuovere o rendere intenzionalmente inutilizzabili dispositivi o elementi costitutivi installati su o in un veicolo a motore o nel motore di tali veicoli in conformità alle norme indicate dalla presente sezione, in seguito alla relativa vendita e consegna all'acquirente finale..."

NOTA

○ La frase "rimuovere o rendere inutilizzabile qualunque dispositivo o elemento costitutivo" è stata generalmente interpretata come segue:

1. Per manomissione non s'intende la rimozione temporanea o quelle operazioni che rendono inutilizzabili dispositivi o elementi costitutivi del veicolo per l'esecuzione di interventi di manutenzione.
2. La manomissione può comprendere:
 - a. Errata regolazione dei componenti del veicolo in modo tale da superare gli standard di emissione.
 - b. Utilizzo di pezzi di ricambio o di accessori che compromettono le prestazioni o la durata della moto.
 - c. Introduzione di componenti o accessori che comportano un superamento degli standard da parte del veicolo.
 - d. Rimozione, scollegamento o impossibilità d'uso permanente dei componenti o degli elementi costitutivi dei sistemi di controllo delle emissioni.

SI CONSIGLIA A TUTTI I RIVENDITORI DI OSSERVARE LE SUDETTE CLAUSOLE DELLA LEGGE FEDERALE, LA CUI VIOLAZIONE E' PUNIBILE CON AMMENDE CIVILI NON SUPERIORI AI 10.000 DOLLARI PER OGNI SINGOLA CONTRAVVENZIONE.

DIVIETO DI MANOMISSIONE DEI SISTEMI DI CONTROLLO DEL RUMORE

La legge federale vieta le seguenti azioni o quant'altro ne deriva: (1) La rimozione o lo svolgimento di quelle operazioni, da parte di persone non incaricate degli interventi di manutenzione, riparazione o sostituzione, che rendono inutilizzabili dispositivi o elementi costitutivi introdotti in un nuovo veicolo per il controllo del rumore prima della relativa vendita o consegna all'acquirente finale o durante il relativo utilizzo, oppure (2) l'utilizzo del veicolo dopo la rimozione o lo svolgimento di quelle operazioni da parte di chiunque che rendono inutilizzabili dispositivi o elementi costitutivi del veicolo.

Tra le azioni che costituiscono presumibilmente un atto di manomissione, sono comprese le operazioni indicate di seguito:

- Sostituzione del sistema di scarico originale o del silenziatore con un componente non conforme alle norme federali.
- Rimozione del/dei silenziatore/i o di parti interne di esso.
- Rimozione della scatola o del coperchio del filtro.
- Modifiche al/ai silenziatore/i o al sistema di aspirazione dell'aria effettuando tagli, perforazioni o altre operazioni che possono provocare un aumento dei livelli di rumore.

Introduzione

Il presente manuale si rivolge principalmente a meccanici esperti di un'officina adeguatamente equipaggiata. Per poter eseguire adeguatamente gli interventi di manutenzione e riparazione, sono necessari una conoscenza di base della meccanica, l'uso corretto degli strumenti e la comprensione delle procedure d'officina.

Per eseguire gli interventi in maniera efficiente e per evitare errori costosi, leggere il testo, familiarizzare con le procedure e quindi effettuare gli interventi in un'area pulita procedendo con attenzione. Ogni volta che vengono indicati particolari strumenti o apparecchiature, non utilizzare altri strumenti in sostituzione. Le misurazioni di precisione possono essere effettuate esclusivamente se si utilizzano gli strumenti appropriati, mentre l'uso di strumenti sostitutivi può compromettere la sicurezza delle operazioni.

Per la durata del periodo di garanzia, consigliamo di eseguire tutte le riparazioni e gli interventi di manutenzione programmati in base a quanto indicato nel presente manuale di officina. Qualunque procedura di manutenzione o riparazione effettuata dall'utente non conforme al presente manuale può invalidare la garanzia.

Per prolungare al massimo la durata della moto:

- Seguire il Programma di manutenzione periodica riportato nel Manuale di officina.
- Fare attenzione a problemi e interventi di manutenzione non programmati.
- Utilizzare gli attrezzi corretti e pezzi originali della moto Kawasaki. Gli attrezzi, gli indicatori e i tester speciali necessari per gli interventi di manutenzione delle moto Kawasaki vengono presentati nel Catalogo o Manuale degli attrezzi speciali. I pezzi originali forniti come pezzi di ricambio vengono elencati nel Catalogo dei pezzi di ricambio.
- Seguire attentamente le procedure riportate nel presente manuale e non limitarsi alla lettura di singole parti.
- Ricordarsi di conservare le registrazioni complete degli interventi di manutenzione e riparazione riportando le date e indicando i nuovi pezzi installati.

Come utilizzare il presente manuale

In fase di preparazione del manuale, abbiamo suddiviso il veicolo nei suoi sistemi principali che costituiscono i capitoli del manuale. Tutte le informazioni di un particolare sistema, dalla regolazione allo smontaggio e al controllo, sono riportate in un unico capitolo.

La Guida rapida mostra tutti i sistemi del veicolo e guida l'utente nella ricerca dei relativi capitoli. Ogni capitolo riporta a turno il proprio Indice generale.

Il Programma di manutenzione periodica si trova nel capitolo delle Informazioni generali e indica i tempi programmati per lo svolgimento delle operazioni di manutenzione necessarie.

Se si desidera ottenere informazioni, ad esempio sulle candele, leggere innanzitutto il Programma di manutenzione periodica. Il grafico riporta la frequenza di pulizia e di registrazione della distanza degli elettrodi delle candele. Utilizzare quindi la Guida rapida per individuare il capitolo relativo all'impianto elettrico. Quindi utilizzare l'Indice nella prima pagina del capitolo per individuare la sezione delle candele.

Quando sono indicati i simboli di PERICOLO e ATTENZIONE, leggere molto attentamente le istruzioni in essi riportate! Eseguire sempre gli interventi di manutenzione procedendo con la massima cautela.

PERICOLO

Questo simbolo identifica istruzioni o procedure speciali che, se non seguite alla lettera, possono provocare lesioni, anche letali.

ATTENZIONE

Questo simbolo identifica istruzioni o procedure speciali che, se non seguite alla lettera, possono provocare danni o la distruzione del veicolo.

Il presente manuale contiene altri quattro simboli (oltre a quelli di PERICOLO e ATTENZIONE) che facilitano l'individuazione dei vari tipi di informazioni.

NOTA

- *Questo simbolo indica i punti di particolare interesse per un funzionamento più semplice ed efficiente.*
- Indica una fase procedurale o un'operazione da eseguire.
- Indica una fase secondaria della procedura o il metodo di esecuzione della fase procedurale precedente. Precede inoltre il testo di una NOTA.
- ★ Indica una condizione o l'operazione da eseguire sulla base dei risultati del test o del controllo nella fase procedurale o nella fase secondaria precedenti.

Nella maggior parte dei capitoli, dopo l'Indice viene riportata l'illustrazione dei componenti del sistema sotto forma di vista esplosa. In queste illustrazioni sono riportate le istruzioni indicanti quali parti richiedono una particolare coppia di serraggio, l'olio, il grasso o un sigillante durante il montaggio.

Informazioni generali

Indice

Prima della manutenzione.....	1-2
Identificazione dei modelli.....	1-5
Specifiche generali.....	1-6
Programma di manutenzione periodica (modello per mercato statunitense e canadese).....	1-8
Programma di manutenzione periodica (eccetto modelli per il mercato statunitense e canadese).....	1-9
Coppia di serraggio e bloccante.....	1-10
Attrezzi speciali e bloccante.....	1-13
Percorso dei cavi, dei fili e dei tubi flessibili	1-20

1-2 INFORMAZIONI GENERALI

Prima della manutenzione

Prima di effettuare un intervento di controllo o eseguire un'operazione di smontaggio e riassetto su una moto, leggere attentamente le avvertenze riportate sotto. Per facilitare lo svolgimento delle operazioni, sono state inserite in ogni capitolo, laddove ritenuto necessario, note, illustrazioni, fotografie, avvertenze e descrizioni dettagliate. Nella presente sezione vengono descritti gli aspetti che richiedono particolare attenzione durante la rimozione e installazione o lo smontaggio e riassetto delle parti.

Prestare particolare attenzione a quanto indicato di seguito:

(1) Sporcizia

Prima di procedere alla rimozione e allo smontaggio, pulire la moto. La sporcizia che entra nel motore riduce la durata della moto. Per lo stesso motivo, prima di installare un nuovo pezzo, rimuovere eventuale polvere o limatura metallica.

(2) Massa batteria

Scollegare il cavo di massa (-) dalla batteria prima di eseguire operazioni di smontaggio sulla moto. In questo modo si evita l'avviamento accidentale del motore durante l'esecuzione dell'intervento, la generazione di scintille durante lo scollegamento dei cavi dalle parti elettriche, nonché il danneggiamento delle parti elettriche stesse. Per la installazione, collegare dapprima il cavo positivo al terminale positivo (+) della batteria.

(3) Installazione, montaggio

In genere, le operazioni di installazione o montaggio si svolgono in ordine inverso rispetto alla rimozione o allo smontaggio. Tuttavia, attenersi sempre alle sequenze di installazione o montaggio eventualmente indicate nel presente Manuale di officina. Prestare attenzione all'ubicazione delle parti e al percorso dei cavi, dei fili e dei tubi flessibili durante la rimozione o lo smontaggio, in modo da poterli installare o montare nelle posizioni originarie. Si consiglia, quando possibile, di contrassegnare e annotare le ubicazioni e i percorsi.

(4) Sequenza di serraggio

Quando si installano bulloni, viti o dadi per i quali viene indicata una sequenza di serraggio nel Manuale di Officina, attenersi a tale sequenza. Quando si installa una parte con diversi bulloni, viti o dadi, procedere all'inserimento dei dispositivi nei relativi fori e avvitare senza serrare a fondo, accertandosi che la parte sia stata installata nella propria giusta sede. Quindi serrarli alla coppia prescritta secondo la sequenza di serraggio e il metodo indicati. Se non vengono riportate istruzioni in merito alla sequenza di serraggio, serrare uniformemente in sequenza incrociata. Al contrario, quando occorre allentare bulloni, dadi o viti, allentarli di circa 1/4 di giro, quindi rimuoverli.

(5) Coppia di serraggio

Se il Manuale di officina riporta valori di coppia di serraggio particolari, farne uso. Una coppia insufficiente o eccessiva può provocare seri danni. Utilizzare una chiave torsiometrica di buona qualità e affidabile.

(6) Forza

Il buon senso stabilisce quanta forza è necessaria per eseguire le operazioni di montaggio e smontaggio. Se un pezzo risulta particolarmente difficile da rimuovere o installare, interrompere l'operazione e ricercare l'eventuale causa del problema. Nel caso in cui sia necessario esercitare leggeri colpi, procedere con cautela utilizzando un mazzuolo con superficie battente in legno o in plastica. Per allentare le viti (in particolar modo per la rimozione di viti fissate con liquido frena-filetti), utilizzare un cacciavite a percussione per evitare di danneggiarne le teste.

(7) Spigoli

Prestare attenzione agli spigoli, soprattutto durante le operazioni di montaggio e smontaggio del motore, per evitare di procurarsi lesioni. Quando si solleva il motore o lo si fa ruotare, proteggere le mani con dei guanti o con un panno spesso.

(8) Solvente ad alto punto di infiammabilità

Per ridurre i pericoli di incendio, si consiglia di utilizzare solventi ad alto punto di infiammabilità. Un solvente comune disponibile in commercio nell'America del Nord è lo Stoddard (nome generico). Per l'uso, seguire sempre le direttive della casa produttrice e le istruzioni riportate sul contenitore.

(9) Guarnizione, O-ring

Quando si eseguono operazioni di smontaggio, sostituire le guarnizioni o gli O-ring. Rimuovere eventuali corpi estranei dalla superficie di accoppiamento della guarnizione o dell'O-ring in modo da assicurare la massima levigatezza della superficie ed evitare perdite d'olio o di compressione.

(10) Guarnizione liquida, liquido frena-filetti

Pulire e preparare le superfici sulle quali si deve procedere all'applicazione di guarnizione liquida o di liquido frena-filetti. Applicare i prodotti con parsimonia. Quantità eccessive possono bloccare i passaggi dell'olio nel motore e provocare seri danni.

(11) Pressa

Quando si utilizza una pressa o un punzone per installare una parte, ad esempio un cuscinetto, applicare una piccola quantità di olio sulla superficie di contatto tra le due parti in modo da agevolare l'installazione.

(12) Cuscinetto a sfere e cuscinetto a rullini

Non rimuovere alcun cuscinetto a sfere o a rullini, a meno che non sia assolutamente necessario. Una volta rimossi, i cuscinetti devono essere sostituiti. Per installare un cuscinetto, inserirlo con i riferimenti della casa produttrice e relativi alle dimensioni rivolti verso l'esterno, esercitando una pressione uniforme con un punzone idoneo. Applicare la forza unicamente sull'estremità della pista che viene a contatto con la parte di accoppiamento, quindi premere uniformemente sul componente di base.

(13) Paraolio e guarnizioni grasso

Sostituire i paraolio e le guarnizioni grasso eventualmente rimossi, in quanto la rimozione generalmente danneggia le guarnizioni. I paraolio e le guarnizioni grasso devono essere premuti in posizione utilizzando un punzone adatto, applicando uniformemente la forza sull'estremità della guarnizione finché il lato anteriore di quest'ultima non aderisce alla battuta del foro, salvo istruzioni diverse. Quando si utilizza una guarnizione che riporta i riferimenti della casa produttrice, inserirla con i riferimenti rivolti verso l'esterno.

(14) Anello elastico, anello di fermo e coppiglia

Quando si installano anelli elastici e anelli di fermo, fare attenzione a comprimerli o a espanderli soltanto quanto basta per installarli. Una volta rimossi, gli anelli elastici, gli anelli di fermo e le coppiglie vanno sostituiti, poiché la rimozione li indebolisce e li deforma. Se riutilizzati, potrebbero staccarsi durante l'utilizzo della moto, provocando seri problemi.

(15) Lubrificazione

L'usura del motore raggiunge in genere il suo massimo livello mentre il motore è in fase di riscaldamento e prima che tutte le superfici di scorrimento raggiungano un velo di lubrificante adeguato. Durante la fase di montaggio, applicare olio su qualsiasi superficie di scorrimento o cuscinetto che siano stati puliti. Il grasso vecchio o l'olio sporco possono aver perso le proprie qualità lubrificanti e contenere particelle estranee che risultano abrasive. Accertarsi quindi di eliminare il grasso o l'olio vecchio e applicarne di nuovo. Alcuni tipi di olio e grasso vanno utilizzati soltanto in particolari occasioni e possono risultare pericolosi se utilizzati in applicazioni a cui non sono destinati.

(16) Senso di rotazione del motore

Per ruotare manualmente l'albero motore, accertarsi di seguire il senso di rotazione positivo, ossia il senso antiorario visto dal lato sinistro del motore. Anche per la corretta esecuzione delle regolazioni è necessario ruotare il motore nel senso di rotazione positivo.

(17) Pezzi di ricambio

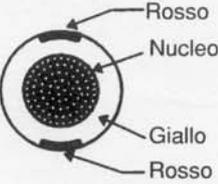
Una volta rimossi, i pezzi di ricambio vengono danneggiati o perdono la propria funzione originaria. Pertanto, sostituire queste parti ogni volta che vengono rimosse. Sebbene non indicato sopra, gli elementi già citati quali gli O-ring, i cuscinetti a sfera, i cuscinetti a rullini, le guarnizioni grasso, i paraolio, gli anelli di fermo e le coppiglie sono tutti pezzi di ricambio.

(18) Cavi elettrici

Tutti i cavi elettrici sono monocolori o bicolori. Un cavo bicolore si riconosce innanzitutto dal colore principale e quindi dal colore delle righe. Ad esempio, un cavo giallo con sottili righe rosse viene indicato come cavo "giallo/rosso"; viene invece indicato come "rosso/giallo" se il colore principale è il rosso. Salvo diversamente indicato, i cavi elettrici devono essere collegati a cavi dello stesso colore.

1-4 INFORMAZIONI GENERALI

Cavo elettrico bicolore

Cavo (sezione trasversale)	Colore indicato sul cavo	Colore indicato nello schema elettrico
	Giallo/Rosso	

(19) Pezzi di ricambio

Se sono presenti istruzioni per la sostituzione, sostituire le parti ogni volta che vengono rimosse. Una volta rimossi, questi pezzi di ricambio vengono danneggiati o perdono la loro funzione originaria.

(20) Controllo

Quando vengono smontati dei pezzi, controllarli visivamente per verificare se presentano le condizioni seguenti o altri danni. In caso di dubbi relativi alle condizioni dei pezzi, procedere alla sostituzione.

Abrasione

Rottura

Indurimento

Deformazione

Piegamento

Ammaccatura

Graffiature

Usura

Cambiamento del colore

Deterioramento

Grippaggio

(21) Specifiche

Di seguito vengono definiti i termini delle specifiche:

"Standard": indica le dimensioni o le prestazioni delle parti o dei sistemi nuovi di zecca.

"Limiti di servizio": indica i limiti utili. Se la misurazione indica un'usura eccessiva o prestazioni deteriorate, sostituire i pezzi danneggiati.

Identificazione dei modelli

ZR750-F1 (EU) Vista laterale sinistra



ZR750-F1 (EU) Vista laterale destra



1-6 INFORMAZIONI GENERALI

Specifiche generali

Descrizione	ZR750-F1, F2
Dimensioni:	
Lunghezza max	2105 mm, (NR) 2150 mm
Larghezza max	755 mm
Altezza max	1075 mm
Interasse	1455 mm
Altezza minima da terra	130 mm
Altezza sella	800 mm
Peso a secco	202 kg
Peso in ordine di marcia: Anteriore	111 kg
Posteriore	117 kg
Capacità serbatoio carburante	22.0 L
Prestazioni:	
Raggio minimo di sterzo	2.8 m
Motore:	
Tipo	A 4 tempi, 4 cilindri in linea, DOHC 8 valvole
Raffreddamento	Ad aria
Alesaggio e corsa	66.0 x 54.0 mm
Cilindrata	738 mL
Rapporto di compressione	9.5
Potenza massima	56.0 kW (76 PS) a 9500 giri/min, (US) ---
Coppia massima	63.0 N-m (6.4 kg-m) a 7500 giri/min, (FR) ---, (US) ---
Sistema di alimentazione	Carburatori, Keihin, CVK32 x 4 (K-TRIC)
Sistema di avviamento	Elettrico
Sistema di accensione	Elettronica digitale TCBI
Anticipo di accensione	Elettronicamente avanzato (centralina digitale)
Fasatura di accensione	Da 12.5° PPMS a 1100 giri/min [(CA) a 1300 giri/min] a 37.5° PPMS a 9000 giri/min
Candele	NGK DR9EA o ND X27 ESR-U, (CA), (US), (CN) DR8EA o X24 ESR-U
Metodo di numerazione cilindri	Da sinistra a destra, 1-2-3-4
Sequenza di accensione	1-2-4-3
Diagramma distribuzione:	
Aspirazione	Apertura 30° PPMS
	Chiusura 60° DPMS
	Durata 270°
Scarico	Apertura 60° PPMI
	Chiusura 30° DPMS
	Durata 270°
Sistema di lubrificazione	Forzata (a carter umido)
Olio motore:	
Tipo	Classe SE, SF o SG
Viscosità	SAE10W-40, 10W-50, 20W-40 o 20W-50
Capacità	3.6 L

Descrizione	ZR750-F1, F2
Trasmissione:	
Trasmissione primaria:	
Tipo	A catena / Ingranaggi a denti dritti
Rapporto primaria	2.550 (27/23 x 63/29)
Tipo frizione	Multidisco in bagno d'olio
Cambio:	
Tipo	A 5 marce, in presa continua
Rapporti del cambio:	
1 ^a	2.333 (35/15)
2 ^a	1.631 (31/19)
3 ^a	1.272 (28/22)
4 ^a	1.040 (26/25)
5 ^a	0.875 (21/24)
Trasmissione finale:	
Tipo	A catena
Rapporto finale	2.375 (38/16)
Rapporto di riduzione totale	5.299 in 5 ^a
Ciclistica:	
Tipo	Telaio tubulare in acciaio, a doppia culla continua
Inclinazione canotto di sterzo	25.5°
Avancorsa	93 mm
Pneumatico anter.:	
Tipo	Tubeless
Misura	120/70 ZR17 (58 W)
Misura cerchio ant.:	J17 x MT3.50
Pneumatico poster.:	
Tipo	Tubeless
Misura	160/60 ZR17 (69 W)
Misura cerchio post.:	J17 x MT5.00
Sospensione anteriore:	
Tipo	Forcella telescopica, diametro steli 41 mm
Corsa ruota	130 mm
Sospensione posteriore:	
Tipo	Forcellone oscillante (uni-trak)
Corsa ruota	130 mm
Tipo freni:	
Anteriore	Doppio disco, pinze flottanti a doppio pistoncino
Posteriore	Disco singolo, pinza flottante a doppio pistoncino
Impianto elettrico:	
Batteria	12 V 10 Ah
Proiettore:	
Tipo	Multiriflettente
Lampadina	12 V 60/55 W (alogeno)
Fanale posteriore/luce freno	12 V 5/21 W x 2, (CA, CN, US) 12 V 8/27 W x 2
Alternatore:	
Tipo	CA trifase
Uscita nominale	22 A a 5000 giri/min, 14 V

Le specifiche sono suscettibili di modifiche senza preavviso e possono non essere applicabili in tutti i Paesi.

- (CA) : Modello destinato al mercato californiano
- (CN) : Modello destinato al mercato canadese
- (US) : Modello destinato al mercato statunitense
- (NR) : Modello destinato al mercato norvegese
- (FR) : Modello destinato al mercato francese

1-8 INFORMAZIONI GENERALI

Programma di manutenzione periodica (modello per mercato statunitense e canadese)

La manutenzione programmata deve essere effettuata in conformità alla tabella seguente per mantenere la moto in buone condizioni operative. **La manutenzione iniziale è di importanza vitale e non deve essere trascurata.**

INTERVENTO	FREQUENZA	Periodo intervento ↓ Ogni	* LETTURA CONTACHILOMETRI						
			800 km	5000 km	10000 km	15000 km	20000 km	25000 km	30000 km
Controllo sincronizzazione carburatori †			•	•	•	•	•	•	•
Controllo regime minimo †			•	•	•	•	•	•	•
Controllo gioco manopola acceleratore †			•		•		•		•
Pulizia candele e controllo distanza elettrodi †				•	•	•	•	•	•
Controllo gioco valvole †			•		•		•		•
Controllo valvola lamellare †				•	•	•	•	•	•
Pulizia elemento filtrante			•		•		•		•
Sostituzione elemento filtrante		5 pulizie					•		
Controllo impianto di alimentazione					•		•		•
Controllo serraggio viti testa †			•		•		•		•
Verifica sistema di controllo emissioni evaporative (CA) †			•	•	•	•	•	•	•
Controllo interruttore luce freno †			•	•	•	•	•	•	•
Controllo usura pastiglie freni †#				•	•	•	•	•	•
Controllo livello liquido per freni †		mensile	•	•	•	•	•	•	•
Sostituzione liquido per freni		2 anni					•		
Registrazione frizione			•	•	•	•	•	•	•
Controllo sterzo †			•	•	•	•	•	•	•
Controllo usura catena di trasmissione †#				•	•	•	•	•	•
Controllo serraggio dadi, viti ed elementi di fissaggio †			•		•		•		•
Controllo usura pneumatici †				•	•	•	•	•	•
Sostituzione olio motore #		annuale	•		•		•		•
Sostituzione filtro olio			•		•		•		•
Lubrificazione generale				•	•	•	•	•	•
Sostituzione olio forcella									•
Lubrificazione perno forcellone e Uni-Trak					•		•		•
Lubrificazione cuscinetto perno di sterzo		2 anni					•		
Sostituzione coperchio pompa freno e parapolvere		2 anni							
Sostituzione guarnizioni pistone pinza e parapolvere		2 anni							
Sostituzione tubi dei freni		4 anni							
Sostituzione tubo carburante		4 anni							
Lubrificazione catena di trasmissione #			Ogni 600 km						
Controllo gioco catena di trasmissione † #			Ogni 1.000 km						

: Eseguire gli interventi con maggiore frequenza in caso di utilizzo in condizioni pesanti (polvere, umidità, fango, alta velocità) o in caso di avvio/arresto frequente.

* : Per alti chilometraggi, ripetere le operazioni agli intervalli indicati nella tabella.

† : Sostituire, ripristinare, regolare, pulire o serrare se necessario.

(CA): Modello destinato al mercato californiano

(CA): Modello destinato al mercato californiano.

Programma di manutenzione periodica (eccetto modelli per il mercato statunitense e canadese)

INTERVENTO	FREQUENZA	Periodo intervento ↓ Ogni	* LETTURA CONTACHILOMETRI						
			1000 km	6000 km	12000 km	18000 km	24000 km	30000 km	36000 km
Controllo sincronizzazione carburatori †				•		•		•	
Controllo regime minimo †			•	•		•		•	
Controllo gioco manopola acceleratore †			•	•		•		•	
Pulizia candele e controllo distanza elettrodi †				•	•	•	•	•	
Controllo gioco valvole †				•		•		•	
Controllo valvola lamellare †				•	•	•	•	•	
Pulizia elemento filtrante			•		•		•		•
Controllo serraggio viti testa †			•						
Controllo interruttore luce freno †			•	•	•	•	•	•	
Controllo usura pastiglie freni †#				•	•	•	•	•	
Controllo livello liquido per freni †		mensile	•	•	•	•	•	•	
Sostituzione liquido per freni		2 anni					•		
Controllo registrazione frizione			•	•	•	•	•	•	
Controllo sterzo †			•	•	•	•	•	•	
Controllo usura catena di trasmissione †#				•	•	•	•	•	
Controllo serraggio dadi, viti ed elementi di fissaggio †			•		•		•		•
Controllo usura pneumatici †				•	•	•	•	•	
Sostituzione olio motore #		6 mesi	•	•	•	•	•	•	
Sostituzione filtro olio			•		•		•		•
Lubrificazione generale				•		•		•	
Sostituzione olio forcella		2 anni					•		
Controllo perdite olio forcella †					•		•		•
Controllo perdite olio ammortizzatore posteriore †					•		•		•
Lubrificazione perno forcellone e Uni-Trak					•		•		•
Lubrificazione cuscinetto perno di sterzo		2 anni					•		
Sostituzione coperchio pompa freno e parapolvere		4 anni							
Sostituzione guarnizioni pistone pinza e parapolvere		4 anni							
Lubrificazione catena di trasmissione #			Ogni 600 km						
Controllo gioco catena di trasmissione † #			Ogni 1.000 km						

- # : Effettuare la manutenzione con frequenza maggiore se la moto viene utilizzata in condizioni difficili, ad esempio in presenza di polvere, umidità, fango, alta velocità o uso frequente su percorsi brevi.
- * : Per alti chilometraggi, ripetere le operazioni agli intervalli indicati nella tabella.
- † : Sostituire, ripristinare, regolare, pulire o serrare se necessario.

1-10 INFORMAZIONI GENERALI

Coppia di serraggio e bloccante

Per serrare viti e dadi alla coppia corretta, utilizzare una chiave dinamometrica precisa. Se si applica una coppia insufficiente, le viti e i dadi potrebbero allentarsi o fuoriuscire, con conseguente rischio di danni alla moto e di lesioni al conducente. Se, al contrario, viene applicata una coppia eccessiva, le viti o i dadi potrebbero risultarne danneggiati, perdere un filetto interno oppure rompersi e cadere. La seguente tabella riporta la coppia di serraggio per le viti e i dadi principali, indicando le parti che richiedono l'utilizzo di un liquido frena-filetti o di guarnizione liquida.

Per verificare la coppia di serraggio di viti e dadi, allentare innanzi tutto la vite o il dado di mezzo giro, quindi procedere al serraggio secondo la coppia prescritta.

Le lettere utilizzate nella colonna "Note" indicano:

- C : Cianfrinare la testa degli elementi di fissaggio dopo il serraggio.
- G : Applicare grasso per alte temperature sui filetti.
- L : Applicare liquido frena-filetti sui filetti.
- LG : Applicare guarnizione liquida sui filetti.
- O : Applicare olio motore sulla parte filettata e non filettata.
- R : Parti da sostituire in caso di smontaggio
- S : Attenersi alla sequenza di serraggio indicata.
- SS : Applicare silicone sigillante (Kawasaki Bond: 56019-120) sui filetti.

La tabella seguente, relativa alla coppia di serraggio per il diametro filettato, riporta l'elenco delle coppie di base di viti e dadi. Utilizzare la tabella esclusivamente per le viti e i dadi che non richiedono un valore di coppia specifico. Tutti i valori devono essere utilizzati con filetti asciutti puliti con un solvente.

Coppia di serraggio base per elementi di fissaggio generici

Diametro filetti (mm)	Coppia di serraggio	
	N-m	kg-m
5	3.4 ~ 4.9	0.35 ~ 0.50
6	5.9 ~ 7.8	0.60 ~ 0.80
8	14 ~ 19	1.4 ~ 1.9
10	25 ~ 34	2.6 ~ 3.5
12	44 ~ 61	4.5 ~ 6.2
14	73 ~ 98	7.4 ~ 10.0
16	115 ~ 155	11.5 ~ 16.0
18	165 ~ 225	17.0 ~ 23.0
20	225 ~ 325	23 ~ 33

Elemento di fissaggio	Coppia di serraggio		Note
	N-m	kg-m	
Sistema di alimentazione:			
Viti collettore carburatore	12	1.2	L
Viti piastra rubinetto carburante	0.8	0.08	
Viti coperchio diaframma rubinetto carburante	1.0	0.1	
Viti di fissaggio rubinetto carburante	2.5	0.25	
Gruppo termico/distribuzione:			
Viti coperchio testa	12	1.2	L
Candele	14	1.4	
Viti testa	29	3.0	S
Dadi testa	39	4.0	S
Viti coperchio albero a camme	12	1.2	S
Viti ingranaggi albero a camme	15	1.5	L
Viti collettore carburatore	12	1.2	L
Viti guidacatena di distribuzione	9.8	1.0	
Viti di fissaggio tendicatena di distribuzione	9.8	1.0	
Vite coperchio tendicatena di distribuzione	4.9	0.5	
Viti collegamento impianto di scarico	34	3.5	
Vite staffa silenziatore	25	2.5	
Frizione:			
Dado mozzo frizione	132	13.5	R
Vite molla frizione	8.8	0.9	
Viti piastra di smorzamento coperchio frizione	9.8	1.0	L
Viti coperchio frizione	12	1.2	
Vite di bloccaggio leva disinnesto frizione	5.9	0.6	

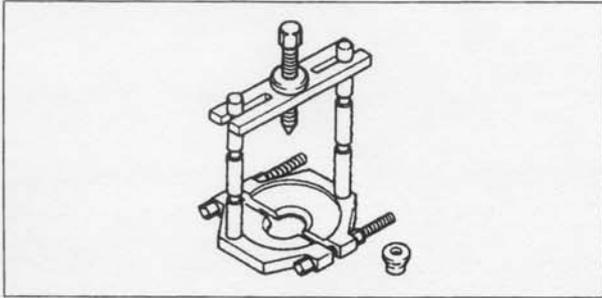
Elemento di fissaggio	Coppia di serraggio		Note
	N-m	kg-m	
Circuito di lubrificazione motore:			
Dadi raccordo tubo radiatore olio	22	2.2	
Viti di fissaggio estremità inferiore tubo olio	8.8	0.9	
Vite coperchio sfiato motore	5.9	0.6	
Tappi passaggio olio	15	1.5	
Pressostato olio	15	1.5	SS
Viti di fissaggio pompa olio	5.1	0.52	C
Vite di fissaggio pompa olio	5.1	0.52	
Valvola limitatrice di pressione olio	15	1.5	L
Tappo di riempimento olio	1.5	0.15	
	(Serraggio a mano)	(Serraggio a mano)	
Tappo di scarico olio motore	29	3.0	
Viti coppa olio	12	1.2	
Vite di fissaggio filtro olio	20	2.0	O
Rimozione/installazione motore:			
Viti staffa supporto motore	23	2.3	
Viti di fissaggio motore	44	4.5	
Albero motore/trasmissione:			
Prigionieri basamento superiore	-	-	L (base prigioniero)
Viti M6 basamento superiore	12	1.2	
Viti M8 basamento inferiore	29	3.0	S
Viti M6 basamento inferiore	12	1.2	
Dadi cappello testa di biella	36	3.7	
Perno molla di ritorno	20	2.0	
Viti coperchio meccanismo esterno del cambio (lunghezza 35 mm)	9.8	1.0	L
Viti coperchio meccanismo esterno del cambio (lunghezza 20 mm)	9.8	1.0	
Interruttore del folle	15	1.5	
Vite di snodo pedale del cambio	23	2.3	G
Tappo passaggio olio	15	1.5	
Viti fermo tendicatena trasmissione primaria	27	2.7	
Viti pattino tendicatena trasmissione primaria	12	1.2	
Viti di fissaggio ruota libera avviamento	34	3.5	L
Viti fermo cuscinetto albero secondario	5.1	0.52	C
Dado albero secondario	59	6.0	
Viti coperchio cuscinetto albero secondario	9.8	1.0	
Vite piastra perno tamburo preselettore	-	-	L
Vite guida tamburo preselettore	26	2.6	L
Vite di posizionamento tamburo preselettore	26	2.6	
Vite di fissaggio interruttore sicurezza cavalletto laterale	3.9	0.4	L
Ruote/pneumatici:			
Viti di fissaggio perno ruota anteriore	34	3.5	
Perno ruota anteriore	98	10	
Viti di fissaggio pinza anteriore	34	3.5	
Viti di fissaggio disco freno	28	2.8	
Dado perno ruota posteriore	108	11	
Trasmissione finale:			
Dadi pignone	125	13	
Viti coperchio pignone	12	1.2	
Prigionieri parastrappi posteriore	-	-	L (base prigioniero)
Dadi corona	74	7.5	
Freni:			
Vite di snodo leva freni	1.0	0.1	
Controdado vite di snodo leva freni	5.9	0.6	

1-12 INFORMAZIONI GENERALI

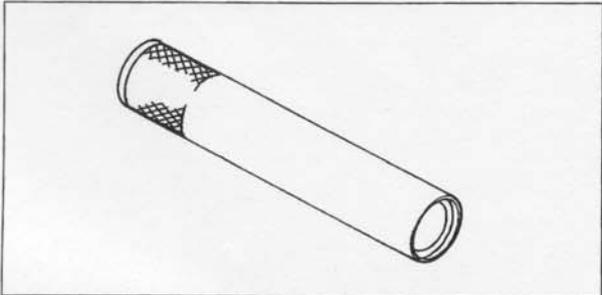
Elemento di fissaggio	Coppia di serraggio		Note
	N-m	kg-m	
Viti tappo serbatoio freno anteriore	1.5	0.15	S
Viti semi-collare di fissaggio pompa freno anteriore	11	1.1	
Viti di fissaggio interruttore luce freno anteriore	1.2	0.12	
Viti per raccordo tubo freni	25	2.5	
Viti di fissaggio pinza	34	3.5	
Valvole di spurgo pinze	7.8	0.8	
Viti di fissaggio dischi freni	28	2.8	
Vite di fissaggio pedale freno	8.8	0.9	
Controdado registro pedale freno	18	1.8	
Viti di fissaggio pompa freno posteriore	23	2.3	
Vite di fissaggio serbatoio liquido freno posteriore	6.9	0.7	
Dadi asta di reazione	34	3.5	
Sospensioni:			
Tappi superiori forcella	23	2.3	L G
Viti piastre forcella	20	2.0	
Viti a brugola inferiori forcella	61	6.2	
Viti di fissaggio perno ruota anteriore	28	2.9	
Dado perno forcellone	109	11	
Perno forcellone	59	6.0	
Dadi leveraggi	59	6.0	
Dado bilanciere	59	6.0	
Dadi di fissaggio ammortizzatore posteriore	59	6.0	
Sterzo:			
Viti morsetto manubrio	23	2.3	S
Tappo filettato perno di sterzo	49	5.0	
Viti piastre forcella	20	2.0	
Ghiera perno di sterzo	4.9	0.5	
Impianto elettrico:			
Viti di fissaggio interruttore luce freno anteriore	1.2	0.12	L SS L
Candele	14	1.4	
Viti coperchio motorino di avviamento	5.1	0.52	
Viti di fissaggio motorino di avviamento	9.8	1.0	
Controdado terminale motorino di avviamento	6.9	0.7	
Dado cavo motorino di avviamento	4.9	0.5	
Vite passante motorino di avviamento	6.9	0.7	
Viti coperchio alternatore	12	1.2	
Viti di fissaggio statore alternatore	7.8	0.8	
Viti morsetti cablaggio statore alternatore	2.9	0.3	
Vite volano	125	13	
Pressostato olio	15	1.5	
Terminale pressostato olio	1.6	0.16	
Vite rotore di fase	39	4.0	
Viti di fissaggio generatore di impulsi	6.5	0.65	
Viti coperchio generatore di impulsi	12	1.2	
Interruttore del folle	15	1.5	
Viti di fissaggio cavalletto laterale	3.9	0.4	
Terminale cavo di massa batteria	5.1	0.52	
Dadi di fissaggio fanale posteriore	5.9	0.6	

Attrezzi speciali e bloccante

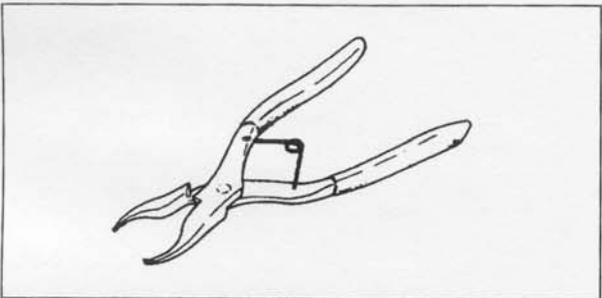
Estrattore cuscinetto: 57001-135



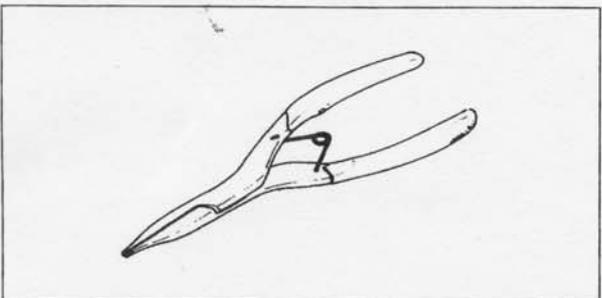
Punzone per cuscinetti perno di sterzo: 57001-137



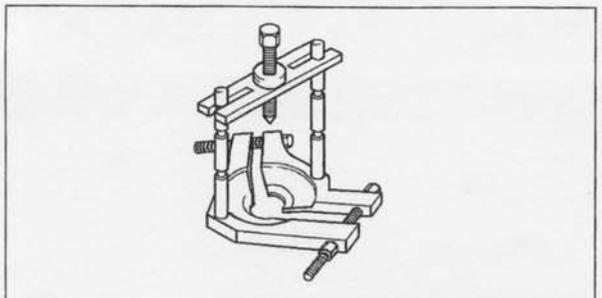
Pinze per anello elastico interno: 57001-143



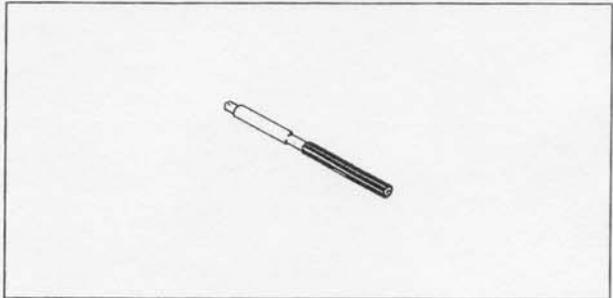
Pinze per anello elastico esterno: 57001-144



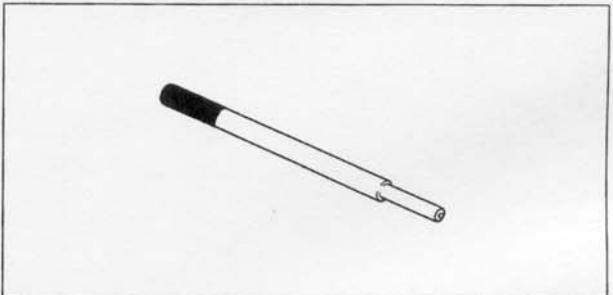
Estrattore cuscinetto: 57001-158



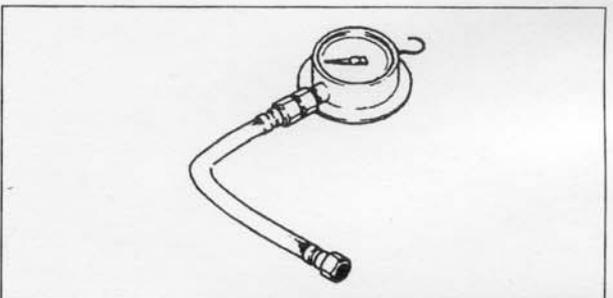
Alesatore guidavalvola, Ø 7: 57001-162



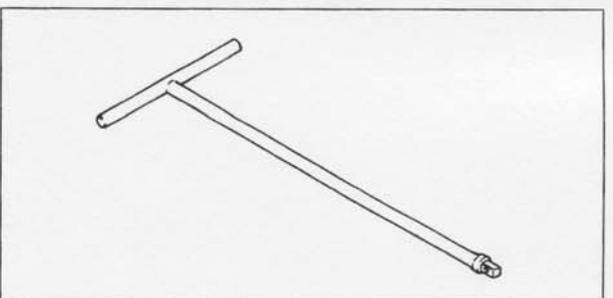
Alberino guidavalvola, Ø 7: 57001-163



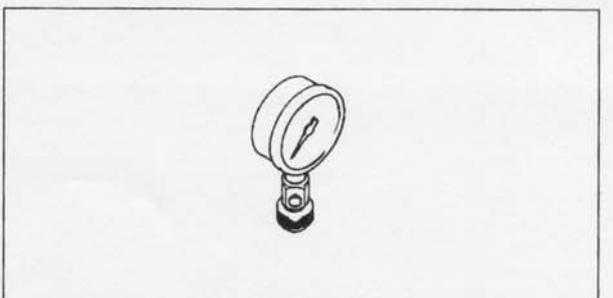
Manometro olio: 57001-164



Manico portacilindro forcella: 57001-183

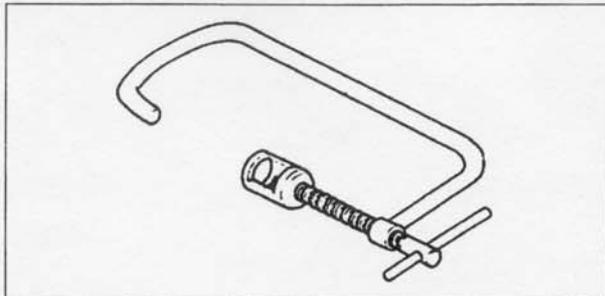


Manometro: 57001-221

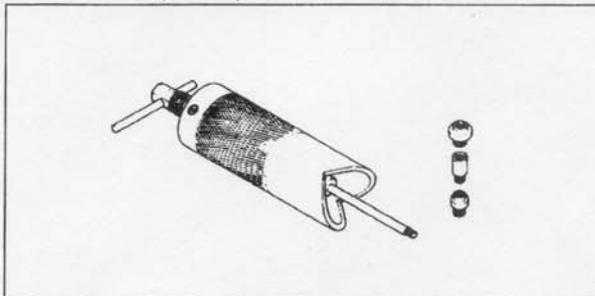


1-14 INFORMAZIONI GENERALI

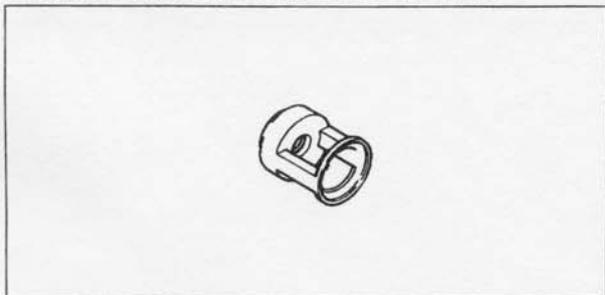
Set compressore molla valvola: 57001-241



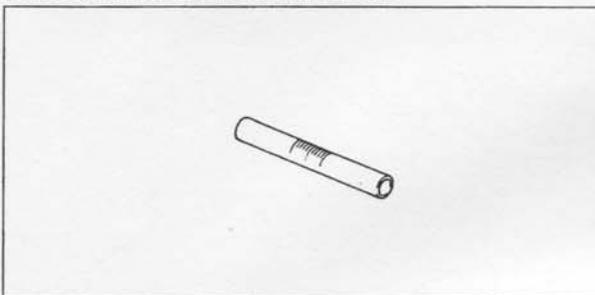
Set estrattore spinotto pistone: 57001-910



Adattatore compressore molla valvola: 57001-243



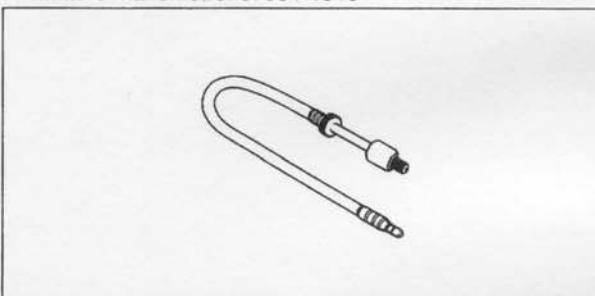
Indicatore livello carburante: 57001-1017



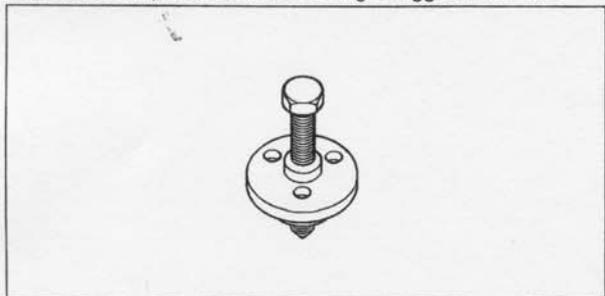
Adattatore estrattore cuscinetto: 57001-317



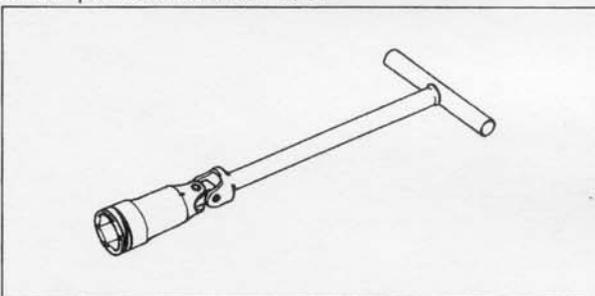
Adattatore manometro: 57001-1018



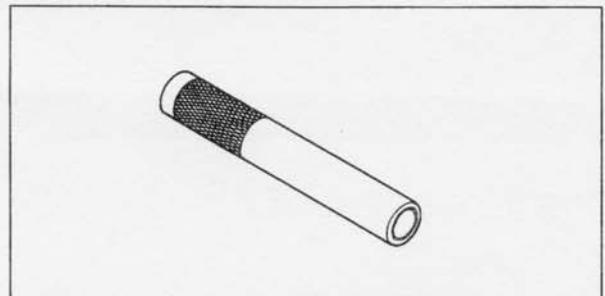
Dispositivo di spinta ed estrattore ingranaggi: 57001-319



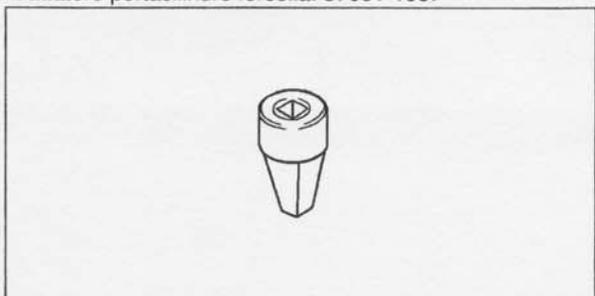
Chiave per candele: 57001-1024



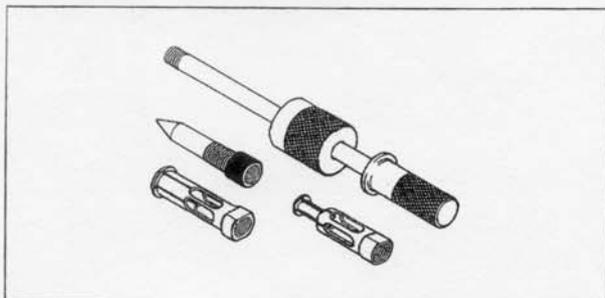
Punzone cuscinetto: 57001-382



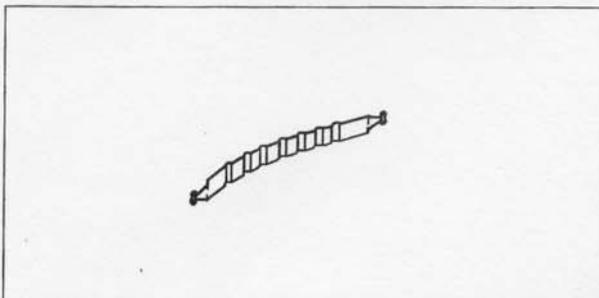
Adattatore portacilindro forcella: 57001-1057



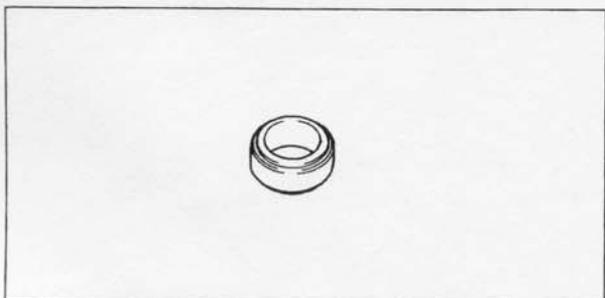
Estrattore paraolio e cuscinetto: 57001-1058



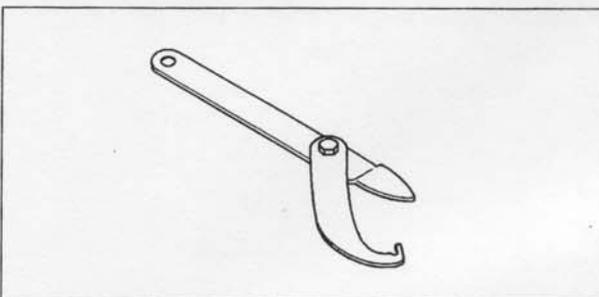
Cinghia compressore fasce elastiche: 57001-1096



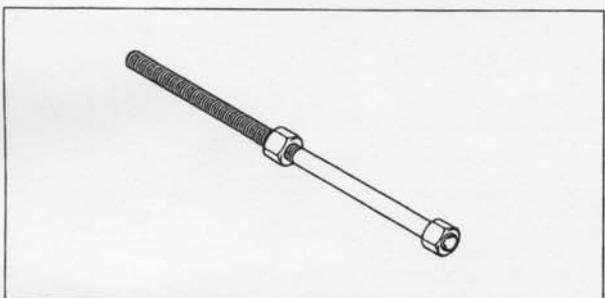
Adattatore punzone per cuscinetti perno di sterzo: 57001-1074



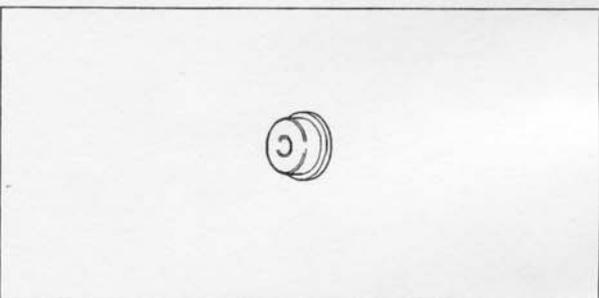
Chiave per ghiera perno di sterzo: 57001-1100



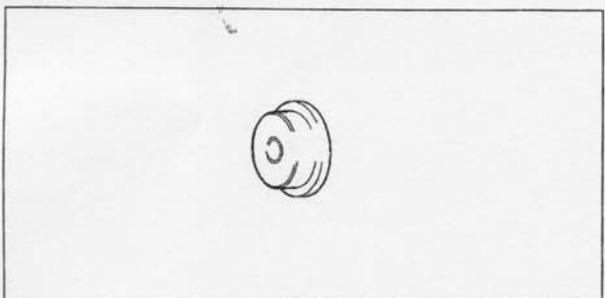
Albero per montaggio cuscinetti di sterzo: 57001-1075



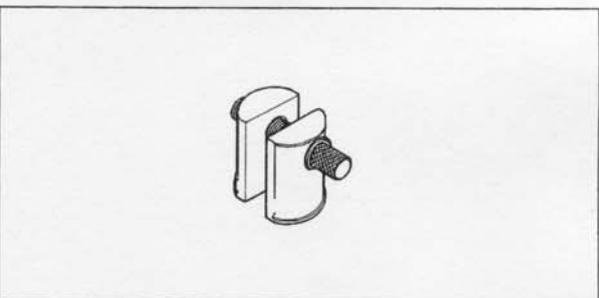
Punzone per cuscinetti di sterzo: 57001-1106



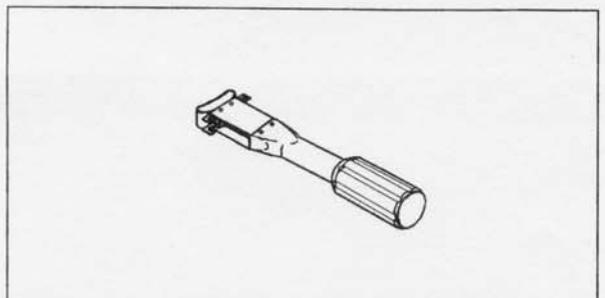
Punzone per cuscinetti di sterzo: 57001-1076



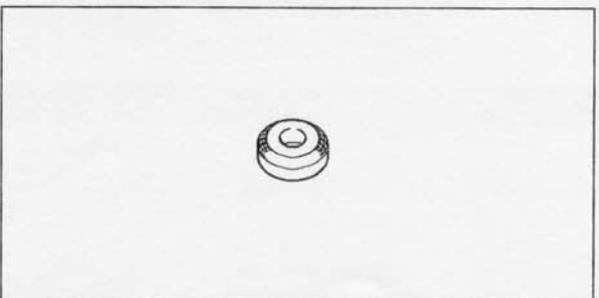
Estrattore per cuscinetti di sterzo: 57001-1107



Impugnatura compressore fasce elastiche: 57001-1095

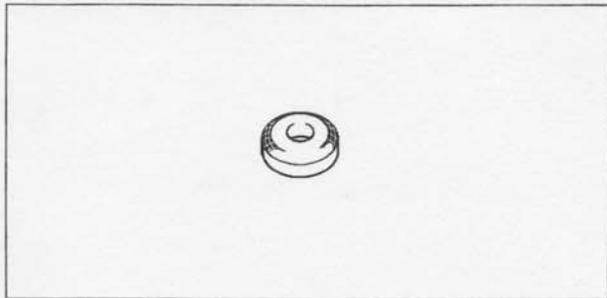


Mola sede valvola, 45° - Ø 32: 57001-1115

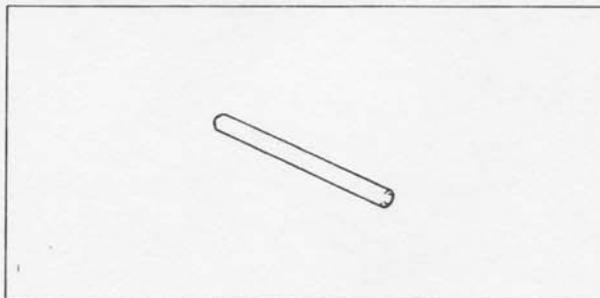


1-16 INFORMAZIONI GENERALI

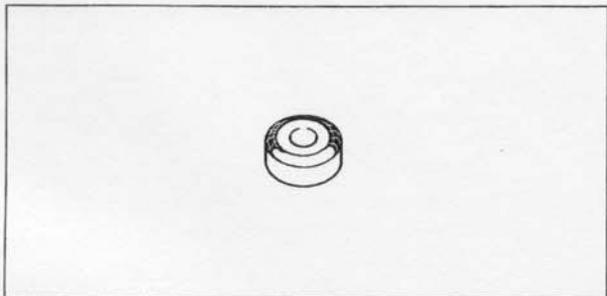
Mola sede valvola, 45° - Ø 35: 57001-1116



Barra supporto mola sede valvola: 57001-1128



Mola sede valvola, 32° - Ø 35: 57001-1121



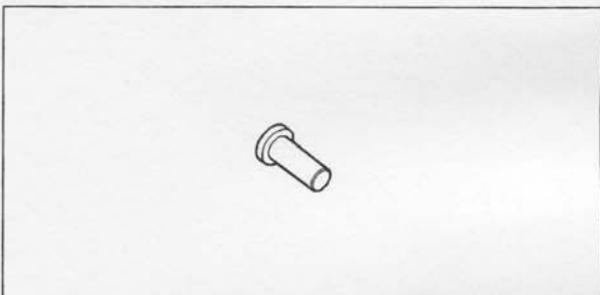
Set punzoni cuscinetti: 57001-1129



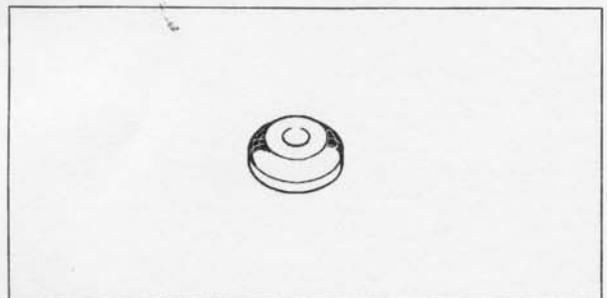
Mola sede valvola, 60° - Ø 30: 57001-1123



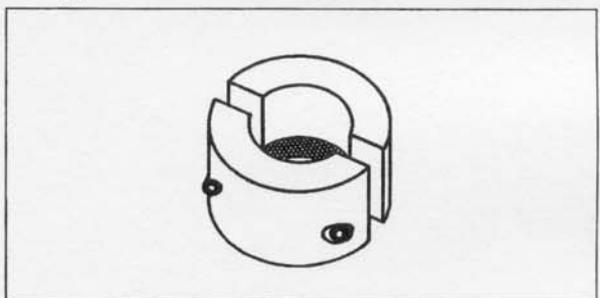
Adattatore estrattore rotore, Ø 9.5: 57001-1151



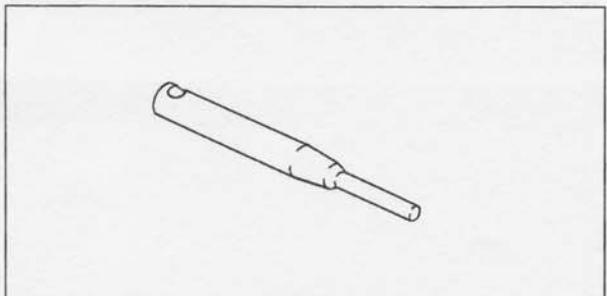
Mola sede valvola, 60° - Ø 41: 57001-1124



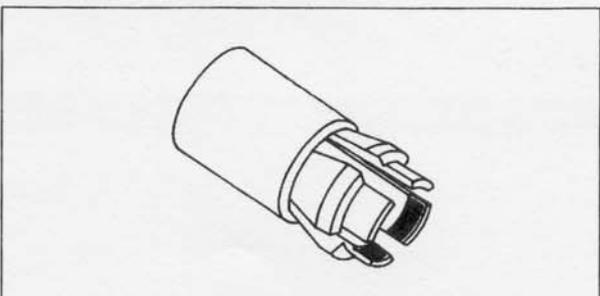
Contrappeso fodero forcella: 57001-1218



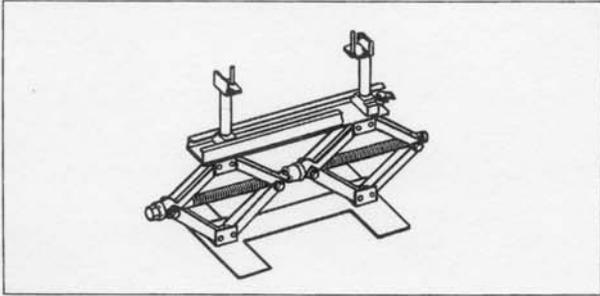
Supporto mola sede valvola, Ø 7: 57001-1126



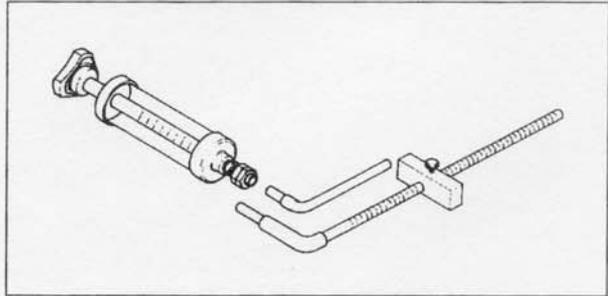
Punzone paraolio forcella: 57001-1219



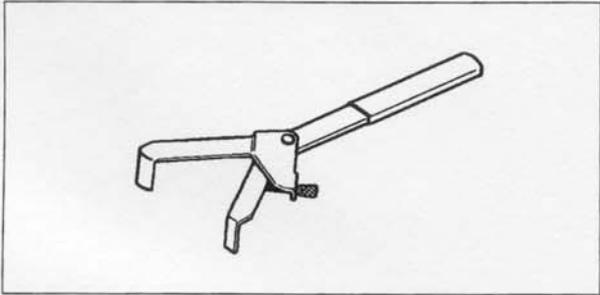
Martinetto: 57001-1238



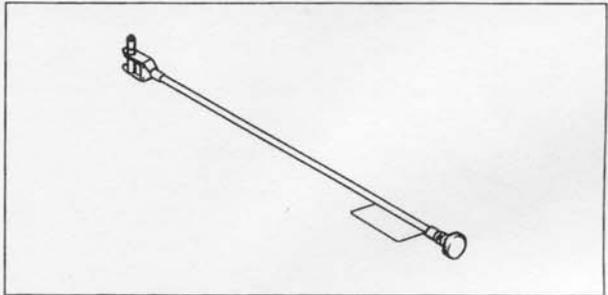
Indicatore livello olio forcella: 57001-1290



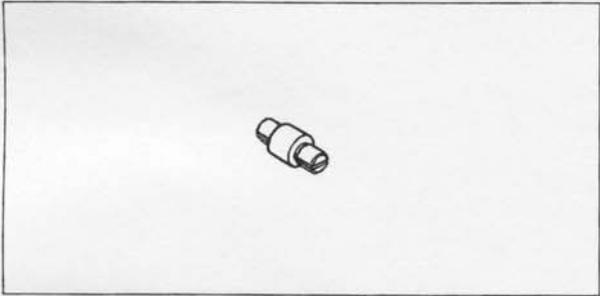
Fermo per frizione: 57001-1243



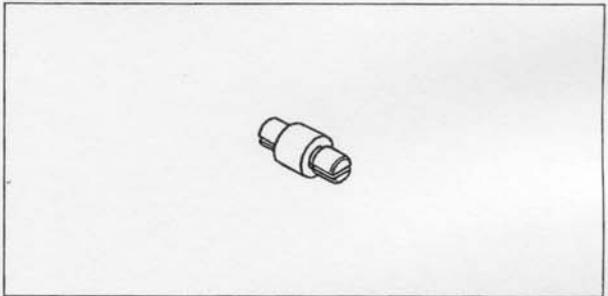
Registro vite minimo aria, C: 57001-1292



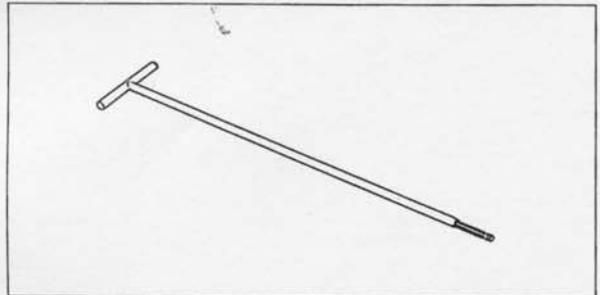
Testa estrattore cuscinetto, $\varnothing 15 \times \varnothing 17$: 57001-1267



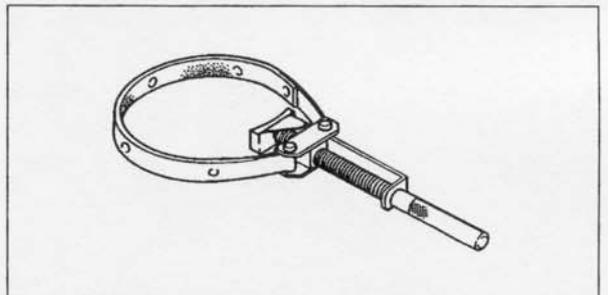
Testa estrattore cuscinetto, $\varnothing 20 \times \varnothing 22$: 57001-1293



Chiave tappo di scarico carburatore, CH 3: 57001-1269



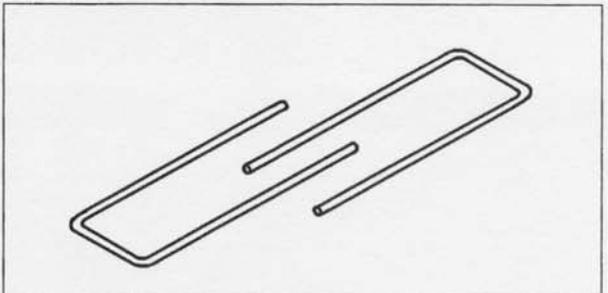
Portavolano: 57001-1313



Adattatore manometro olio, M15 x 1.5: 57001-1278

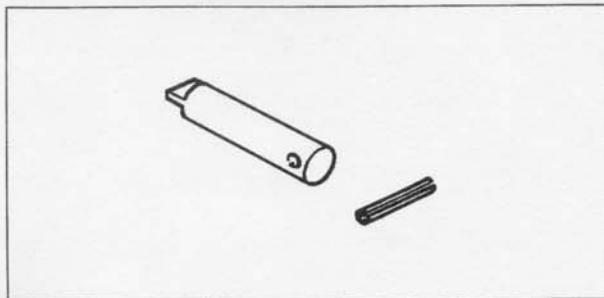


Supporto pistone: 57001-1336

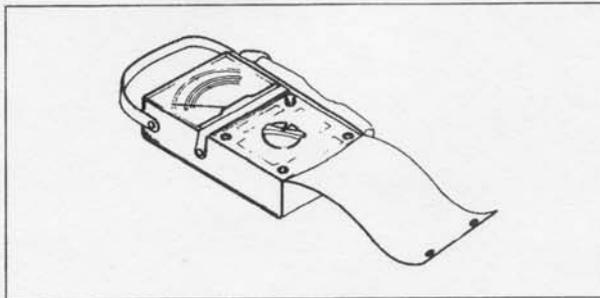


1-18 INFORMAZIONI GENERALI

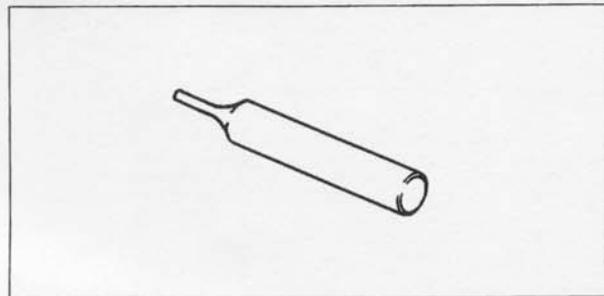
Adattatore registro vite minimo aria, \varnothing 5: 57001-1372



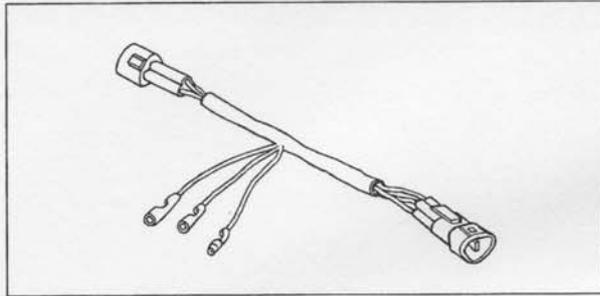
Tester: 57001-1394



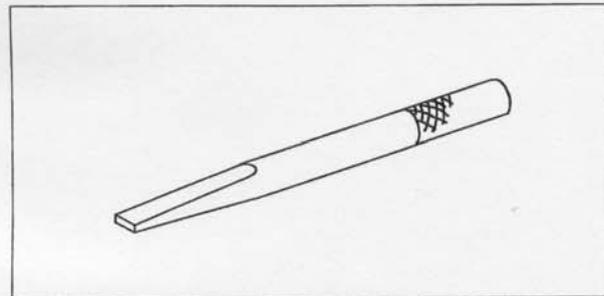
Punzone registro vite minimo aria: 57001-1373



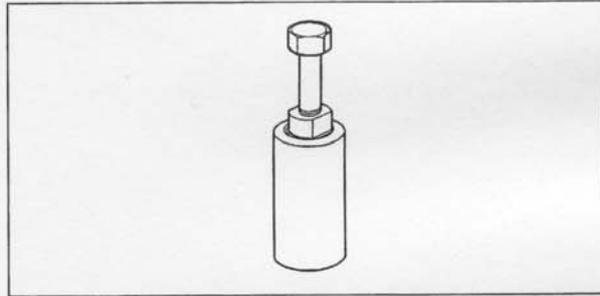
Adattatore settaggio sensore valvola farfalla 57001-1400



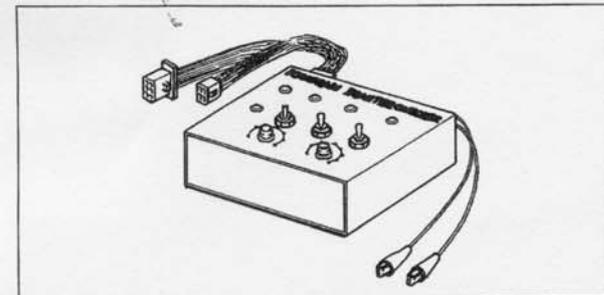
Albero estraattore cuscinetto, \varnothing 13: 57001-1377



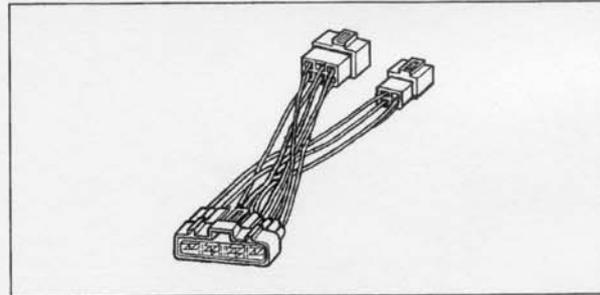
Estrattore rotore: 57001-1426



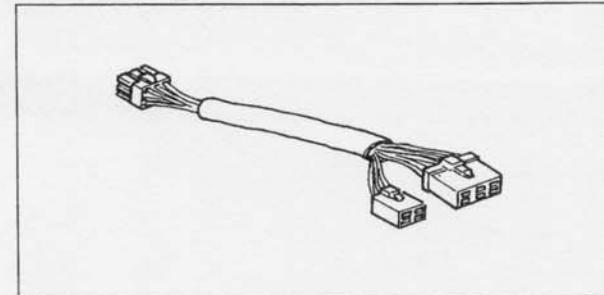
Unità di controllo accensione: 57001-1378



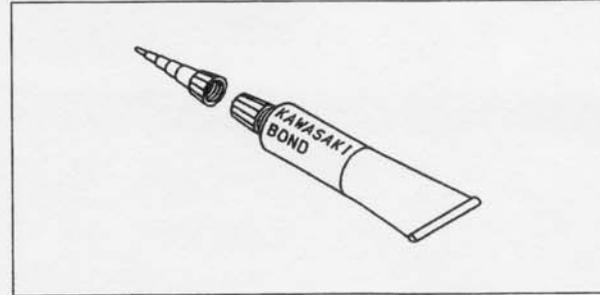
Adattatore cablaggio N. 14: 57001-1427



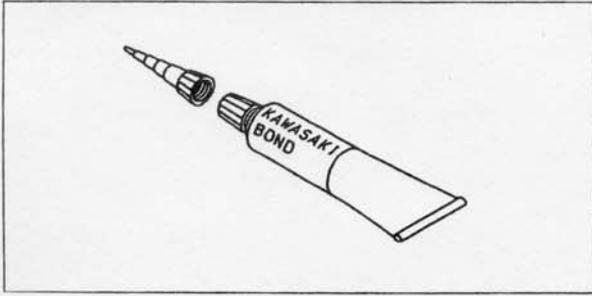
Adattatore cablaggio N. 2: 57001-1382



Kawasaki Bond: 56019-120

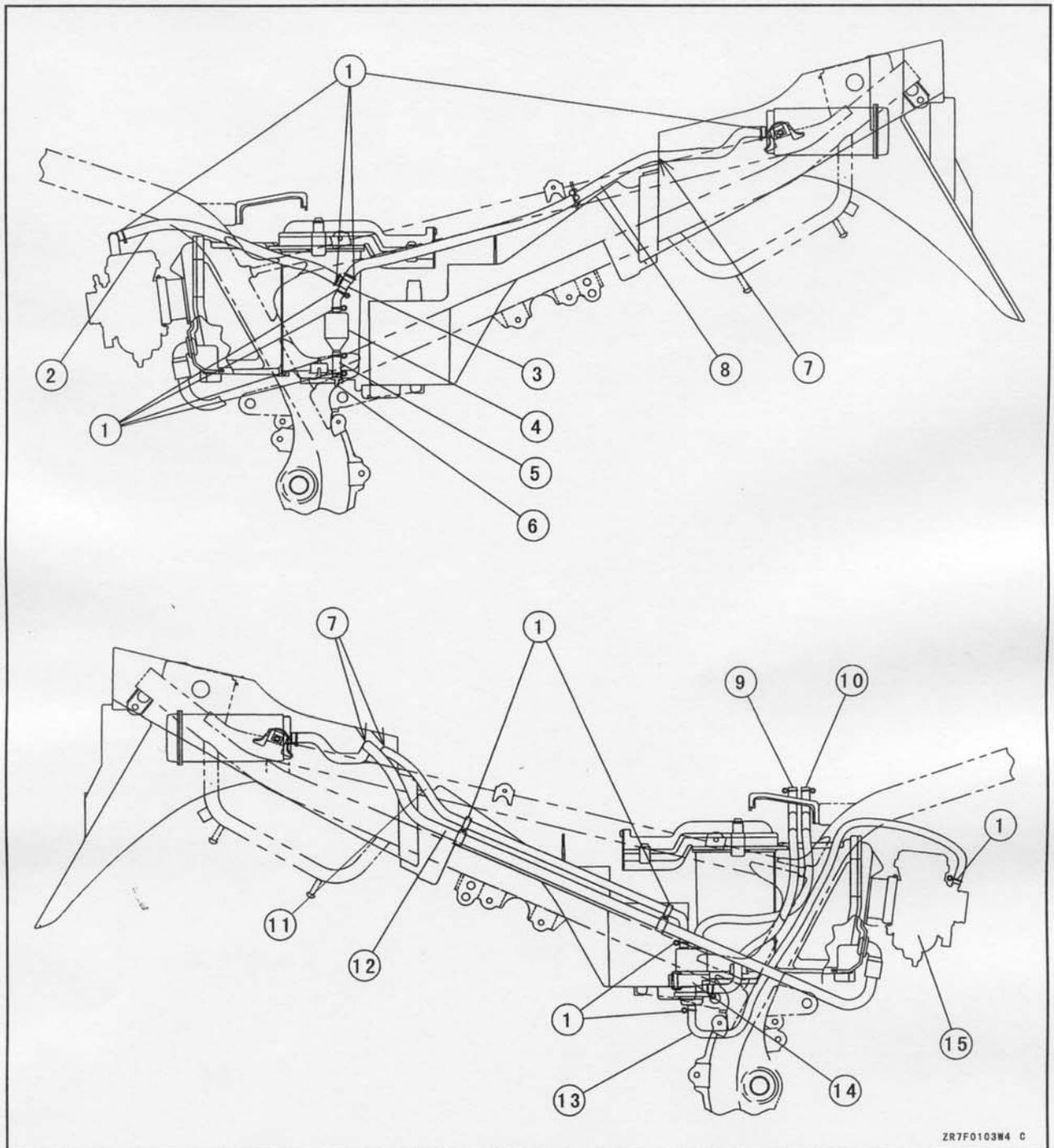


Kawasaki Bond: 92104-002



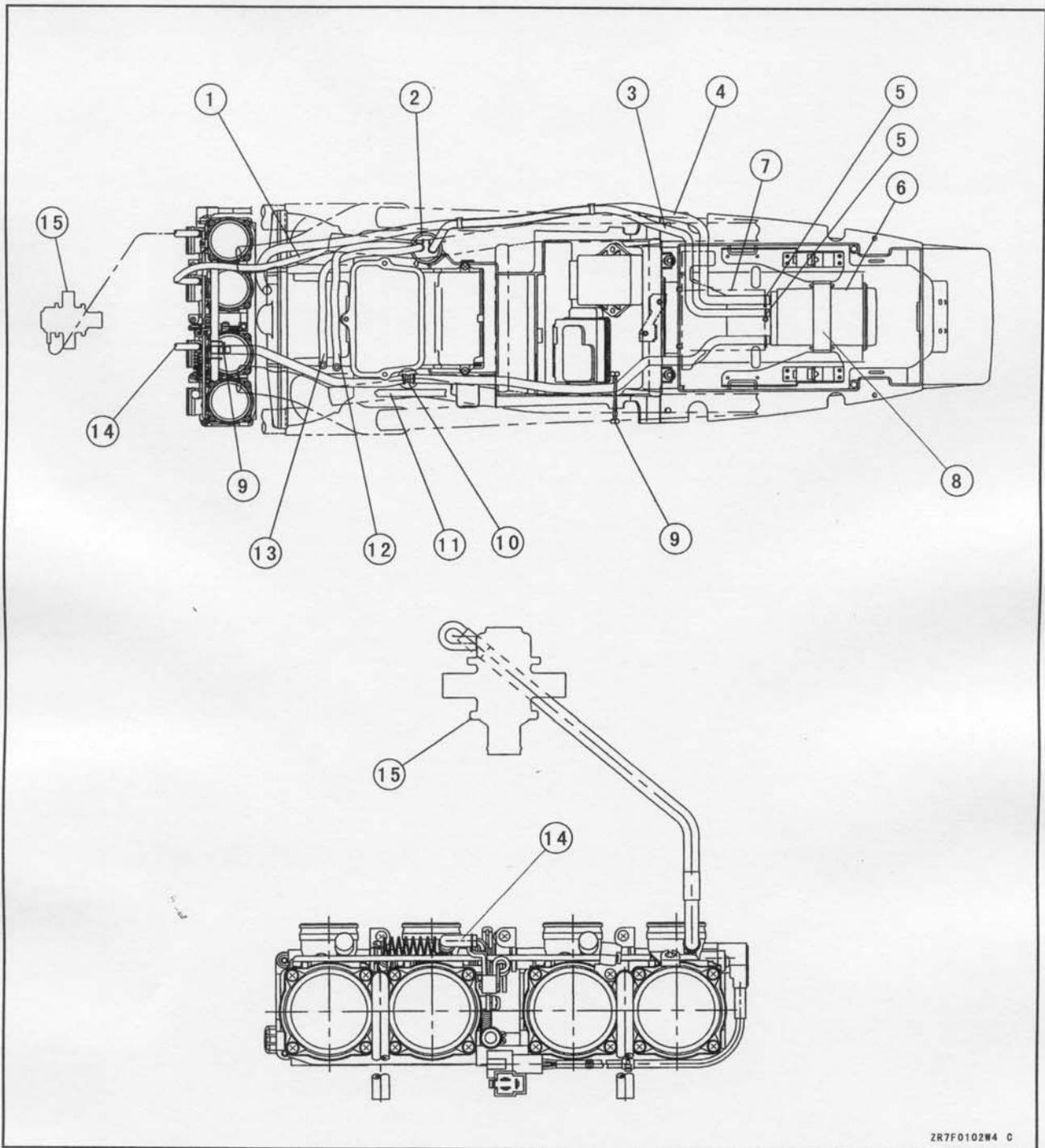
1-20 INFORMAZIONI GENERALI

Percorso dei cavi, dei fili e dei tubi flessibili



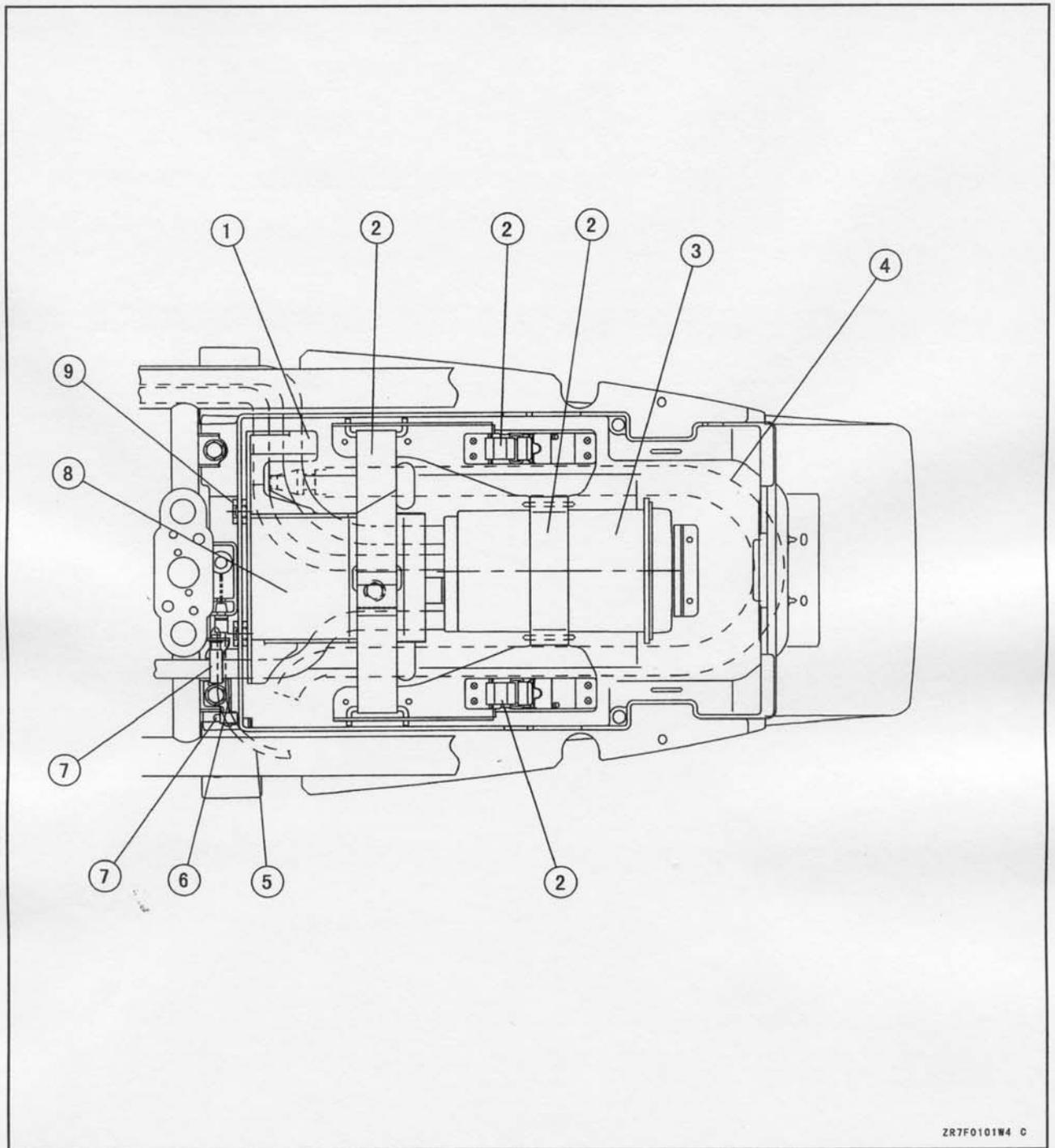
ZR7F0103W4 C

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. Morsetti | 11. Tubo (blu) |
| 2. Tubo (giallo) | 12. Tubo (verde) |
| 3. Raccordo | 13. Tubo (bianco) |
| 4. Serbatoio | 14. Fascetta |
| 5. Tubo di scarico | 15. Carburatore N. 3 |
| 6. Tappo | |
| 7. Attraverso il foro | |
| 8. Tubo (giallo) | |
| 9. Tubo (rosso) | |
| 10. Tubo (blu) | |



ZR7F0102W4 C

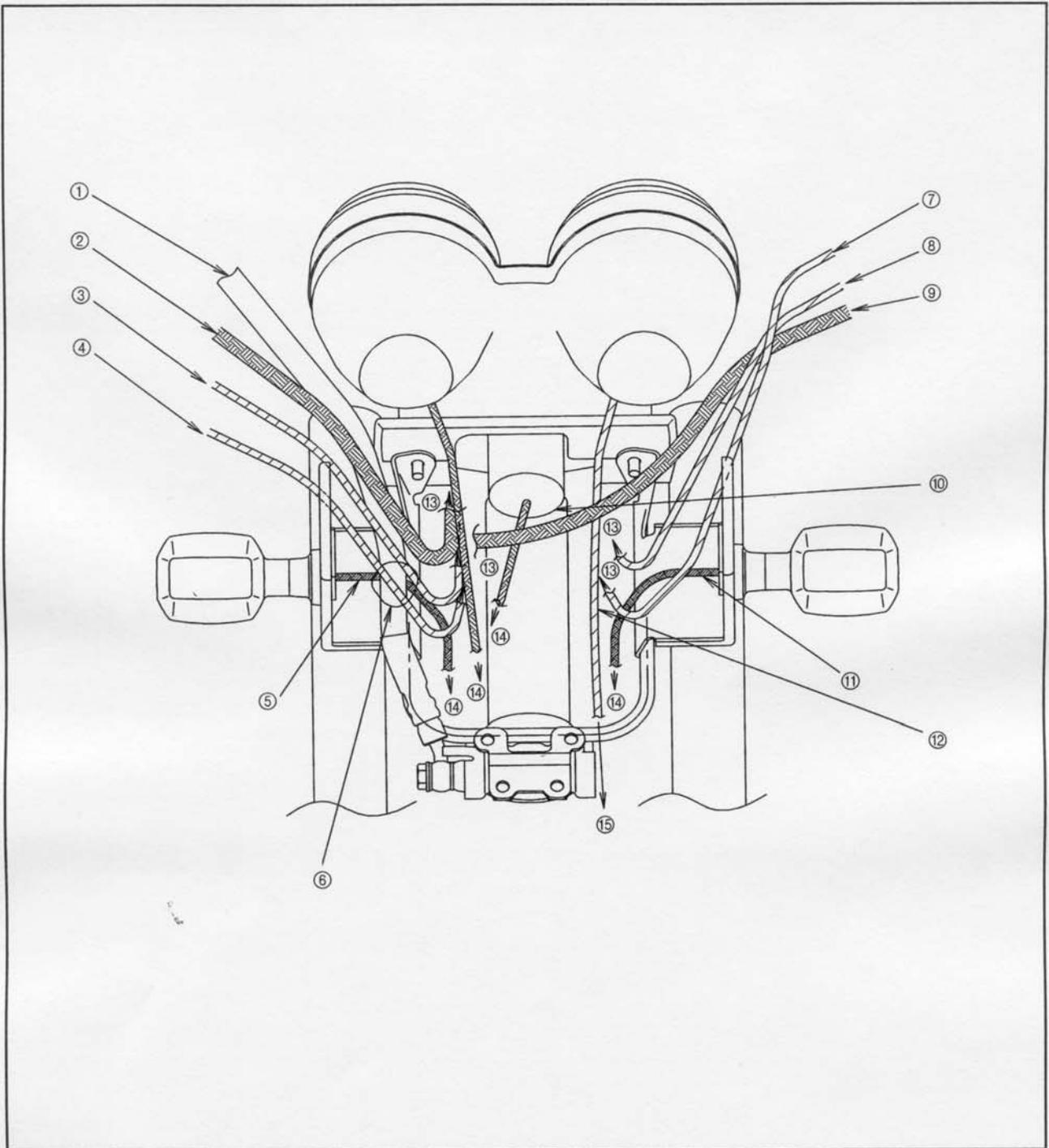
- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Tubo (bianco) 2. Separatore 3. Tubo (blu) 4. Tubo (verde) 5. Morsetto 6. Serbatoio di recupero 7. Coperchio 8. Fascetta | <ol style="list-style-type: none"> 9. Morsetto (il tubo telaio e il tubo flessibile sono fissati in questo punto) 10. Il raccordo si trova nel cablaggio principale. 11. Cablaggio principale 12. Tubo (rosso) 13. Tubo (blu) 14. Al rubinetto carburante 15. Valvola lamellare |
|---|--|



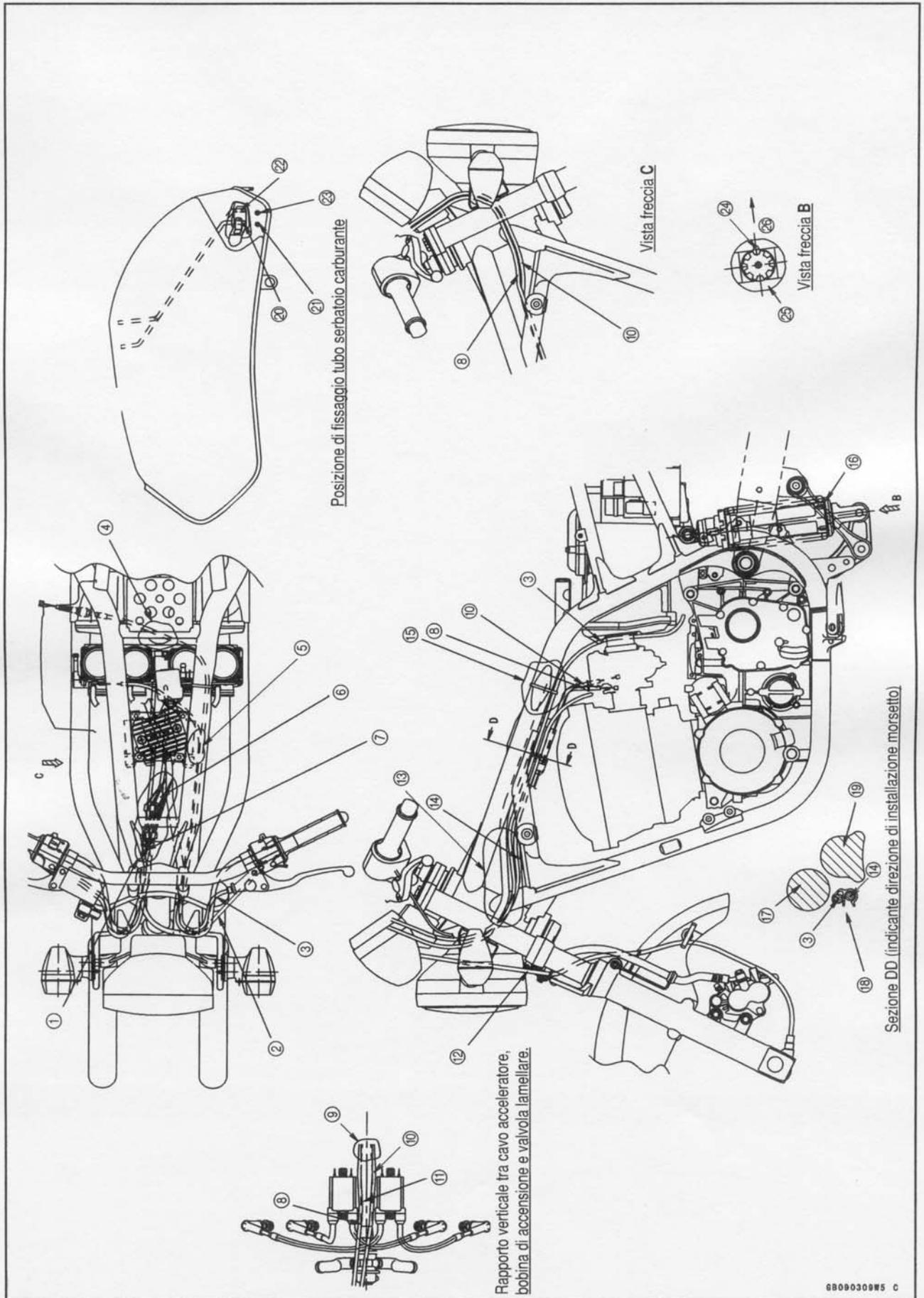
ZR7F0101W4 C

1. Coperchio (serbatoio di recupero)
2. Fascette
3. Serbatoio di recupero
4. Vano lucchetto a U
5. Cavo serratura sella

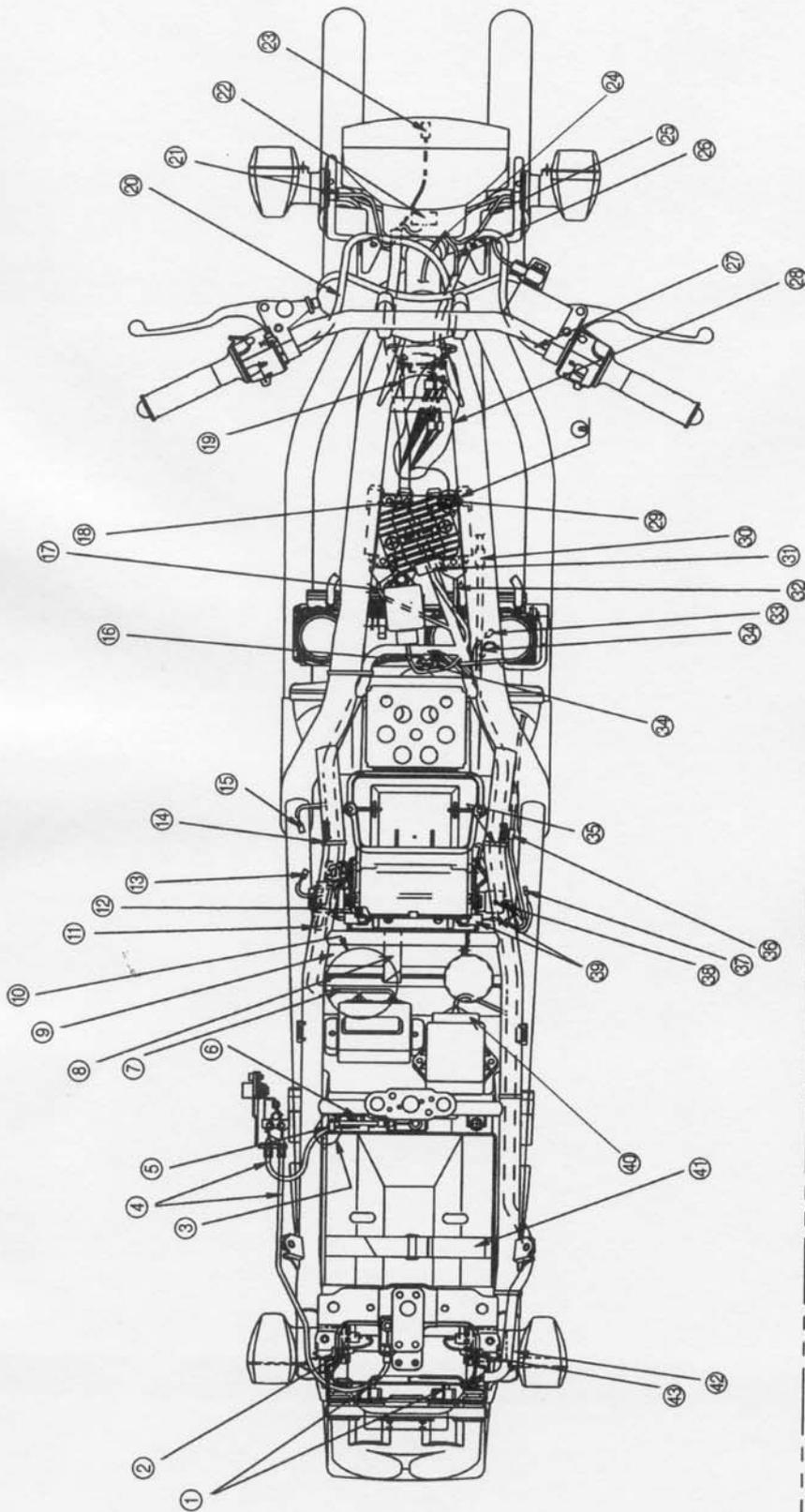
6. Staffe
7. Morsetto
8. Coperchio (per bloccare i tubi del serbatoio di recupero, farli passare nelle apposite fessure del coperchio)
9. Gommino



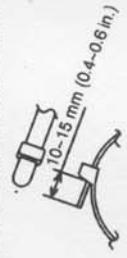
- | | |
|---|--|
| 1. Tubo freni anteriore | 8. Cavo starter |
| 2. Cablaggio a interruttore impugnatura destra | 9. Cablaggio a interruttore impugnatura sinistra |
| 3. Cavo acceleratore (apertura) | 10. Blocchetto di accensione |
| 4. Cavo acceleratore (chiusura) | 11. Cavo indicatore di direzione sinistro |
| 5. Cavo indicatore di direzione destro | 12. Cavo tachimetro |
| 6. Fare passare il cablaggio indicatori di direzione dietro (parte posteriore veicolo) al tubo freni anteriore. | 13. Verso la parte posteriore del veicolo |
| 7. Cavo frizione | 14. Al mozzo anteriore |
| | 15. Al proiettore |



1. Per il rapporto verticale tra cavi e cablaggi, vedere la vista in dettaglio di E.
2. Cavo motorino di avviamento
3. Cavo frizione
4. Fare passare tra carburatore e scatola filtro (tra i carburatori N. 2 e N.3)
5. Fare passare il cavo frizione cavo motorino di avviamento lungo il lato sinistro della bobina di accensione.
6. Posizione di regolazione cavo acceleratore (apertura)
7. Posizione di regolazione cavo acceleratore (chiusura)
8. Cavo acceleratore (apertura)
9. I cavi si dividono in destra e sinistra sotto il tubo (tra la valvola lamellare e la scatola filtro)
10. Cavo acceleratore (chiusura)
11. Tubo valvola lamellare
12. Cavo strumentazione
13. Fare passare il cablaggio sopra la frizione e il motorino di avviamento.
14. Cavo motorino di avviamento
15. Fissare con morsetto al centro della depressione.
16. Ammortizzatore posteriore
17. Telaio
18. Installare il morsetto in modo che l'apertura sia rivolta verso l'esterno sulla sinistra del veicolo.
19. Bobina di accensione
20. Tubo di sfianto
21. Etichetta blu
22. Tubo di ritorno
23. Etichetta rossa
24. Posizionare il contrassegno di allineamento del numero registro verso la parte posteriore del veicolo.
25. Registro



NOTA: Installare le fascette nei punti indicati nel manuale.
 Precauzioni relative alle fascette:
 Quando si taglia una fascetta, lasciare 10 - 15 mm (vedere schema sotto) o tagliare la punta arrotondandola.

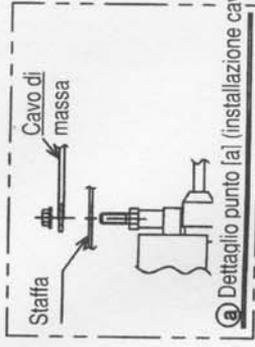


Metodo di legatura e taglio fascette

Direzione di legatura fascetta

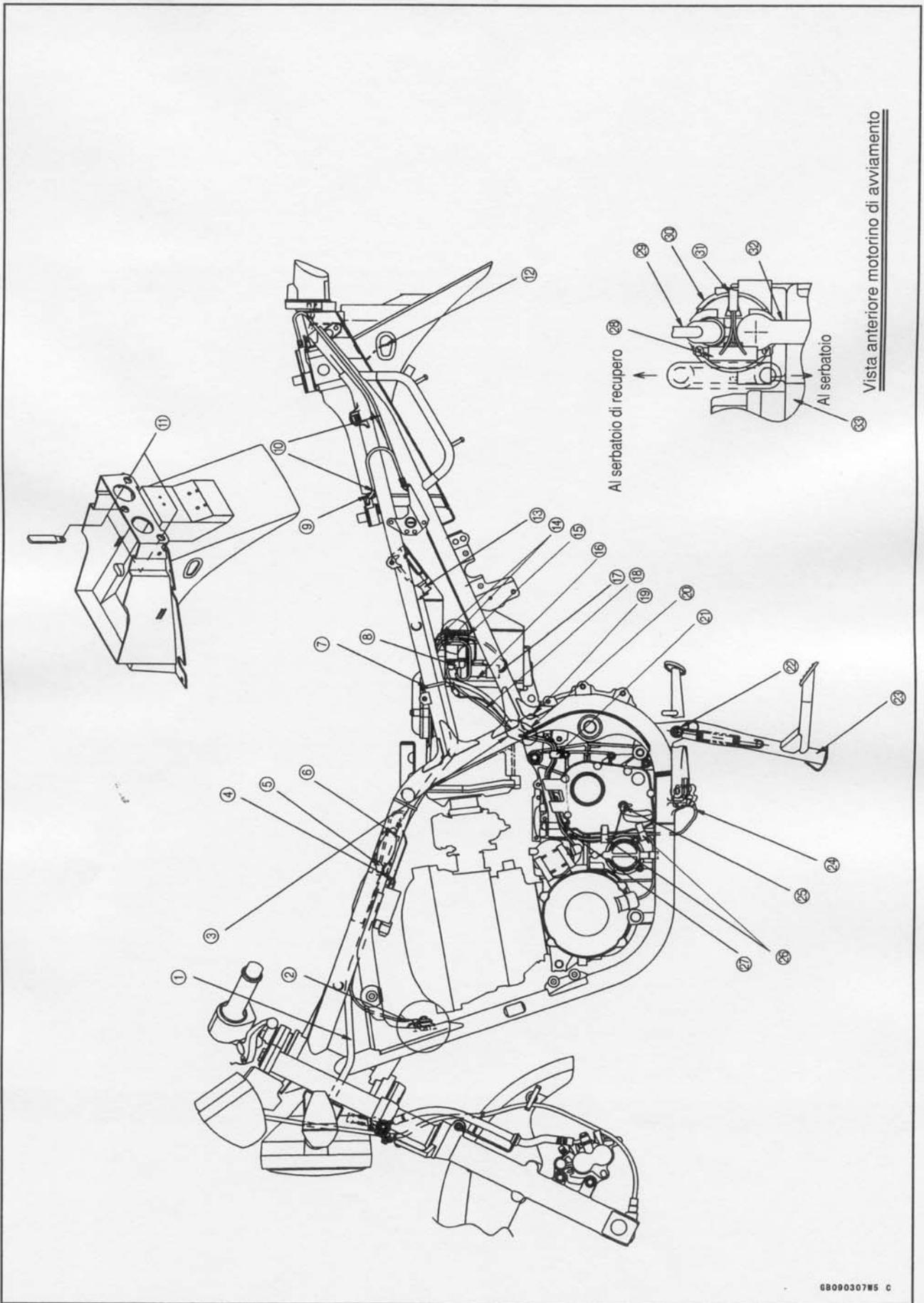


Legare la fascetta sotto il tubo e rivolgerlo verso l'interno. (Lo schema di riferimento è visto dalla destra del veicolo).

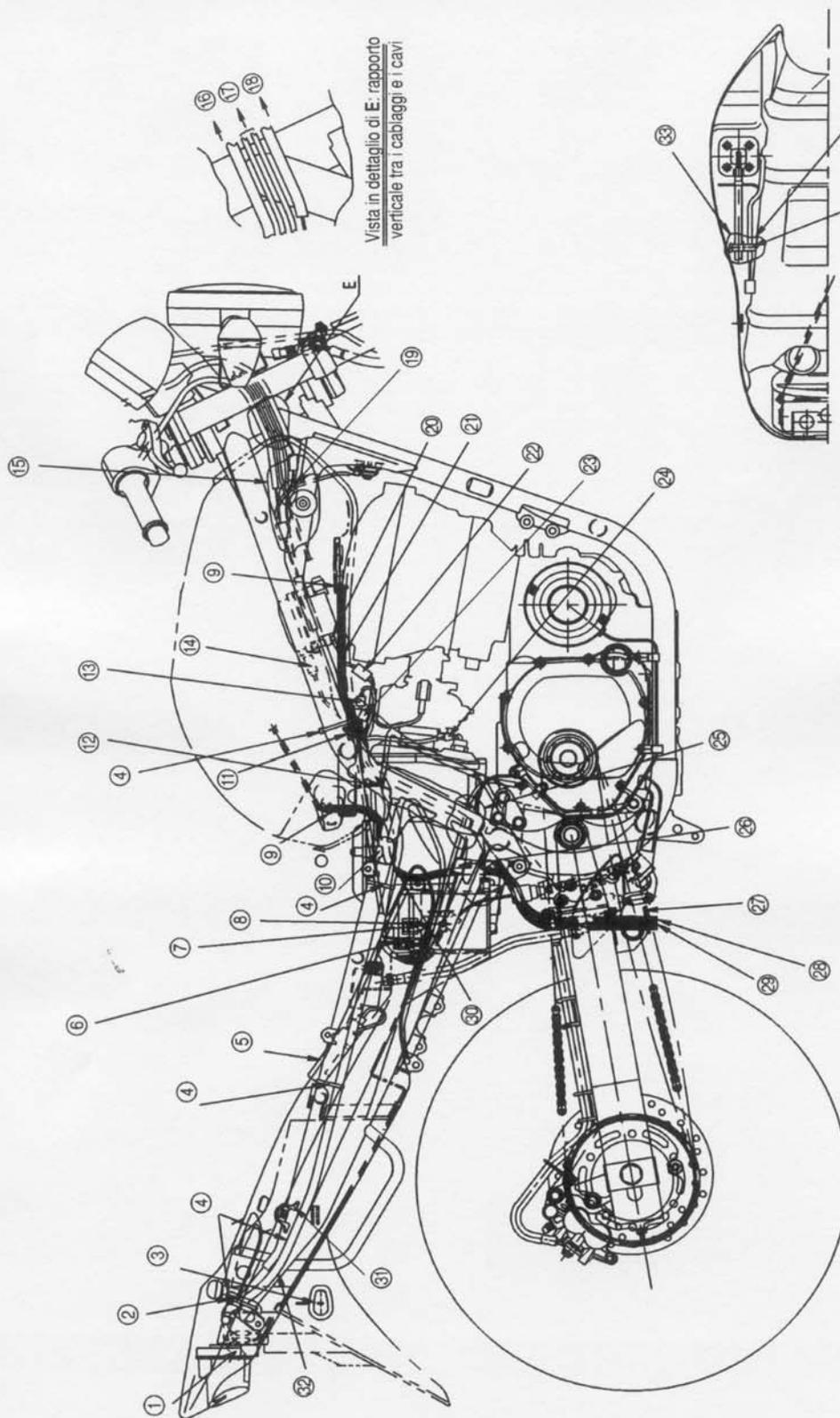


⑨ Dettaglio punto (a) (installazione cavo di massa)

1. Cavo fanale posteriore/luce freno
2. Cavo indicatore di direzione (sinistro)
3. Installare il morsetto nella relativa staffa di fissaggio e collegare il cavo.
4. Cavo (serratura sella)
5. Morsetto
6. Staffa di fissaggio morsetto
7. Cavo scatola portafusibili
8. Fascetta (in velcro)
9. Vano attrezzi
10. Fare passare attraverso la parte posteriore del muro verticale dietro il vano attrezzi
11. Cavo relè motorino di avviamento
12. Cavo [+] positivo batteria
13. Connettore relè di tipo normalmente aperto
14. Fascetta (da legare subito dietro la staffa)
15. Connettore generatore
16. Unità controllo riscaldatori carburatori
17. Cavo bobina di accensione (N. 1 e N. 4)
18. Inserire in questo foro il morsetto di posizionamento per il cablaggio principale.
19. All'avvisatore acustico
20. Cavo interruttore impugnatura sinistra
21. Cavo indicatore di direzione anteriore (sinistro)
22. Connettore proiettore
23. Connettore luce di posizione
24. Blocchetto di accensione ~ proiettore
25. Cavo indicatore di direzione anteriore (destra)
26. Strumentazione proiettore
27. Cavo interruttori impugnatura destra
28. Prestare attenzione al rapporto verticale rispetto al cavo.
29. Massa telaio
30. Connettore indicatore livello carburante
31. Connettore regolatore
32. Cavo bobina di accensione (N. 2 e N. 3)
33. Sensore temperatura atmosferica
34. Sensore posizione valvola a farfalla
35. Fascetta (da legare subito dietro alla staffa)
36. Connettore generatore impulsi e pressostato olio
37. Connettore interruttore luce freno posteriore
38. Relè indicatori di direzione
39. Cavo massa batteria
40. Connettore centralina di accensione
41. Fascetta: fissare con lucchetto a U (in velcro)
 [• fare passare la fascetta attraverso il parafango prima di installare quest'ultimo]
42. Fascetta
43. Cavo indicatore di direzione (destra)



1. Cavo luce di posizione
Cavo proiettore
Cavo indicatore di direzione (destra)
Cavo strumentazione
2. Cavo avvisatore acustico
3. Fare passare il cavo alternatore all'interno della staffa motore.
4. Cavo bobina di accensione (N. 1 e N. 4)
5. Regolatore
6. Unità controllo riscaldatori carburatori
7. Fascetta
(Farla passare subito prima dei fili del cablaggio e fissarla subito dietro la staffa telaio)
8. Cavo relè motorino di avviamento
9. Morsetto
10. Cavo (serratura sella)
11. Serrare insieme al fanale posteriore / luce freno
12. Luce indicatore di direzione posteriore
13. Connettore scatola portafusibili
14. Cavo [+] positivo batteria
15. Fare passare alla destra dell'interruttore.
16. Collocare un inserto in gomma sotto la batteria.
17. Collegamento relè di tipo normalmente aperto
18. Cavo generatore
19. Tubo trasversale telaio
20. Fare passare davanti al tubo trasversale telaio.
21. Fissare tutti e tre i cavi assieme con il morsetto.
Cavo CDI (Interruttore sicurezza cavalletto laterale + interruttore folle)
Generatore
Motorino di avviamento
22. Il gancio superiore deve essere installato in questa direzione (la molla può essere spostata telescopicamente in direzione verticale).
23. Cavalletto centrale
24. Gioco non ammesso.
25. Interruttore del folle
26. Fissare saldamente con il morsetto.
27. Cavo interruttore sicurezza cavalletto laterale
28. Connessione [A] (relè motorino di avviamento)
29. Al motorino di avviamento
30. Relè motorino di avviamento
31. Al cablaggio principale
(Posizionare il blocco (zona più scura) della connessione [A] rivolto verso l'esterno del veicolo)
32. Al cavo positivo [+] batteria
33. Vano batteria parafango posteriore



Vista in dettaglio di E. rapporto
verticale tra i cablaggi e i cavi

Tubo di scarico serbatoio carburante e cablaggio

1. Connettore fanale posteriore/luce freno
2. Fare passare la fascetta attraverso la staffa di fissaggio della serratura sella e legarla davanti alla staffa di fissaggio del parafrangente.
3. Connettore luce indicatore di direzione posteriore
4. Fascetta
5. Centralina di accensione
6. Cavo [-] negativo batteria (collegarlo sulla sinistra del relè indicatori di direzione).
7. Relè luci indicatori di direzione
8. Interruttore luce freno posteriore
9. Morsetto
10. Rilievo
11. Nastro bianco
12. In questo punto, portare il tubo di scarico indicatore livello carburante lungo l'interno del telaio, tra il telaio e la scatola filtro.
13. Portare il connettore riscaldatore carburatore tra i carburatori N. 3 e N. 4
14. Connettore regolatore
15. Fare passare il cablaggio interruttori impugnatura sinistra sopra il cavo acceleratore e attraverso il lato destro del veicolo, come indicato nella vista in dettaglio di E.
16. Cavo interruttori impugnatura destra (in alto)
17. Filo cavo acceleratore (al centro)
18. Cavo interruttori impugnatura sinistra (in basso)
19. Fare passare il cavo acceleratore sulla destra del cavo avvisatore acustico.
20. Connettore bobina di accensione
21. Morsetto (saldato al serbatoio)
Fissare con il morsetto solamente il cablaggio per l'indicatore livello carburante.
22. Connettore indicatore livello carburante
23. Connettore sensore valvola a farfalla
24. Connettore sensore temperatura aria esterna
25. Fare passare sopra il tubo trasversale telaio (per supporto motore).
26. Generatore impulsi e pressostato olio
27. Morsetto (avvitato al forcellone)
28. Tubo di scarico serbatoio carburante (farlo passare attraverso il morsetto sotto il forcellone)*
29. Tubo di scarico indicatore livello carburante (farlo passare attraverso il morsetto sotto il forcellone)*
30. In questo punto, fare passare il tubo di scarico serbatoio carburante tra il telaio e la scatola filtro, e sotto il rilievo [A] della scatola filtro
31. Staffa di fissaggio maniglia
32. Fare passare sotto la staffa di fissaggio maniglia e fissare con una fascetta per evitare l'allentamento.
33. Tubo di scarico (fare passare attraverso il morsetto)
34. Cablaggio indicatore livello carburante (fare passare attraverso il morsetto)

- * 1. Non attorcigliare il tubo durante il collegamento.
2. Non applicare lubrificante sul tubo per inserirlo attraverso i tubi di scarico sul lato serbatoio carburante e sul lato indicatore livello carburante.

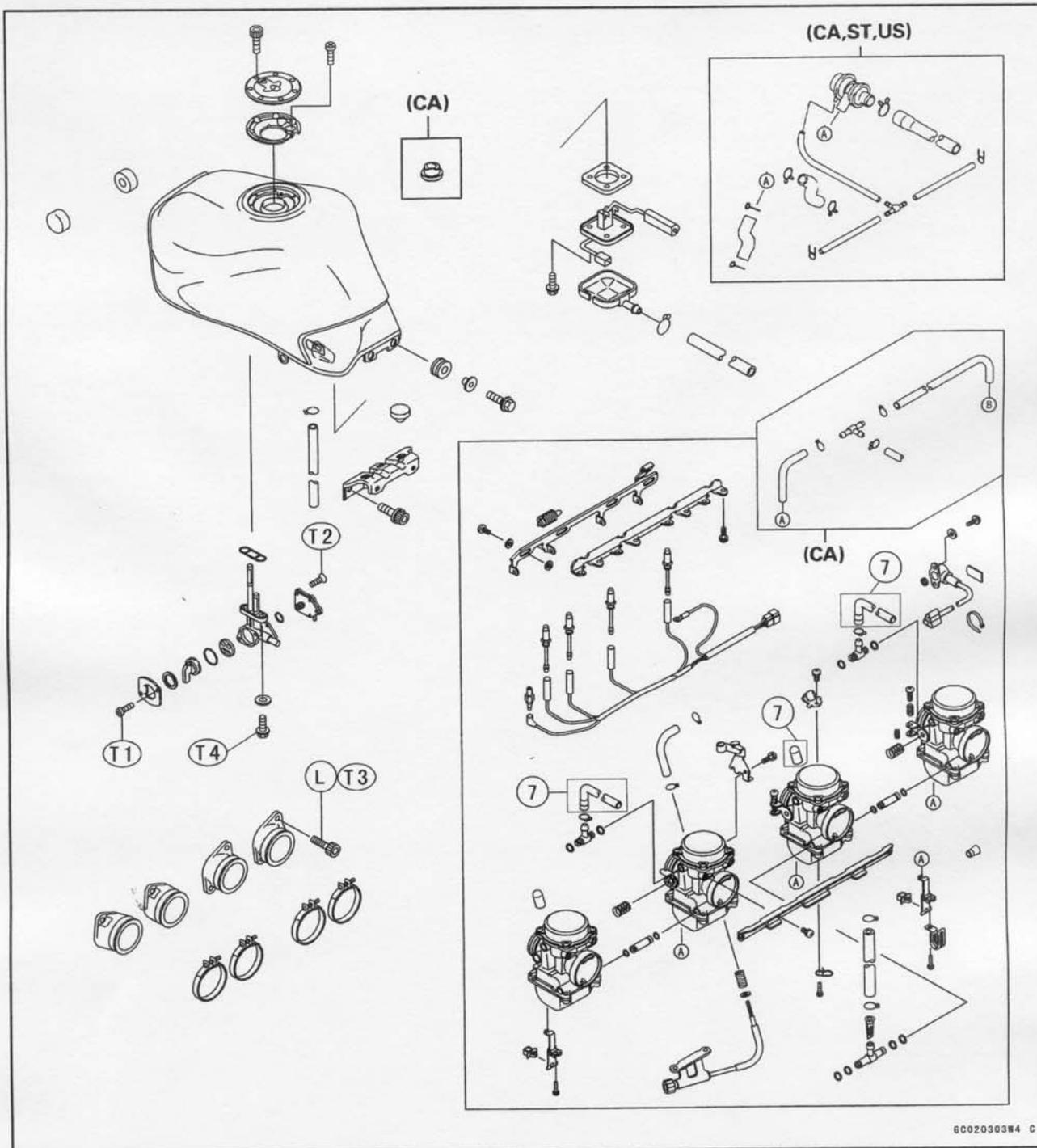
Alimentazione

Indice

Vista esplosa	2-2
Specifiche	2-4
Manopola e cavo dell'acceleratore	2-5
Controllo del gioco della manopola dell'acceleratore	2-5
Regolazione del gioco della manopola dell'acceleratore	2-5
Installazione dei cavi dell'acceleratore	2-5
Lubrificazione e controllo dei cavi dell'acceleratore	2-6
Cavo dello starter	2-7
Controllo del gioco del cavo dello starter	2-7
Regolazione del gioco del cavo dello starter	2-7
Carburatori	2-8
Controllo del regime minimo	2-8
Regolazione del regime minimo	2-8
Controllo della sincronizzazione dei carburatori	2-8
Regolazione della sincronizzazione dei carburatori	2-8
Controllo del livello del carburante nella vaschetta	2-9
Regolazione del livello del carburante nella vaschetta	2-9
Pulizia e controllo del circuito di alimentazione	2-10
Pulizia dei carburatori	2-10
Filtro aria	2-11
Rimozione dell'elemento filtrante	2-11
Installazione dell'elemento filtrante	2-11
Pulizia e controllo dell'elemento filtrante	2-11
Scarico dell'olio	2-12
Serbatoio carburante	2-13
Rimozione del serbatoio carburante	2-13
Installazione del serbatoio carburante	2-13
Pulizia del serbatoio carburante	2-13
Controllo del rubinetto carburante	2-13
Sistema di controllo delle emissioni evaporative (solo modello destinato al mercato californiano)	2-14
Rimozione/installazione delle parti	2-14
Controllo dei tubi flessibili	2-14
Controllo del separatore	2-14
Prova del funzionamento del separatore	2-15
Controllo del serbatoio di recupero	2-15

2-2 ALIMENTAZIONE

Vista esplosa



1. Spillo conico
2. Vite minimo aria
3. Getto minimo
4. Polverizzatore
5. Spruzzatore
6. Getto massimo
7. Tutti i modelli eccetto quello destinato al mercato canadese

T1: 0.8 N-m (0.08 kg-m)

T2: 1.0 N-m (0.1 kg-m)

T3: 12 N-m (1.2 kg-m)

T4: 2.5 N-m (0.25 kg-m)

CA: Modello destinato al mercato californiano

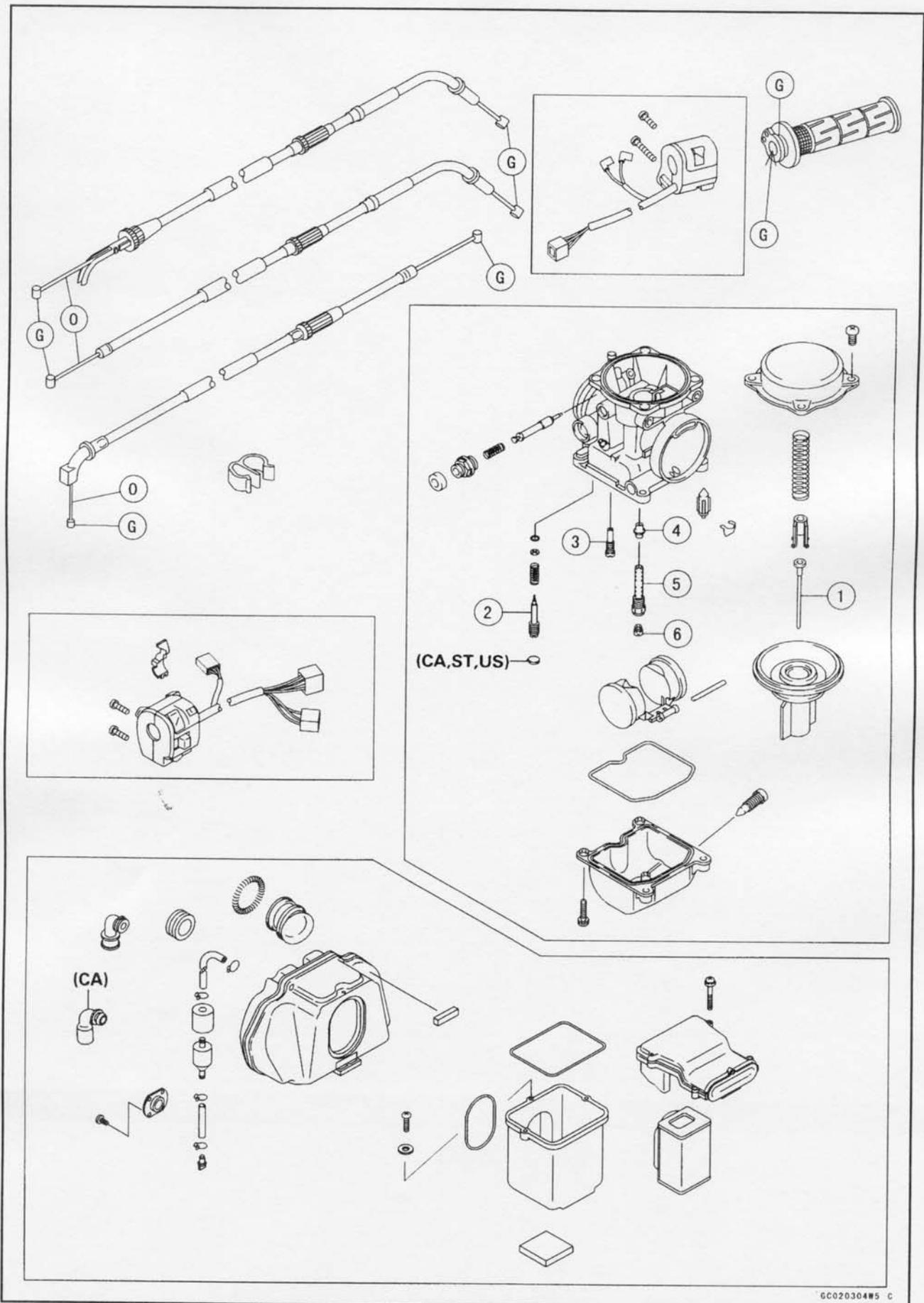
ST: Modello destinato al mercato svizzero

US: Modello destinato al mercato statunitense

G: Applicare grasso.

L: Applicare liquido frena-filetti sui filetti.

O: Applicare olio.



2-4 ALIMENTAZIONE

Specifiche

Descrizione	Standard
Manopola e cavi dell'acceleratore:	
Gioco manopola acceleratore	2 ~ 3 mm
Cavo dello starter:	
Gioco cavo starter	2 ~ 3 mm
Carburatori:	
Marca, tipo	Keihin, CVK 32 x 4 (K-TRIC)
Getto massimo	
Getto aria massimo	N. 100
Spillo conico	N. 1 e N. 4 N6NC, N. 2 e N. 3 N4MD
Getto minimo	N. 35
Vite minimo aria	1 3/4 giri (da tutto chiuso), (CA) (US) ---
Regime minimo	1100 ± 50 giri/min, (CA) 1300 ± 50 giri/min
Sincronizzazione carburatori	Differenza inferiore a 2.7 kPa (2 cm Hg, 0.39 psi) tra una qualunque coppia di carburatori
Livello carburante nella vaschetta (sotto il bordo inferiore del corpo carburatore)	1.5 mm sotto ~ 0.5 sopra
Altezza galleggiante	17 ± 2 mm

CA: Modello destinato al mercato californiano

US: Modello destinato al mercato statunitense

Attrezzi speciali - Indicatore livello carburante: 57001-1017
Chiave tappo di scarico carburatore, CH 3: 57001-1269
Registro vite minimo aria, C: 57001-1292
Adattatore registro vite minimo aria, Ø 5: 57001-1372
Punzone registro vite minimo aria: 57001-1373

Manopola e cavo dell'acceleratore

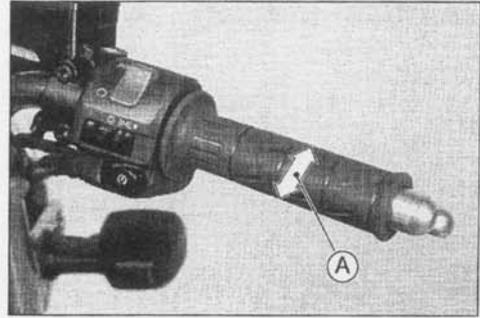
Controllo del gioco della manopola dell'acceleratore

- Controllare che la manopola dell'acceleratore si muova regolarmente dalla posizione di massima apertura a quella di chiusura e che l'acceleratore si chiuda rapidamente e completamente in tutte le posizioni dello sterzo per effetto della molla di ritorno.
- ★ Se la manopola dell'acceleratore non ritorna correttamente in posizione, controllare il percorso del cavo dell'acceleratore, il gioco della manopola ed eventuali danni al cavo. Quindi lubrificare il cavo dell'acceleratore.
- Fare girare il motore al regime minimo e ruotare completamente a destra e a sinistra il manubrio per accertarsi che il regime minimo non cambi.
- ★ Se il regime minimo aumenta, controllare il gioco e il percorso del cavo dell'acceleratore.
- Controllare il gioco [A] della manopola dell'acceleratore.

Gioco manopola acceleratore:

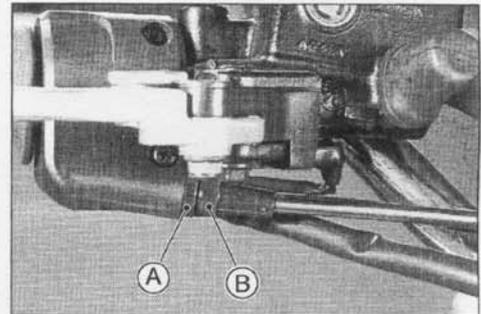
Standard: 2 ~ 3 mm

- ★ Se fuori standard, regolare il gioco.

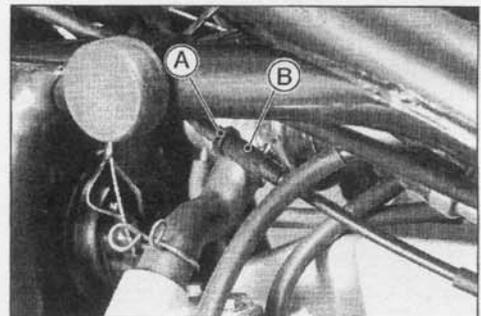


Regolazione del gioco della manopola dell'acceleratore

- Allentare il controdado [A].
- Ruotare il registro [B] finché il cavo non ottiene il giusto gioco.
- Serrare saldamente il controdado contro il registro.
- ★ Se non si riesce a regolare il gioco con il registro superiore, utilizzare quello posto al centro del cavo di apertura.



- Allentare il controdado superiore e ruotare completamente il registro superiore.
- Serrare il controdado superiore.
- Rimuovere il serbatoio carburante.
- Allentare il controdado al centro del cavo di apertura.
- Ruotare il registro [B] per regolare il gioco.
- Serrare il controdado [A].
- ★ Se non si riesce a regolare il gioco con il registro centrale, utilizzare il registro superiore precedentemente ruotato al massimo.



Installazione dei cavi dell'acceleratore

- Installare i cavi acceleratore in base a quanto indicato nella sezione Percorso dei cavi, dei fili e dei tubi flessibili nel capitolo 1. Informazioni generali.
- Installare le estremità inferiori dei cavi acceleratore nella staffa sul carburatore dopo avere installato quelle superiori nella manopola.
- Dopo l'installazione, regolare correttamente ogni cavo.

PERICOLO

L'utilizzo della moto con i cavi collegati o regolati in maniera errata può compromettere la sicurezza di guida.

2-6 ALIMENTAZIONE

Lubrificazione e controllo dei cavi dell'acceleratore

- Lubrificare i cavi dell'acceleratore ad ogni rimozione dei cavi o in base al Programma di Manutenzione Periodica (vedere Lubrificazione generale nel capitolo 16. Appendice).
- Applicare uno strato sottile di grasso sulle estremità superiori dei cavi.
- Utilizzare un lubrificatore a pressione per cavi reperibile in commercio per lubrificare i cavi.
- Con entrambe le estremità scollegate, il cavo deve potersi muovere liberamente all'interno della propria sede.

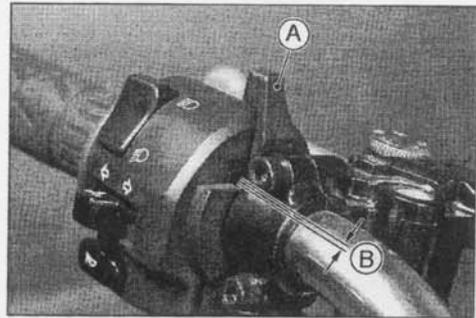
Cavo dello starter

Controllo del gioco del cavo dello starter

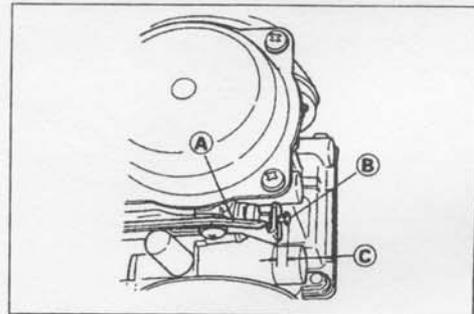
- Controllare che il cavo interno dello starter scorra regolarmente spostando la leva dello starter [A] avanti e indietro.
- ★ Se si riscontrano anomalie, controllare il gioco del cavo dello starter [B].

Gioco del cavo dello starter

Standard: 2 ~ 3 mm

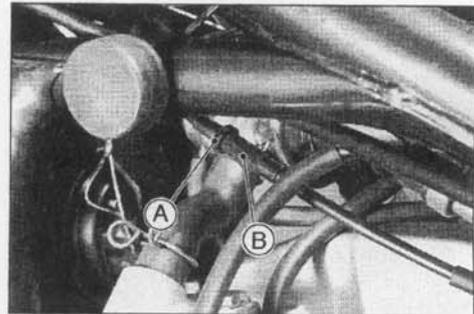


- Controllare il gioco del cavo dello starter.
- Tirare la leva dello starter finché la leva del pistone [A] non entra in contatto [C] con il pistone dello starter [B]. La corsa della base della leva dello starter corrisponde al gioco del cavo dello starter.
- ★ Se il gioco non rientra nei valori standard, regolare il cavo dello starter.



Regolazione del gioco del cavo dello starter

- Rimuovere il serbatoio carburante.
- Allentare il controdado [A] al centro del cavo.
- Ruotare il registro [B] per regolare il gioco.
- Serrare il controdado.



2-8 ALIMENTAZIONE

Carburatori

Controllo del regime minimo

- Avviare il motore e riscaldarlo a fondo.
- Con il motore al regime minimo, ruotare il manubrio da entrambi i lati per verificare eventuali cambiamenti nel regime minimo.
- ★ Se il movimento del manubrio modifica il regime minimo, è possibile che i cavi dell'acceleratore siano regolati o collegati in maniera errata oppure danneggiati. Controllare pertanto i cavi dell'acceleratore.

PERICOLO

L'utilizzo della moto con i cavi collegati o regolati in maniera errata può compromettere la sicurezza di guida.

- Verificare il regime minimo.
- ★ Se il regime minimo non corrisponde ai valori standard, procedere alla regolazione.

Regime minimo

Standard:	1100 ± 50 giri/min
Modello destinato al mercato californiano	1300 ± 50 giri/min

Regolazione del regime minimo

- Avviare il motore e farlo riscaldare a fondo.
- Ruotare la vite di regolazione [A] finché il regime minimo non risulta corretto.
- Accelerare e decelerare alcune volte per verificare la stabilità del regime minimo. Se necessario, procedere nuovamente alla regolazione.

Controllo della sincronizzazione dei carburatori

- Verificare il regime minimo.
- Rimuovere il serbatoio carburante.
- Preparare un serbatoio carburante adatto per erogare carburante ai carburatori.
- Scollegare il tubo flessibile dal carburatore.
- Collegare un vacuometro al raccordo del tubo flessibile del carburatore.
- Avviare il motore e misurare l'aspirazione di ogni carburatore al regime minimo.
- ★ Se l'aspirazione non corrisponde al valore standard, procedere alla regolazione.

Aspirazione di sincronizzazione carburatori

Standard:	Differenza inferiore a 2.7 kPa (2 cmHg) tra una qualunque coppia di carburatori
-----------	--

Regolazione della sincronizzazione dei carburatori

- Ruotare la vite di regolazione per sincronizzare i carburatori.
- Sincronizzare innanzitutto i due carburatori di sinistra e quindi quelli di destra utilizzando le viti di regolazione sinistra e destra [A, B]. Sincronizzare quindi i due carburatori di sinistra e quelli di destra utilizzando la vite di regolazione centrale [C].
- ★ Se non si riesce a ottenere la sincronizzazione dei carburatori utilizzando le viti di regolazione, verificare che non siano elemento sporchi o intasati, quindi controllare le impostazioni della vite minimo aria.

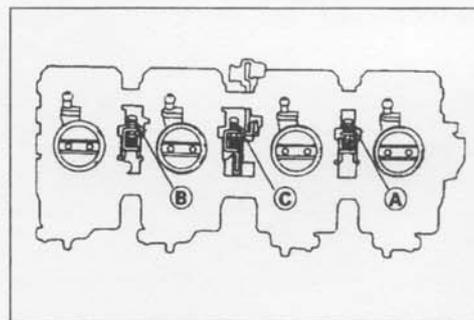
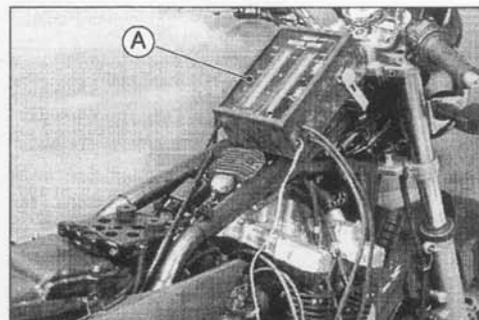
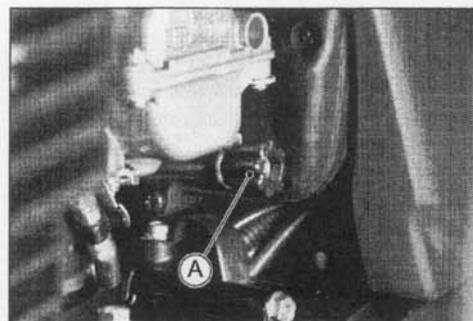
Attrezzo speciale -

Registro vite minimo aria, C: 57001-1292
Adattatore registro vite minimo aria, Ø 5: 57001-1372
Punzone registro vite minimo aria: 57001-1373

- Verificare nuovamente la sincronizzazione dei carburatori.

NOTA

- Ruotare con attenzione le viti minimo aria durante la sincronizzazione dei carburatori, per assicurare prestazioni ottimali del motore a basso regime.
- Per i modelli non destinati al mercato californiano, rimuovere la vite del vacuometro e installare il tappo e la rondella del tubo di aspirazione.
- Controllare il regime minimo.



Controllo del livello del carburante nella vaschetta

PERICOLO

La benzina è estremamente infiammabile e può essere esplosiva in determinate situazioni. Disattivare il blocchetto di accensione, non fumare e assicurarsi che l'area sia sufficientemente ventilata e priva di sorgenti infiammabili o scintille, tra cui apparecchiature con dispositivi di comando a distanza.

- Rimuovere i carburatori e fissarli in posizione verticale in maniera appropriata.
- Utilizzare un tubo flessibile adatto per collegare il serbatoio carburante e i carburatori.
- Collegare un tubo flessibile di 6 mm di diametro e circa 300 mm di lunghezza all'indicatore livello carburante e alla vaschetta dei carburatori.

Attrezzo speciale - Indicatore livello carburante: 57001-1017 [A]

- Posizionare l'indicatore in modo che il punto di gradazione zero [B] si trovi leggermente più in alto rispetto alla flangia posta sulla parte inferiore del corpo del carburatore.
- Portare il rubinetto carburante in posizione PRI e allentare la vite di scarico carburatore [C].
- Attendere finché il livello del carburante sull'indicatore non si stabilizza.
- Tenere l'indicatore in posizione verticale e abbassarlo lentamente in modo che il punto di gradazione "zero" sia allineato con la superficie di accoppiamento [D] tra il corpo carburatore e la vaschetta.

NOTA

○ Non abbassare il punto di gradazione "zero" sull'indicatore oltre la superficie di accoppiamento di corpo carburatore e vaschetta. Se la si abbassa e la si alza nuovamente, dall'indicatore risulterà un livello più alto rispetto a quello effettivo, rendendo così necessaria una nuova misurazione.

- Rilevare il livello del carburante [E].
- ★ Se non rientra nei valori standard, regolare il livello.

Livello carburante in vaschetta (da superficie di accoppiamento)
Standard: 1.5 (sotto) ~ 0.5 mm (sopra)

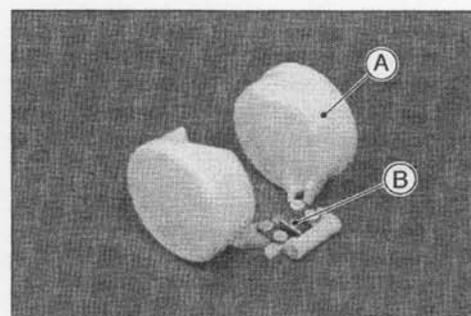
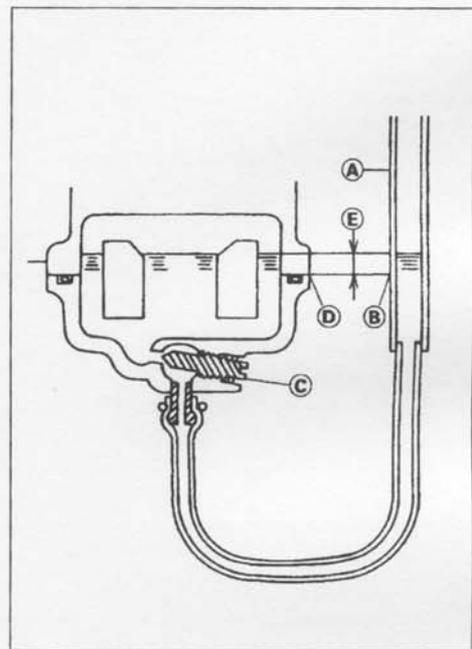
- Serrare la vite di scarico.
- Portare il rubinetto carburante in posizione ON e rimuovere l'indicatore.
- Ripetere la stessa procedura per gli altri carburatori.

Regolazione del livello del carburante nella vaschetta

- Rimuovere i carburatori e scaricare il carburante.
- Rimuovere la vaschetta ed estrarre il galleggiante [A].
- Piegare la piastrina di regolazione [B] per modificare l'altezza del galleggiante, in modo da regolare il livello del carburante.

Altezza galleggiante

Standard: 17 ± 2 mm

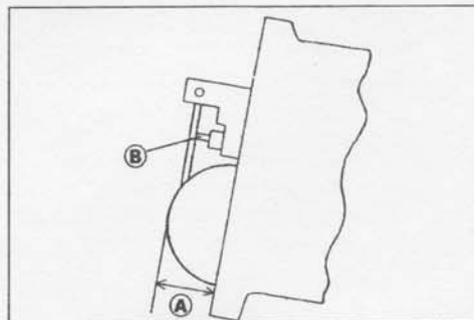


2-10 ALIMENTAZIONE

- Aumentando l'altezza del galleggiante si abbassa il livello del carburante, viceversa lo si alza.

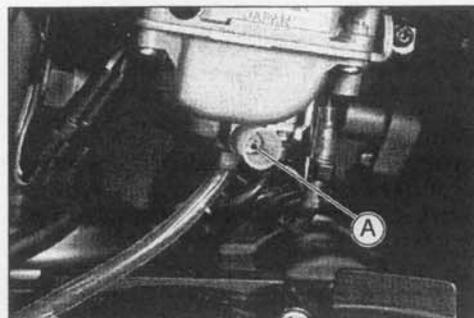
NOTA

- Durante la misurazione dell'altezza del galleggiante [A], non premere sull'astina dell'ago [B].
- Montare il carburatore e verificare nuovamente il livello del carburante.
- ★ Se non si riesce a regolare il livello del carburante con questo metodo, è possibile che il galleggiante o la valvola galleggiante siano danneggiati.



Pulizia e controllo del circuito di alimentazione

- Collegare un tubo flessibile al raccordo posto nella parte inferiore della vaschetta di ogni carburatore e portarne l'estremità inferiore dentro un contenitore adatto.
- Portare il rubinetto del carburante in posizione PRI.
- Ruotare la vite di scarico carburatore [A] e controllare l'eventuale fuoriuscita di acqua o sporcizia.
- ★ In caso di fuoriuscita di acqua o sporcizia durante il suddetto controllo, pulire i carburatori e il serbatoio carburante.



Attrezzo speciale -

Chiave tappo di scarico carburatore, CH 3: 57001-1269

Pulizia dei carburatori

PERICOLO

Pulire i carburatori in un'area sufficientemente ventilata e fare attenzione a eventuali scintille o fiamme in prossimità dell'area di lavoro, ad esempio dispositivi di comando a distanza. Data la pericolosità dei liquidi altamente infiammabili, non utilizzare benzina né solventi a basso punto di infiammabilità per pulire i carburatori.

ATTENZIONE

Non utilizzare aria compressa su un carburatore montato per evitare di rompere i galleggianti a causa della pressione o danneggiare i diaframmi delle valvole a saracinesca.

Prima di pulire il carburatore con una soluzione detergente, rimuovere la maggior quantità possibile di parti in gomma o in plastica dal carburatore per impedire che le parti vengano danneggiate o deteriorate.

Il corpo del carburatore presenta parti in plastica che non possono essere rimosse. Non utilizzare soluzioni detergenti aggressive che potrebbero aggredire queste parti, bensì utilizzare prodotti delicati con alto punto di infiammabilità che siano sicuri per le parti in plastica.

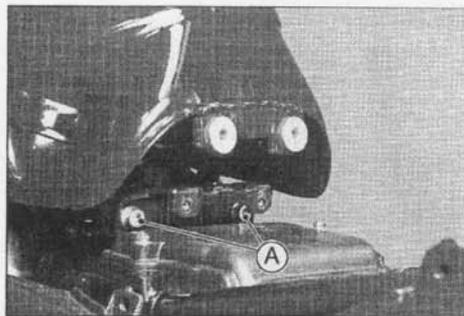
Non utilizzare fili o altri strumenti rigidi per pulire le parti del carburatore, soprattutto getti, per evitare di provocare danni.

- Rimuovere i carburatori e scaricare il carburante.
- Smontare i carburatori.
- Pulire tutte le parti metalliche in una soluzione detergente per carburatori.
- Sciacquare le parti con acqua e asciugarle con aria compressa.
- Utilizzare aria compressa per pulire i passaggi dell'aria e del carburante.
- Montare i carburatori e installarli sul motore.

Filtro aria

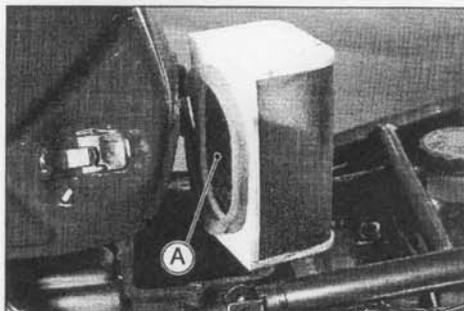
Rimozione dell'elemento filtrante

- Rimuovere:
 - Sella
 - Fiancatina
 - Viti di fissaggio serbatoio carburante
 - Sollevare la parte posteriore del serbatoio carburante e rimuovere le viti [A] della staffa serbatoio.
 - Rimuovere le viti di fissaggio del condotto di aspirazione della scatola filtro.
-
- Rimuovere il condotto di aspirazione.
 - Estrarre l'elemento [A].



Installazione dell'elemento filtrante

- Installare l'elemento con l'apertura [A] rivolta in avanti.

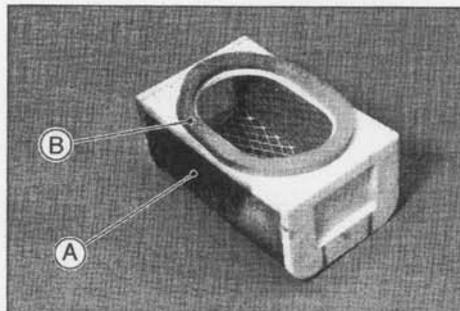


Pulizia e controllo dell'elemento filtrante

PERICOLO

Pulire l'elemento in un'area sufficiente ventilata e fare attenzione a eventuali scintille o fiamme in prossimità dell'area di lavoro, ad esempio dispositivi di comando a distanza.
Data la pericolosità dei liquidi altamente infiammabili, non utilizzare benzina né solventi a basso punto di infiammabilità per pulire l'elemento.

- Rimuovere l'elemento.
- Pulire l'elemento in solvente detergente e quindi asciugarlo con aria compressa o scuotendolo.
- Utilizzando un panno pulito privo di pelucchi imbevuto di olio SAE-30, tamponare leggermente l'esterno dell'elemento per consentirgli di assorbire l'olio.
- Controllare visivamente l'elemento [A], la guarnizione in spugna [B], il telaietto, ecc.
- ★ In caso di parti danneggiate, sostituirle.
- ★ In caso di guarnizione sfaldata, fissarla con adesivo.



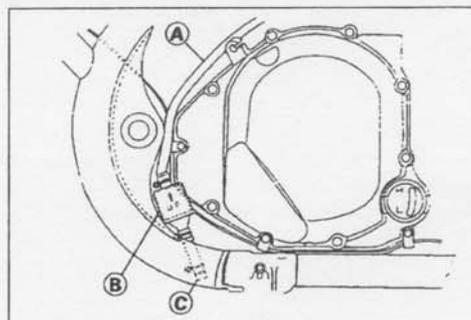
2-12 ALIMENTAZIONE

Scarico dell'olio

- Controllare visivamente il serbatoio [B] in corrispondenza dell'estremità inferiore del tubo di scarico [A] della scatola filtro per verificare eventuali accumuli di olio.
- ★ In caso di accumuli di olio, rimuovere il tappo [C] per scaricare l'olio.

PERICOLO

Dopo aver scaricato l'olio, accertarsi di reinstallare il tappo sul tubo. La presenza di olio sui pneumatici può renderli scivolosi, con conseguente rischio di incidenti e lesioni.



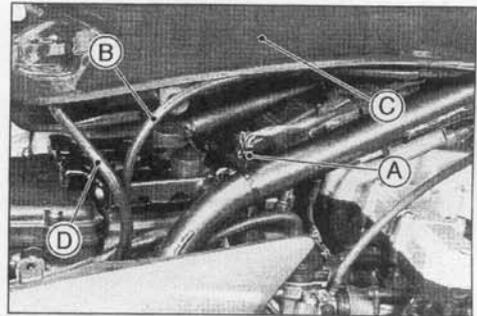
Serbatoio carburante

Rimozione del serbatoio carburante

PERICOLO

La benzina è estremamente infiammabile e può essere esplosiva in determinate situazioni. Disattivare il blocchetto di accensione, non fumare e assicurarsi che la zona sia sufficientemente ventilata e lontana da sorgenti infiammabili o da scintille, tra cui apparecchiature con dispositivi di comando a distanza.

- Rimuovere:
 - Sella
 - Viti fiancatina
 - Viti di fissaggio serbatoio carburante
- Portare il rubinetto carburante in posizione ON o RES e scollegare il tubo carburante e il tubo flessibile.
- Scollegare il connettore [A] del cavo sensore livello carburante.
- Scollegare il tubo di scarico troppopieno [B], il tubo di sfiato [D], quindi rimuovere il serbatoio [C].



Installazione del serbatoio carburante

- Collegare correttamente i tubi flessibili e i fili (vedere il capitolo 1. Informazioni generali).

Pulizia del serbatoio carburante

PERICOLO

Pulire il serbatoio in un'area ben ventilata e assicurarsi che non vi siano scintille o fiamme in prossimità dell'area di lavoro, compresi dispositivi di comando a distanza. Data la pericolosità di liquidi altamente infiammabili, non utilizzare benzina o solventi con basso punto di infiammabilità per pulire il serbatoio.

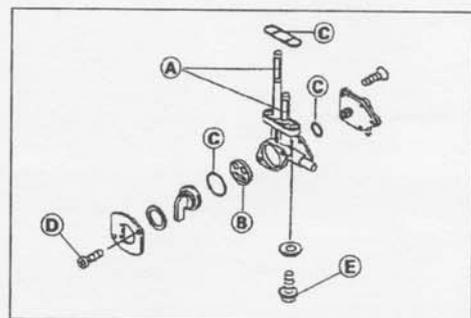
- Rimuovere il serbatoio carburante e scaricare la benzina dentro un contenitore adatto.
- Versare una piccola quantità di solvente detergente nel serbatoio carburante e scuotere il serbatoio per rimuovere depositi di sporcizia e di carburante insieme al solvente.
- Rimuovere il rubinetto carburante e pulire la reticella del filtro con solvente detergente.
- Versare il solvente detergente attraverso il rubinetto in tutte le posizioni della leva.
- Asciugare il serbatoio e il rubinetto carburante con aria compressa.
- Applicare il rubinetto sul serbatoio e installare il serbatoio nel telaio.

Controllo del rubinetto carburante

- Rimuovere il rubinetto carburante.
- Controllare visivamente la reticella del filtro [A].
- ★ Se il filtro risulta rotto o deteriorato, sostituire il rubinetto carburante.
- ★ In caso di perdite dal rubinetto carburante o dalla posizione ON o RES del rubinetto a motore spento, sostituire la guarnizione [B] o l'O-ring [C] dentro il rubinetto, in quanto potrebbero essere danneggiati.

Coppia di serraggio -

Viti piastra rubinetto carburante: 0.8 N-m (0.08 kg-m) [D]
Viti di fissaggio rubinetto carburante: 2.5 N-m (0.25 kg-m) [E]



2-14 ALIMENTAZIONE

Sistema di controllo delle emissioni evaporative (solo modello destinato al mercato californiano)

Il Sistema di controllo delle emissioni evaporative convoglia i vapori del carburante dal circuito di alimentazione al motore, quando questo è in funzione, oppure li immagazzina in un serbatoio di recupero quando il motore è spento. Nonostante non siano richiesti interventi di regolazione, è necessario effettuare un attento controllo visivo agli intervalli indicati nel Programma di manutenzione periodica.

Rimozione/installazione delle parti

PERICOLO

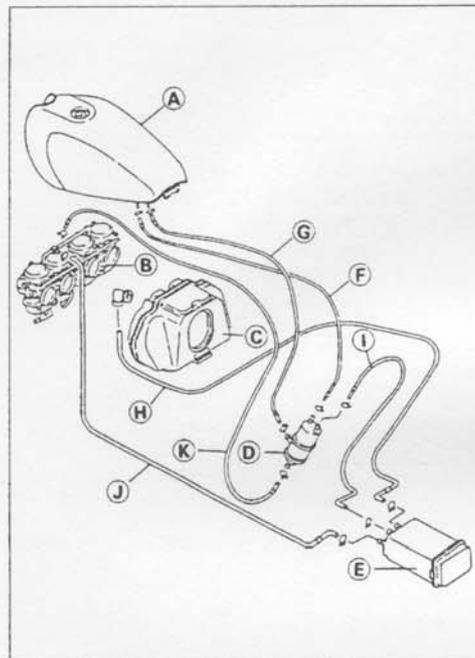
La benzina è estremamente infiammabile e può essere esplosiva in determinate situazioni. Disattivare il blocchetto di accensione, non fumare e assicurarsi che la zona sia sufficientemente ventilata e lontana da sorgenti infiammabili o da scintille, tra cui apparecchiature con dispositivi di comando a distanza.

ATTENZIONE

Nel modello destinato al mercato californiano, l'ingresso di benzina, solventi, acqua o altri liquidi nel serbatoio di recupero riduce notevolmente la capacità di quest'ultimo di assorbire i vapori. In caso di contaminazione del serbatoio di recupero, sostituirlo.

- Per impedire che la benzina entri o esca dal serbatoio di recupero, tenere il separatore in posizione perpendicolare rispetto al pavimento.
- Collegare i tubi in base allo schema del sistema. Assicurarsi che non vengano schiacciati e che non si attorciglino.

- A. Serbatoio carburante
- B. Carburatore
- C. Scatola filtro
- D. Separatore liquidi / vapori
- E. Serbatoio di recupero
- F. Tubo di sfiato (blu)
- G. Tubo di ritorno carburante (rosso)
- H. Tubo di spurgo (verde)
- I. Tubo di sfiato (blu)
- J. Tubo di sfiato (giallo)
- K. Tubo flessibile (bianco)



Controllo dei tubi flessibili

- Verificare che i tubi siano collegati saldamente.
- Sostituire eventuali tubi attorcigliati, deteriorati o danneggiati.

Controllo del separatore

- Scollegare i tubi dal separatore di liquidi/vapori e rimuovere il separatore dalla moto.
- Controllare visivamente che il separatore non presenti rotture o altri danni.
- ★ Se il separatore presenta rotture o risulta gravemente danneggiato, sostituirlo.

*Prova del funzionamento del separatore***PERICOLO**

La benzina è estremamente infiammabile e può essere esplosiva in determinate situazioni. Disattivare il blocchetto di accensione, non fumare e assicurarsi che la zona sia sufficientemente ventilata e lontana da sorgenti infiammabili o da scintille, tra cui apparecchiature con dispositivi di comando a distanza.

- Collegare i tubi flessibili al separatore e installare quest'ultimo sulla moto.
- Scollegare il tubo di sfiato dal separatore e iniettare circa 20 ml di benzina nel separatore attraverso il raccordo del tubo.
- Scollegare il tubo flessibile di ritorno carburante dal serbatoio.
- Portare l'estremità aperta del tubo di ritorno dentro il contenitore e tenerla a livello con la parte superiore del serbatoio.
- Avviare il motore e lasciarlo funzionare al regime minimo.
- ★ Se la benzina nel separatore fuoriesce dal tubo, ciò significa che il separatore funziona correttamente. In caso contrario, sostituire il separatore.

Controllo del serbatoio di recupero

- Rimuovere il serbatoio di recupero e scollegare i relativi tubi.
- Controllare visivamente il serbatoio di recupero e verificare che non presenti rotture o altri danni.
- ★ Se il serbatoio di recupero presenta rotture o gravi danni, sostituirlo.

NOTA

- Se utilizzato in condizioni normali, il serbatoio di recupero è progettato per funzionare correttamente per tutta la durata di vita della moto senza richiedere interventi di manutenzione.

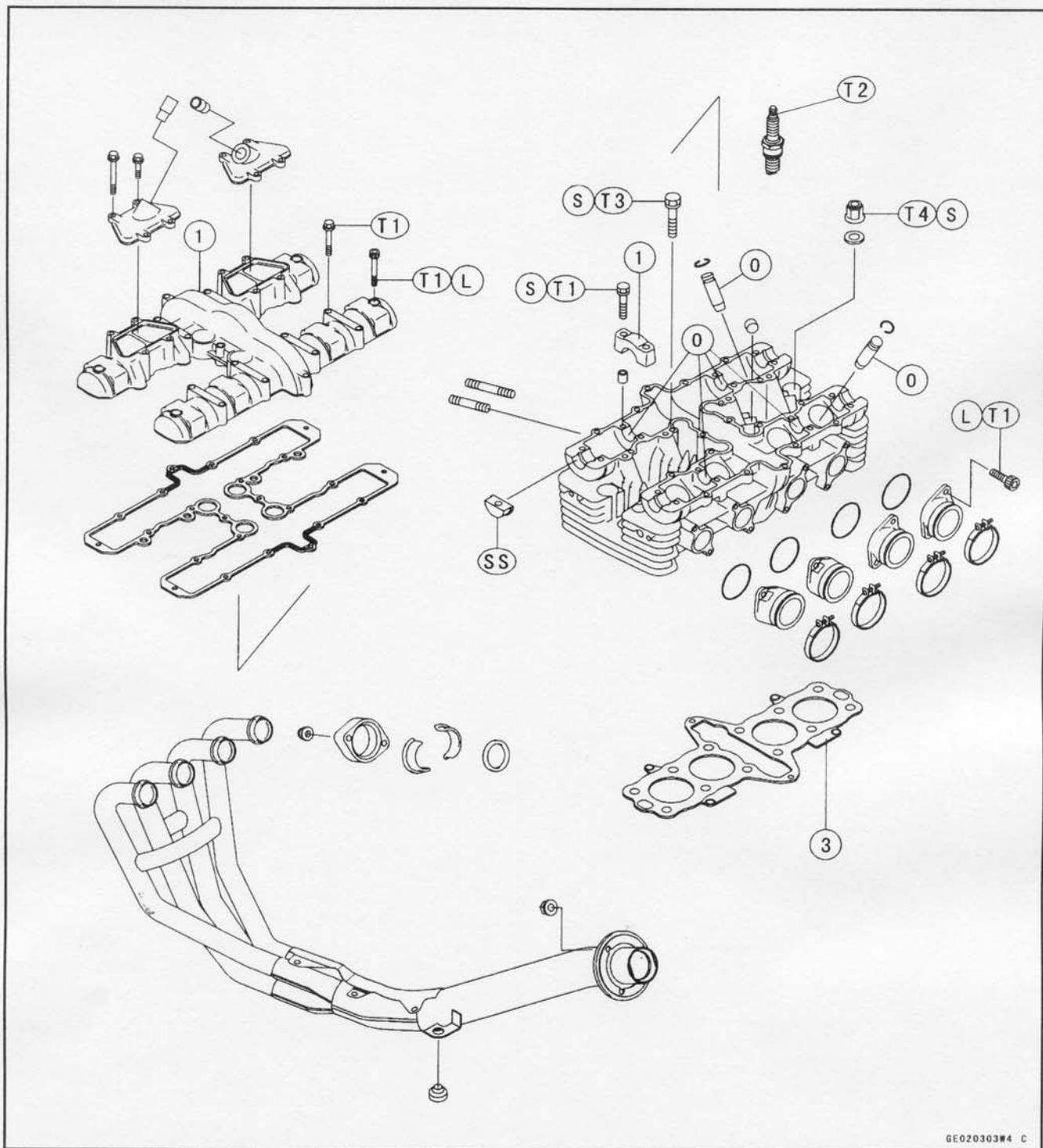
Gruppo termico/Distribuzione

Indice

Vista esplosa	3-2	Installazione del cilindro e del pistone	3-22
Specifiche	3-4	Usura del cilindro	3-24
Coperchio testa.....	3-6	Usura del pistone	3-24
Rimozione del coperchio testa	3-6	Gioco pistone/cilindro	3-24
Installazione del coperchio testa	3-6	Gioco fascia elastica/scanalatura fascia elastica del pistone.....	3-25
Sistema iniezione aria secondario KCA (Kawasaki Clean Air System).....	3-7	Usura della scanalatura della fascia elastica.....	3-25
Rimozione della valvola lamellare	3-7	Spessore della fascia elastica	3-25
Nota per l'installazione della valvola lamellare	3-7	Misurazione della distanza estremità fascia elastica	3-26
Controllo della valvola lamellare.....	3-7	Impianto di scarico	3-27
Rimozione della valvola a depressione (KCA).....	3-7	Installazione del silenziatore e del collettore di scarico.....	3-27
Note per l'installazione della valvola a depressione (KCA)	3-8	Installazione del collettore di scarico	3-27
Prova della valvola a depressione (KCA)	3-8	Rimozione del silenziatore.....	3-28
Controllo dei tubi del sistema iniezione aria secondario KCA (Kawasaki Clean Air System).....	3-8	Installazione dell'impianto di scarico.....	3-28
Tendicatena di distribuzione	3-9		
Rimozione del tendicatena di distribuzione.....	3-9		
Installazione del tendicatena di distribuzione.....	3-9		
Albero a camme e tendicatena distribuzione.....	3-10		
Rimozione dell'albero a camme	3-10		
Installazione dell'albero a camme.....	3-10		
Montaggio dell'albero a camme.....	3-11		
Controllo del gioco albero a camme/coperchio.....	3-12		
Controllo dell'usura della catena di distribuzione.....	3-12		
Testa.....	3-13		
Misurazione della compressione della testa	3-13		
Rimozione della testa.....	3-13		
Installazione della testa.....	3-14		
Valvole.....	3-15		
Controllo del gioco valvole	3-15		
Regolazione del gioco valvole	3-15		
Rimozione della valvola.....	3-16		
Installazione della valvola.....	3-17		
Rimozione del guida-valvola.....	3-17		
Installazione del guida-valvola.....	3-17		
Controllo della sede valvola.....	3-18		
Riparazione della sede valvola.....	3-18		
Misurazione del gioco valvola/guida-valvola (metodo del gioco assiale)	3-20		
Cilindri e pistoni	3-22		
Rimozione del cilindro e del pistone	3-22		

3-2 GRUPPO TERMICO/DISTRIBUZIONE

Vista esplosa



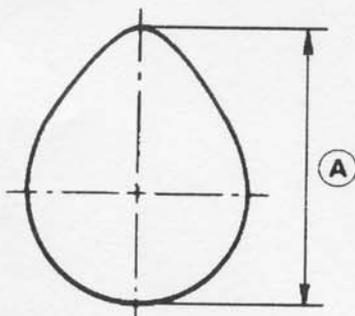
GE020303W4 C

1. Freccia rivolta in avanti
 2. Estremità stretta spirale rivolta in basso.
 3. Contrassengolo "HEAD" rivolto in alto.
 4. Riferimento "N" rivolto in alto.
 5. Riferimento "UP" rivolto in alto.
- T1: 12 N-m (1.2 kg-m)
 T2: 14 N-m (1.4 kg-m)
 T3: 29 N-m (3.0 kg-m)
 T4: 39 N-m (4.0 kg-m)
 T5: 15 N-m (1.5 kg-m)

- T6: 9.8 N-m (1.0 kg-m)
 T7: 4.9 N-m (0.5 kg-m)
 T8: 34 N-m (3.5 kg-m)
 T9: 25 N-m (2.5 kg-m)
- AD: Applicare adesivo.
 L: Applicare liquido frena-filetti sui filetti.
 M: Applicare grasso a base di bisolfuro di molibdeno.
 O: Applicare olio motore.

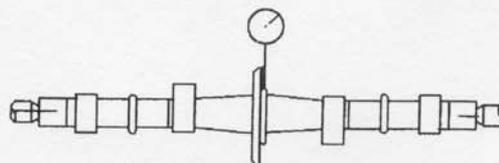
- S: Attenersi alla sequenza di serraggio indicata.
 SS: Applicare silicone sigillante (Kawasaki Bond: 56019-120) lungo l'intera circonferenza della guarnizione.

Altezza camma

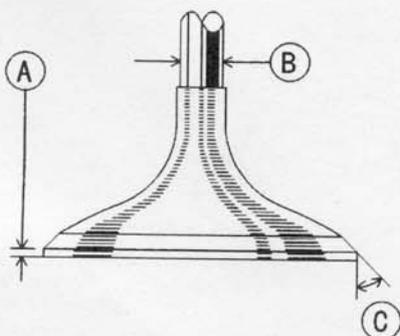


Altezza camma [A]

Perni albero a camme ed eccentricità

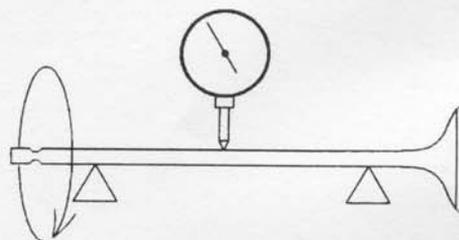


Spessore testa valvola



Spessore testa valvola [A]
Diametro stelo valvola [B]
45° [C]

Flessione stelo valvola



- Attrezzi speciali** - Alesatore guida-valvola, Ø7: 57001-162
 Alberino guida-valvola, Ø7: 57001-163
 Manometro: 57001-221
 Set compressore molla valvola: 57001-241
 Adattatore compressore molla valvola: 57001-243
 Set estrattore spinotto: 57001-910
 Adattatore manometro: 57001-1018
 Chiave per candele: 57001-1024
 Impugnatura compressore fasce elastiche: 57001-1095
 Cinghia compressore fasce elastiche: 57011-1096
 Mola sede valvola, 45° - Ø32: 57001-1115
 Mola sede valvola, 45° - Ø35: 57001-1116
 Mola sede valvola, 32° - Ø35: 57001-1121
 Mola sede valvola, 60° - Ø30: 57001-1123
 Mola sede valvola, 60° - Ø41: 57001-1124
 Supporto mola sede valvola, Ø7: 57001-1126
 Barra supporto mola sede valvola: 57001-1128
 Supporto pistone: 57001-1336

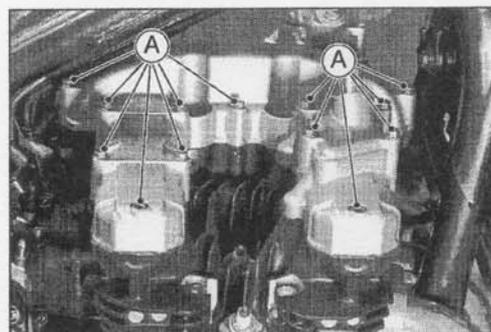
Sigillante - Kawasaki Bond (silicone sigillante): 56019-120

3-6 GRUPPO TERMICO/DISTRIBUZIONE

Coperchio testa

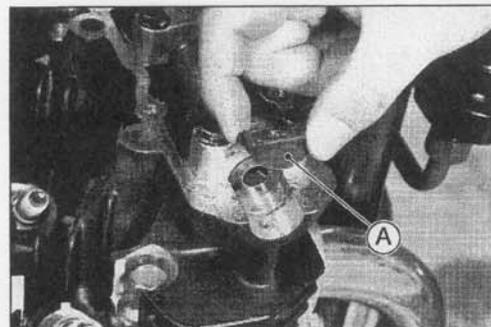
Rimozione del coperchio testa

- Rimuovere:
 - Sella
 - Fiancatina
 - Serbatoio carburante
 - Avvisatore acustico
 - Bobina di accensione
- Rimuovere le viti del coperchio [A], quindi rimuovere il coperchio.

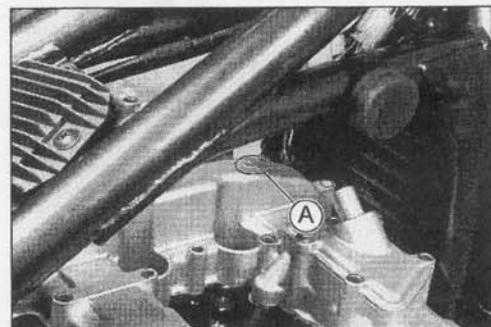


Installazione del coperchio testa

- Sostituire il tappo in gomma [A].
- Applicare sigillante sull'intera superficie di tenuta del tappo in gomma.
Sigillante - Kawasaki Bond (silicone sigillante): 56019-120

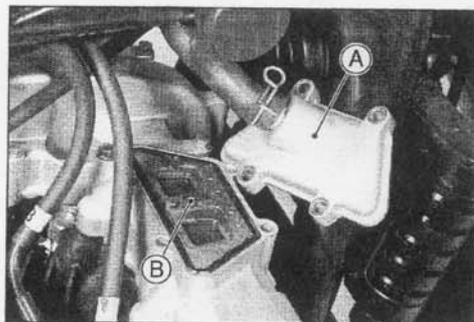


- Sostituire la guarnizione del coperchio testa.
- Installare il coperchio testa con la freccia [A] rivolta in avanti.
Coppia di serraggio - Viti coperchio testa: 12 N-m (1.2 kg-m)

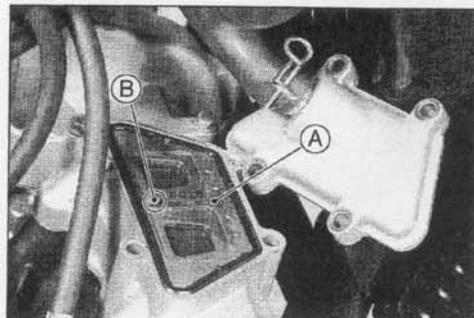


Sistema iniezione aria secondario KCA (Kawasaki Clean Air System)*Rimozione della valvola lamellare*

- Rimuovere:
 - Sella
 - Fiancatine
 - Serbatoio carburante
- Svitare le viti del coperchio valvola.
- Aprire il coperchio [A] con il tubo ed estrarre la valvola lamellare [B].

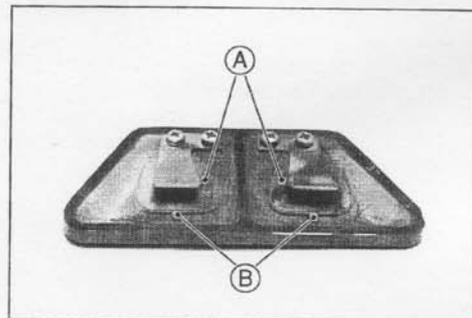
*Nota per l'installazione della valvola lamellare*

- Installare la valvola lamellare [A] in modo che la sporgenza [B] sia rivolta verso l'alto.

*Controllo della valvola lamellare*

La valvola lamellare è essenzialmente una valvola di controllo che consente il passaggio di aria fresca dal filtro aria al condotto di scarico. L'aria che passa attraverso la valvola lamellare non può tornare al filtro aria.

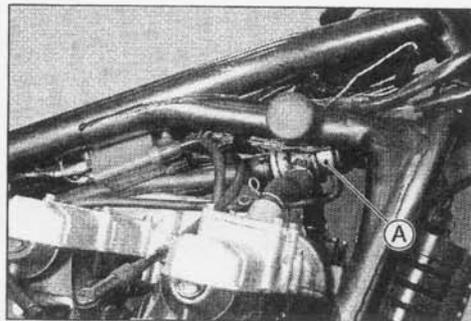
- Rimuovere le valvole lamellari.
- Controllare visivamente che le lamelle [A] non siano rotte, piegate, deformate, danneggiate dal calore e che non presentino altri tipi di danni.
- ★ Nel dubbio circa lo stato della lamella, sostituire la valvola lamellare in blocco.
- Controllare le aree di contatto delle lamelle [B] del supporto valvola per evidenziare eventuali scanalature, graffi, segni di separazione dal supporto o danni provocati dal calore.
- ★ Nel dubbio circa lo stato delle aree di contatto delle lamelle, sostituire la valvola lamellare in blocco.
- ★ Se tra la lamella e la relativa area di contatto si sono depositate particelle di carbonio o altre sostanze estranee, lavare la valvola con un solvente ad alto punto di infiammabilità.

**ATTENZIONE**

Non rimuovere i depositi con un raschietto per evitare di danneggiare la gomma e di dovere sostituire il gruppo valvola lamellare.

Rimozione della valvola a depressione (KCA)

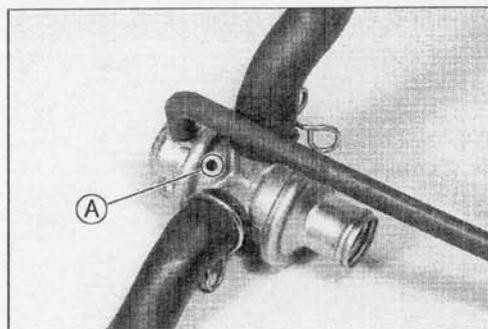
- Rimuovere:
 - Sella
 - Fiancatine
 - Serbatoio carburante
- Staccare i tubi flessibili dal coperchio valvola lamellare, dalla scatola filtro e dal raccordo tubo flessibile carburatore.
- Staccare la valvola a depressione (KCA) [A] insieme ai tubi flessibili.



3-8 GRUPPO TERMICO/DISTRIBUZIONE

Note per l'installazione della valvola a depressione (KCA)

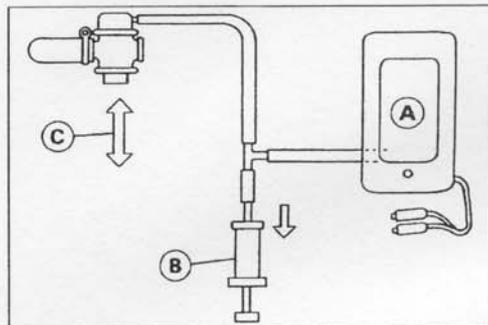
- Installare la valvola a depressione (KCA) in modo che il foro dell'aria [A] sia rivolto verso il basso.
- Collegare correttamente i tubi (vedere il capitolo 1. Informazioni generali).



Prova della valvola a depressione (KCA)

Utilizzando il vacuometro e una siringa, controllare il funzionamento della valvola a depressione (KCA) nel modo seguente:

- Rimuovere la valvola a depressione (KCA).
- Collegare il vacuometro [A] e la siringa [B] ai tubi, come indicato in figura. Flusso dell'aria [C]

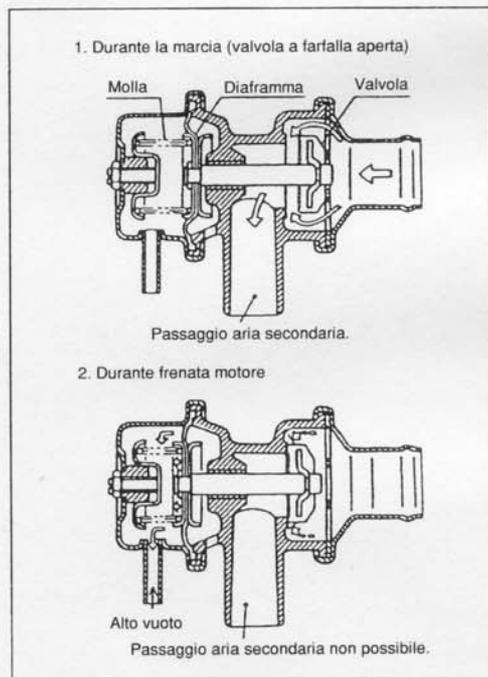


- Aumentare gradualmente la depressione (abbassare la pressione) applicata alla valvola a depressione (KCA) e verificare il funzionamento della valvola. Quando la depressione è bassa, la valvola deve consentire il passaggio dell'aria. Quando la depressione sale a 57 ~ 65 kPa (430 ~ 490 mmHg, 8.3 ~ 9.4 psi), la valvola deve interrompere il passaggio dell'aria. Quando la depressione è sufficientemente elevata, l'aria non può fluire attraverso la valvola.
- ★ Se la valvola a depressione (KCA) non funziona come descritto, sostituirla.

NOTA

○ Per verificare il flusso dell'aria attraverso la valvola a depressione (KCA), è sufficiente soffiare nel tubo della scatola filtro.

Pressione di chiusura valvola a depressione (KCA) (apri→chiudi)
Standard: 57 ~ 65 kPa (430 ~ 490 mmHg, 8.3 ~ 9.4 psi)



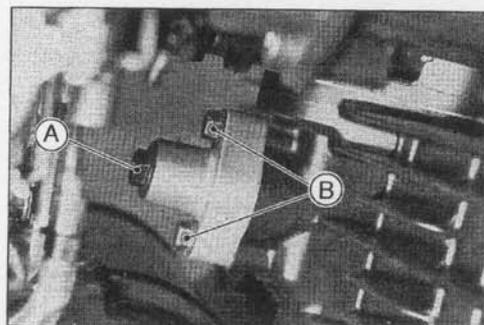
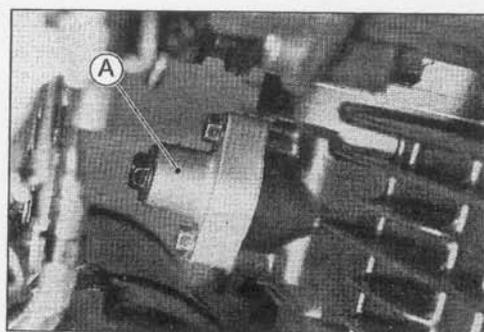
Controllo dei tubi del sistema iniezione aria secondario KCA (Kawasaki Clean Air System)

- Assicurarsi che nessuno dei tubi sia troppo teso o attorcigliato e che siano tutti collegati correttamente alla scatola filtro, alla valvola a depressione (KCA), ai carburatori N. 1 e N. 4 e ai coperchi delle valvole lamellari.
- ★ In caso contrario, collegarli correttamente, e sostituirli se risultano danneggiati.

Tendicatena di distribuzione*Rimozione del tendicatena di distribuzione***ATTENZIONE**

Il tendicatena di distribuzione installato è del tipo a non ritorno [A]. Una volta spostatosi per recuperare il gioco della catena di distribuzione, l'asta del tendicatena non ritorna nella posizione di partenza. Osservare tutte le indicazioni seguenti:
 Quando si rimuove il tendicatena, rimuovere le viti di fissaggio completamente. Il riserraggio di viti di fissaggio allentate solo a metà può danneggiare il tendicatena e il motore.
 Non fare ruotare l'albero motore mentre si rimuove il tendicatena per non provocare danni alla fasatura della catena di distribuzione e al motore.

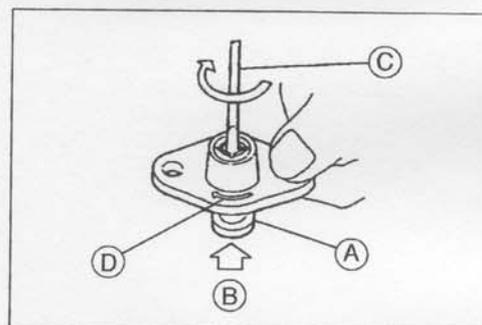
- Allentare la vite del coperchio [A].
- Rimuovere le viti di fissaggio [B] ed estrarre il tendicatena di distribuzione.

*Installazione del tendicatena di distribuzione*

- Rimuovere la vite del coperchio e l'O-ring.
- Premendo [A] l'asta del tendicatena [B], ruotarla fino all'arresto in senso orario [D] (nel senso indicato dalla freccia) utilizzando un cacciavite [C].

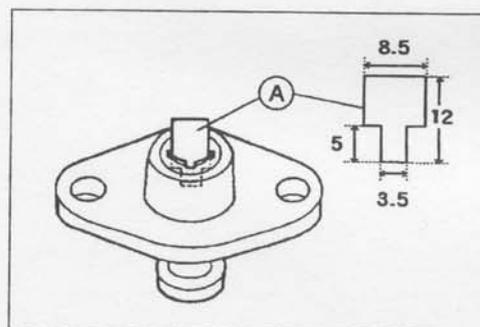
ATTENZIONE

Non ruotare l'asta in senso antiorario durante l'installazione poiché si potrebbe staccare, rendendo impossibile la reinstallazione del tendicatena.



- Installare l'asta dentro il cilindro bloccandola con una piastrina di fermo [A].
- Rimuovere la piastrina di fermo.
- Installare la vite del coperchio e l'O-ring.

Coppia di serraggio - Viti di fissaggio: 9.8 N-m (1.0 kg-m)
 Vite coperchio: 4.9 N-m (0.5 kg-m)



3-10 GRUPPO TERMICO/DISTRIBUZIONE

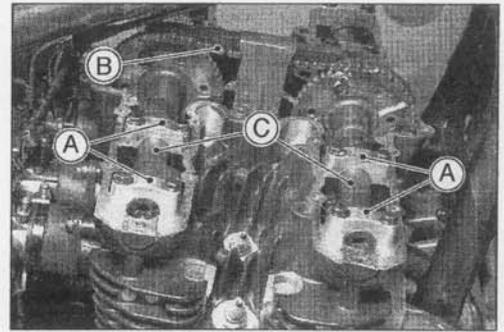
Albero a camme e tendicatena distribuzione

Rimozione dell'albero a camme

- Rimuovere:
 - Coperchio testa
 - Tendicatena di distribuzione
 - Coperchi alberi a camme [A]
- Rimuovere gli alberi a camme [C] dalla catena di distribuzione [B].

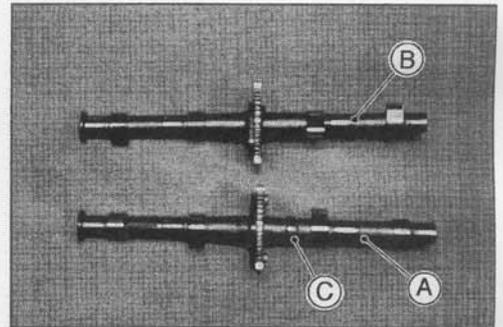
ATTENZIONE

Tenere sempre tesa la catena mentre si gira l'albero motore. In caso di gioco nella catena, questa potrebbe incunearsi tra l'ingranaggio albero motore e il basamento, provocando danni al motore.

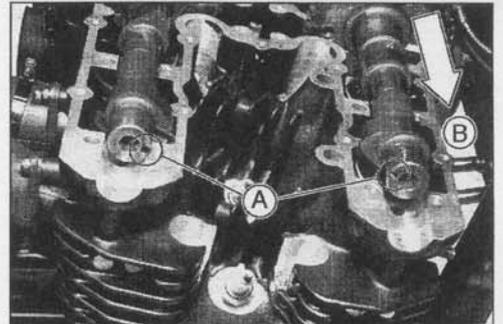


Installazione dell'albero a camme

- Applicare olio motore sulle superfici delle camme e dei perni.
- Se l'albero a camme è stato sostituito, applicare grasso a base di bisolfuro di molibdeno sulle superfici delle camme e dei perni.
- Individuare l'albero a camme di scarico [A] e quello di aspirazione [B].
- Controllare il lato destro della sede su cui viene montato l'ingranaggio albero a camme. L'albero con la sporgenza [C] è quello di scarico.



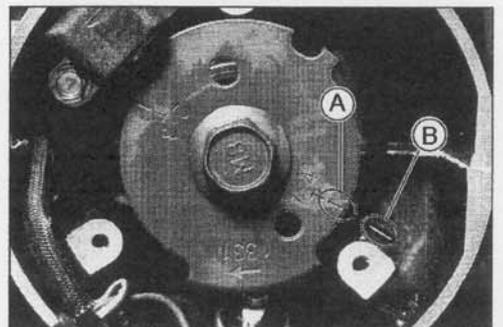
- Applicare olio motore sulle superfici delle camme e dei perni dell'albero a camme.
- Installare gli alberi a camme in modo che la rientranza [A] di ogni albero sia rivolta verso destra [B].



- Rimuovere il coperchio generatore di impulsi.
- Girare il rotore di accensione in senso positivo e allineare il contrassegno del punto morto superiore [A] dei pistoni N. 1 e N. 4 con i contrassegno di fasatura [B] sul basamento.

ATTENZIONE

Tenere sempre tesa la catena mentre si gira l'albero motore.

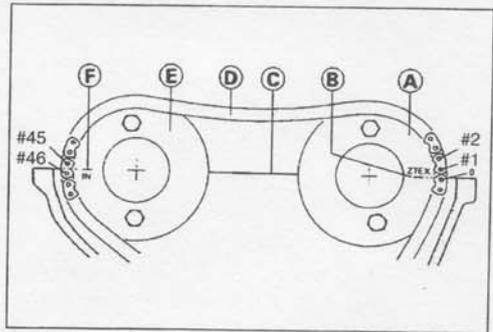


- Posizionare la catena sugli ingranaggi.

NOTA

○ *Tendere sempre la catena sul lato di tensione (scarico).*

- Posizionare la catena [D] allineando il contrassegno di fasatura "Z7EX" [B] dell'ingranaggio di scarico [A] con la parte superiore [C] della testa.
- Posizionare la catena allineando il contrassegno di fasatura "IN" [F] dell'ingranaggio di aspirazione [E] con la parte superiore [C] della testa, dove vengono alloggiati 45 perni tra i contrassegni di scarico e di aspirazione.

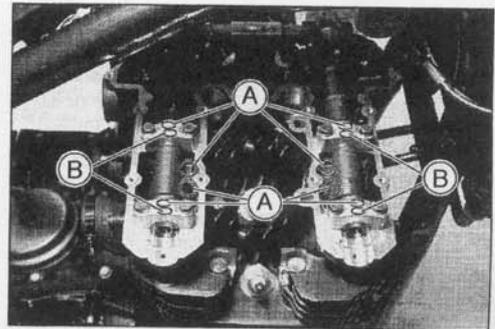


- Installare i coperchi alberi a camme.

ATTENZIONE

I coperchi degli alberi a camme vengono lavorati in accoppiamento con la testa e l'errata installazione degli stessi può determinare il grippaggio dell'albero a camme.

- Fare coincidere i numeri di posizione [A] sui coperchi con i numeri presenti sulla testa, quindi installare i coperchi con le frecce [B] rivolte in avanti.

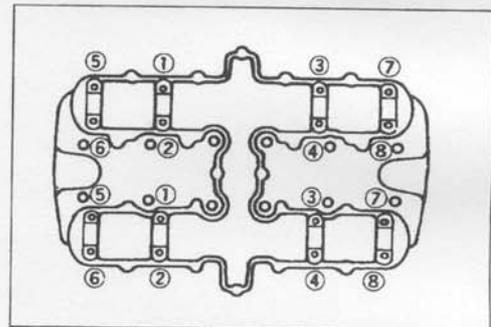


- Serrare le viti dei coperchi alberi a camme.

NOTA

○ *Per entrambi gli alberi a camme di aspirazione e scarico, serrare uniformemente le viti [1] e [2] poco per volta. Dopo l'assestamento dell'albero a camme, serrare tutte le viti nella sequenza indicata.*

**Coppia di serraggio - Viti coperchio albero a camme:
12 N-m (1.2 kg-m)**

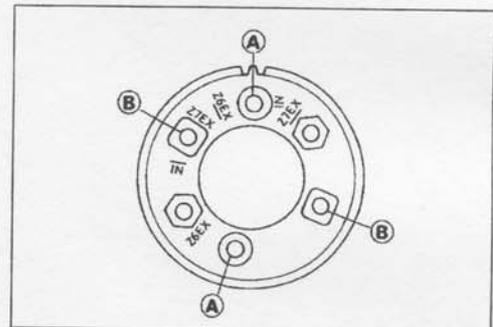


Montaggio dell'albero a camme

- Installare gli ingranaggi sugli alberi a camme.

NOTA

○ *Installare gli ingranaggi utilizzando i fori di fissaggio [A] previsti per l'albero a camme di aspirazione e i fori di fissaggio [B] previsti per quello di scarico. Sul lato destro della sede albero a camme di scarico su cui viene montato l'ingranaggio è presente una sporgenza.*



- Applicare liquido frena-filetti sulle viti degli ingranaggi albero a camme, quindi serrare le viti.

**Coppia di serraggio - Viti ingranaggi albero a camme:
15 N-m (1.5 kg-m)**

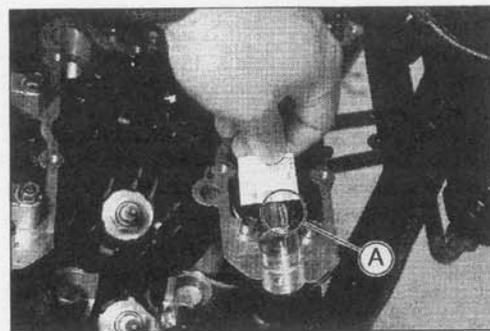
3-12 GRUPPO TERMICO/DISTRIBUZIONE

Controllo del gioco albero a camme/coperchio

- Utilizzando una striscia di Plastigage [A], serrare i coperchi alla coppia prescritta e nella sequenza corretta per misurare il gioco tra albero a camme e coperchio.
- ★ In caso di gioco superiore al limite di servizio, sostituire l'albero a camme e misurare nuovamente il gioco.
- ★ Se il gioco risulta ancora al di fuori del limite, sostituire l'unità testa.

Gioco albero a camme/coperchio

Standard: 0.100 ~ 0.141 mm
Limite di servizio: 0.23 mm

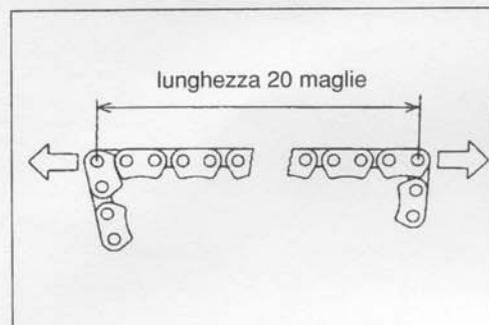


Controllo dell'usura della catena di distribuzione

- Tenere la catena tesa con una forza di circa 5 kg, ingegnandosi come possibile, e misurare una lunghezza di 20 maglie [A].
- ★ Se si riscontrano valori superiori al limite di servizio, sostituire la catena.

Catena di distribuzione - lunghezza di 20 maglie

Standard: 127.00 ~ 127.36 mm
Limite di servizio: 128.9 mm



Testa

Misurazione della compressione della testa

- Avviare il motore e scaldarlo completamente.
- Spegnerne il motore e rimuovere tutte le candele.

Attrezzo speciale - Chiave per candele: 57001-1024

- Misurare la compressione di un cilindro.
- Con la manopola dell'acceleratore completamente aperta, fare girare il motore utilizzando il motorino di avviamento e rilevare il valore massimo indicato sul manometro.

Attrezzi speciali - Manometro: 57001-221 [A]

Adattatore manometro: 57001-1018 [B]

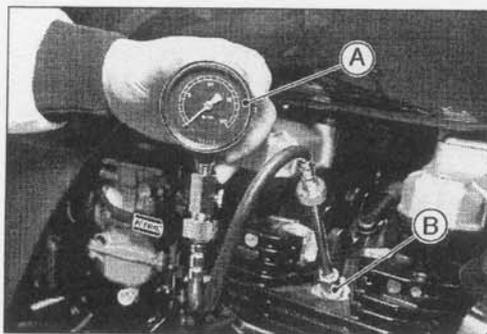
NOTA

- Utilizzare una batteria completamente carica.
- Accertarsi che non vi siano perdite di compressione dalla guarnizione della testa.

Compressione cilindro

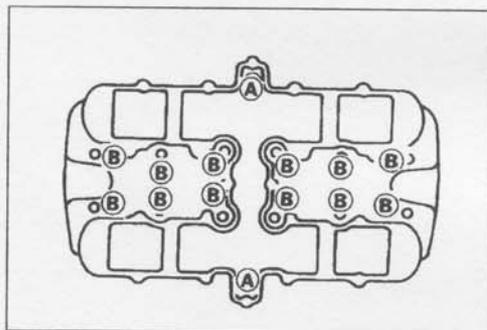
Limite di servizio: 755 ~ 1177 kPa (7.7 ~ 12.0 kg/cm²,
109 ~ 170 psi) a 385 giri/min

- Misurare la compressione degli altri cilindri procedendo allo stesso modo.
- ★ In caso di valori superiori al limite di servizio, controllare che:
 - (1) Non vi siano accumuli di carbonio nella camera di combustione della testa e in cima ai pistoni.
 - (2) La guarnizione testa sia un pezzo di ricambio originale.
 - (3) I paraolio stelo valvola e le fasce elastiche pistone non siano danneggiati.
- ★ In caso di valori inferiori al limite di servizio, controllare che:
 - (1) La tenuta valvole sia corretta.
 - (2) Il gioco valvole sia corretto.
 - (3) Il gioco tra il pistone e il cilindro sia corretto.
 - (4) La testa non sia deformata o la guarnizione danneggiata.
 - (5) Il gioco tra la fascia elastica pistone e la scanalatura fascia elastica sia corretto.



Rimozione della testa

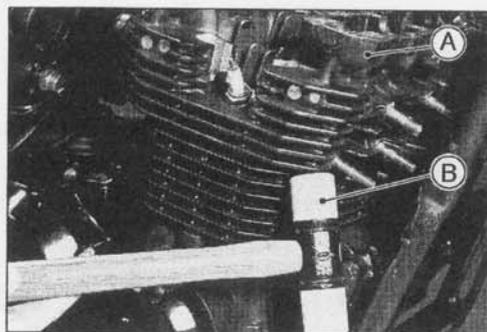
- Rimuovere:
 - Carburatori
 - Tendicatena di distribuzione
 - Coperchio testa
 - Albero a camme
 - Collettore di scarico e silenziatore
- Rimuovere le viti testa [A].
- Rimuovere i dadi testa [B].



- Rimuovere la testa [A].

NOTA

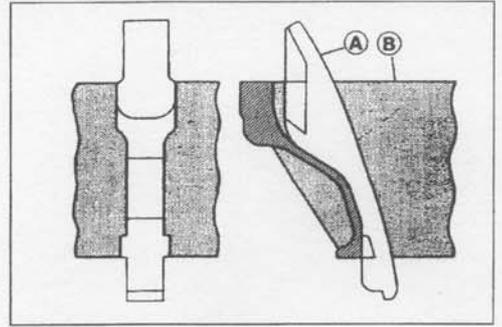
- Se la testa risulta difficile da separare, esercitare dei piccoli colpi con un mazzuolo in gomma [B].



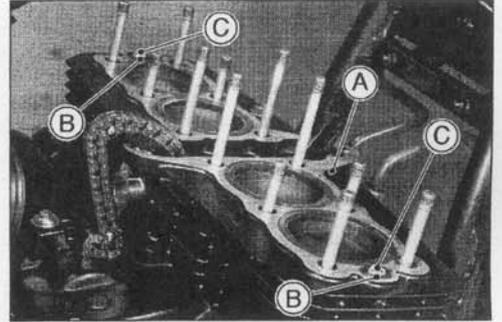
3-14 GRUPPO TERMICO/DISTRIBUZIONE

Installazione della testa

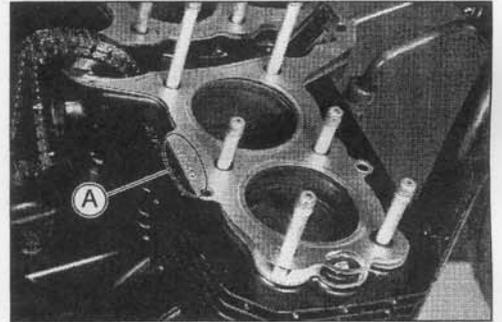
- Installare il guidacatena di distribuzione anteriore [A].
- Allineare la spalla superiore del guidacatena con la parte superiore [B] del cilindro.



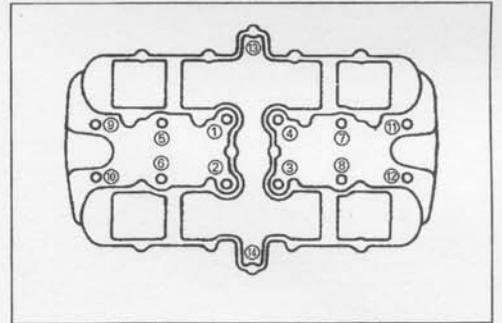
- Installare gli O-ring [B] sul cilindro [A], quindi installare gli orifizi [C].



- Installare la guarnizione con il contrassegno "HEAD" [A] rivolto verso l'alto.



- Serrare i dadi e le viti nella sequenza numerata.
Coppia di serraggio - Dadi testa ([1] ~ [12]): 39 N-m (4.0 kg-m)
Viti testa ([13] ~ [14]): 29 N-m (3.0 kg-m)



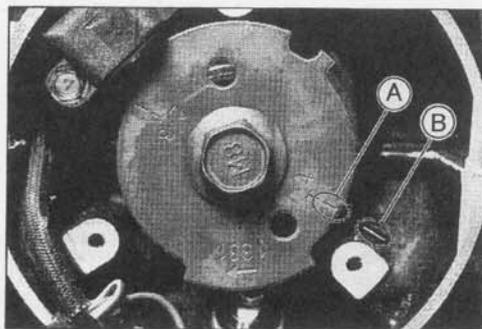
Valvole

Controllo del gioco valvole

NOTA

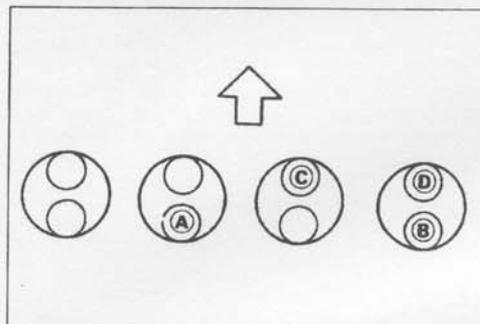
○ Controllare il gioco valvole a motore freddo.

- Rimuovere:
 - Coperchio testa
 - Coperchio generatore di impulsi
- Utilizzando uno spessore, misurare il gioco tra ogni camma e le punterie.
- Girare il rotore di accensione in senso positivo e allineare il contrassegno punto morto superiore [A] dei pistoni N. 1 e N. 4 con il contrassegno di fasatura [B] sul basamento.

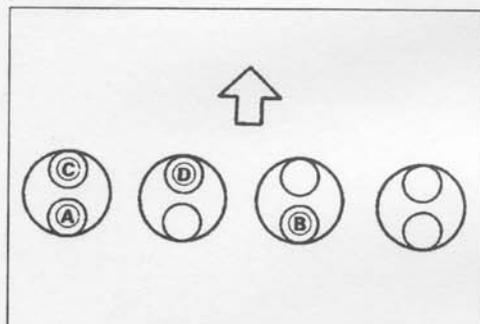


NOTA

○ Portare il pistone N. 4 in corrispondenza del punto morto superiore della relativa corsa di compressione per controllare il gioco delle valvole di aspirazione dei cilindri N. 2 [A] e N. 4 [B] e delle valvole di scarico dei cilindri N. 3 [C] e N. 4 [D]. Per poter regolare il gioco valvole, annotare i valori misurati.



○ Portare il pistone N. 4 in corrispondenza del punto morto superiore della relativa corsa di compressione per controllare il gioco delle valvole di aspirazione dei cilindri N. 1 [A] e N. 3 [B] e delle valvole di scarico dei cilindri N. 1 [C] e N. 2 [D]. Per poter regolare il gioco valvole, annotare i valori misurati.



★ In casi di valori al di fuori di quelli standard, regolare il gioco valvole.

Gioco valvola

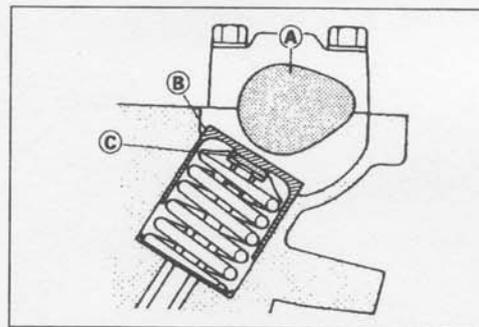
Standard: 0.08 ~ 0.18 mm

Regolazione del gioco valvole

- Rimuovere l'albero a camme [A].
- Rimuovere le punterie [B] della valvola interessata.
- Rimuovere lo spessore [C] dall'alto del fermo molla.
- Misurare le dimensioni dello spessore rimosso.
- Selezionare uno spessore adatto dalla Tabella di regolazione gioco valvole per installarlo al posto di quello rimosso.

NOTA

- In assenza di gioco, selezionare uno spessore di alcune misure più piccolo, quindi misurare il gioco.
- Lo spessore deve essere installato con l'indicazione della misura [A] rivolta verso il fermo. A questo punto, applicare il grasso sullo spessore o sul fermo per impedire che durante il funzionamento lo spessore si stacchi.



ATTENZIONE

Utilizzare un solo spessore per punto, senza accumularli. Non sottoporre lo spessore a ulteriori interventi, ad esempio rettifica.

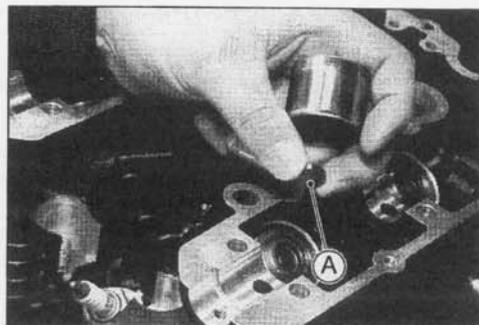


TABELLA DI REGOLAZIONE GIOCO VALVOLE

	SPESSORE ATTUALE																								
COD.RICAMBIO (92025-)	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114
SPESSORE (mm)	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20

MISURAZIONE GIOCO VALVOLA (mm)	GIOCO SPECIFICATO/NESSUNA MODIFICA RICHIESTA																								
	2.05	2.10	2.15	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	
0.00 - 0.03	-	-	2.00	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05
0.04 - 0.07	-	2.00	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10
0.08 - 0.18																									
0.19 - 0.22	2.05	2.10	2.15	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	
0.23 - 0.27	2.10	2.15	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20		
0.28 - 0.32	2.15	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20			
0.33 - 0.37	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20				
0.38 - 0.42	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20					
0.43 - 0.47	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20						
0.48 - 0.52	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20							
0.53 - 0.57	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20								
0.58 - 0.62	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20									
0.63 - 0.67	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20										
0.68 - 0.72	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20											
0.73 - 0.77	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20												
0.78 - 0.82	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20													
0.83 - 0.87	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20														
0.88 - 0.92	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20															
0.93 - 0.97	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20																
0.98 - 1.02	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20																	
1.03 - 1.07	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20																		
1.08 - 1.12	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20																			
1.13 - 1.17	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20																				
1.18 - 1.22	3.05	3.10	3.15	3.20																					
1.23 - 1.27	3.10	3.15	3.20																						
1.28 - 1.32	3.15	3.20																							
1.33 - 1.38	3.20																								

INSTALLARE LO SPESSORE DI QUESTA GRANDEZZA

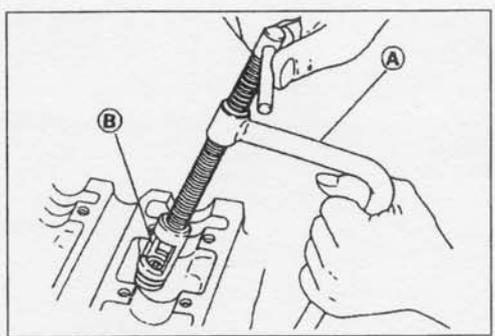
1. Misurare il gioco valvola (a motore freddo).
2. Verificare la grandezza dello spessore attuale.
3. Trovare la corrispondenza tra il gioco nella colonna verticale e la grandezza dello spessore attuale nella colonna orizzontale.
4. Installare lo spessore specificato nel punto in cui si intersecano le linee. Questo spessore consentirà di ottenere il gioco corretto.

- Applicare olio motore sulla superficie delle punterie, quindi installare le punterie.
- Installare l'albero a camme.
- Controllare nuovamente il gioco valvole e, se necessario, ripetere la regolazione.

Rimozione della valvola

- Rimuovere la testa.
- Rimuovere le punterie e lo spessore dalla valvola.
- Comprimere la molla valvola per installare i semi-fermi.

Attrezzi speciali -
 Set compressore molla valvola: 57001-241 [A]
 Adattatore compressore molla valvola: 57001-243 [B]



- Rimuovere:
 - Fermo molla
 - Molla valvola esterna
 - Molla valvola interna
- Rimuovere la valvola.

Installazione della valvola

- Sostituire il paraolio [C].
- Applicare grasso a base di bisolfuro di molibdeno sullo stelo della valvola [A] prima di installarla.
- Controllare che la valvola si muova regolarmente in alto e in basso.
- Controllare che la valvola e la relativa sede siano bene in contatto.
- Installare la molla valvola interna [D] e quella esterna [E] in modo che la spirale più stretta sia rivolta verso la sede molla [B].
- Comprimere le molle valvola per installare i semi-fermi [G] in modo da fissare in posizione il fermo molla [F].

Attrezzi speciali -

Set compressore molla valvola: 57001-241

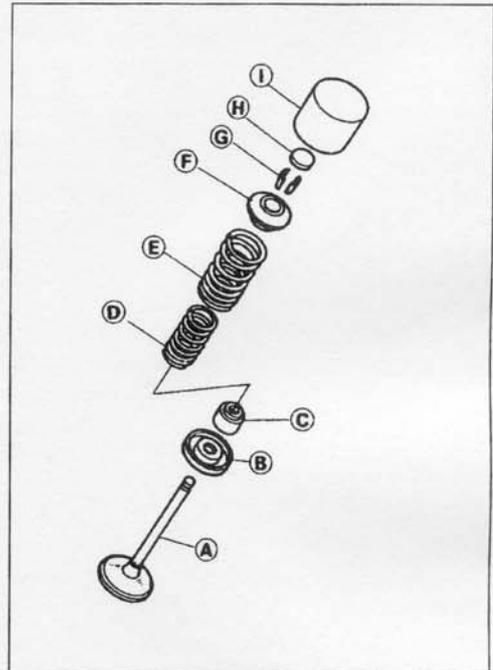
Adattatore compressore molla valvola: 57001-243

- Lo spessore [H] deve essere installato con l'indicazione della misura rivolta verso il fermo.

NOTA

○ Applicare grasso sullo spessore o sul fermo per impedire che lo spessore si stacchi durante l'installazione dell'albero a camme.

- Applicare olio motore sulla superficie delle punterie [I]; quindi installare le punterie.



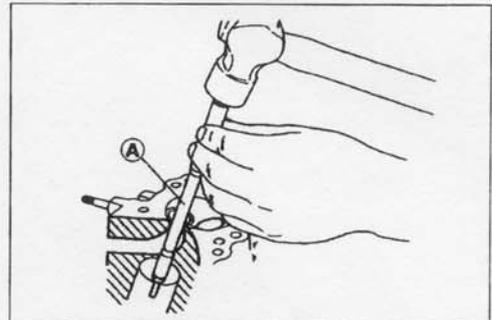
Rimozione del guida-valvola

- Rimuovere la valvola.
- Rimuovere il paraolio.
- Rimuovere la sede molla.
- Esercitare piccoli colpi con un martello sull'alberino del guida-valvola per rimuovere il guida-valvola verso la parte superiore della testa.

NOTA

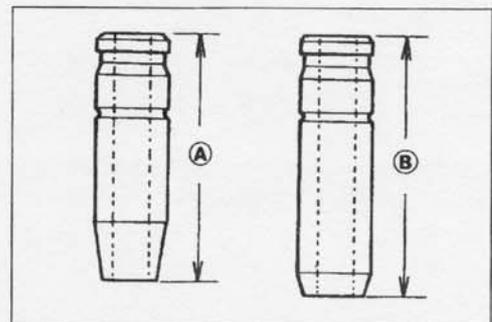
○ Riscaldare l'area attorno al guida-valvola a 120 ~ 150°C.

Atrezzo speciale - Alberino guida-valvola, Ø7: 57001-163 [A]



Installazione del guida-valvola

- Installare i guida-valvola, accertandosi di installare quello di aspirazione e quello di scarico nelle rispettive posizioni.
 - Guida-valvola di aspirazione: corto [A]
 - Guida-valvola di scarico: lungo [B]



3-18 GRUPPO TERMICO/DISTRIBUZIONE

- Utilizzando l'apposito alberino, inserire il guida-valvola finché il relativo anello elastico non entra in contatto con la superficie della testa.

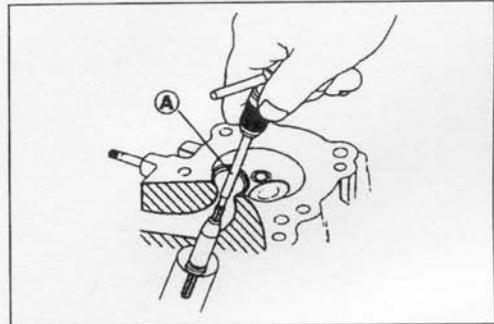
NOTA

- Applicare un sottile strato di olio sulla superficie esterna del guida-valvola.
- Riscaldare l'area attorno al guida-valvola a 120 ~ 150°C.

Attrezzo speciale - Alberino guida-valvola, Ø 7: 57001-163

- Alesare il guida-valvola con l'apposito alesatore.

Attrezzo speciale - Alesatore guida-valvola, Ø 7: 57001-162 [A]



Controllo della sede valvola

- Rimuovere la valvola.
- Verificare la tenuta della sede [B] tra la valvola [A] e la relativa sede [C].
- Misurare il diametro [D] della tenuta sulla sede della valvola.
- ★ Se il valore misurato risulta fuori standard, riparare la sede.

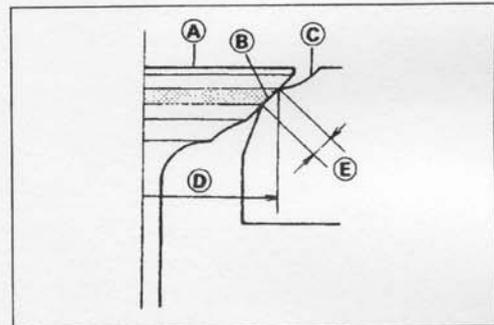
Diametro della tenuta sede valvola

Standard:	Aspirazione:	32.9 ~ 33.1 mm
	Scarico:	28.9 ~ 29.1 mm

- Misurare la larghezza della tenuta [E] della sede valvola.
- ★ Se il valore misurato risulta fuori standard, riparare la sede.

Larghezza della tenuta sede valvola

Standard:	0.5 ~ 1.0 mm
-----------	--------------



Riparazione della sede valvola

- Riparare la tenuta della sede valvola.

Attrezzi speciali - Supporto mola sede valvola, Ø 7: 57001-1126
Barra supporto mola sede valvola: 57001-1128
Aspirazione:
Mola sede valvola, 45° - Ø 35: 57001-1116
Mola sede valvola, 32° - Ø 35: 57001-1121
Mola sede valvola, 60° - Ø 41: 57001-1124

Scarico:

Mola sede valvola, 45° - Ø 32: 57001-1115

Mola sede valvola, 32° - Ø 35: 57001-1121

Mola sede valvola, 60° - Ø 30: 57001-1123

ATTENZIONE

La mola sede valvola non deve essere utilizzata per scopi diversi da quello della riparazione della sede.

Non fare cadere né urtare la mola per evitare che le particelle di diamante si stacchino. Applicare olio motore sulla mola prima di procedere alla rettifica.

Durante l'operazione di rettifica, eliminare eventuali particelle di rettifica depositate sulla mola.

Non utilizzare spazzole metalliche per eliminare le particelle metalliche dalla mola, per evitare che anche le particelle di diamante vengano rimosse.

Dopo aver posizionato il portamola sede valvola, utilizzare la mola con una mano senza applicare forza eccessiva sulla zona in cui sono presenti i diamanti.

Dopo l'utilizzo, lavare la mola con olio e applicare un sottile strato di olio motore prima di riporla.

- Utilizzare innanzitutto la mola a 45° per rettificare la tenuta della sede finché non risulta levigata [A].

NOTA

○ Dopo la rettifica con la mola a 45°, applicare un sottile strato di colorante per macchine sulla tenuta della sede per mettere in evidenza l'area di tenuta. In questo modo si faciliterà l'operazione di rettifica con le mole a 32° e 60°.

○ Ogni volta che si sostituisce il guida-valvola, rettificare la tenuta della sede con la mola a 45° per garantire una buona tenuta e impedire perdite di compressione.

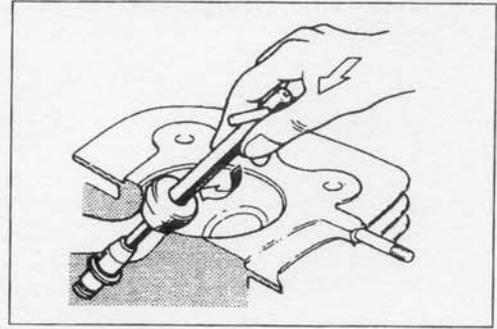
ATTENZIONE

Non rettificare la sede in maniera eccessiva per evitare di ridurre il gioco della valvola spingendo la valvola eccessivamente nella testa. Se la valvola entra troppo a fondo nella testa, non è più possibile regolare il gioco e occorre sostituire la testa.

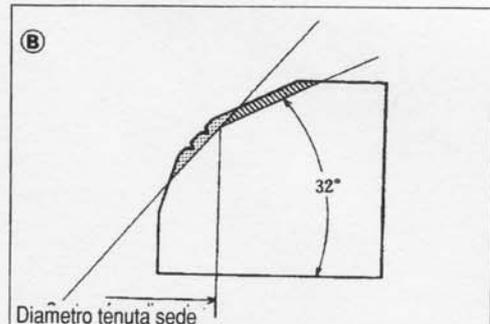
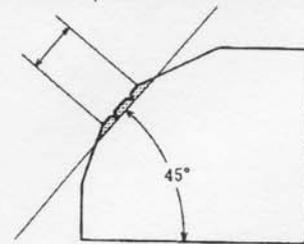
- Successivamente rettificare la superficie più esterna con la mola a 32° in modo che la tenuta della sede valvola risulti del diametro esterno [B] prescritto.

ATTENZIONE

La mola a 32° rimuove il materiale molto rapidamente. Verificare di frequente il diametro esterno della sede per evitare di eseguire una rettifica eccessiva.

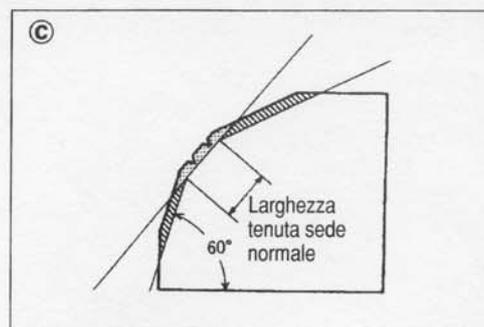


Ⓐ Tenuta sede prima della correzione



- Controllare nuovamente il diametro e la larghezza della tenuta della sede a 45°.

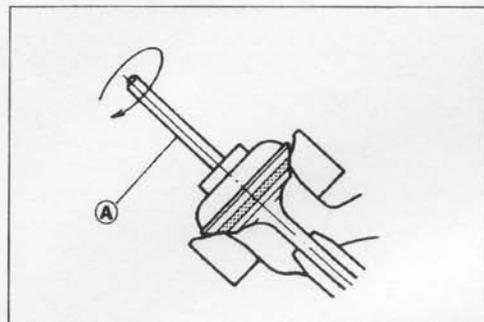
- A questo punto rettificare la tenuta interna con la mola a 60° in modo da conferirle la larghezza prescritta [C].



- Dopo l'operazione di rettifica, applicare polvere per smerigliare sulla sede valvola, quindi lappare la valvola fino alla sede con una lappatrice [A].

ATTENZIONE

Durante la lappatura, prestare attenzione affinché non entri polvere per smerigliare nello spazio tra lo stelo valvola e la guida.

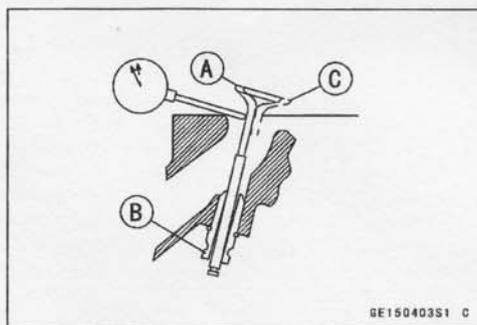


- Assicurarsi di avere rimosso tutta la polvere di rettifica prima di procedere alla reinstallazione.
- Controllare nuovamente il diametro esterno e la larghezza della tenuta della sede.
- Dopo avere reinstallato il motore, assicurarsi che il gioco della valvola sia regolato correttamente (vedere Regolazione del gioco valvola).

Misurazione del gioco valvola/guida-valvola (metodo del gioco assiale)

Se non si dispone di un misuratore di piccolo calibro, controllare l'usura del guida-valvola misurando il gioco tra la valvola e la relativa guida con il metodo del gioco assiale, come indicato di seguito.

- Inserire una nuova valvola [A] nella guida [B] e posizionare un comparatore a quadrante contro lo stelo in posizione perpendicolare e il più vicino possibile alla superficie di accoppiamento della testa.
- Muovere lo stelo avanti e indietro [C] per misurare il gioco tra la valvola e la relativa guida.
- Ripetere la misurazione in direzione perpendicolare alla prima misurazione effettuata.
- ★ Se il valore supera il limite di servizio, sostituire la guida.

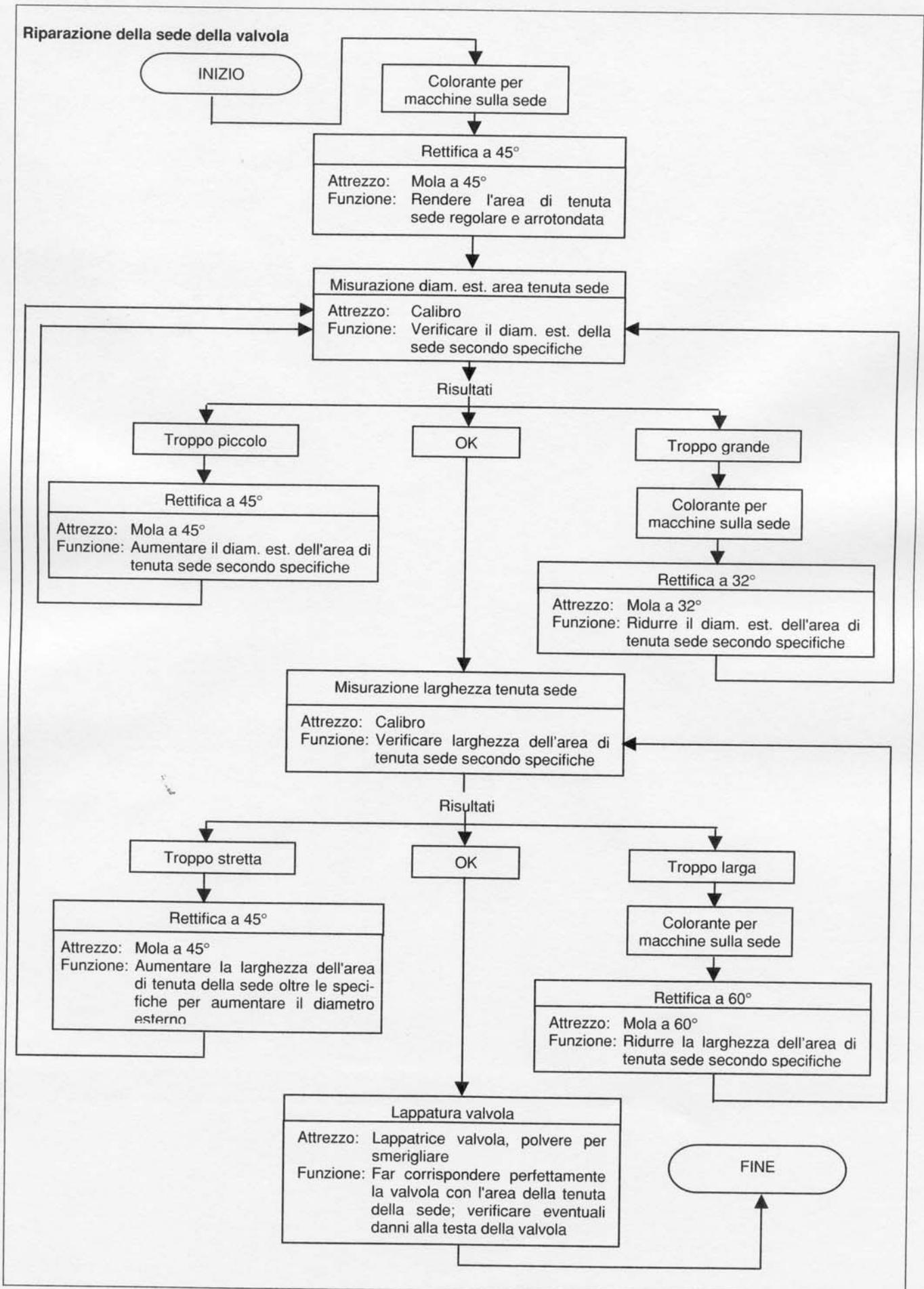


NOTA

- Il valore non corrisponde al reale gioco tra la valvola e il guida-valvola poiché il punto di misurazione si trova sopra la guida.

Gioco valvola/guida-valvola (metodo del gioco assiale)

	Standard	Limite di servizio
Aspirazione	0.07 ~ 0.15 mm	0.30 mm
Scarico	0.06 ~ 0.14 mm	0.28 mm



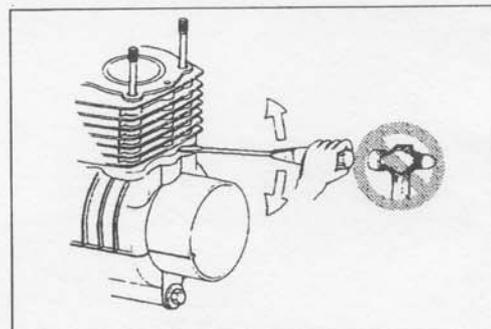
Cilindri e pistoni

Rimozione del cilindro e del pistone

- Rimuovere:
Carburatori
Testa
- Utilizzando un cacciavite, fare leva sui punti appositi per rimuovere il cilindro.

ATTENZIONE

Non martellare il cacciavite posizionato sul punto di leva. In caso contrario si potrebbe danneggiare il motore.

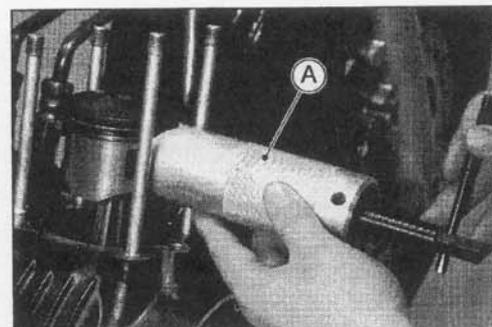


- Rimuovere l'anello elastico per estrarre lo spinotto, quindi rimuovere il pistone.

NOTA

○ Stendere un panno pulito sull'apertura del basamento per evitare che detriti o parti vi cadano dentro.

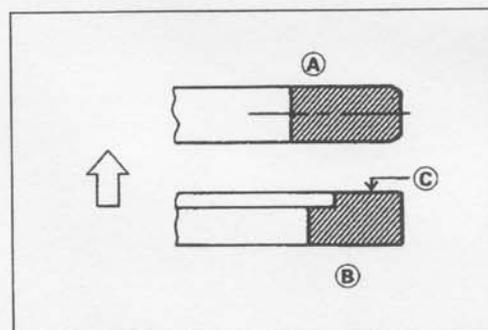
Attrezzo speciale - Set estraattore spinotto pistone: 57001-910 [A]



- Rimuovere la fascia elastica pistone.

Installazione del cilindro e del pistone

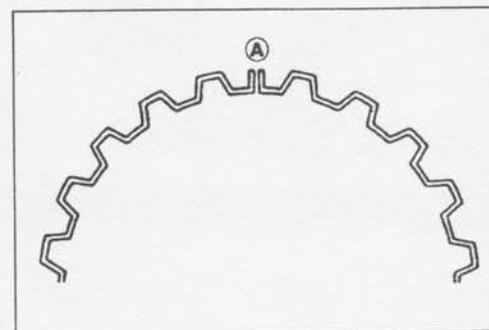
- Individuare la fascia elastica superiore [A] e quella secondaria [B] distinguendole dalla forma della relativa sezione.
- Installare la fascia elastica secondaria con il contrassegno "N" [C] rivolto verso l'alto.



- Per installare l'anello raschiaolio, installare innanzi tutto l'allargatore, quindi le guide in acciaio dell'anello raschiaolio, una sopra e una sotto l'allargatore.

ATTENZIONE

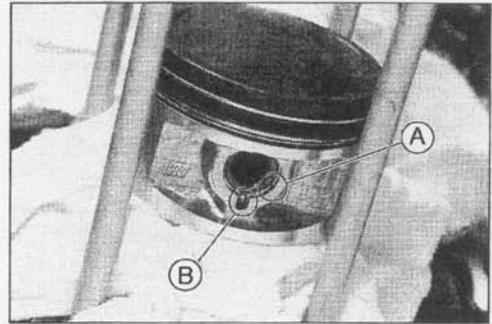
Installare l'allargatore per anello raschiaolio nella scanalatura della fascia elastica in modo che le estremità [A] combacino.



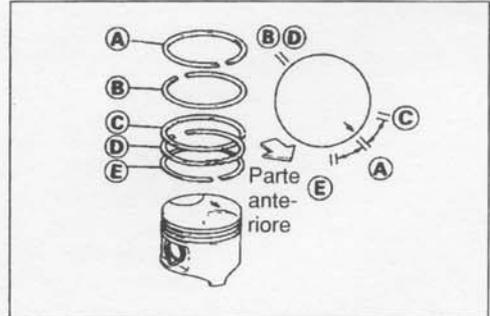
- Applicare olio motore sulla parete interna del piede di biella.
- Installare il pistone con la freccia in alto rivolta in avanti.

ATTENZIONE

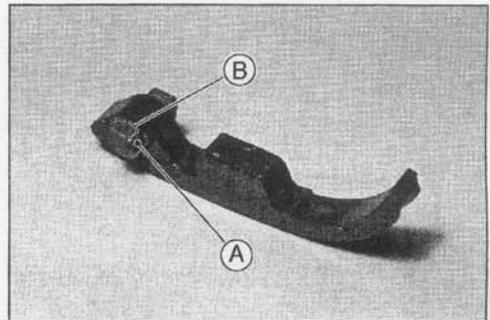
Assicurarsi di sostituire l'anello elastico spinotto.
 Quando si installa l'anello elastico, comprimerlo quanto basta per l'installazione.
 Inserire l'anello elastico in modo che l'apertura [A] non coincida con la tacca [B] posta sul bordo del foro spinotto pistone.



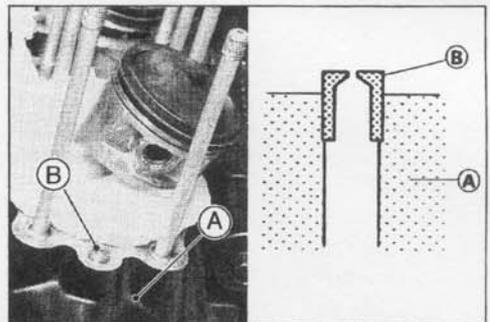
- Le estremità della fascia elastica pistone devono essere posizionate come prescritto.
 Fascia elastica superiore: parte anteriore [A]
 Fascia elastica secondaria: parte posteriore [B]
 Guida in acciaio (anello raschiaolio, in alto): circa 30° in senso orario dalla parte anteriore [C]
 Allargatore: parte posteriore [D]
 Guida in acciaio (anello raschiaolio, in basso): circa 30° in senso antiorario dalla parte anteriore [E]



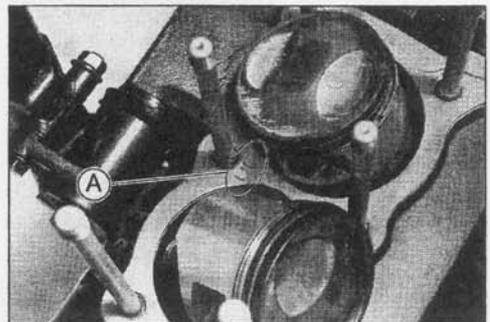
- Installare il guidacatena di distribuzione posteriore fissando l'inserto in gomma [A] sull'albero con dell'adesivo.
- Installare l'inserto in gomma con il riferimento "UP" [B] rivolto in alto.



- Installare entrambi gli orifizi destro e sinistro sul basamento [A].



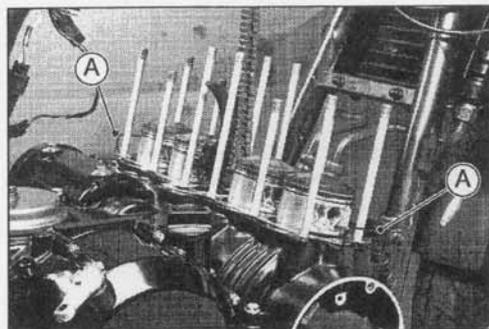
- Sostituire la guarnizione base cilindro.
- Installare la guarnizione con il riferimento "UP" [A] rivolto verso l'alto.



3-24 GRUPPO TERMICO/DISTRIBUZIONE

- Applicare grasso a base di bisolfuro di molibdeno sulle superfici anteriore e posteriore del mantello del pistone.
- Applicare olio motore sulle fasce elastiche e sulla parete interna del cilindro.
- ★ Applicare grasso a base di bisolfuro di molibdeno sui punti sopra indicati durante l'installazione di un cilindro nuovo.
- Allineare l'altezza del pistone e fissarlo in posizione.

Attrezzo speciale - Supporto pistone: 57001-1336 [A]

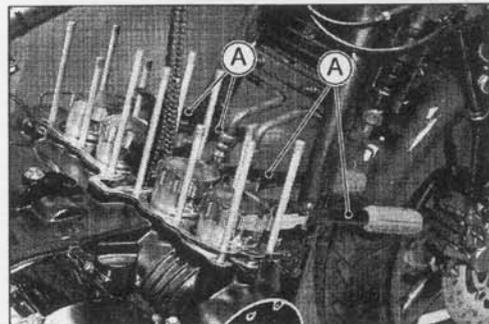


- Comprimere la fasce elastiche e installare i cilindri.

Attrezzi speciali -

Impugnatura compressore fasce elastiche: 57001-1095 [A]

Cinghia compressore fasce elastiche: 57001-1096



Usura del cilindro

- Eseguire una misurazione lato-lato e anteriore-posteriore in corrispondenza delle tre posizioni (sei misurazioni in totale):

10 mm [A]

40 mm [B]

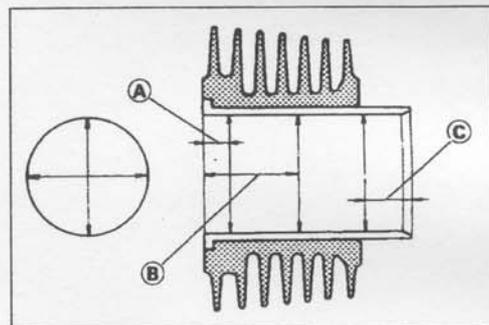
20 mm [C]

- ★ Se i valori del diametro interno del cilindro superano il limite di servizio, sostituire il cilindro.

Diametro interno cilindro

Standard: 66.005 ~ 66.017 mm

Limite di servizio: 66.10 mm



Usura del pistone

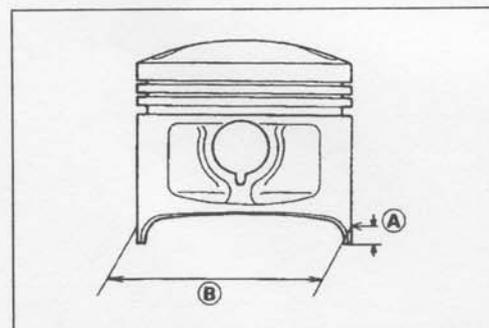
- Misurare il diametro [B] (da parte anteriore a parte posteriore) di ogni pistone a 5 mm [A] dalla parte inferiore del pistone.

- ★ Se il diametro del pistone risulta inferiore al limite di servizio, sostituire il pistone.

Diametro pistone

Standard: 65.951 ~ 65.966 mm

Limite di servizio: 65.81 mm



Gioco pistone/cilindro

- Per ottenere il gioco pistone/cilindro, sottrarre il diametro del pistone dal diametro interno del cilindro.

Gioco pistone/cilindro

Standard: 0.040 ~ 0.067 mm

- ★ Se il gioco pistone/cilindro risulta inferiore al campo prescritto, utilizzare un pistone più piccolo o aumentare il diametro interno del cilindro mediante levigatura.
- ★ Se il gioco pistone/cilindro risulta superiore al campo prescritto, utilizzare un pistone più grande.
- ★ Se si sostituisce un solo pistone, il gioco può superare leggermente il valore standard, ma non deve essere inferiore al limite minimo per evitare il grippaggio del pistone.

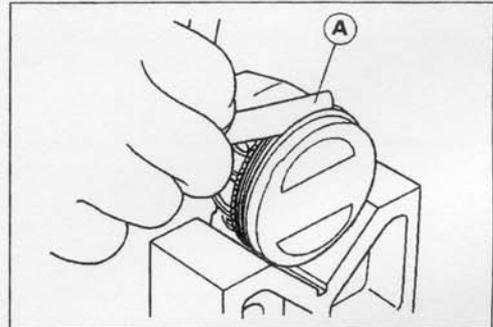
Gioco fascia elastica/scanalatura fascia elastica del pistone

- Controllare visivamente le fasce elastiche del pistone e le relative scanalature.
- ★ Se le fasce elastiche o le relative scanalature risultano deformate o danneggiate, sostituire il pistone e le fasce elastiche.
- Posizionare una fascia elastica nella rispettiva scanalatura e misurare con uno spessore [A] il gioco fascia elastica/scanalatura in punti diversi.

Gioco fascia elastica/scanalatura fascia elastica pistone

	Standard	Limite di servizio
Superiore:	0.050 ~ 0.080 mm	0.18 mm
Secondaria:	0.030 ~ 0.070 mm	0.17 mm

- ★ Se il gioco risulta superiore al limite di servizio, misurare lo spessore della fascia elastica e la larghezza della scanalatura per stabilire se occorre sostituire la fascia, il pistone o entrambi.



Usura della scanalatura della fascia elastica

- Misurare con un calibro la larghezza della scanalatura in diversi punti attorno al pistone.

Larghezza scanalatura fascia elastica

	Standard	Limite di servizio
Superiore:	1.03 ~ 1.05 mm	1.13 mm
Secondaria:	1.22 ~ 1.24 mm	1.32 mm
Raschiaolio:	2.01 ~ 2.03 mm	2.11 mm

- ★ In caso di valori superiori al limite di servizio, sostituire il pistone.

Spessore della fascia elastica

- Con un micrometro misurare lo spessore in diversi punti attorno alla fascia.

Spessore fascia elastica

	Standard	Limite di servizio
Superiore:	0.97 ~ 0.99 mm	0.90 mm
Secondaria:	1.17 ~ 1.19 mm	1.10 mm

- ★ In caso di valori inferiori al limite di servizio su una qualsiasi delle due fasce, sostituire le fasce in blocco.

NOTA

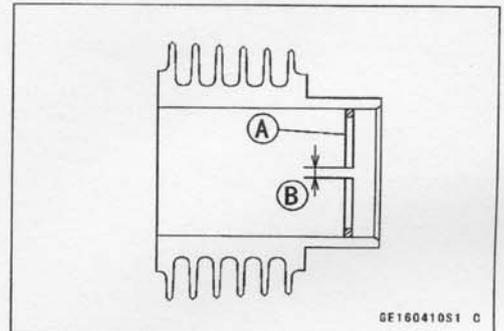
○ Quando si utilizzano fasce elastiche nuove su un pistone usato, controllare che le scanalature non presentino livelli di usura diversi. Le fasce devono collocarsi in posizione perfettamente parallela ai lati delle scanalature. In caso contrario, sostituire il pistone.

Misurazione della distanza estremità fascia elastica

- Posizionare la fascia elastica del pistone [A] all'interno del cilindro, utilizzando il pistone per ottenere un posizionamento perfetto. Avvicinare la fascia elastica alla parte inferiore del cilindro, dove l'usura del cilindro è minima.
- Misurare con uno spessore la distanza [B] tra le estremità della fascia.
- ★ Se la distanza tra le estremità della fascia elastica del pistone supera il limite di servizio, sostituire la fascia.

Distanza estremità fascia elastica

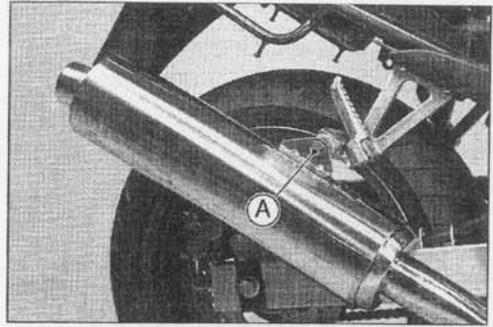
	Standard	Limite di servizio
Superiore:	0.15 ~ 0.30 mm	0.60 mm
Secondaria:	0.30 ~ 0.45 mm	0.75 mm
Raschiaolio:	0.20 ~ 0.70 mm	1.0 mm



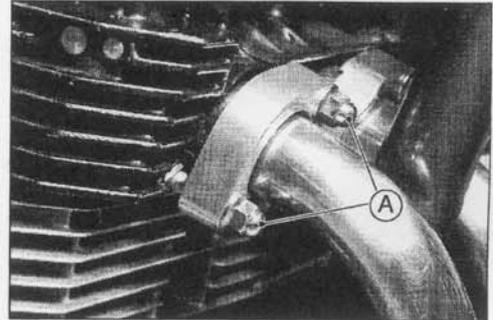
Impianto di scarico

Installazione del silenziatore e del collettore di scarico

- Allentare la vite staffa silenziatore [A].



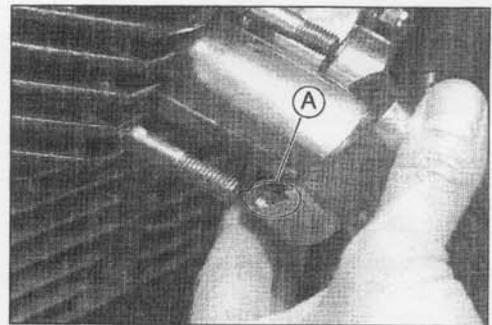
- Rimuovere i dadi di fissaggio collettore di scarico [A].



- Rimuovere la vite staffa silenziatore e il silenziatore.

Installazione del collettore di scarico

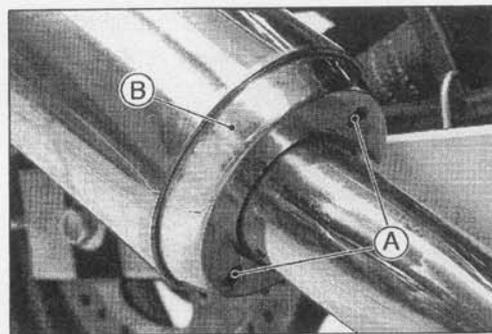
- Controllare la guarnizione e, se danneggiata, sostituirla.
- Installare il supporto collettore di scarico con la tacca [A] rivolta in basso.



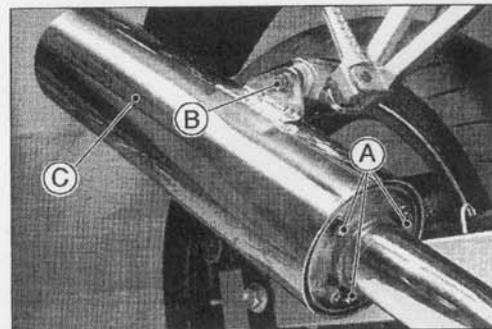
- Serrare provvisoriamente le viti e i dadi.
- Serrare uniformemente i dadi di fissaggio collettore di scarico.
- Serrare le rimanenti viti.
- Avviare il motore e scaldarlo a fondo. Attendere che il motore si raffreddi, quindi serrare ulteriormente le viti e i dadi di fissaggio.

Rimozione del silenziatore

- Rimuovere le viti [A] del coperchio all'estremità del silenziatore.
- Rimuovere il coperchio all'estremità del silenziatore [B].



- Rimuovere le viti di collegamento impianto di scarico [A].
- Rimuovere la vite staffa silenziatore [B], quindi rimuovere il silenziatore [C].



Installazione dell'impianto di scarico

- Controllare la guarnizione e, se danneggiata, sostituirla.
- Serrare provvisoriamente le viti e i dadi.
- Serrare le viti di collegamento impianto di scarico.
- Serrare la vite staffa.

Coppia di serraggio -

Viti collegamento impianto di scarico: 34 N-m (3.5 kg-m)

Vite staffa silenziatore: 25 N-m (2.5 kg-m)

Frizione

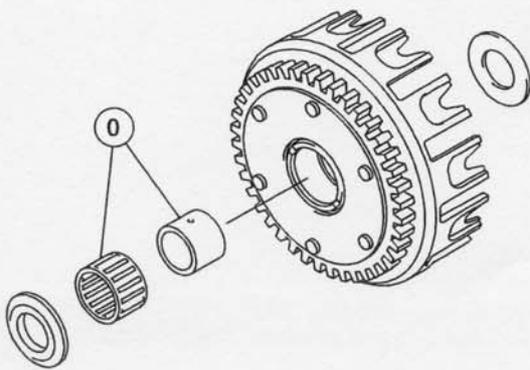
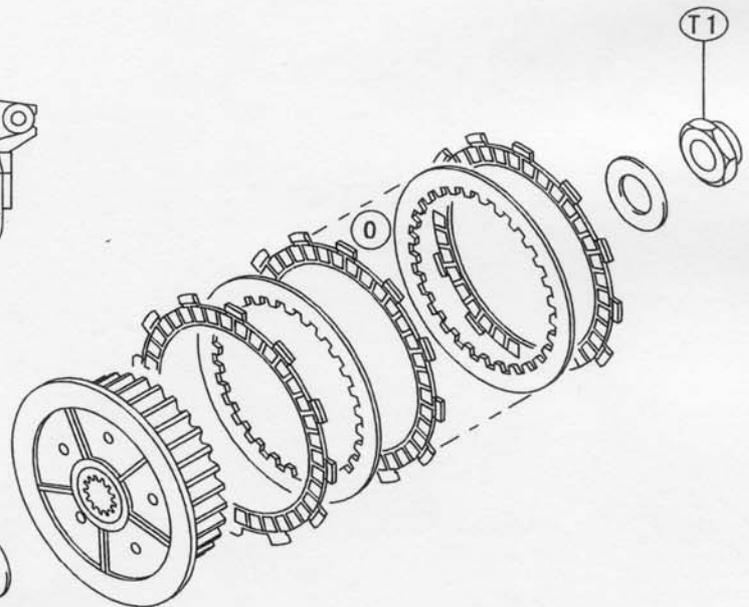
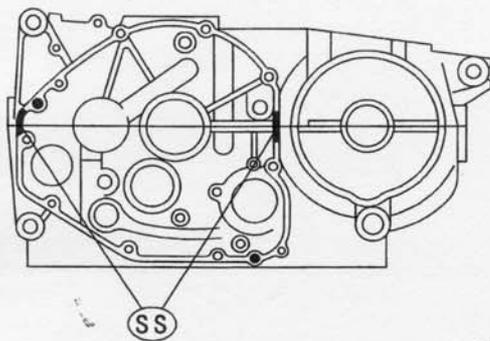
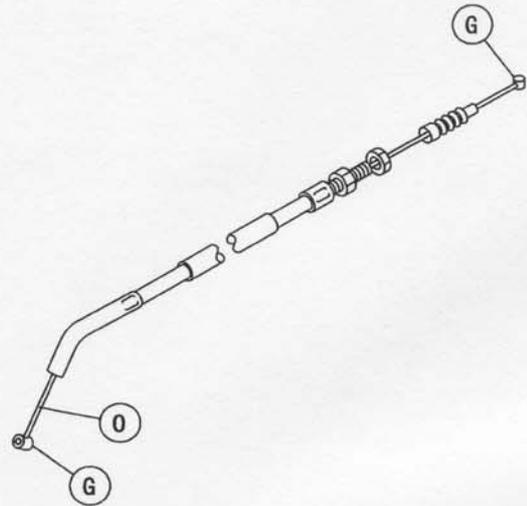
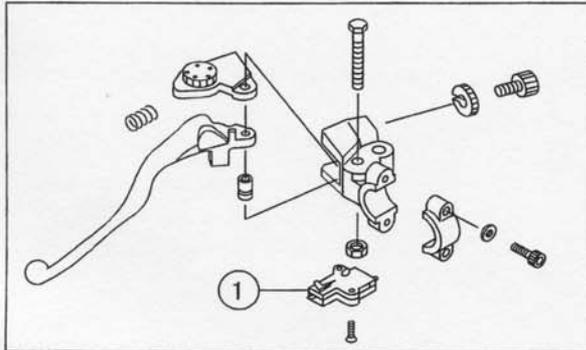
Indice

4

Vista esplosa	4-2
Specifiche	4-4
Leva e cavo della frizione	4-5
Regolazione della posizione della leva frizione	4-5
Controllo del gioco della leva frizione	4-5
Regolazione del gioco della leva frizione	4-5
Coperchio della frizione	4-7
Rimozione del coperchio della frizione	4-7
Installazione del coperchio della frizione	4-7
Rimozione dell'alberino di disinnesto della frizione	4-8
Installazione dell'alberino di disinnesto della frizione	4-8
Frizione	4-9
Rimozione della frizione	4-9
Installazione della frizione	4-9
Usura e danni ai dischi frizione	4-10
Deformazione dei dischi frizione	4-10
Misurazione della lunghezza libera delle molle frizione	4-11
Danni ai denti della campana frizione	4-11
Danni alle scanalature del mozzo frizione	4-11

4-2 FRIZIONE

Vista esplosa



4-4 FRIZIONE

Specifiche

Descrizione	Standard	Limite di servizio
Leva e cavo frizione:		(campo di regolazione)
Posizione della leva	---	1 ~ 5
Gioco della leva frizione	2 ~ 3 mm	---
Frizione:		
Spessore disco conduttore	2.65 ~ 2.95 mm	2.5 mm
Spessore disco condotto	3.06 ~ 3.34 mm	2.96 mm
Deformazione dischi conduttori e condotti	≤ 0.2 mm	0.3 mm
Lunghezza libera molla frizione	41.9 mm	39.4 mm

Attrezzo speciale - Fermo per frizione: 57001-1243

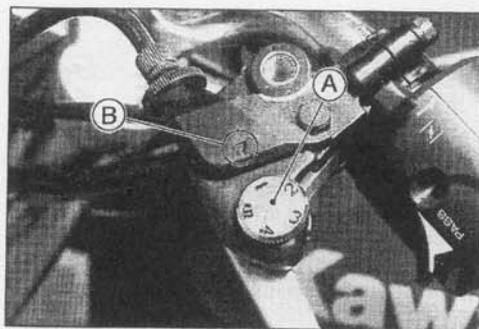
Sigillante - Kawasaki Bond (silicone sigillante): 56019-120

Leva e cavo della frizione

Regolazione della posizione della leva frizione

La leva della frizione può essere regolata su una delle cinque posizioni previste, a seconda delle preferenze del conducente.

- Spingere la leva in avanti e ruotare il registro [A] per allineare la freccia [B] con il numero desiderato.
- La posizione "1" corrisponde alla distanza massima tra la leva e l'impugnatura, mentre la posizione "5" corrisponde alla distanza minima.

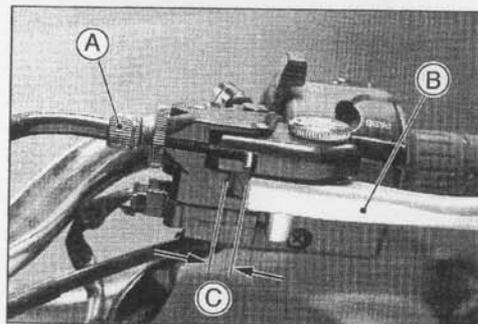


Controllo del gioco della leva frizione

- Controllare che l'estremità superiore del cavo sia correttamente installata nel registro [A].
- Tirare delicatamente la leva [B] per verificarne il gioco [C].
- ★ Se il gioco risulta fuori valori standard, procedere alla regolazione.

Gioco leva frizione

Standard: 2 ~ 3 mm

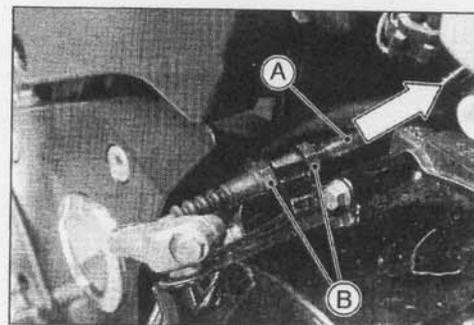
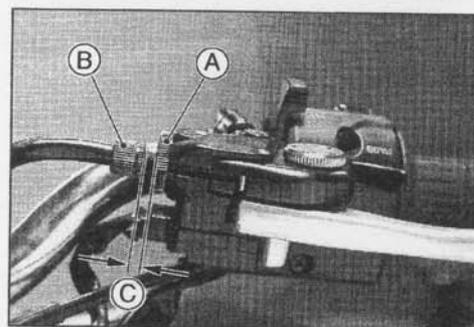
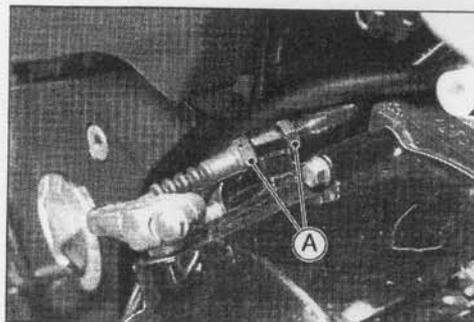


Regolazione del gioco della leva frizione

PERICOLO

Per evitare gravi ustioni, non toccare il motore o il collettore di scarico durante la regolazione della frizione.

- Allentare i dadi di regolazione [A].
- Allentare il controdado del registro [B].
- Ruotare il registro [B] per creare un gioco di 5 ~ 6 mm [C] tra il registro e il controdado.



- Tirare saldamente il cavo [A] e serrare i dadi di regolazione [B].

4-6 FRIZIONE

- Ruotare il registro per regolare il gioco in modo che risulti di 2 ~ 3 mm.
- Serrare il controdado.
- Controllare che l'estremità superiore del cavo sia correttamente inserita nel registro.

 **PERICOLO**

Accertarsi che l'estremità del cavo esterno sia ben collocata dentro il registro posto in corrispondenza della leva frizione. In caso contrario potrebbe collocarsi in seguito, determinando un gioco del cavo tale da impedire il disinnesto della frizione.

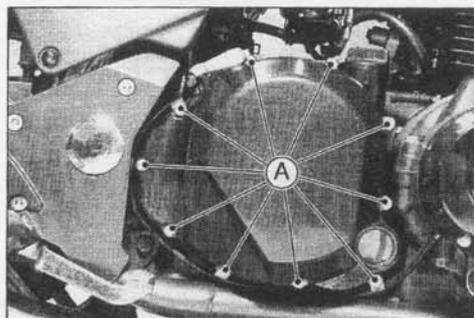
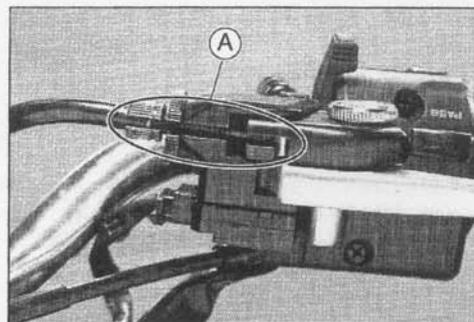
- Avviare il motore per verificare che la frizione non slitti e che si disinnesti regolarmente.

Coperchio della frizione

Rimozione del coperchio della frizione

- Scaricare l'olio motore.
- Staccare il cavo frizione in corrispondenza dell'estremità inferiore.
- Allentare i dadi di regolazione in corrispondenza dell'estremità inferiore del cavo.
- Allentare il controdado del registro in corrispondenza dell'estremità superiore del cavo, quindi avvitare il registro.
- Allineare le scanalature [A] della leva, controdado e registro.
- Portare il registro leva sulla posizione N. 5.
- Staccare il cavo frizione in corrispondenza dell'estremità superiore.
- Staccare l'estremità inferiore del cavo dalla leva di disinnesto.

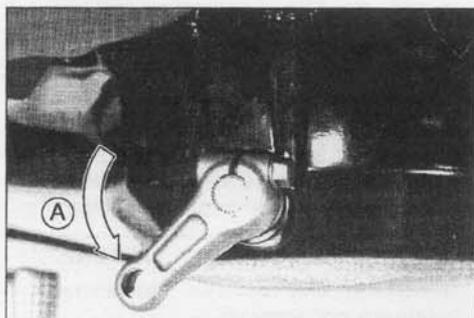
- Rimuovere le viti [A] del coperchio frizione.



- Ruotare la leva di disinnesto in senso antiorario [A] e rimuovere il coperchio frizione.

ATTENZIONE

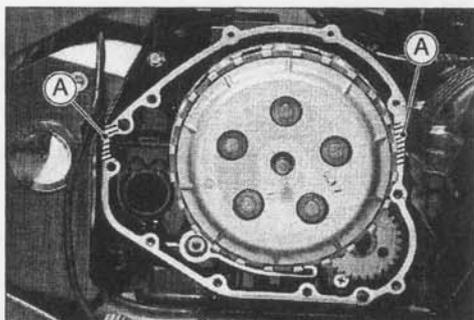
Non estrarre l'alberino di disinnesto frizione per rimuovere il coperchio della frizione. La rimozione dell'alberino danneggia il paraolio nel coperchio frizione, rendendone necessaria la sostituzione.



Installazione del coperchio della frizione

- Sostituire la guarnizione.
- Applicare del silicone sigillante [A] attorno alla superficie di accoppiamento del basamento e a quella della guarnizione del coperchio frizione.

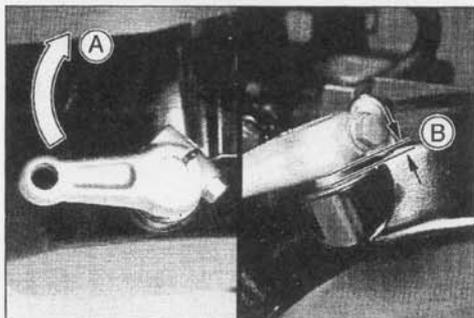
Sigillante - Kawasaki Bond (silicone sigillante): 56019-120



- Installare il coperchio frizione tenendo girata in senso antiorario la leva di disinnesto.
- Girare la leva di disinnesto in senso orario [A], quindi innestare l'alberino di disinnesto e il dispositivo di spinta frizione.

NOTA

- Tirare l'alberino di disinnesto leggermente fuori dal coperchio per innestarlo. Una volta installato, risulterà un gioco di circa 4 mm [B] tra la leva e il coperchio.



4-8 FRIZIONE

- Collegare correttamente e fissare con il morsetto il generatore di impulsi e il cavo pressostato olio, quindi serrare le viti del coperchio frizione (vedere il capitolo 1. Informazioni generali).

Coppia di serraggio - Viti coperchio frizione: 12 N-m (1.2 kg-m)

- Collegare l'estremità inferiore del cavo frizione e regolare il gioco della leva della frizione.
- Versare olio motore nella quantità prescritta (vedere il capitolo 5. Circuito di lubrificazione del motore).

Rimozione dell'alberino di disinnesto della frizione

ATTENZIONE

Non rimuovere la leva di disinnesto frizione né il gruppo alberino, se non strettamente necessario. In caso di rimozione, potrebbe essere necessario sostituire il paraolio.

- Staccare l'estremità inferiore del cavo frizione (vedere Rimozione del coperchio della frizione).
- Girare all'indietro la leva di disinnesto frizione per liberare l'alberino di disinnesto dal dispositivo di spinta frizione, quindi estrarre l'alberino.

Installazione dell'alberino di disinnesto della frizione

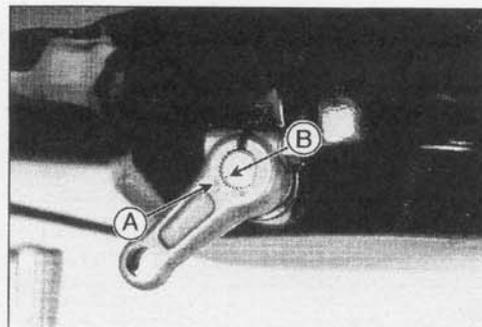
- Sostituire il paraolio.
- Applicare grasso per alte temperature sul labbro del paraolio nel foro di disinnesto e applicare olio motore sul cuscinetto.
- Applicare olio motore sull'alberino di disinnesto.
- Inserire l'alberino nel foro, con la rientranza rivolta verso la frizione.

ATTENZIONE

Accertarsi che durante l'inserimento dell'alberino la molla non fuoriesca dal paraolio.

- Girare in avanti la leva di disinnesto e innestare l'alberino di disinnesto e il dispositivo di spinta frizione (vedere Installazione del coperchio della frizione).
- In caso di precedente rimozione della leva di disinnesto, installarla allineando il contrassegno [A] sulla leva con il contrassegno [B] sull'alberino.

Coppia di serraggio - Vite di bloccaggio leva disinnesto frizione: 5.9 N-m (0.6 kg-m)

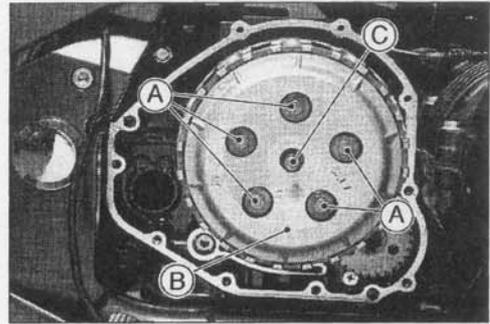


- Installare l'estremità inferiore del cavo frizione e regolare il gioco della leva.

Frizione

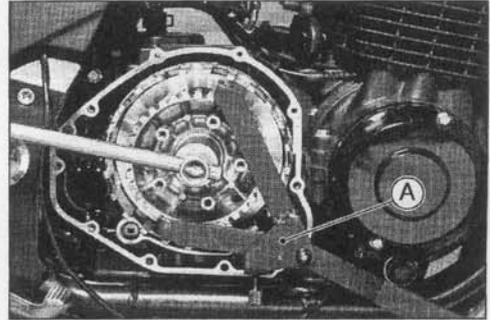
Rimozione della frizione

- Rimuovere:
 - Olio motore (scaricare)
 - Estremità inferiore cavo frizione
 - Coperchio frizione
- Rimuovere in sequenza:
 - Viti molle frizione [A]; rondella, molle e piatto frizione [B]; spessore, cuscinetto di spinta e dispositivo di spinta [C].

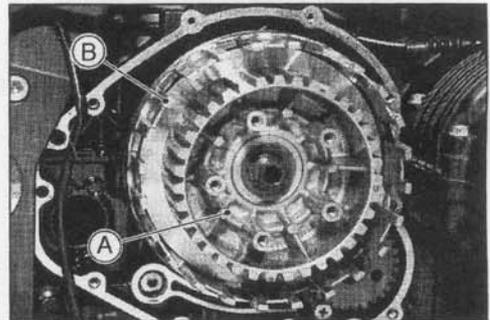


Dischi conduttori, dischi condotti
Dado mozzo frizione, rondella

Attrezzo speciale – Fermo per frizione: 57001-1243 [A]



Mozzo frizione [A]
Rondella
Campana frizione [B]
Cuscinetto a rullini
Bussola
Distanziale

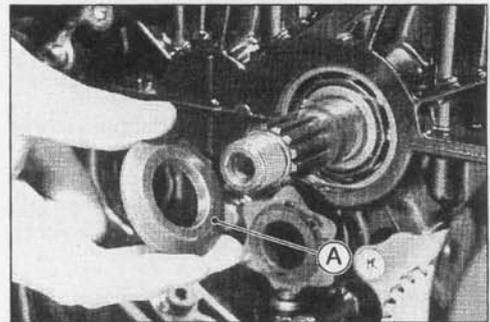


Installazione della frizione

- Installare il distanziale [A] con il lato smussato rivolto verso il basamento.
- Sostituire il dado del mozzo frizione.

Attrezzo speciale – Fermo per frizione: 57001-1243

Coppia di serraggio - Dado mozzo frizione: 132 N-m (13.5 kg-m)



- Installare i dischi alternandoli, partendo da un disco conduttore, seguito da un disco condotto e così via.
- Se si utilizzano dischi nuovi, applicare olio motore sulle superfici di ogni disco prima dell'installazione.

4-10 FRIZIONE

- Applicare olio motore sul cuscinetto di spinta.
- Applicare grasso a base di bisolfuro di molibdeno sulle estremità del dispositivo di spinta piatto frizione, prima dell'installazione.
- Installare il piatto frizione insieme allo spessore, al cuscinetto di spinta e al dispositivo di spinta.

Coppia di serraggio - Viti molle frizione: 8.8 N-m (0.90 kg-m)

- Installare il coperchio della frizione (vedere Installazione del coperchio della frizione).

Usura e danni ai dischi frizione

- Controllare visivamente i dischi conduttori e condotti per evidenziare segni di usura, scolorimento, sfaldature nel materiale di attrito, o altri tipi di danni.
- ★ Se si riscontrano segni di danni a uno dei dischi conduttori, sostituire i dischi conduttori e condotti in blocco.
- Misurare lo spessore dei dischi conduttori [A] e dei dischi condotti [B] in diversi punti.

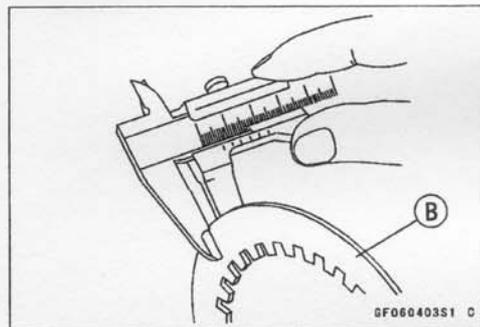
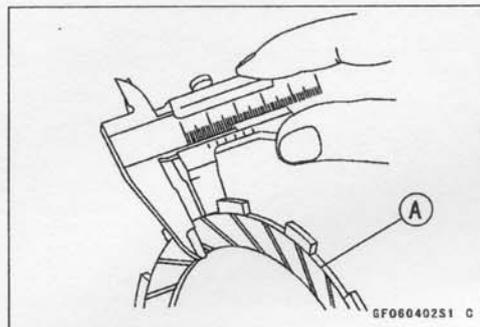
Spessore disco conduttore

Standard: 2.65 ~ 2.95 mm
Limite di servizio: 2.5 mm

Spessore disco condotto

Standard: 3.06 ~ 3.34 mm
Limite di servizio: 2.96 mm

- ★ Se lo spessore di un disco risulta inferiore al limite di servizio, sostituire il disco.



Deformazione dei dischi frizione

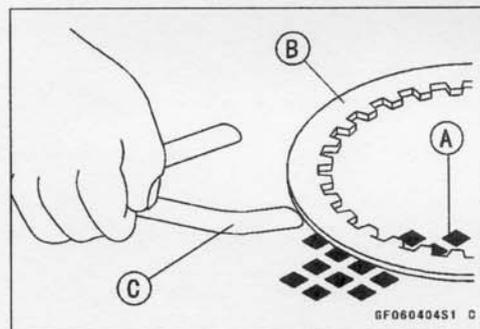
- Posizionare ogni disco conduttore o condotto [B] su una superficie piana [A].
- Tenendo fermo il disco, misurare la distanza tra la superficie e ogni disco conduttore o condotto con uno spessore [C].
- ★ Sostituire i dischi deformati oltre il limite di servizio.

Deformazione disco conduttore

Standard: ≤ 0.2 mm
Limite di servizio: 0.3 mm

Deformazione disco condotto

Standard: ≤ 0.2 mm
Limite di servizio: 0.3 mm



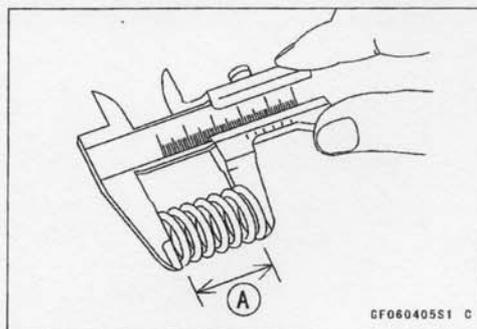
Misurazione della lunghezza libera delle molle frizione

- Misurare la lunghezza libera [A] delle molle frizione.
- ★ Sostituire le molle che risultano più corte del limite di servizio.

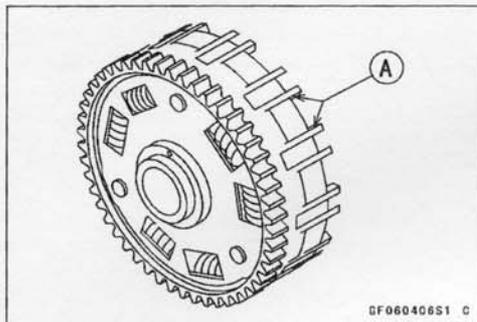
Lunghezza libera molla frizione

Standard: 41.9 mm

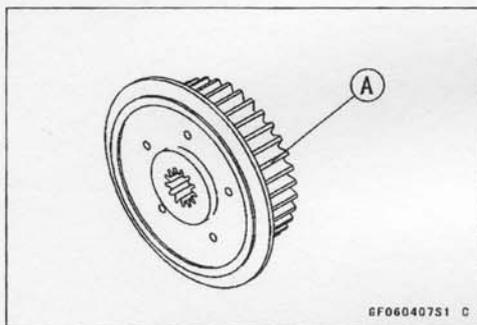
Limite di servizio: 39.4 mm

*Danni ai denti della campana frizione*

- Controllare visivamente i denti della campana frizione [A] che entrano in contatto con le linguette del disco conduttore.
- ★ Se appaiono danneggiati o se si notano tagli nei punti di contatto con le linguette, sostituire la campana. Sostituire inoltre i dischi conduttori se le relative linguette risultano danneggiate.

*Danni alle scanalature del mozzo frizione*

- Controllare visivamente i punti delle scanalature del mozzo frizione che entrano in contatto con i denti dei dischi condotti.
- ★ In caso di tacche usurate dentro le scanalature del mozzo frizione [A], sostituire il mozzo frizione. Sostituire inoltre i dischi condotti se i relativi denti risultano danneggiati.



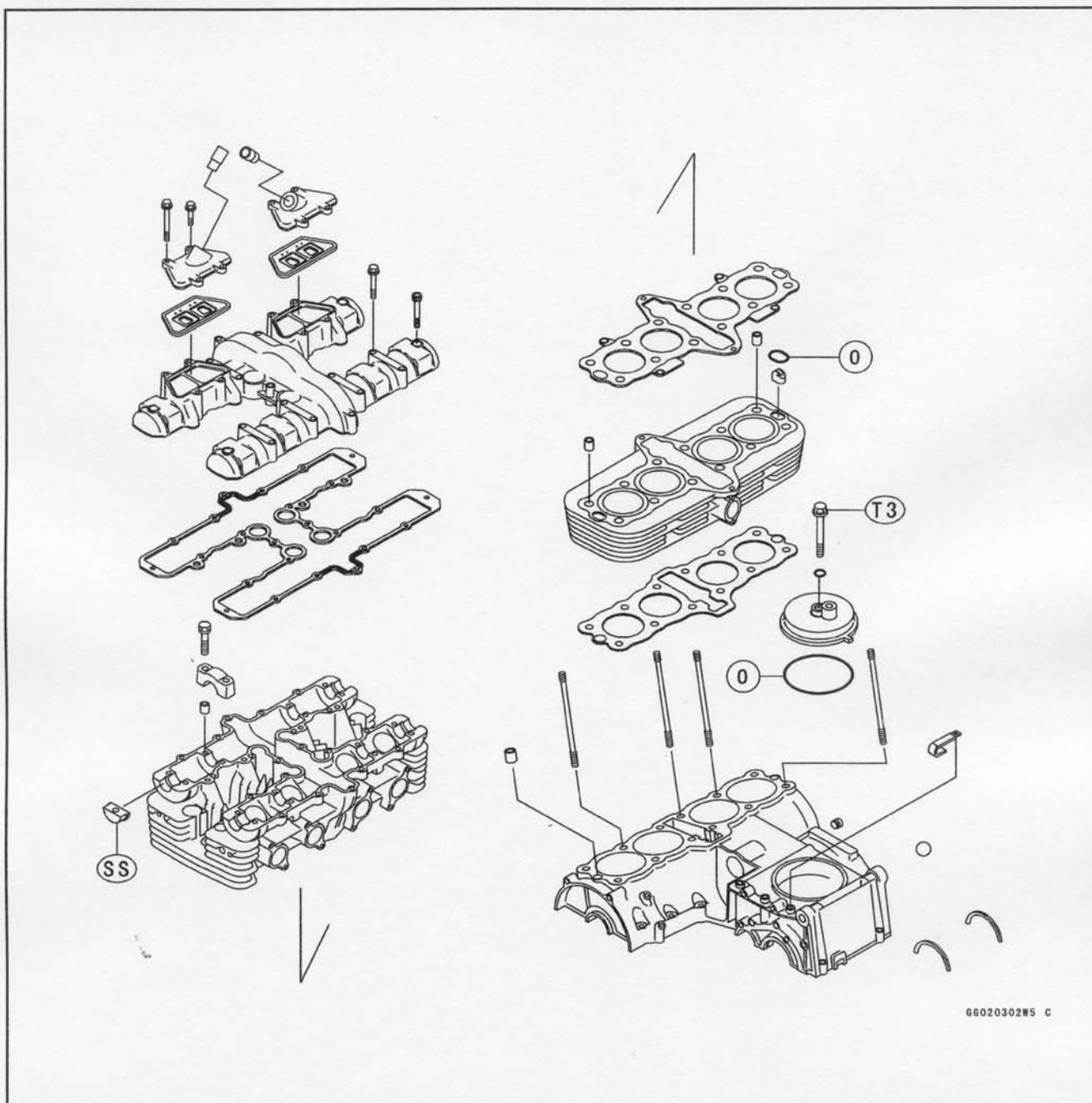
Circuito di lubrificazione del motore

Indice

Vista esplosa	5-2
Diagramma del circuito di lubrificazione	5-4
Specifiche	5-5
Olio motore e filtro olio	5-6
Controllo del livello dell'olio motore	5-6
Sostituzione dell'olio motore e del filtro olio	5-6
Coppa dell'olio	5-8
Rimozione della coppa dell'olio	5-8
Installazione della coppa dell'olio	5-8
Pompa dell'olio	5-9
Rimozione della pompa dell'olio	5-9
Installazione della pompa dell'olio	5-9
Pulizia della reticella dell'olio	5-9
Misurazione della pressione dell'olio	5-10
Pressione di scarico della pompa dell'olio	5-10
Controllo della valvola limitatrice di pressione	5-10

5-2 CIRCUITO DI LUBRIFICAZIONE DEL MOTORE

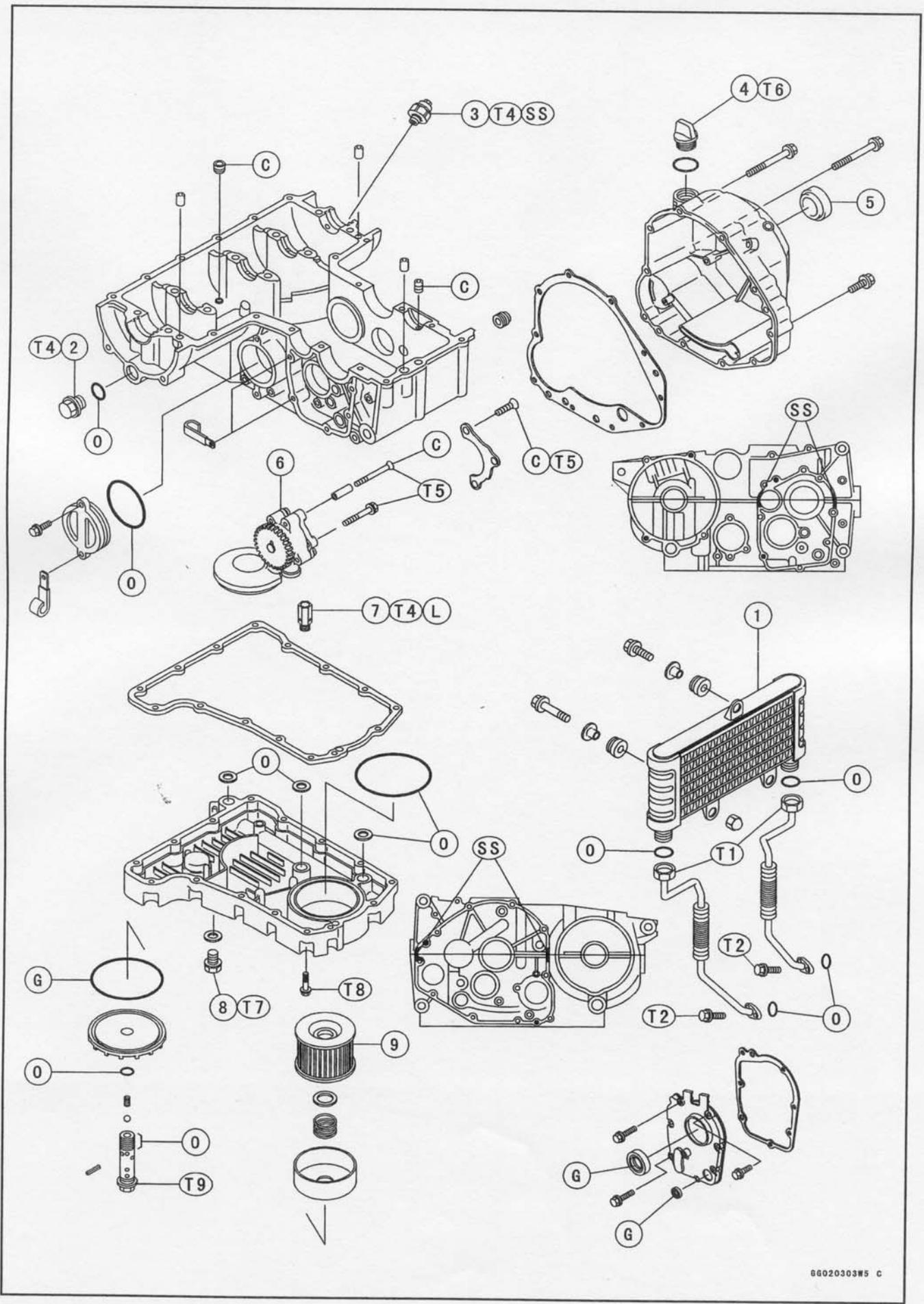
Vista esplosa



66020302W5 C

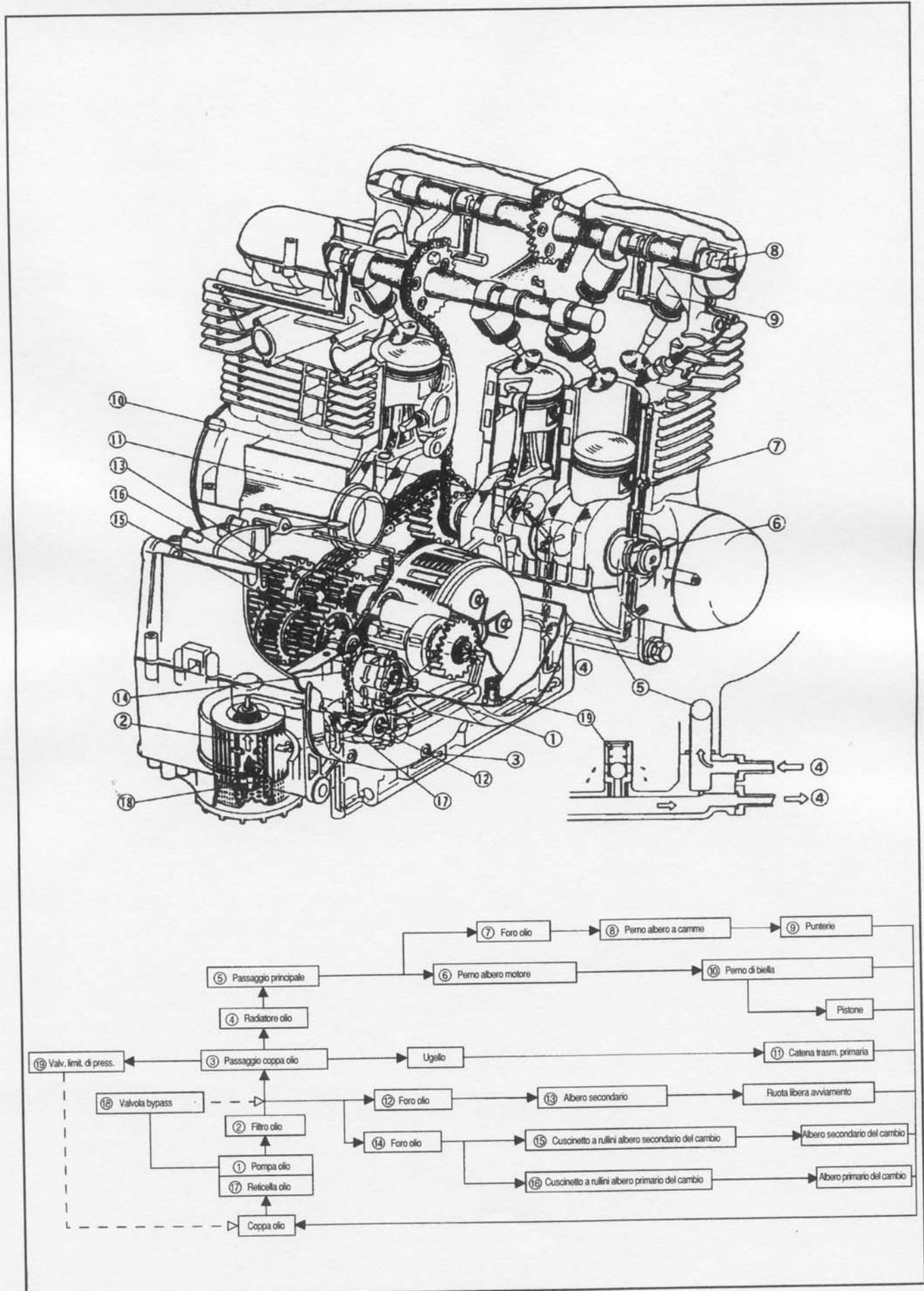
- 1. Radiatore olio
- 2. Tappo passaggio olio
- 3. Pressostato olio
- 4. Tappo di riempimento dell'olio
- 5. Indicatore livello olio
- 6. Pompa olio
- 7. Valvola limitatrice di pressione olio
- 8. Tappo di scarico olio motore
- 9. Filtro olio
- T1: 22 N-m (2.2 kg-m)
- T2: 8.8 N-m (0.9 kg-m)
- T3: 5.9 N-m (0.6 kg-m)
- T4: 15 N-m (1.5 kg-m)

- T5: 5.1 N-m (0.52 kg-m)
- T6: 1.5 N-m (0.15 kg-m) (serraggio manuale)
- T7: 29 N-m (3.0 kg-m)
- T8: 12 N-m (1.2 kg-m)
- T9: 20 N-m (2.0 kg-m)
- C: Dopo il serraggio, assicurare il fissaggio con un punzone.
- G: Applicare grasso per alte temperature.
- L: Applicare liquido frena-filetti.
- O: Applicare olio motore.
- SS: Applicare silicone sigillante (Kawasaki Bond: 56019-120) lungo l'intera superficie di tenuta del tappo in gomma, sui filetti del pressostato olio e lungo la superficie di accoppiamento tra la superficie di contatto basamento e la guarnizione coperchio frizione.



5-4 CIRCUITO DI LUBRIFICAZIONE DEL MOTORE

Diagramma del circuito di lubrificazione



Specifiche

Descrizione		Standard
Olio motore e filtro olio:		
Olio motore:	Tipo	Classe SE, SF o SG
	Viscosità	SAE 10W-40, 10W-50, 20W-40 o 20W-50
	Capacità	3.0 L [senza rimozione filtro] 3.5 L [con rimozione filtro] 3.6 L [smontaggio completo motore]
Misurazione pressione olio:		
Pressione olio		100 kPa (1.02 kg/cm ² , 14.5 psi) a 3.000 giri/min, temperatura olio 80°C

Attrezzi speciali - Manometro olio, 10 kg/cm²: 57001-164

Adattatore manometro olio, M18 x 1.5: 57001-1278

5-6 CIRCUITO DI LUBRIFICAZIONE DEL MOTORE

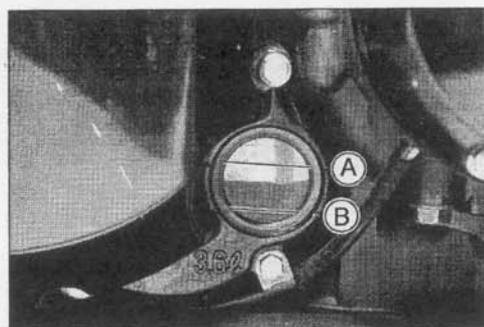
Olio motore e filtro olio

PERICOLO

L'utilizzo della moto con olio motore deteriorato, contaminato o in quantità insufficiente accelera il processo di usura e può provocare il grippaggio del motore o della trasmissione, incidenti e lesioni.

Controllo del livello dell'olio motore

- Collocare la moto in posizione perpendicolare al pavimento.
- Verificare che il livello dell'olio motore sia compreso tra le tacche di livello massimo [A] e minimo [B] sull'indicatore.



NOTA

- Se la moto è appena stata utilizzata, attendere alcuni minuti per consentire al livello dell'olio di stabilizzarsi.
- Se l'olio è appena stato sostituito, avviare il motore e farlo girare per alcuni minuti al regime minimo. Spegnerlo il motore, quindi attendere alcuni minuti finché il livello dell'olio non si stabilizza.

ATTENZIONE

Scaldare il motore al regime minimo. Aumentare il regime prima che l'olio abbia raggiunto ogni parte del motore può causarne il grippaggio.

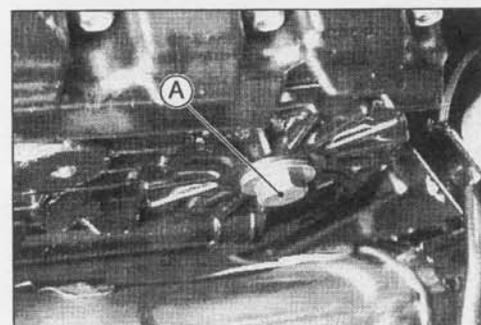
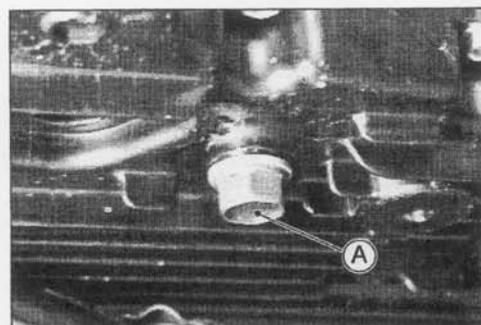
- ★ Se il livello dell'olio risulta eccessivo, scaricare l'olio attraverso il collo del bocchettone.
- ★ Se il livello dell'olio risulta troppo basso, rabboccare con olio del tipo prescritto fino al livello massimo.

Sostituzione dell'olio motore e del filtro olio

PERICOLO

Per evitare gravi ustioni, non toccare mai il collettore di scarico durante la sostituzione dell'olio.

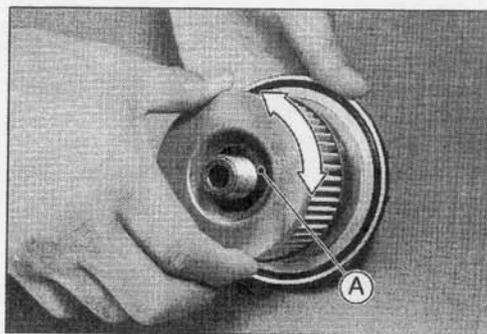
- Posizionare la moto sul cavalletto centrale e spegnere il motore dopo averlo scaldato a fondo.
- Rimuovere il tappo di riempimento olio.
- Posizionare una vaschetta di scarico sotto il motore, rimuovere il tappo di scarico [A] e scaricare l'olio.
- Per sostituire il filtro dell'olio, seguire il procedimento descritto sotto.
- Rimuovere la vite di fissaggio [A] ed estrarre il gruppo filtro.



- Rimuovere il filtro dalla vite di fissaggio.
- Installare un nuovo filtro sulla vite di fissaggio.

NOTA

○ *Applicare olio motore sui filetti della vite di fissaggio e sul perno bypass. Ruotare il filtro per installarlo, accertandosi che il gommino [A] non si stacchi.*



- Installare il gruppo filtro.

Coppia di serraggio - Vite di fissaggio filtro olio: 20 N-m (2.0 kg-m)

- Dopo avere scaricato l'olio, reinstallare il tappo di scarico.

Coppia di serraggio - Tappo di scarico olio motore: 29 N-m (3.0 kg-m)

- Versare olio motore nella quantità prescritta.

Olio motore

Tipo:	Classe SE, SF o SG
Viscosità:	SAE 10W-40, 10W-50, 20W-40 o 20W-50
Quantità:	3.0 L [sostituzione olio - senza sostituzione filtro]
	3.5 L [sostituzione olio - con sostituzione filtro]
	3.6 L [smontaggio e montaggio del motore]

- Installare il tappo di riempimento olio.

**Coppia di serraggio - Tappo di riempimento olio:
1.5 N-m (0.15 kg-m) (serraggio manuale)**

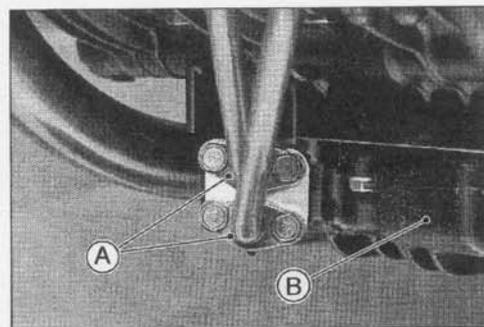
- Controllare il livello dell'olio.

5-8 CIRCUITO DI LUBRIFICAZIONE DEL MOTORE

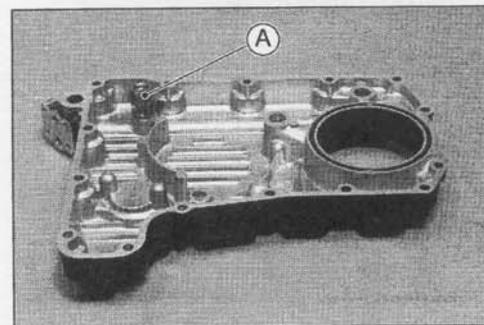
Coppa dell'olio

Rimozione della coppa dell'olio

- Rimuovere:
 - Olio motore (scaricare)
 - Collettore di scarico
- Rimuovere l'estremità inferiore [A] dei tubi dell'olio.
- Rimuovere le viti della coppa dell'olio, quindi rimuovere la coppa dell'olio [B].



- Se necessario, rimuovere la valvola limitatrice di pressione [A].



Installazione della coppa dell'olio

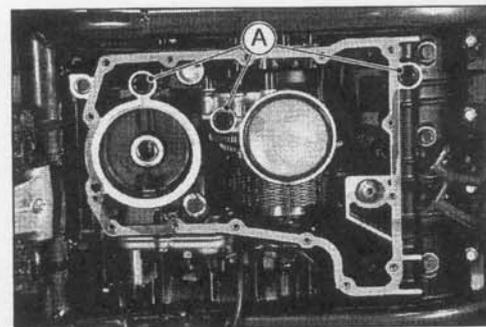
- In caso di precedente rimozione della valvola limitatrice di pressione, reinstallarla.
- Applicare liquido frena-filetti sui filetti della valvola.

ATTENZIONE

Non applicare liquido frena-filetti in quantità eccessiva sui filetti, per evitare di ostruire il passaggio dell'olio.

Coppia di serraggio - Valvola limitatrice di pressione olio:
15 N-m (1.5 kg-m)

- Controllare che l'O-ring [A] non sia danneggiato.
- ★ Se danneggiato, sostituirlo.
- Applicare olio motore sull'O-ring.
- Installare l'O-ring nel passaggio tra il basamento e la coppa dell'olio con il lato piatto rivolto verso il basamento.

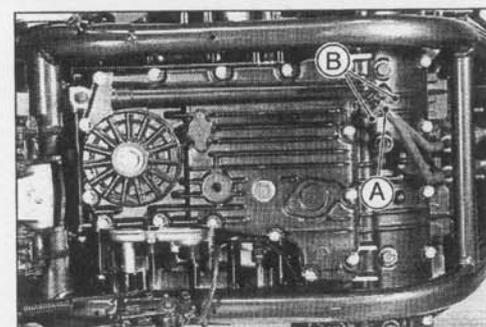


- Sostituire la guarnizione della coppa dell'olio.
- Installare la coppa dell'olio.

Coppia di serraggio - Viti coppa dell'olio: 12 N-m (1.2 kg-m)

- Installare l'estremità inferiore [A] del tubo dell'olio.

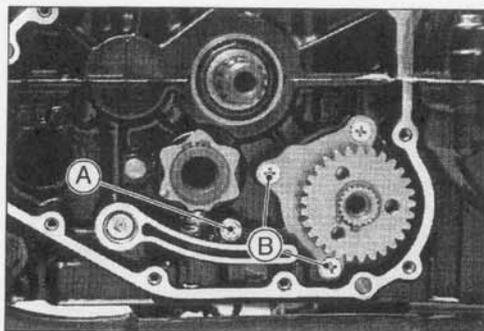
Coppia di serraggio -
Viti di fissaggio estremità inferiore tubo olio [B]:
8.8 N-m (0.9 kg-m)



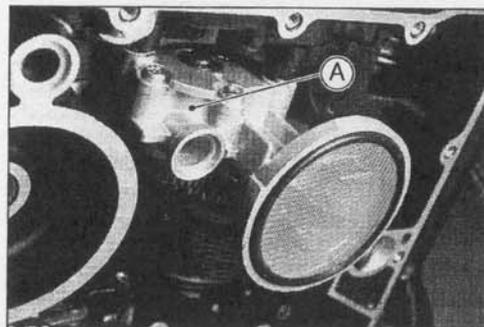
Pompa dell'olio

Rimozione della pompa dell'olio

- Rimuovere:
 - Frizione
 - Coppa olio
- Rimuovere la vite di fissaggio [A] e le viti di fissaggio [B].



- Rimuovere la pompa dell'olio [A].



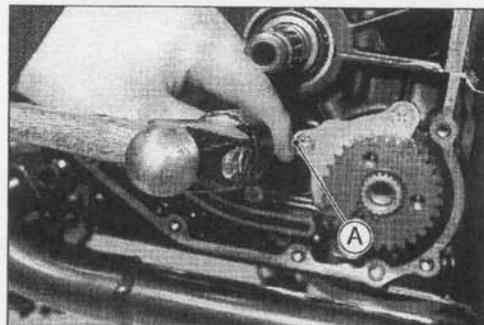
Installazione della pompa dell'olio

- Serrare le viti di fissaggio e assicurare il fissaggio con un punzone [A].

Coppia di serraggio -

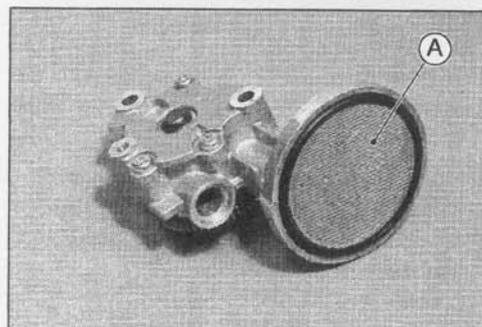
Vite di fissaggio pompa olio: 5.1 N-m (0.52 kg-m)

Vite di fissaggio pompa olio: 5.1 N-m (0.52 kg-m)



Pulizia della reticella dell'olio

- Pulire la reticella dell'olio [A].



5-10 CIRCUITO DI LUBRIFICAZIONE DEL MOTORE

Misurazione della pressione dell'olio

Pressione di scarico della pompa dell'olio

NOTA

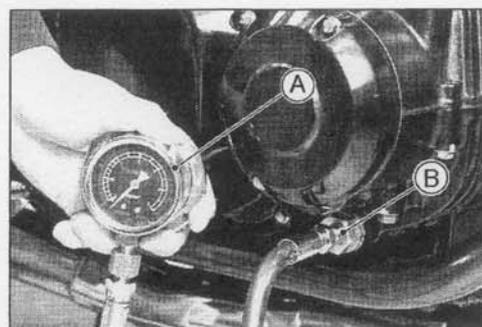
○ Prima di misurare la pressione dell'olio, scaldare completamente il motore.

- Spegnerne il motore dopo averlo scaldato completamente.
- Rimuovere il tappo di passaggio dell'olio e installare il manometro [A] e l'adattatore [B].

Attrezzi speciali -

Manometro olio: 57001-164 [A]

Adattatore manometro olio, M18 x 1.5: 57001-1278 [B]



PERICOLO

Fare attenzione a non bruciarsi con l'olio motore caldo che viene scaricato attraverso il passaggio dell'olio.

- Riavviare il motore e rilevare il valore della pressione al regime di 4000 giri/min.
- ★ Se la pressione dell'olio misurata risulta inferiore al valore standard, controllare la pompa dell'olio e la valvola limitatrice di pressione.
- ☆ Se la pompa dell'olio e la valvola limitatrice di pressione non presentano alcuna anomalia, controllare gli altri componenti del circuito di lubrificazione.

Pressione olio

Standard: 100 kPa (1.02 kg/cm², 14.5 psi)
a 3.000 giri/min, temperatura olio 80°C

- Spegnerne il motore, rimuovere il manometro e reinstallare il tappo.

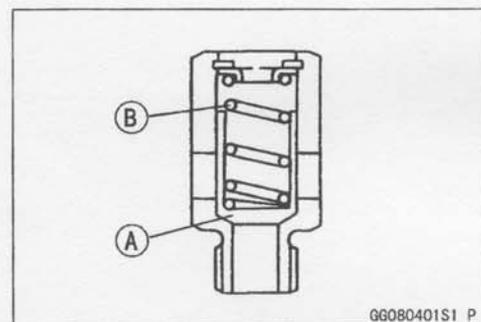
Coppia di serraggio - Tappo passaggio olio: 15 N-m (1.5 kg-m)

Controllo della valvola limitatrice di pressione

- Rimuovere:
 - Coppa olio (vedere Rimozione della coppa dell'olio)
 - Valvola limitatrice di pressione [A]
- Utilizzando un bastoncino di legno, spingere la valvola interna per verificare che la valvola [A] si muova regolarmente e che ritorni nella posizione originaria per effetto della molla [B].

NOTA

○ La valvola limitatrice di pressione non può essere smontata, il controllo deve pertanto essere eseguito sulla valvola montata.



- ★ In caso di movimento irregolare, lavare la valvola limitatrice di pressione con solvente ad alto punto di infiammabilità e utilizzare aria compressa per rimuovere eventuali particelle estranee.
- ★ Se nonostante il lavaggio il movimento della valvola rimane irregolare, sostituire la valvola limitatrice di pressione.

Coppia di serraggio - Valvola limitatrice di pressione olio:
15 N-m (1.5 kg-m)

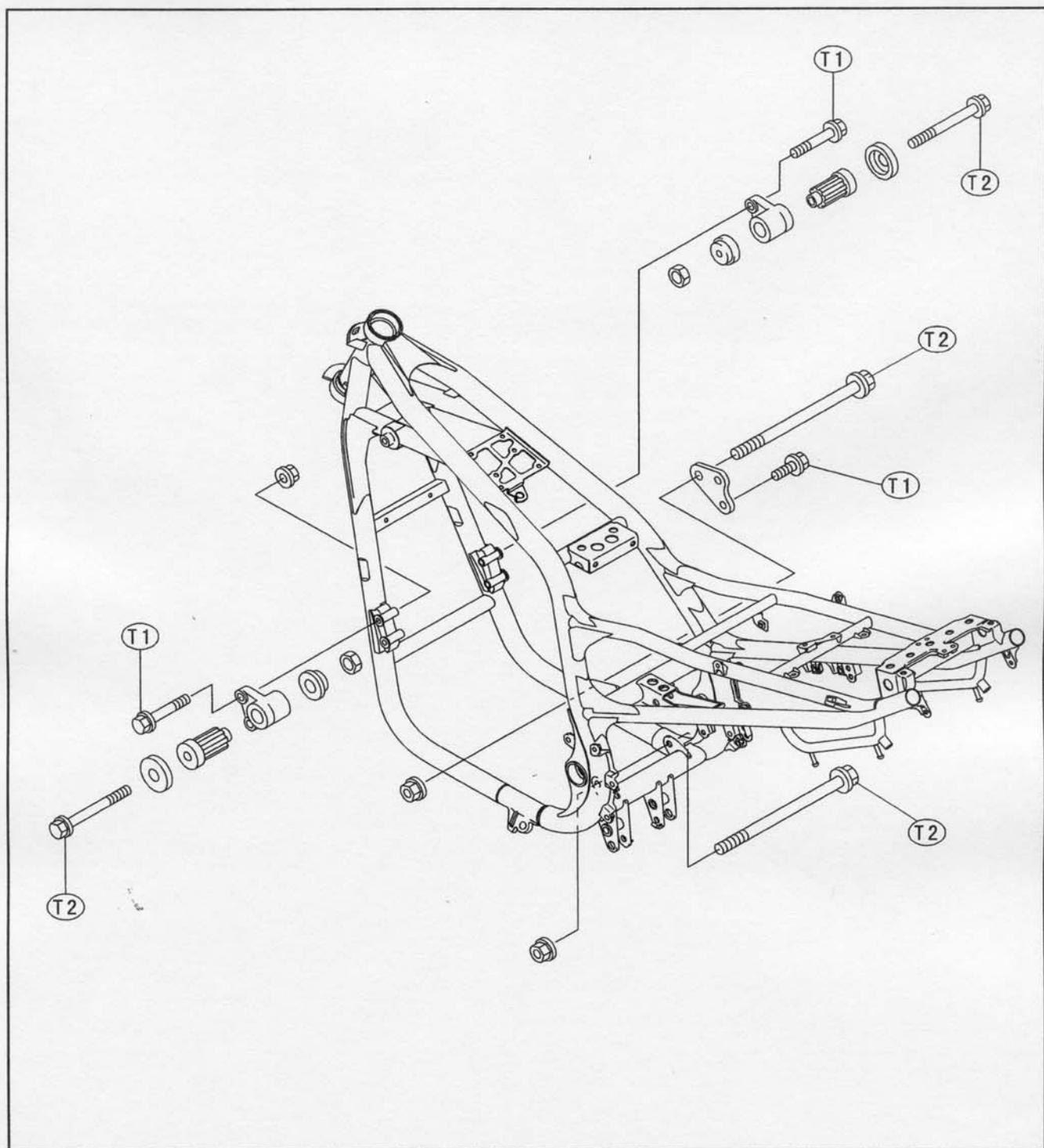
Rimozione/Installazione del motore

Indice

Vista esplosa	6-2
Rimozione/installazione del motore.....	6-3
Rimozione del motore	6-3
Installazione del motore	6-4

6-2 RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL MOTORE

Vista esplosa



T1: 23 N-m (2.3 kg-m)

T2: 44 N-m (4.5 kg-m)

Rimozione/installazione del motore

Rimozione del motore

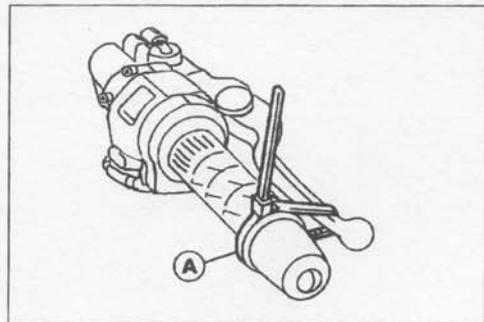
- Posizionare la moto sul cavalletto centrale, premere la leva del freno anteriore e fissarla in posizione con una fascetta [A] per evitare improvvisi spostamenti in avanti della moto.

PERICOLO

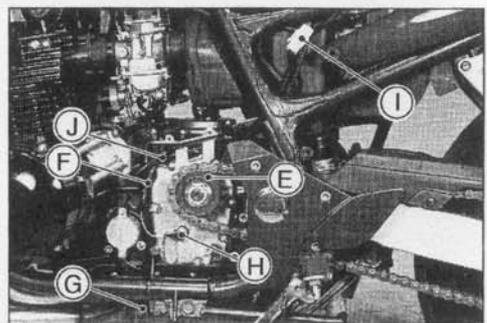
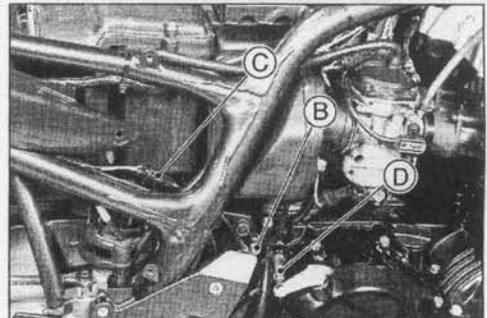
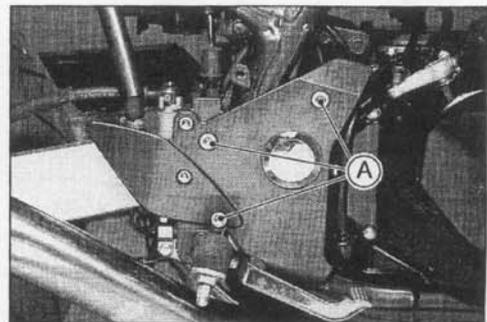
Tenere applicato il freno anteriore quando si rimuove il motore per evitare che la moto cada, con il rischio di incidenti e lesioni.

ATTENZIONE

Tenere applicato il freno anteriore quando si rimuove il motore per evitare che la moto cada, con il rischio di danni al motore o alla moto stessa.

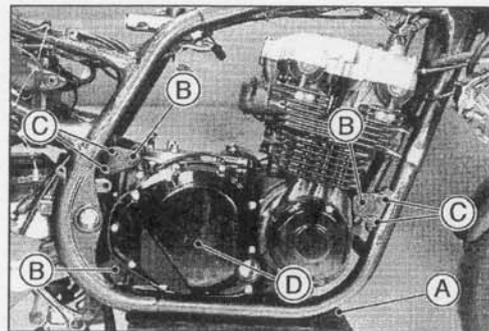


- Rimuovere (vedere i rispettivi capitoli):
 - Olio motore (scaricare)
 - Sella
 - Fiancatina
 - Viti staffa pedana laterale destra [A]
 - Terminale cavo massa telaio [B]
 - Connettore cavo generatore di impulsi, cavo pressostato olio [C]
 - Estremità inferiore cavo frizione [D]
 - Leva del cambio
 - Coperchio pignone
 - Pignone [E]
 - Connettore cavo interruttore sicurezza cavalletto laterale [F]
 - Interruttore sicurezza cavalletto laterale [G]
 - Connettore cavo interruttore del folle [H]
 - Connettore cavo alternatore [I]
 - Terminale cavo motorino di avviamento [J]
 - Serbatoio carburante
 - Scatola filtro, posteriore
 - Carburatore
 - Scatola filtro, anteriore
 - Avvisatore acustico
 - Bobina di accensione
 - Valvola a depressione (KCA) e tubi flessibili (modello destinato al mercato statunitense e svizzero)
 - Collettori di scarico e silenziatore
 - Radiatore olio e tubo olio



6-4 RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL MOTORE

- Utilizzando un martinetto [A], sostenere la parte inferiore del motore.
- Rimuovere le viti di fissaggio motore [B] e le viti staffa [C].
- Sollevare il martinetto ed estrarre il motore [D] dal lato destro.



Installazione del motore

- Applicare una soluzione di sapone e acqua attorno all'insero in gomma, quindi installare l'insero nella staffa.

ATTENZIONE

Non applicare olio motore né distillati di petrolio sull'insero in gomma.
--

- Sostenere la parte inferiore del motore con un martinetto, quindi installare il motore.

Coppia di serraggio -

Viti di fissaggio motore: 44 N-m (4.5 kg-m)

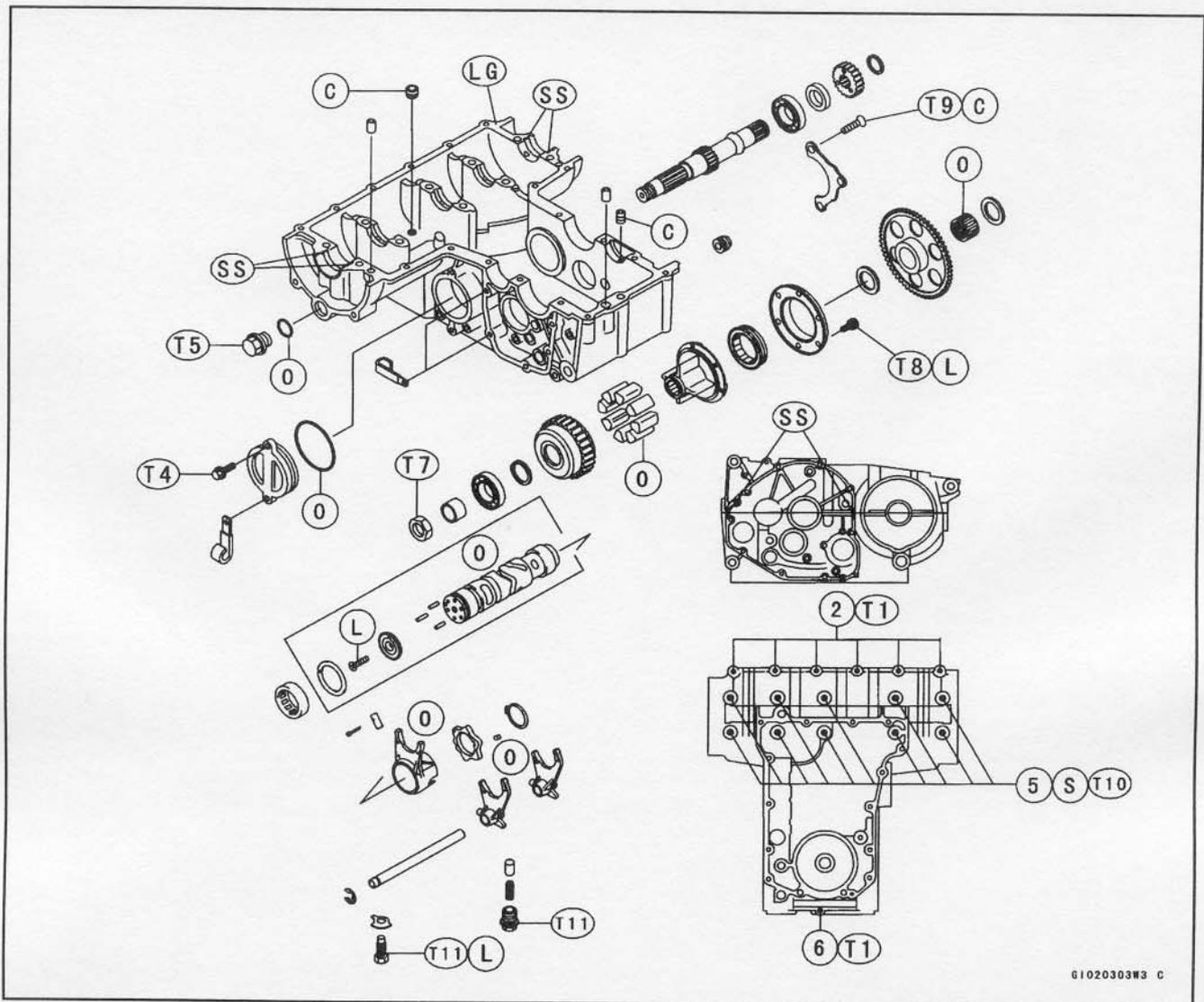
Viti staffa motore: 23 N-m (2.3 kg-m)

- Collegare i fili, i cavi e i tubi flessibili in modo corretto (vedere il capitolo 1. Informazioni generali)
- Installare le parti rimosse (vedere i rispettivi capitoli).
- Regolare:
 - Cavo acceleratore
 - Cavo frizione
 - Cavo starter
 - Catena di trasmissione

Albero motore/Trasmissione

Indice

Vista esplosa	7-2	Danni agli innesti frontali degli ingranaggi del cambio e alle relative sedi	7-25
Specifiche	7-4	Usura dei cuscinetti a sfere e a rullini	7-25
Albero secondario e ruota libera avviamento	7-6	Cuscinetto a sfere, cuscinetto a rullini e paraolio	7-26
Rimozione	7-6	Sostituzione del cuscinetto a sfere e a rullini	7-26
Installazione	7-7	Usura del cuscinetto a sfere e a rullini	7-26
Smontaggio	7-8	Controllo dei paraolio	7-26
Montaggio	7-9		
Basamento	7-10		
Smontaggio	7-10		
Montaggio	7-10		
Albero motore / bielle	7-13		
Rimozione	7-13		
Installazione	7-13		
Pulizia dell'albero motore/bielle	7-14		
Flessione della biella	7-14		
Torsione della biella	7-14		
Gioco laterale della testa di biella	7-14		
Controllo dell'usura della bronzina testa di biella e del perno di biella	7-15		
Controllo dell'usura perno di banco/bronzina albero motore	7-16		
Eccentricità dell'albero motore	7-17		
Gioco laterale dell'albero motore	7-17		
Trasmissione	7-18		
Rimozione del pedale del cambio	7-18		
Installazione del pedale del cambio	7-18		
Rimozione del meccanismo esterno del cambio	7-18		
Installazione del meccanismo esterno del cambio	7-18		
Rimozione dell'albero di trasmissione	7-20		
Installazione dell'albero di trasmissione	7-20		
Smontaggio dell'albero di trasmissione	7-20		
Montaggio della trasmissione	7-20		
Regolazione degli ingranaggi albero primario del cambio	7-22		
Regolazione degli ingranaggi albero secondario del cambio	7-22		
Rimozione del tamburo/forchetta del cambio	7-22		
Installazione del tamburo/forchetta del cambio	7-23		
Flessione della forchetta del cambio	7-24		
Usura estremità forchetta del cambio / scanalatura ingranaggio	7-24		
Usura perno guida forchetta del cambio / scanalatura tamburo	7-24		



61020303W3 C

- | | |
|---|--|
| <p>1. Vite M6 (lunghezza 50 mm)</p> <p>2. Vite M6 (lunghezza 40 mm)</p> <p>3. Vite M6 (lunghezza 100 mm)</p> <p>4. Vite M6 (lunghezza 115 mm)</p> <p>5. Vite M8 (lunghezza 95 mm)</p> <p>6. Vite M6 (lunghezza 105 mm)</p> <p>7. Interruttore del folle</p> <p>T1: 12 N-m (1.2 kg-m)</p> <p>T2: 36 N-m (3.7 kg-m)</p> <p>T3: 20 N-m (2.0 kg-m)</p> <p>T4: 9.8 N-m (1.0 kg-m)</p> <p>T5: 15 N-m (1.5 kg-m)</p> <p>T6: 23 N-m (2.3 kg-m)</p> <p>T7: 59 N-m (6.0 kg-m)</p> <p>T8: 34 N-m (3.5 kg-m)</p> <p>T9: 5.1 N-m (0.52 kg-m)</p> <p>T10: 29 N-m (3.0 kg-m)</p> <p>T11: 26 N-m (2.6 kg-m)</p> <p>T12: 27 N-m (2.7 kg-m)</p> | <p>C: Dopo il serraggio, assicurare il fissaggio con un punzone.</p> <p>G: Applicare grasso per alte temperature.</p> <p>L: Applicare liquido frena-filetti sui filetti.</p> <p>LG: Applicare guarnizione liquida (Kawasaki Bond: 92104-002).</p> <p>O: Applicare olio motore.</p> <p>S: Attenersi alla sequenza di serraggio indicata.</p> <p>SS: Applicare silicone sigillante (Kawasaki Bond: 56019-120) sulla superficie di accoppiamento del basamento in corrispondenza dell'area di tenuta olio dell'albero motore e lungo la superficie di contatto tra basamento e guarnizione coperchio.</p> |
|---|--|

7-4 ALBERO MOTORE/TRASMISSIONE

Specifiche

Descrizione	Standard	Limite di servizio																					
Albero motore, bielle:																							
Flessione bielle	---	0.2/100 mm																					
Torsione bielle	---	0.2/100 mm																					
Gioco laterale testa di biella	0.15 ~ 0.30 mm	0.48 mm																					
Gioco bronzina testa di biella/perno di biella	0.036 ~ 0.066 mm	0.10 mm																					
Diametro perno di biella:	34.984 ~ 35.000 mm	34.97 mm																					
Riferimento Nessuno	34.984 ~ 34.994 mm	---																					
○	34.995 ~ 35.000 mm	---																					
Diametro interno testa di biella:	38.000 ~ 38.016 mm	---																					
Riferimento Nessuno	38.000 ~ 38.008 mm	---																					
○	38.009 ~ 38.016 mm	---																					
Spessore bronzina testa di biella:																							
Marrone	1.475 ~ 1.480 mm	---																					
Nero	1.480 ~ 1.485 mm	---																					
Blu	1.485 ~ 1.490 mm	---																					
Selezione bronzina testa di biella:																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Riferimento diametro interno testa di biella</th> <th rowspan="2">Riferimento diametro perno di biella</th> <th colspan="2">Bronzina di biella</th> </tr> <tr> <th>Colore spessore</th> <th>Codice ricambio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○</td> <td>Nessuno</td> <td>Nero</td> <td>92028-1920</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td rowspan="2">Blu</td> <td rowspan="2">92028-1921</td> </tr> <tr> <td>Nessuno</td> <td>Nessuno</td> </tr> <tr> <td>Nessuno</td> <td>○</td> <td>Marrone</td> <td>92028-1922</td> </tr> </tbody> </table>				Riferimento diametro interno testa di biella	Riferimento diametro perno di biella	Bronzina di biella		Colore spessore	Codice ricambio	○	Nessuno	Nero	92028-1920	○	○	Blu	92028-1921	Nessuno	Nessuno	Nessuno	○	Marrone	92028-1922
Riferimento diametro interno testa di biella	Riferimento diametro perno di biella	Bronzina di biella																					
		Colore spessore	Codice ricambio																				
○	Nessuno	Nero	92028-1920																				
○	○	Blu	92028-1921																				
Nessuno	Nessuno																						
Nessuno	○	Marrone	92028-1922																				
Gioco bronzina albero motore/perno di banco	0.020 ~ 0.044 mm	0.08 mm																					
Diametro perno di banco albero motore:	35.984 ~ 36.000 mm	35.96 mm																					
Riferimento Nessuno	35.984 ~ 35.992 mm	---																					
1	35.993 ~ 36.000 mm	---																					
Diametro interno supporto di banco:	39.000 ~ 39.016 mm	---																					
Riferimento ○	39.000 ~ 39.008 mm	---																					
Nessuno	39.009 ~ 39.016 mm	---																					
Spessore bronzina di banco albero motore:																							
Marrone	1.490 ~ 1.494 mm	---																					
Nero	1.494 ~ 1.498 mm	---																					
Blu	1.498 ~ 1.502 mm	---																					
Selezione bronzina di banco albero motore:																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Riferimento diametro interno supporto di banco</th> <th rowspan="2">Riferimento diametro perno di banco albero motore</th> <th colspan="2">Bronzina di banco</th> </tr> <tr> <th>Colore spessore</th> <th>Codice ricambio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○</td> <td>1</td> <td>Marrone</td> <td>92028-1919</td> </tr> <tr> <td>Nessuno</td> <td>Nessuno</td> <td rowspan="2">Blu</td> <td rowspan="2">92028-1917</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>Nessuno</td> </tr> <tr> <td>Nessuno</td> <td>1</td> <td>Nero</td> <td>92028-1918</td> </tr> </tbody> </table>				Riferimento diametro interno supporto di banco	Riferimento diametro perno di banco albero motore	Bronzina di banco		Colore spessore	Codice ricambio	○	1	Marrone	92028-1919	Nessuno	Nessuno	Blu	92028-1917	○	Nessuno	Nessuno	1	Nero	92028-1918
Riferimento diametro interno supporto di banco	Riferimento diametro perno di banco albero motore	Bronzina di banco																					
		Colore spessore	Codice ricambio																				
○	1	Marrone	92028-1919																				
Nessuno	Nessuno	Blu	92028-1917																				
○	Nessuno																						
Nessuno	1	Nero	92028-1918																				
Gioco laterale albero motore	0.05 ~ 0.15 mm	0.35 mm																					
Eccentricità albero motore	< TIR 0.02 mm	TIR 0.05 mm																					

ALBERO MOTORE/TRASMISSIONE 7-5

Descrizione	Standard	Limite di servizio
Trasmissione:		
Spessore estremità forchetta cambio	4.9 ~ 5.0 mm	4.8 mm
Larghezza scanalatura ingranaggio	5.05 ~ 5.15 mm	5.25 mm
Diametro perno guida forchetta cambio:		
Albero primario del cambio	7.985 ~ 8.000 mm	7.9 mm
Albero secondario del cambio	7.900 ~ 8.000 mm	7.8 mm
Larghezza scanalatura tamburo del preselettore	8.05 ~ 8.20 mm	8.3 mm

Attrezzi speciali -

- Estrattore cuscinetto: 57001-135
- Pinze per anello elastico esterno: 57001-144
- Adattatore estrattore cuscinetto: 57001-317
- Dispositivo di spinta ed estrattore ingranaggi: 57001-319
- Punzone cuscinetto: 57001-382
- Set punzoni cuscinetti: 57001-1129
- Portavolano: 57001-1313

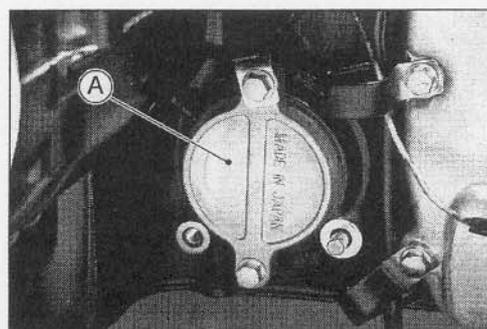
Sigillante - Kawasaki Bond (silicone sigillante): 56019-120
Kawasaki Bond (guarnizione liquida - argento): 92104-002

7-6 ALBERO MOTORE/TRASMISSIONE

Albero secondario e ruota libera avviamento

Rimozione

- Rimuovere:
 - Olio motore (scaricare)
 - Collettore di scarico
 - Coperchio pignone
 - Frizione
 - Pompa olio
 - Coperchio alternatore
- Rimuovere il coperchio cuscinetto albero secondario [A].

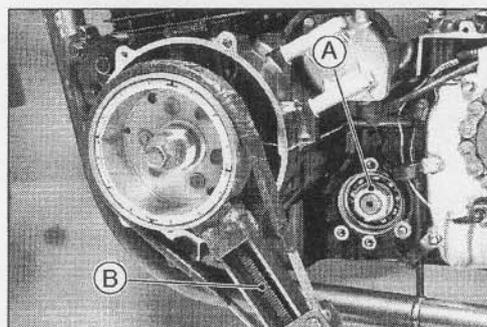


- Rimuovere il dado albero secondario [A].

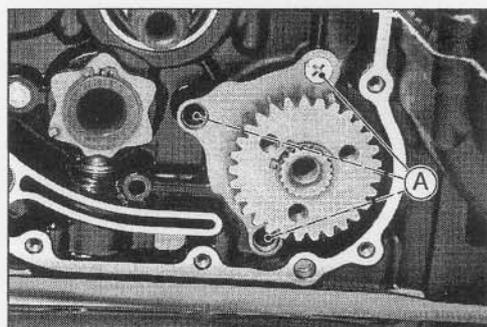
NOTA

○ Tenere fermo il volano per impedire che l'albero secondario giri.

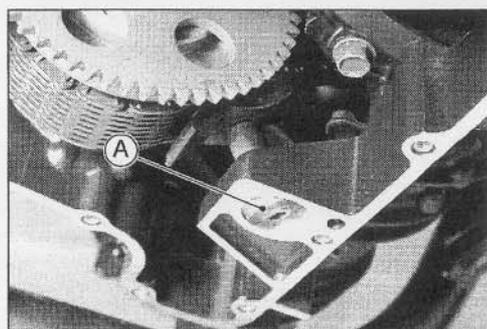
Attrezzo speciale - Portavolano: 57001-1313 [B]



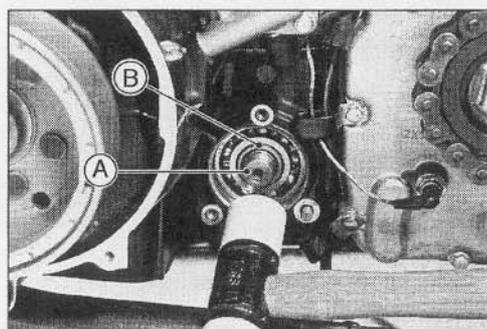
- Rimuovere le viti fermo cuscinetto albero secondario [A]. Due delle tre viti sono utilizzate in comune con le viti di fissaggio pompa olio.



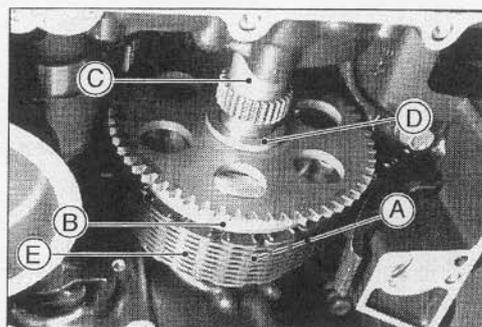
- Rimuovere il fermo tendicatena [A].
- Sostituire il fermo tendicatena.



- Esercitare dei colpi sull'albero secondario [A] dalla sinistra del basamento per rimuovere il cuscinetto sinistro dell'albero dalla sede. Il cuscinetto sinistro dell'albero è dotato di collare [B].



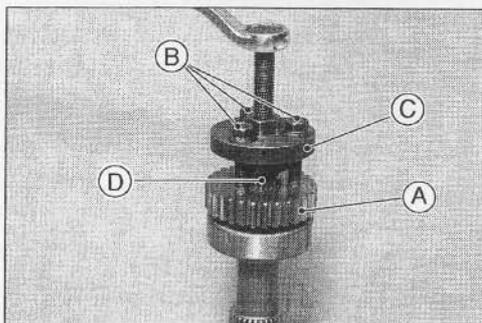
- Sostenere il pignone albero secondario [A], il gruppo ruota libera avviamento [B], quindi estrarre l'albero secondario [C]. Tra il gruppo ruota libera avviamento e l'albero vi è una rondella [D].
- Rimuovere il pignone albero secondario e il gruppo ruota libera avviamento dalla catena trasmissione primaria [E].



- Rimuovere l'anello elastico dall'albero secondario.

Atrezzo speciale - Pinze per anello elastico esterno: 57001-144

- Rimuovere l'ingranaggio albero secondario [A], quindi rimuovere la rondella.
- Preparare tre viti M8 [B].



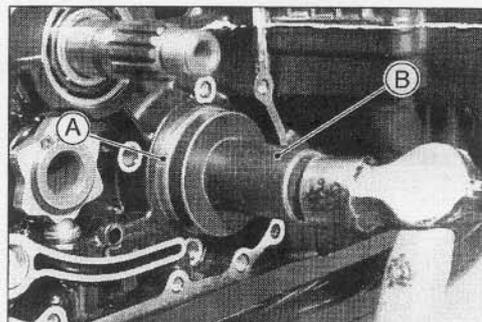
Attrezzi speciali -

Dispositivo di spinta ed estraattore ingranaggi: 57001-319 [C]

Adattatore estraattore cuscinetto: 57001-317 [D]

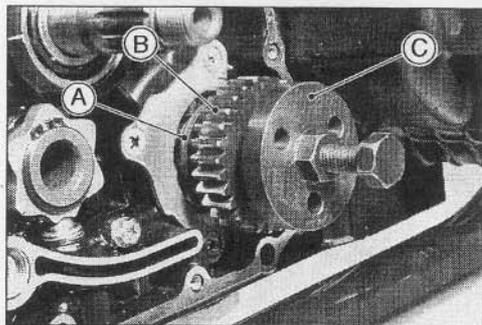
Installazione

- Sostituire il cuscinetto destro dell'albero secondario.
- Posizionare la catena trasmissione primaria sul pignone albero secondario e sul gruppo ruota libera avviamento. Attraverso la catena, inserire l'albero secondario con una rondella dal lato destro del basamento.
- Inserire un collare nel cuscinetto sinistro dell'albero.
- Inserire il cuscinetto destro [A] dell'albero dentro il basamento finché non va in battuta.



Atrezzo speciale - Punzone cuscinetto: 57001-382 [B]

- Installare il fermo cuscinetto e fissare le teste delle viti con un punzone.
- Installare la pompa olio.
- Installare la rondella [A] sull'albero secondario, quindi installare l'ingranaggio [B].

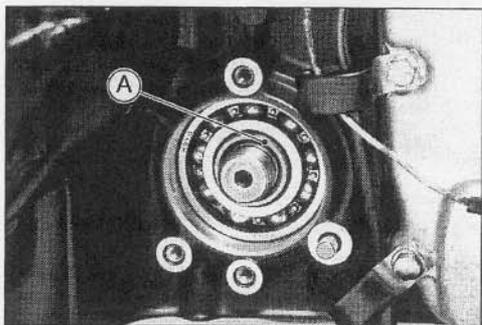


Atrezzo speciale -

Dispositivo di spinta ed estraattore ingranaggi: 57001-319 [C]

NOTA

○ Applicare olio motore sull'albero secondario e sull'area tra l'ingranaggio albero secondario e il dispositivo di spinta / estraattore ingranaggi. Utilizzare il portavolano (attrezzo speciale: 57001-1313) sul volano per impedire che l'albero secondario giri.



- Installare un nuovo anello elastico.

Atrezzo speciale - Pinza per anello elastico esterno: 57001-144

- Verificare che il collare [A] sia installato sulla sinistra dell'albero secondario, quindi serrare il dado albero secondario.

Coppia di serraggio - Dado albero secondario: 59 N-m (6.0 kg-m)

7-8 ALBERO MOTORE/TRASMISSIONE

NOTA

○ Bloccare il volano per impedire che l'albero secondario giri.

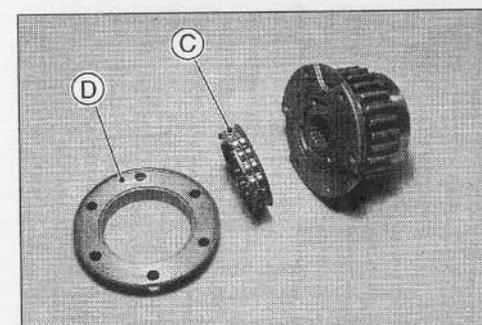
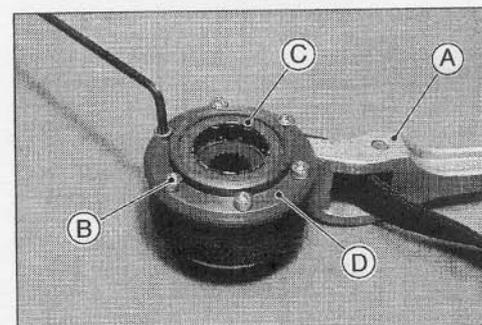
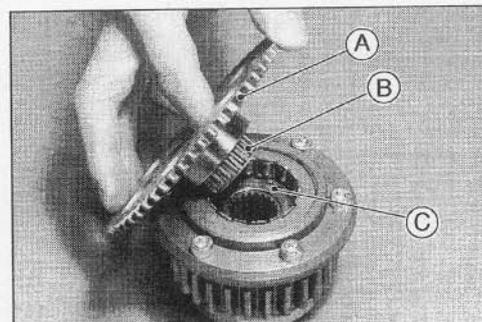
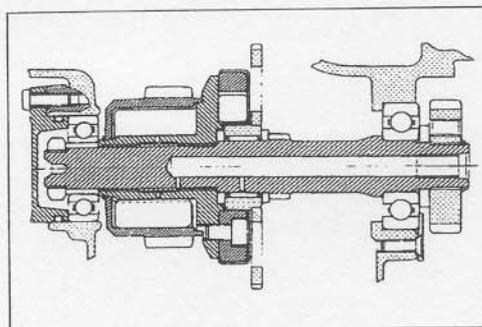
Attrezzo speciale - Portavolano: 57001-1313

- Installare il coperchio cuscinetto albero secondario e collegare correttamente i fili (vedere il capitolo 1. Informazioni generali).

Coppia di serraggio - Viti coperchio: 9.8 N-m (1.0 kg-m)

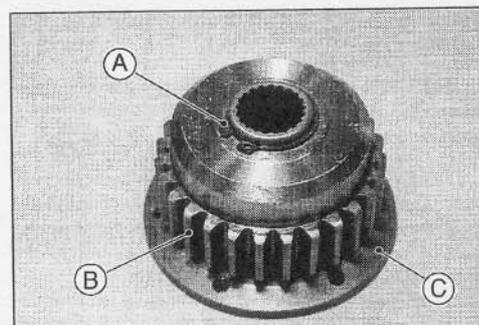
Smontaggio

- Rimuovere:
 - Ingranaggio ruota libera avviamento [A]
 - Cuscinetto a rullini [B]
 - Rondella [C]
- Per evitare danni agli ingranaggi, utilizzare un attrezzo adatto reperibile in commercio [A] per bloccare saldamente l'ingranaggio, quindi rimuovere la vite [B].
 - Disco ruota unidirezionale [D]
 - Ruota unidirezionale [C]



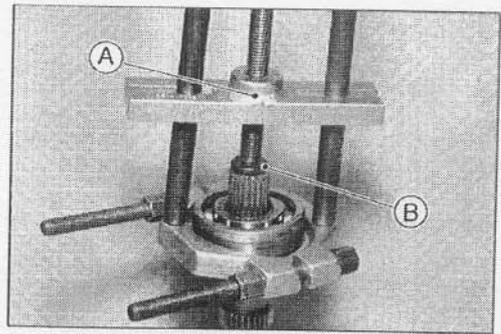
- Rimuovere l'anello elastico [A] ed estrarre il pignone albero secondario [B] dal mozzo parastrappi [C]. Tra il pignone albero secondario e il mozzo parastrappi si trovano otto inserti in gomma.

Attrezzo speciale - Pinze per anello elastico esterno: 57001-144



- Rimuovere il cuscinetto a sfere dal lato destro dell'albero secondario.

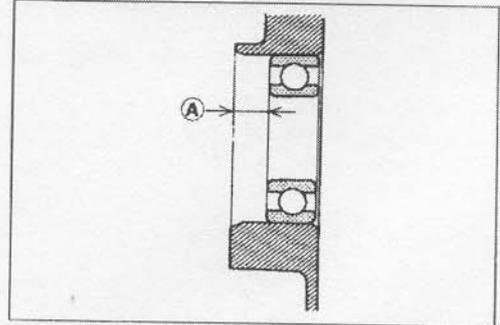
**Attrezzi speciali - Estrattore cuscinetto: 57001-135 [A]
Adattatore estrattore cuscinetto: 57001-317 [B]**



Montaggio

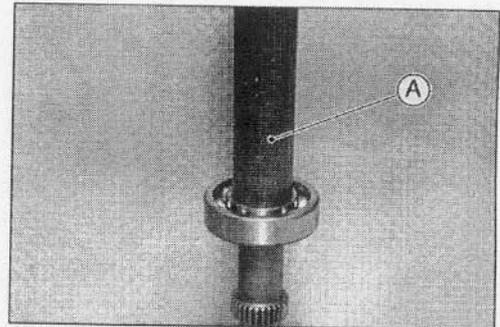
- Sostituire il cuscinetto a sfere sinistro dell'albero secondario e inserirlo a 10.7 ~ 11.3 mm [A] dall'esterno del basamento.

Atrezzo speciale - Set punzoni cuscinetti: 57001-1129



- Sostituire il cuscinetto a sfere destro dell'albero secondario e inserirlo sull'albero.

Atrezzo speciale - Punzone cuscinetto: 57001-382 [A]

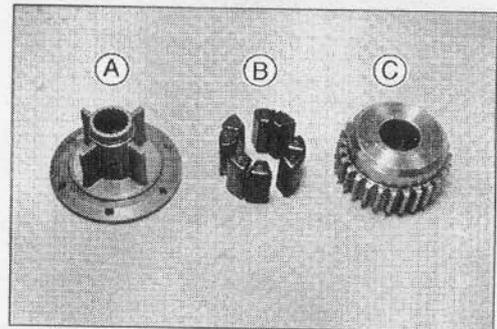


- Installare la ruota libera avviamento sul mozzo parastrappi.
- Applicare liquido frena-filetti sui filetti delle viti di fissaggio.

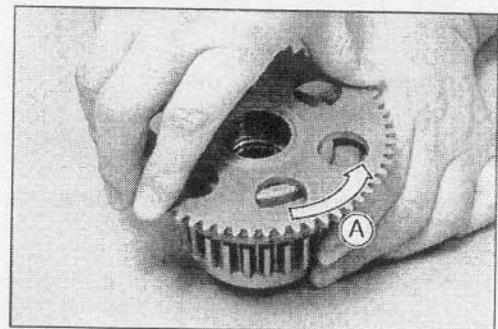
**Coppia di serraggio.-
Viti di fissaggio ruota libera avviamento: 34 N-m (3.5 kg-m)**

- Controllare gli inserti in gomma [B] e sostituirli se danneggiati.
- Applicare una piccola quantità di olio motore sugli inserti in gomma, quindi montare il mozzo parastrappi [A] e il pignone albero secondario [C].
- Installare un nuovo anello elastico.

Atrezzo speciale - Pinze per anello elastico esterno: 57001-144



- Installare la molla, il coperchio molla e il rullino sulla ruota libera avviamento.
- Dopo avere installato la rondella, installare l'ingranaggio ruota libera avviamento sulla ruota girandolo in senso antiorario [A].
- Applicare olio motore sui cuscinetti a rullini e installarli nell'ingranaggio ruota libera avviamento.



7-10 ALBERO MOTORE/TRASMISSIONE

Basamento

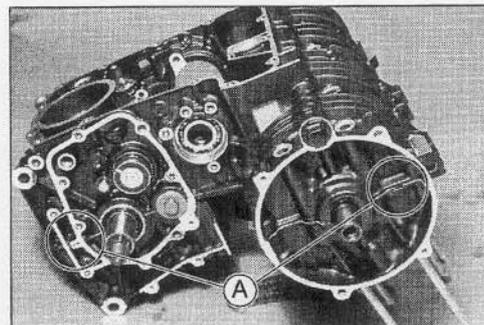
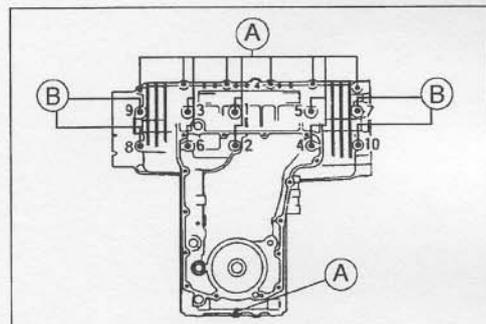
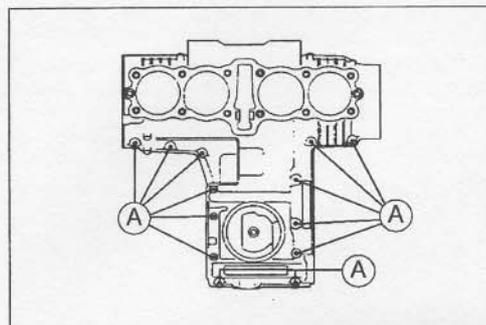
Smontaggio

- Rimuovere:
 - Olio motore (scaricare)
 - Frizione
 - Coperchio pignone
 - Coperchio alternatore
 - Dado albero secondario
 - Volano
 - Motorino di avviamento
 - Meccanismo esterno del cambio
 - Cavo generatore di impulsi, cavo pressostato olio
 - Rotore di fase
 - Motore (vedere il capitolo 6. Rimozione/Installazione del motore)

NOTA

○ Se si smonta il basamento per rimuovere l'albero motore, è necessario prima rimuovere tutte le parti sottostanti fino ai pistoni (vedere il capitolo 3. Gruppo termico/Distribuzione).

- Rimuovere le viti del basamento superiore [A].
- Capovolgere il motore per rimuovere le seguenti parti:
 - Filtro olio
 - Coppa olio
 - Pompa olio
 - Albero secondario
 - Pignone albero secondario, gruppo ruota libera avviamento
- Rimuovere le viti M6 [A] e le viti M8 [B] dalla metà inferiore del basamento.
- Fare leva sui punti [A] per separare le superfici di accoppiamento e rimuovere la metà inferiore del basamento.



Montaggio

ATTENZIONE

Le metà superiore e inferiore del basamento vengono lavorate in fabbrica in accoppiamento, pertanto devono essere sostituite in blocco.

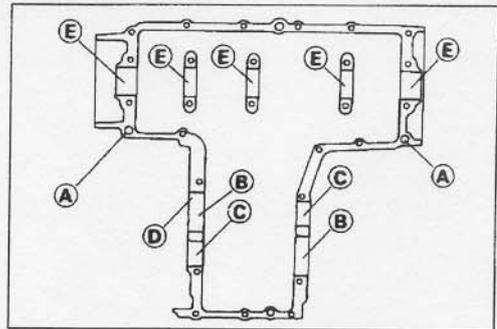
Se si sostituiscono le metà del basamento, misurare il diametro del perno di banco albero motore e installare bronzine adatte in base alla combinazione dei riferimenti del nuovo basamento e dell'albero motore.

Sostituire le viti M8 del basamento inferiore qualora fossero già state rimosse 5 volte.

- Pulire le superfici di accoppiamento del basamento con solvente detergente, quindi asciugarle.
- Controllare che le seguenti parti siano installate in posizione corretta:

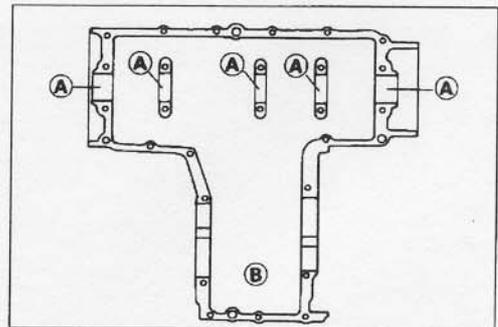
Metà superiore basamento:

- Spine di riscontro [A]
- Anelli [B]
- Perni [C]
- Tappo in gomma [D]
- Bronzine [E]



Metà inferiore basamento:

- Bronzine [A]
- Meccanismo del cambio [B]

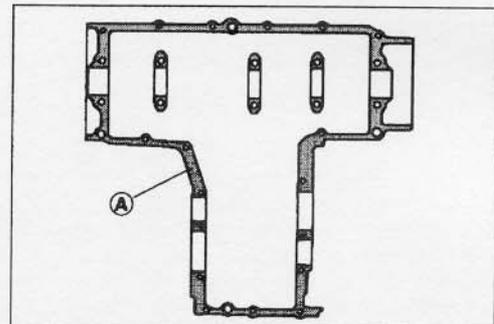


- Applicare olio motore:
 - Ingranaggi di trasmissione
 - Cuscinetti a sfere
 - Tamburo preselettore
 - Superficie interna bronzine albero motore
- Installare l'albero di trasmissione nella metà superiore del basamento.
 - Regolare gli ingranaggi di trasmissione.
- Installare l'albero motore nella metà superiore del basamento.
 - Sostituire i paraolio.
 - Posizionare i paraolio nelle parti di posizionamento del basamento.
- Applicare silicone sigillante [A] sulla superficie di accoppiamento della metà inferiore del basamento.

Silicone sigillante - Kawasaki Bond: 56019-120 [A]

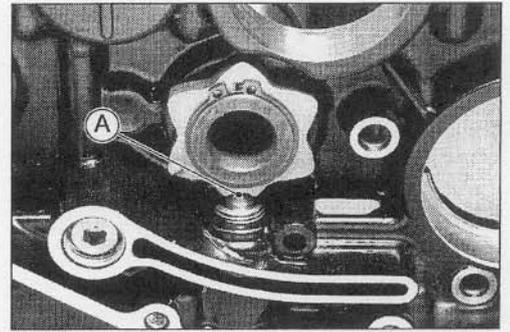
ATTENZIONE

Non applicare guarnizione liquida né silicone sigillante sui punti non indicati. Prestare attenzione a non bloccare od ostruire il passaggio dell'olio e a non applicare quantità eccessive di guarnizione sulle bronzine albero motore, onde evitare il grippaggio del motore.

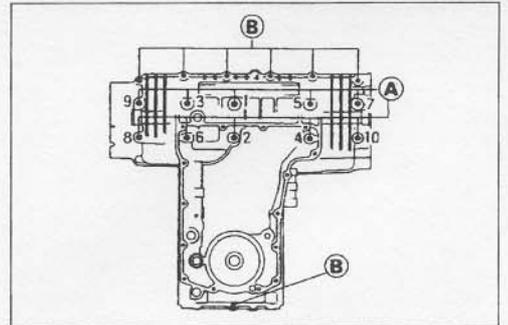


7-12 ALBERO MOTORE/TRASMISSIONE

- Portare il tamburo del preselettore in posizione folle [A].



- Inserire le estremità della forchetta del cambio dentro le scanalature dei rispettivi ingranaggi, quindi installare la metà inferiore del basamento su quella superiore.
- Serrare le viti del basamento inferiore nella seguente sequenza:
 1. Serrare provvisoriamente tutte le viti.
 2. Serrare le viti M8 [A] nella sequenza indicata sul basamento, in due passaggi distinti. Serrarle a metà della coppia prescritta nel primo passaggio, quindi alla coppia prescritta nel secondo passaggio.
 3. Serrare le viti M6 [B].

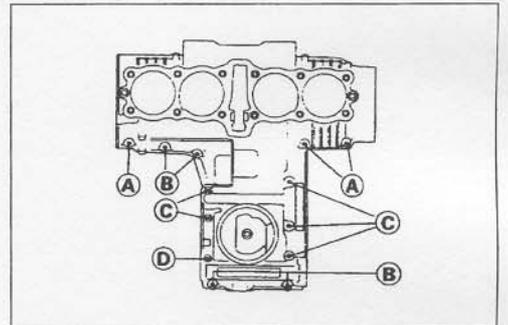


Coppia di serraggio -

Viti M8 basamento inferiore: 29 N-m (3.0 kg-m)

Viti M6 basamento inferiore: 12 N-m (1.2 kg-m)

- Serrare le viti del basamento superiore.
 - Vite da 50 mm [A]
 - Vite da 40 mm [B]
 - Vite da 100 mm [C]
 - Vite da 115 mm [D]



Coppia di serraggio -

Vite M6 basamento superiore: 12 N-m (1.2 kg-m)

- Dopo aver serrato tutte le viti del basamento, effettuare i seguenti controlli:
 - L'albero primario e quello secondario del cambio ruotano regolarmente.
 - Quando si fa ruotare l'albero secondario, gli ingranaggi si spostano regolarmente dalla 1^a alla 5^a marcia e dalla 5^a alla 1^a.
 - Quando l'albero secondario rimane fermo, è possibile portare gli ingranaggi in 1^a e in folle, ma non in 2^a e in marce superiori.

Albero motore / bielle

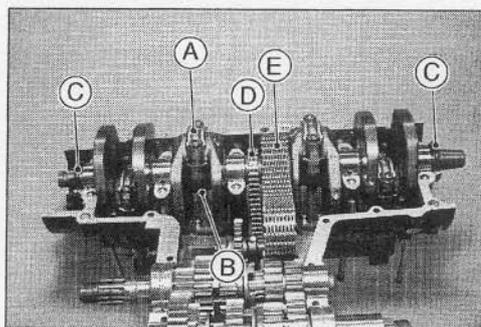
Rimozione

- Separare il basamento (vedere Smontaggio del basamento).
- Rimuovere il cappello testa di biella [A], quindi rimuovere la biella [B].

NOTA

○ *Contrassegnare e registrare le posizioni delle bielle e dei relativi cappelli in modo da poterli rimontare nelle posizioni originarie.*

- Rimuovere l'albero motore, i paraolio [C], la catena di distribuzione [D] e la catena trasmissione primaria [E].



Installazione

ATTENZIONE

Se si utilizza un nuovo albero motore e/o bielle nuove, selezionare le bronzine corrette in base alla combinazione dei riferimenti di biella e albero motore.

Se si sostituiscono l'albero motore, le metà del basamento e/o le bronzine, selezionare le bronzine corrette in base alla combinazione dei riferimenti di basamento e albero motore.

- Controllare che la bronzina testa di biella e il perno di biella non siano usurati (vedere la sezione successiva).
- Controllare che il perno di banco e la bronzina albero motore non siano usurati (vedere la sezione successiva).
- Installare le bielle sull'albero motore.

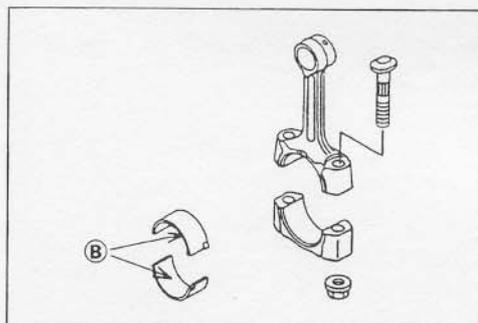
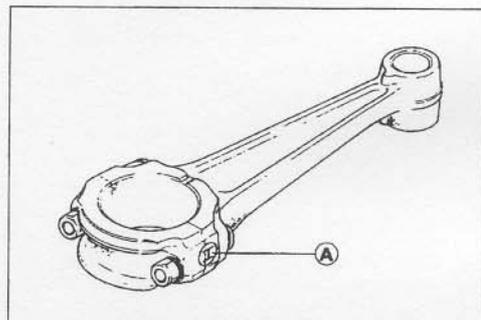
ATTENZIONE

Il cappello testa di biella viene lavorato in blocco con la biella, i due pezzi vanno pertanto accoppiati in modo che i riferimenti del peso risultino allineati. Il cappello testa di biella va sostituito in blocco con la biella. Per ridurre al minimo le vibrazioni, due bielle (due di sinistra o due di destra) devono riportare la stessa classificazione di peso (lettera maiuscola dell'alfabeto) [A].

Applicare olio motore sulle superfici interne [B] della bronzina testa di biella.

Coppia di serraggio -

Dadi cappello testa di biella: 36 N-m (3.7 kg-m)

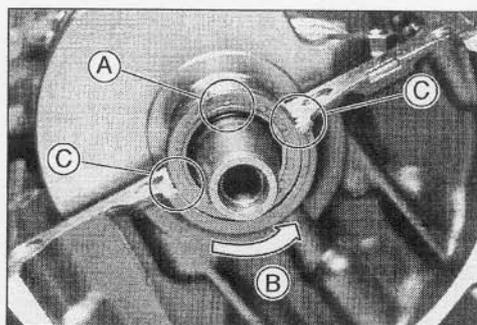


- Collocare la catena trasmissione primaria e la catena di distribuzione sull'albero motore.
- Sostituire il paraolio dell'albero motore.

NOTA

○ *Applicare grasso per alte temperature sul labbro della guarnizione.*

○ *Installare la guarnizione in modo che la freccia [A] sulla superficie esterna coincida con il senso di rotazione positiva [B] sull'albero motore.*



- Applicare silicone sigillante [C] sui lati sinistro e destro.
- Montare il basamento (vedere Montaggio del basamento).

Pulizia dell'albero motore/bielle

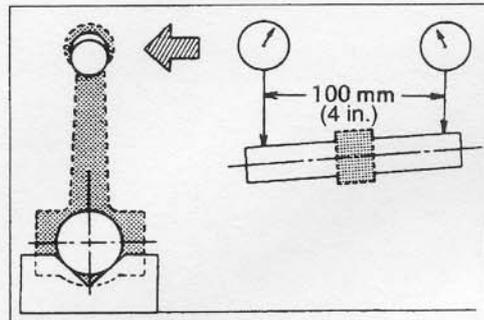
- Dopo aver rimosso le bielle dall'albero motore, pulirle con un solvente ad alto punto di infiammabilità.
- Soffiare aria compressa nei passaggi dell'olio dell'albero motore per rimuovere eventuali corpi estranei o residui accumulatisi nei passaggi.

Flessione della biella

- Rimuovere le bronzine teste di biella e reinstallare il cappello testa di biella.
 - Selezionare un alberino dello stesso diametro della testa di biella e inserirlo nella testa.
 - Selezionare un alberino dello stesso diametro dello spinotto pistone e lungo almeno 100 mm e inserirlo nel piede di biella.
 - Su una superficie piana, posizionare l'alberino della testa di biella su un blocco a V.
 - Con la biella tenuta in posizione verticale, utilizzare un misuratore di altezza per misurare la differenza di altezza dell'alberino sopra la superficie piana per una lunghezza di 100 mm per determinare il grado di flessione della biella.
- ★ Se la flessione della biella supera il limite di servizio, sostituirla.

Flessione biella

Limite di servizio: 0.2/100 mm

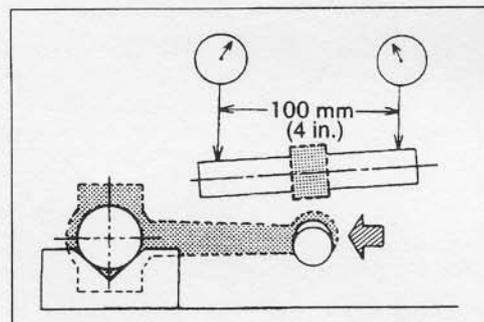


Torsione della biella

- Con l'alberino della testa di biella ancora posizionato sul blocco a V, tenere la biella in posizione orizzontale e misurare lo scostamento dell'alberino rispetto alla posizione parallela con la superficie piana per una lunghezza di oltre 100 mm, in modo da determinare il grado di torsione della biella.
- ★ Se la torsione supera il limite di servizio, sostituire la biella.

Torsione biella

Limite di servizio: 0.2/100 mm



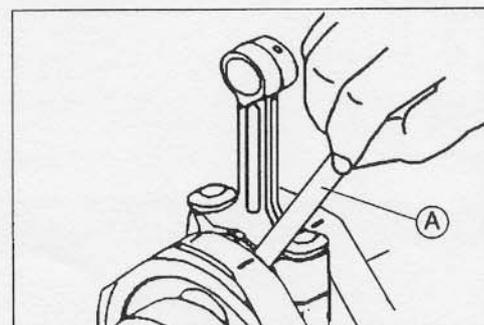
Gioco laterale della testa di biella

- Inserire uno spessore [A] tra la testa di biella [B] e una delle spalle dell'albero per determinare il gioco.
- ★ Se il gioco supera il limite di servizio, sostituire la biella e verificare nuovamente il gioco. Se dopo la sostituzione della biella il gioco risulta eccessivo, sostituire anche l'albero motore.

Gioco laterale testa di biella

Standard: 0.15 ~ 0.30 mm

Limite di servizio: 0.48 mm



Controllo dell'usura della bronzina testa di biella e del perno di biella

- Inserire una striscia di Plastigage [A] per misurare il gioco tra bronzina e perno [B].

NOTA

- Serrare i dadi del cappello testa di biella alla coppia di serraggio prescritta [36 N-m (3.7 kg.m)].
- Non muovere la biella durante la misurazione del gioco.

Gioco bronzina testa di biella/perno di biella

Standard: 0.036 ~ 0.066 mm
 Limite di servizio: 0.10 mm

- ★ Se il gioco rientra tra il limite standard superiore e il limite di servizio, sostituire la bronzina con una verniciata di blu [A], quindi misurare nuovamente il gioco. Il gioco può superare leggermente il limite superiore, ma non deve essere inferiore al valore minimo per evitare il grippaggio della bronzina.
- ★ Se il gioco supera il limite di servizio, misurare il diametro dei perni.

Diametro perno

Standard: 34.984 ~ 35.000 mm
 Limite di servizio: 34.97 mm

- ★ In caso di perni usurati oltre il limite di servizio, sostituire l'albero motore.
- ★ Se il diametro dei perni misurati rientra nel limite di servizio, ma si è usurato al punto da non coincidere con i riferimenti del diametro originali [A] sull'albero motore, creare nuovi riferimenti.

Riferimenti diametro perni di biella

Nessuno: 34.984 ~ 34.994 mm
 ○ : 34.995 ~ 35.000 mm

- Misurare il diametro interno delle teste di biella e contrassegnare le teste in base al diametro così misurato.
 Riferimento diametro interno (attorno al riferimento relativo alla classe di peso) [A]: "O" o nessun riferimento.

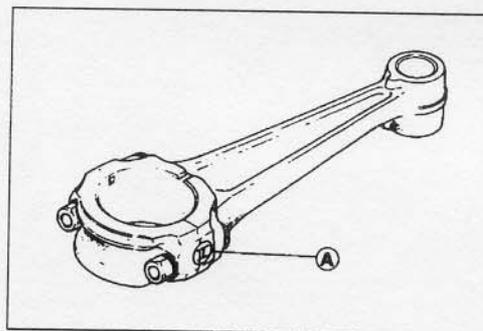
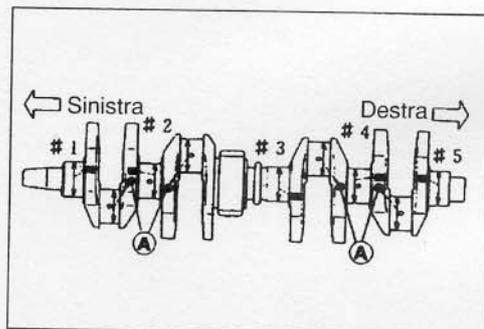
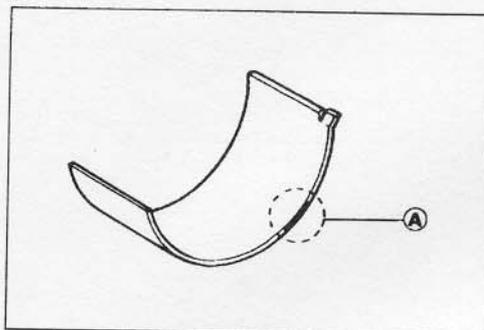
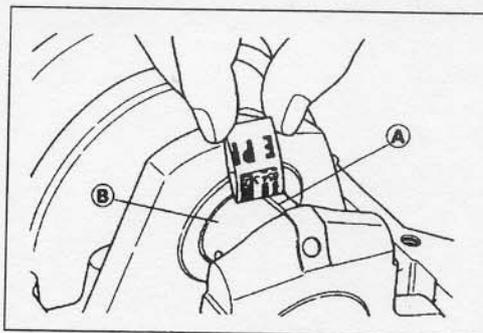
NOTA

- Serrare i dadi del cappello testa di biella alla coppia prescritta [36 N-m (3.7 kg.m)].
- Il riferimento indicato sulla biella non deve in pratica risultare diverso dal valore misurato.

Riferimento diametro interno testa di biella

Nessuno: 38.000 ~ 38.008 mm
 ○ : 38.009 ~ 38.016 mm

- Selezionare la bronzina corretta in base alla combinazione dei riferimenti di biella e albero motore.
- Installare una bronzina nuova nella biella e misurare il gioco tra la bronzina e il perno.



Riferimento diametro interno testa di biella	Riferimento diametro perno di biella	Bronzina	
		Riferimento spessore (codice colore)	Codice ricambio
○	Nessuno	Blu	92028-1920
○	○	Nero	92028-1921
Nessuno	Nessuno		
Nessuno	○	Marrone	92028-1922

Controllo dell'usura perno di banco/bronzina albero motore

- Utilizzare una striscia di Plastigage [A] per misurare il gioco tra il perno [B] e la bronzina.

NOTA

- Serrare le viti del basamento alla coppia di serraggio prescritta [M8: 29 N-m (3.0 kg.m); M6: 12 N-m (1.2 kg.m)].
- Non spostare l'albero motore durante la misurazione del gioco.

Gioco perno di banco/bronzina albero motore

Standard: 0.020 ~ 0.044 mm
Limite di servizio: 0.08 mm

- ★ Se il gioco rientra tra il limite standard superiore e il limite di servizio, sostituire la bronzina con una bronzina blu [A], quindi misurare nuovamente il gioco. Il gioco può superare leggermente il limite superiore, ma non deve essere inferiore al valore minimo per evitare il grippaggio della bronzina.
- ★ Se il gioco supera il limite di servizio, misurare il diametro del perno di banco dell'albero motore.

Diametro perno di banco albero motore

Standard: 35.984 ~ 36.000 mm
Limite di servizio: 35.96 mm

- ★ In caso di perno di banco usurato oltre il limite di servizio, sostituire l'albero motore.
- ★ Se il diametro dei perni di banco misurati rientra nel limite di servizio, ma si è usurato al punto da non coincidere con i riferimenti originali del diametro [A] sull'albero motore, creare nuovi riferimenti.

Riferimenti diametro perni di banco albero motore

Nessuno: 35.984 ~ 35.992 mm
1 : 35.993 ~ 36.000 mm

- Misurare il diametro interno del supporto di banco e contrassegnare [A] la parte superiore del basamento in base a questo diametro. Riferimento diametro interno [A]: "O" o nessun riferimento.

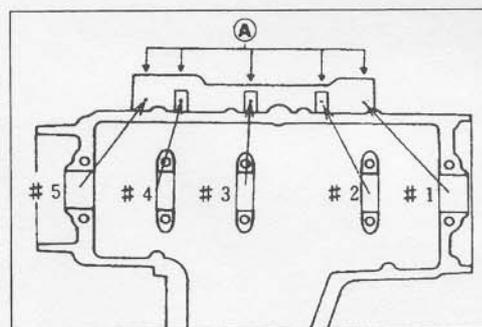
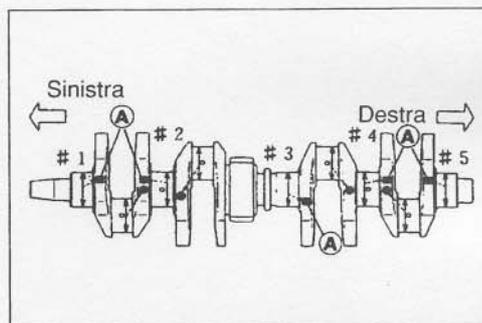
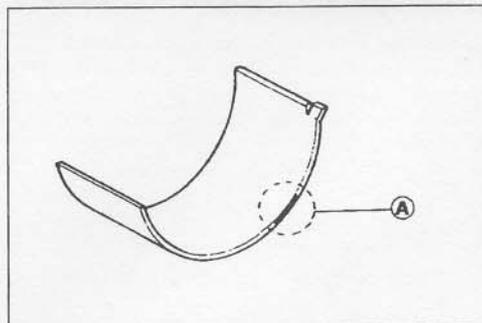
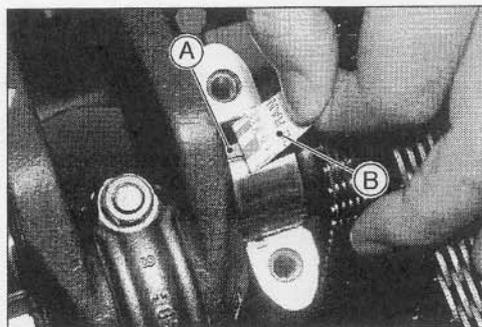
NOTA

- Serrare le viti del basamento alla coppia di serraggio prescritta [M8: 29 N-m (3.0 kg.m); M6: 12 N-m (1.2 kg.m)].
- Il riferimento indicato sulla metà superiore del basamento non deve in pratica risultare diverso dal valore misurato.

Riferimento diametro interno supporto di banco

○ : 39.000 ~ 39.008 mm
Nessuno: 39.009 ~ 39.016 mm

- Selezionare la bronzina corretta in base alla combinazione dei riferimenti di basamento e albero motore.
- Installare delle nuove bronzine nel basamento e misurare il gioco tra perno e bronzina.



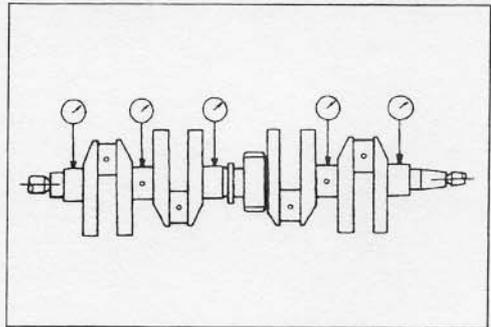
Riferimento diametro interno supporto di banco	Riferimento diametro perno di banco albero motore	Bronzina	
		Riferimento spessore (codice colore)	Codice ricambio
○	1	Marrone	92028-1919
Nessuno	Nessuno	Blu	92028-1917
○	Nessuno	Nero	92028-1918
Nessuno	1		

Eccentricità dell'albero motore

- Posizionare l'albero motore su un attrezzo di allineamento volani o su dei blocchi a V.
- Applicare un comparatore a quadrante contro i punti indicati in figura.
- Ruotare lentamente l'albero motore per misurarne l'eccentricità. La differenza (TIR) tra i valori massimo e minimo indicati sul comparatore a quadrante corrisponde all'eccentricità.
- ★ Se l'eccentricità supera il limite di servizio, sostituire l'albero motore.

Eccentricità albero motore

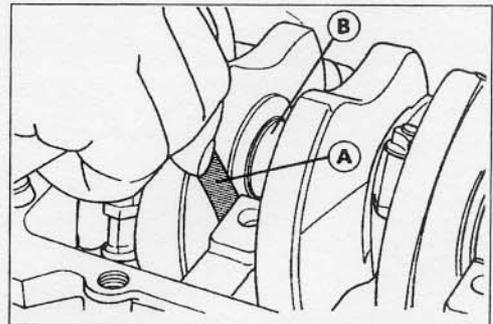
Standard: < TIR 0.02 mm
Limite di servizio: TIR 0.05 mm

*Gioco laterale dell'albero motore*

- Inserire uno spessore [A] tra il cappello supporto di banco albero motore e la spalla albero motore [B] in corrispondenza del perno N. 2 per determinare il gioco.
- ★ Se il gioco supera il limite di servizio, sostituire in blocco il gruppo basamento e il cappello supporto di banco.

NOTA

○ Le metà superiore e inferiore del basamento e il cappello supporto di banco sono lavorati in fabbrica in blocco e vanno pertanto sostituiti in blocco.

**Gioco laterale albero motore**

Standard: 0.05 ~ 0.15 mm
Limite di servizio: 0.35 mm

7-18 ALBERO MOTORE/TRASMISSIONE

Trasmissione

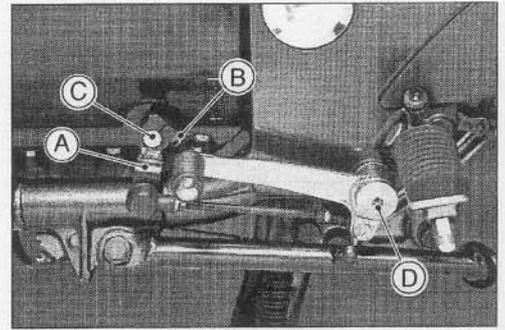
Rimozione del pedale del cambio

- Rimuovere la vite di fissaggio [A] ed estrarre la leva del cambio [B] dall'albero del cambio [C].

NOTA

○ Contrassegnare l'albero del cambio in modo che la leva possa essere reinstallata nella propria posizione originaria.

- Rimuovere la vite di snodo [D] ed estrarre il gruppo pedale del cambio.

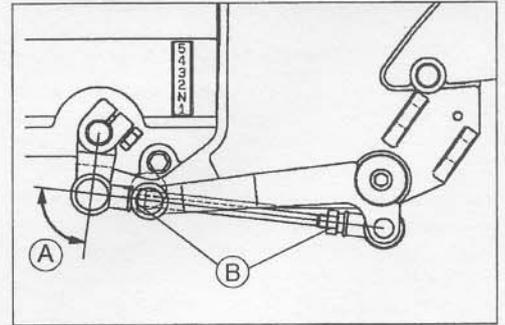


Installazione del pedale del cambio

- Applicare grasso sulla parte di snodo della vite, quindi serrare.

Coppia di serraggio - Vite di snodo pedale del cambio:
23 N·m (2.3 kg·m)

- Installare il gruppo pedale del cambio in modo che l'asta e il pedale siano paralleli e che la leva del cambio e il braccio del pedale del cambio formino un angolo di circa 90° [A].
- Allentare i controdadi [B] e ruotare l'asta per regolare l'angolo.



Rimozione del meccanismo esterno del cambio

- Rimuovere:
 - Leva del cambio
 - Coperchio pignone
 - Pignone
 - Connettore cavo interruttore del folle [A]
 - Interruttore di sicurezza cavalletto laterale [B]
 - Coperchio meccanismo esterno del cambio [C]

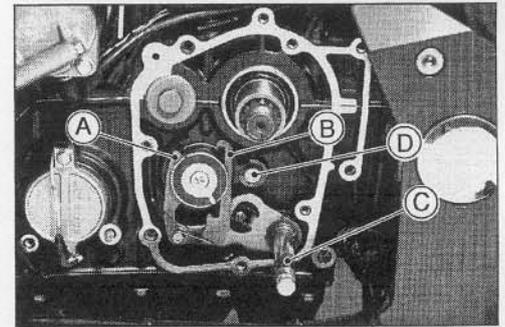
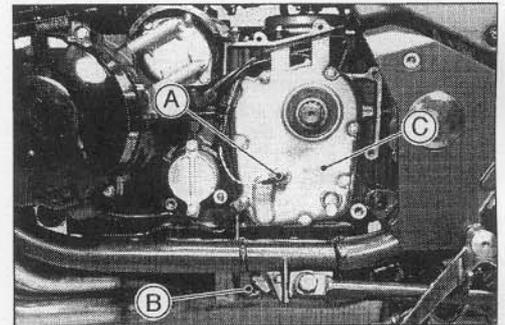
NOTA

○ Posizionare una vaschetta di scarico olio sotto il coperchio.

- Rimuovere il braccio del preselettore [A] e il limitatore inserimento marce [B] dal perno del tamburo del preselettore, estrarre l'albero del cambio [C] e rimuovere il meccanismo esterno del cambio.

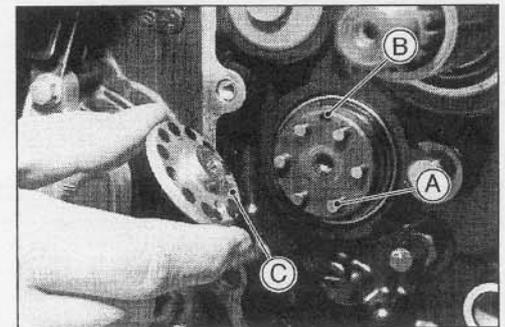
ATTENZIONE

Non estrarre l'asta [D] dal basamento, altrimenti le forchette del cambio dentro quest'ultimo cadranno sul fondo della coppa dell'olio, rendendo necessario rimuovere il basamento per installarle.



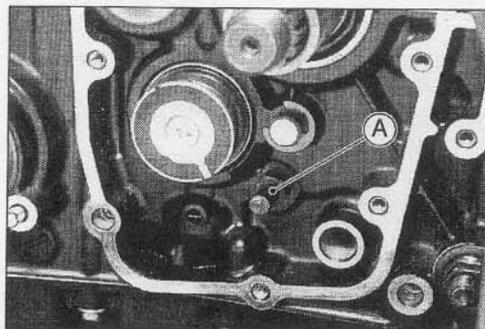
Installazione del meccanismo esterno del cambio

- Se il perno del tamburo del preselettore è stato precedentemente rimosso, installarlo in modo che il perno lungo [A] sia posizionato nel terzo foro in senso orario rispetto al foro [B].
- Installare la piastra del perno inserendo il perno lungo nel foro [C] senza il bordo rotondo.
- Applicare un liquido frena-filetti sui filetti della vite piastra perno.

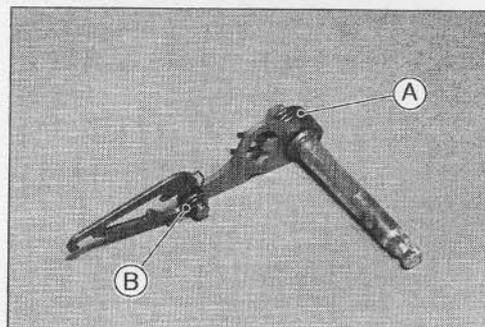


- Controllare il serraggio del perno molla di ritorno [A].
- ★ Se allentato, rimuoverlo, applicare liquido frena-filetti sui filetti, quindi serrare.

Coppia di serraggio - Perno molla di ritorno: 20 N-m (2.0 kg-m)

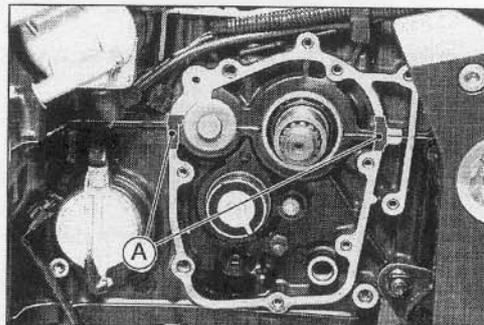


- Accertarsi che la molla di ritorno [A] e la molla della sfera [B] siano installate correttamente, quindi installare il meccanismo esterno del cambio.
- Innestare il braccio del preselettore e il limitatore inserimento marce con il perno tamburo del preselettore.



- Applicare silicone sigillante [A] sulle superfici di accoppiamento del basamento e sulla guarnizione del coperchio meccanismo esterno del cambio.

Sigillante - Kawasaki Bond (silicone sigillante): 56019-120



- Installare il coperchio del meccanismo esterno del cambio.
- Sostituire la guarnizione del coperchio.
- Applicare un liquido frena-filetti sulla vite del coperchio (solo sulle viti da 35 mm).

NOTA

- Applicare grasso per alte temperature sul labbro del paraolio.

**Coppia di serraggio -
Viti coperchio meccanismo esterno del cambio:
9.8 N-m (1.0 kg-m)**

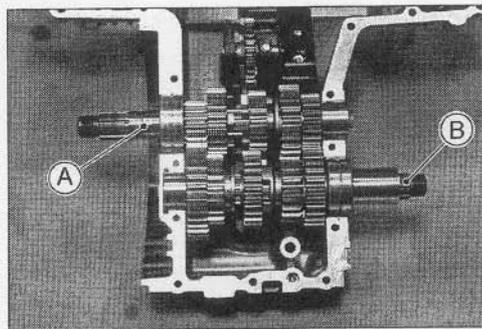
- Installare l'interruttore sicurezza cavalletto laterale.
- Applicare un liquido frena-filetti sulle viti di fissaggio.

**Coppia di serraggio -
Viti di fissaggio interruttore sicurezza cavalletto laterale:
3.9 N-m (0.4 kg-m)**

- Controllare:
Gioco catena di trasmissione
Livello olio motore

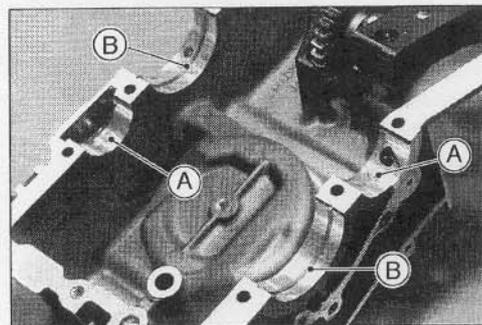
Rimozione dell'albero di trasmissione

- Separare le due metà del basamento (vedere Smontaggio del basamento).
- Estrarre l'albero primario del cambio [A] e quello secondario [B].



Installazione dell'albero di trasmissione

- Regolare gli ingranaggi di trasmissione.
- Applicare olio motore:
 - Ingranaggi di trasmissione
 - Cuscinetti a sfere
- Innestare il foro nel cuscinetto a rullini dell'albero di trasmissione con il perno [A], quindi innestare la scanalatura nell'anello esterno del cuscinetto a sfere con l'anello [B].
- Montare il basamento (vedere Montaggio del basamento).

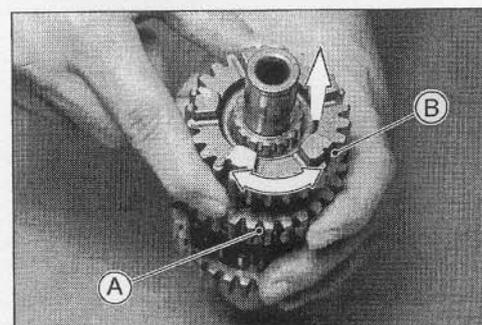


Smontaggio dell'albero di trasmissione

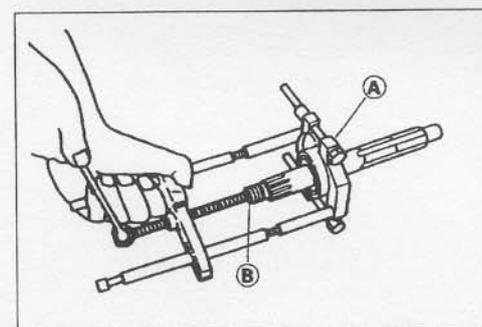
- Rimuovere l'albero di trasmissione.
- Rimuovere l'anello elastico ed estrarre gli ingranaggi.

Attrezzo speciale - Pinze per anello elastico esterno: 57001-144

- Rimuovere l'ingranaggio 4ª marcia dell'albero secondario del cambio nel modo seguente:
 - Tenere fermo con una mano l'ingranaggio della 3ª marcia [A] e collocare l'albero secondario del cambio in posizione verticale.
 - Fare ruotare velocemente l'ingranaggio 4ª marcia [B] e tirarlo verso l'alto mentre le sfere metalliche interne si spostano verso l'esterno per effetto della forza centrifuga.
- Rimuovere il cuscinetto a sfere.



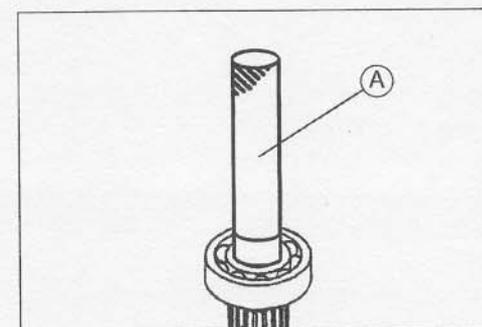
- Attrezzi speciali - Estrattore cuscinetto: 57001-135 [A]
Adattatore estrattore cuscinetto: 57001-317 [B]
(L'adattatore va usato unicamente per il cuscinetto dell'albero primario del cambio).**



Montaggio della trasmissione

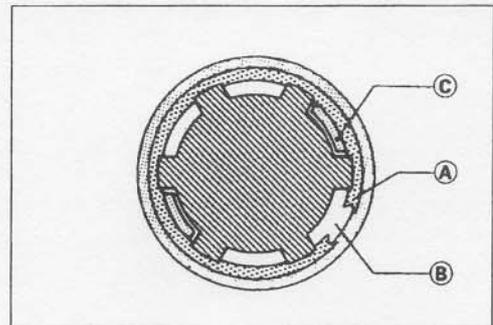
- Applicare olio motore:
 - Alberi di trasmissione
 - Ingranaggio, cuscinetto a sfere
 - Cuscinetto a rullini, bussola
 - Sfere metalliche
- Sostituire il cuscinetto a sfere.

Attrezzo speciale - Punzone cuscinetto: 57001-382 [A]

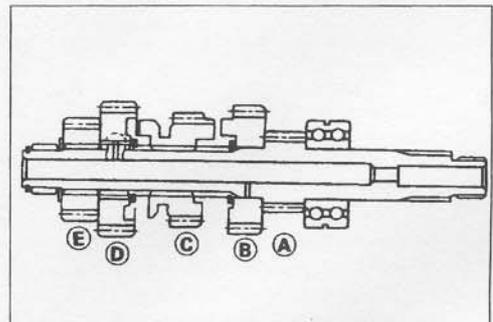


- Assicurarsi di sostituire l'anello elastico rimosso.
- Allineare l'apertura [A] dell'anello elastico con la scanalatura [B].
- Posizionare l'apertura dell'anello elastico a distanza dal dente [C] della rondella scanalata.

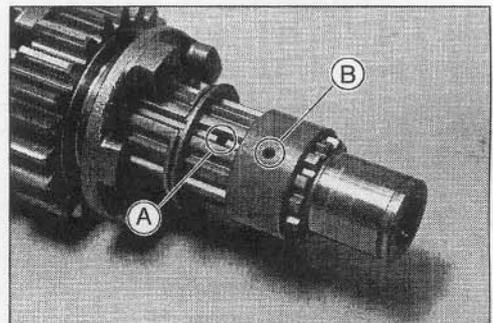
Attrezzo speciale - Pinze per anello elastico esterno: 57001-144



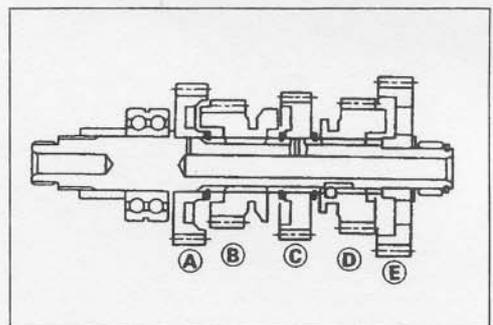
- Gli ingranaggi dell'albero primario del cambio vanno dalla 1^a alla 5^a marcia, dal diametro più piccolo a quello più grande. Installarli nella seguente sequenza, prestando attenzione al corretto orientamento.
 1. Ingranaggio 1^a marcia (integrato con l'albero) [A]
 2. Ingranaggio 4^a marcia [B]
 3. Ingranaggio 3^a marcia [C]
 4. Ingranaggio 5^a marcia [D]
 5. Ingranaggio 2^a marcia [E]



- Per installare la boccia dell'ingranaggio 5^a marcia sull'albero, allineare il foro per l'olio sulla boccia [A] con il foro per l'olio sull'albero [B].



- Gli ingranaggi dell'albero primario del cambio vanno dalla 1^a alla 5^a marcia, dal diametro più grande a quello più piccolo. Installarli nella seguente sequenza, prestando attenzione al corretto orientamento.
 1. Ingranaggio 2^a marcia (integrato con l'albero) [A]
 2. Ingranaggio 5^a marcia [B]
 3. Ingranaggio 3^a marcia [C]
 4. Ingranaggio 4^a marcia [D]
 5. Ingranaggio 1^a marcia [E]



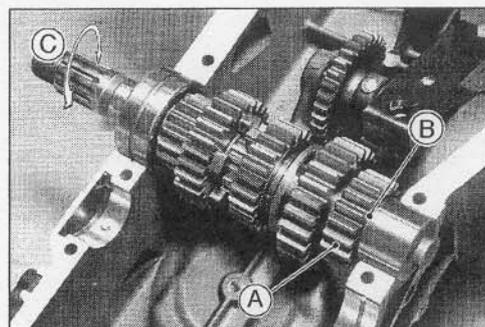
ATTENZIONE

Quando si installa l'ingranaggio 4^a marcia e le sfere metalliche sull'albero secondario del cambio, non applicare grasso sulle sfere per tenerle in posizione. In caso contrario si provoca un malfunzionamento del meccanismo di ricerca facilitata del folle.

- Dopo aver montato l'ingranaggio della 4^a marcia, spostare l'ingranaggio in direzione dell'albero per verificare l'effetto blocco sfere (in modo che l'ingranaggio non fuoriesca dall'albero).
- Dopo il montaggio, accertarsi che gli ingranaggi ruotino e scorrono regolarmente.

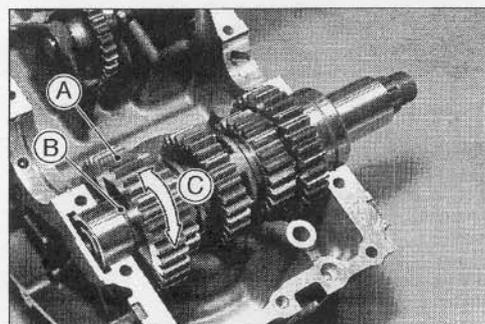
Regolazione degli ingranaggi albero primario del cambio

- Inizialmente installare la rondella standard con spessore di 1 mm [B] sulla sinistra dell'ingranaggio 2^a marcia [A].
- Installare l'albero primario del cambio nella metà superiore del basamento.
- Accertarsi che il cuscinetto a sfere e il cuscinetto a rullini siano correttamente inseriti nell'anello e nel perno.
- Ruotare a mano [C] l'albero primario del cambio per verificare che ruoti regolarmente.
- ★ In caso contrario, sostituire la rondella con un'altra di spessore 0.7 mm, quindi controllare nuovamente che l'albero primario del cambio ruoti regolarmente.
- ★ Se ciò non avviene ancora, sostituire la rondella con un'altra di spessore 0.5 mm.



Regolazione degli ingranaggi albero secondario del cambio

- Inizialmente installare la rondella standard con spessore di 1 mm [B] sulla destra dell'ingranaggio 1^a marcia [A].
- Installare l'albero secondario del cambio nella metà superiore del basamento.
- Accertarsi che il cuscinetto a sfere e il cuscinetto a rullini siano correttamente inseriti nell'anello e nel perno.
- Ruotare a mano [C] l'ingranaggio della 1^a marcia per verificare che ruoti regolarmente.
- ★ In caso contrario, sostituire la rondella con un'altra di spessore 0.5 mm.

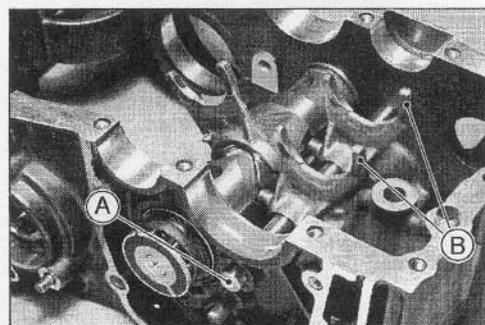


NOTA

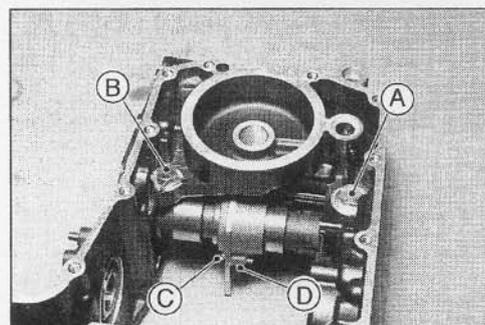
○ Le rondelle di regolazione valgono per entrambi gli alberi.

Rimozione del tamburo/forchetta del cambio

- Smontare il basamento (vedere Smontaggio del basamento).
- Estrarre l'asta di innesto [A] dalla metà inferiore del basamento e rimuovere le due forchette del cambio [B].



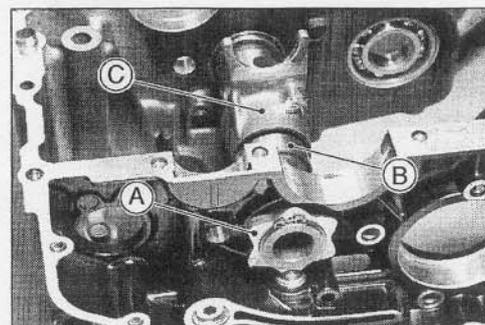
- Rimuovere la vite di posizionamento tamburo preselettore [A], quindi estrarre la molla e il perno.
- Appiattare la rondella di blocco ed estrarre la vite guida tamburo del preselettore [B].
- Rimuovere la coppiglia [C] ed estrarre il perno guida [D].



- Rimuovere l'anello elastico ed estrarre la camma tamburo preselettore [A].

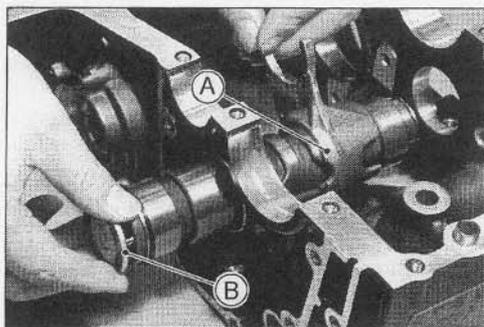
Attrezzatura speciale – Pinze per anello elastico esterno: 57001-144

- Estrarre il tamburo del preselettore [B] e la forchetta della 4^a/5^a marcia [C].

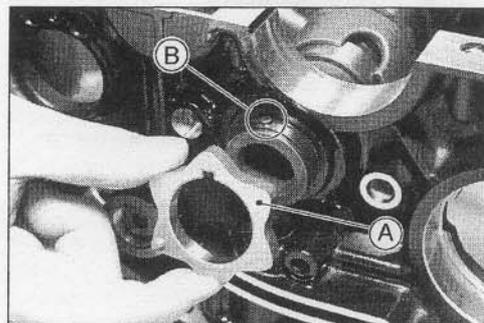


Installazione del tamburo/forchetta del cambio

- Installare la forchetta della 4^a/5^a marcia dell'albero primario del cambio con la flangia corta [A] rivolta verso la piastra del perno [B].

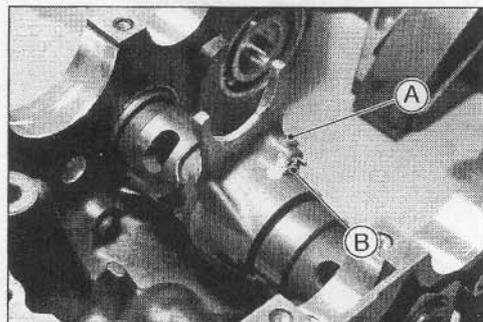


- Installare la camma tamburo preselettore [A] allineandola con il perno di conduzione [B].
- Fissarla con un nuovo anello elastico.



Attrezzo speciale – Pinze per anello elastico esterno: 57001-144

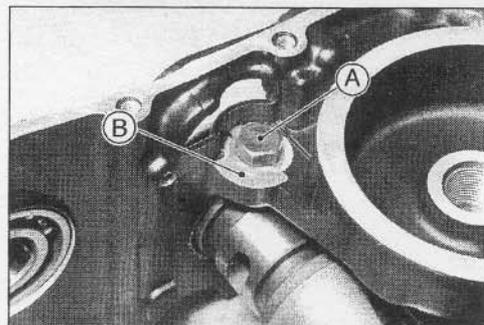
- Installare il perno guida nella forchetta della 4^a/5^a marcia.
- Inserire il perno guida [A] nella scanalatura centrale del tamburo del preselettore.
- Spingere la nuova coppia [B] dalla camma tamburo preselettore e piegare l'estremità lunga del perno verso l'interno.



- Dopo aver serrato la vite guida tamburo preselettore [A], ripiegare la rondella di blocco [B].

Coppia di serraggio -

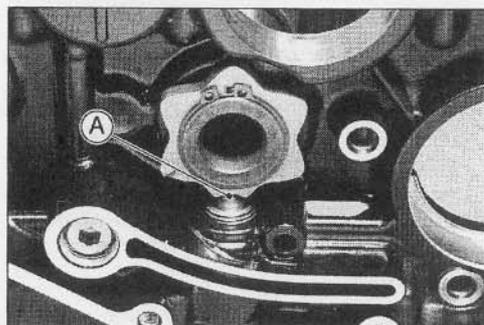
Vite guida tamburo preselettore: 26 N-m (2.6 kg-m)



- Installare il perno di posizionamento tamburo preselettore, la molla e la vite.

Coppia di serraggio -

Vite posizionamento tamburo preselettore: 26 N-m (2.6 kg-m)

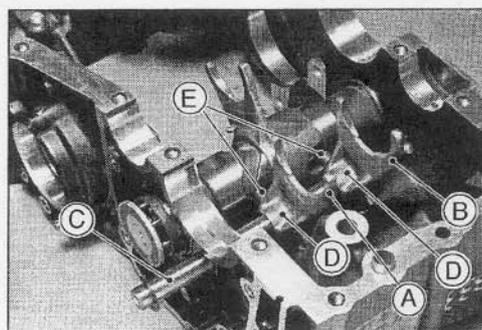


- Portare il tamburo del preselettore nella posizione folle [A].

- Installare la forchetta della 2^a/3^a marcia dell'albero secondario [A] e la forchetta della 1^a marcia [B]. Queste forchette del cambio sono identiche.
- Applicare olio motore sull'asta di innesto [C] e sull'estremità della forchetta.
- Installare un nuovo anello elastico sull'asta di innesto e inserire l'asta dalla sinistra della scatola.

Attrezzo speciale – Pinze per anello elastico esterno: 57001-144

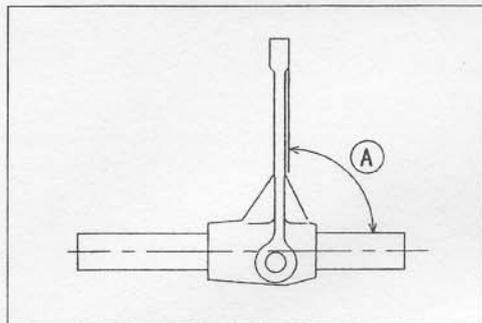
- Installare la forchetta del cambio sull'asta, cominciando dalla forchetta con la flangia più lunga [D].
- Spingere l'asta inserendo il perno guida [E] dentro la scanalatura del tamburo del preselettore.



Flessione della forchetta del cambio

- Controllare visivamente le forchette del cambio e sostituire quelle piegate. Una forchetta piegata può rendere difficile il cambio marce o provocare la fuoriuscita della trasmissione dall'ingranaggio quando la potenza è ridotta.

[A] 90°

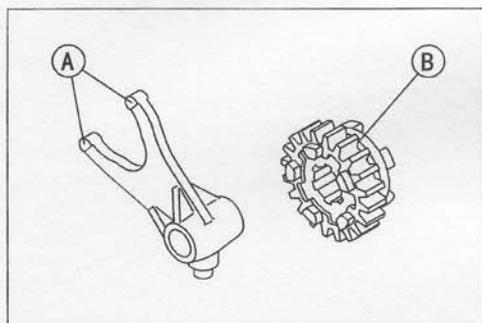


Usura estremità forchetta del cambio / scanalatura ingranaggio

- Misurare lo spessore [A] delle estremità della forchetta del cambio e misurare la larghezza [B] delle scanalature sugli ingranaggi di trasmissione.
- ★ Sostituire la forchetta se lo spessore di un'estremità risulta inferiore al limite di servizio.

Spessore estremità forchetta cambio

Standard: 4.9 ~ 5.0 mm
Limite di servizio: 4.8 mm



- ★ Se una scanalatura dell'ingranaggio risulta usurata oltre il limite di servizio, sostituire l'ingranaggio.

Larghezza scanalatura ingranaggio

Standard: 5.05 ~ 5.15 mm
Limite di servizio: 5.3 mm

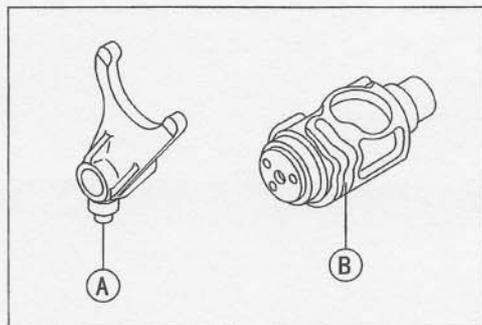
Usura perno guida forchetta del cambio / scanalatura tamburo

- Misurare il diametro [A] di ogni perno guida della forchetta del cambio e la larghezza [B] di ogni scanalatura del tamburo del preselettore.
- ★ Se il perno guida su una delle forchette del cambio risulta inferiore al limite di servizio, sostituire la forchetta.

Diametro perno guida forchetta cambio

Standard: Albero primario del cambio - 7.985 ~ 8.000 mm
Albero secondario del cambio - 7.900 ~ 8.000 mm

Limite di servizio: Albero primario del cambio - 7.9 mm
Albero secondario del cambio - 7.8 mm



- ★ In caso di scanalature del tamburo del preselettore usurate oltre il limite di servizio, sostituire il tamburo.

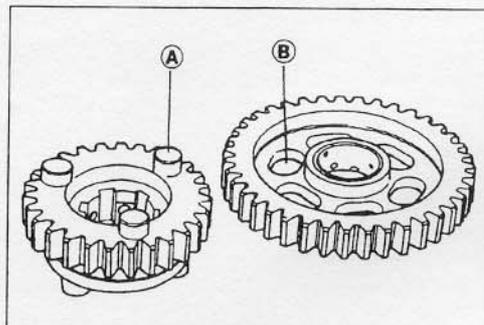
Larghezza scanalatura tamburo preselettore

Standard: 8.05 ~ 8.20 mm

Limite di servizio: 8.3 mm

Danni agli innesti frontali degli ingranaggi del cambio e alle relative sedi

- Controllare visivamente gli innesti frontali degli ingranaggi del cambio [A] e le relative sedi [B].
- ★ Sostituire gli ingranaggi danneggiati o quelli che presentano innesti frontali o relative sedi eccessivamente usurati.



Usura dei cuscinetti a sfere e a rullini

- Controllare i seguenti cuscinetti a sfere: destro sull'albero primario del cambio e sinistro sull'albero secondario del cambio.
- Poiché i cuscinetti a sfere sono realizzati con tolleranze estremamente ridotte, l'usura va valutata al tatto piuttosto che mediante misurazione. Pulire ogni cuscinetto con solvente ad alto punto di infiammabilità, asciugarlo (non farlo girare quando è asciutto), quindi lubrificarlo con olio motore.
- Girare a mano il cuscinetto per verificarne le condizioni.
- ★ Se il cuscinetto risulta rumoroso, non gira regolarmente o tende a bloccarsi, sostituirlo.
- Controllare i seguenti cuscinetti a rullini: sinistro sul tamburo preselettore, sinistro sull'albero primario del cambio e destro sull'albero secondario del cambio.
- I rullini in un cuscinetto a rullini solitamente si usurano in misura minima, l'usura risulta quindi difficile da rilevare. Invece di misurarla, controllare che il cuscinetto non presenti abrasioni, variazioni di colore o altri danni.
- ★ In caso di dubbi circa lo stato di un cuscinetto a rullini, sostituirlo.

7-26 ALBERO MOTORE/TRASMISSIONE

Cuscinetto a sfere, cuscinetto a rullini e paraolio

Sostituzione del cuscinetto a sfere e a rullini

ATTENZIONE

Non rimuovere l'anello esterno del cuscinetto a sfere o del cuscinetto a rullini a meno che non sia assolutamente necessario, poiché la rimozione può danneggiare i cuscinetti.

- Utilizzando una pressa o un estrattore, rimuovere l'anello esterno del cuscinetto a sfere e/o del cuscinetto a rullini.

NOTA

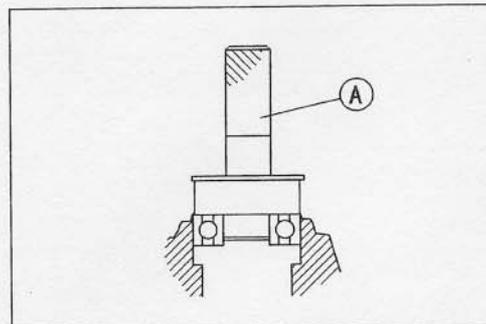
○ Se non si dispone degli attrezzi sopra indicati, è possibile ottenere dei risultati soddisfacenti riscaldando la sede a una temperatura massima di circa 93°C e picchiando il cuscinetto verso l'interno e verso l'esterno.

ATTENZIONE

Non riscaldare la sede con una torcia, poiché si potrebbe deformare. Immergere la sede in olio e riscaldare l'olio.

- Utilizzando una pressa e il set punzoni cuscinetti [A], installare il nuovo cuscinetto o l'anello esterno finché non si inserisce completamente nella sua sede andando in battuta.

Attrezzo speciale – Set punzoni cuscinetti: 57001-1129

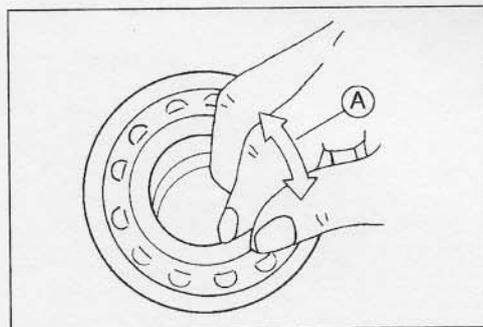


Usura del cuscinetto a sfere e a rullini

ATTENZIONE

Per controllare i cuscinetti, non rimuoverli, altrimenti potrebbero danneggiarsi.

- Controllare i cuscinetti a sfere.
- Poiché i cuscinetti a sfere sono realizzati con tolleranze estremamente ridotte, l'usura va valutata al tatto piuttosto che mediante misurazione. Pulire ogni cuscinetto con solvente ad alto punto di infiammabilità, asciugarlo (non farlo girare quando è asciutto), quindi lubrificarlo con olio motore.
- Girare a mano [A] il cuscinetto per verificarne le condizioni.
- ★ Se il cuscinetto risulta rumoroso, non gira regolarmente o tende a bloccarsi, sostituirlo.
- Controllare i cuscinetti a rullini.
- I rullini in un cuscinetto a rullini solitamente si usurano in misura minima, l'usura risulta quindi difficile da rilevare. Invece di misurarla, controllare che il cuscinetto non presenti abrasioni, variazioni di colore o altri danni.
- ★ In caso di dubbi circa lo stato di un cuscinetto a rullini, sostituirlo.



Controllo dei paraolio

- Controllare il paraolio.
- ★ Sostituirlo se i labbri sono irregolari, scoloriti (indice che la gomma si è deteriorata), induriti o in altro modo danneggiati.

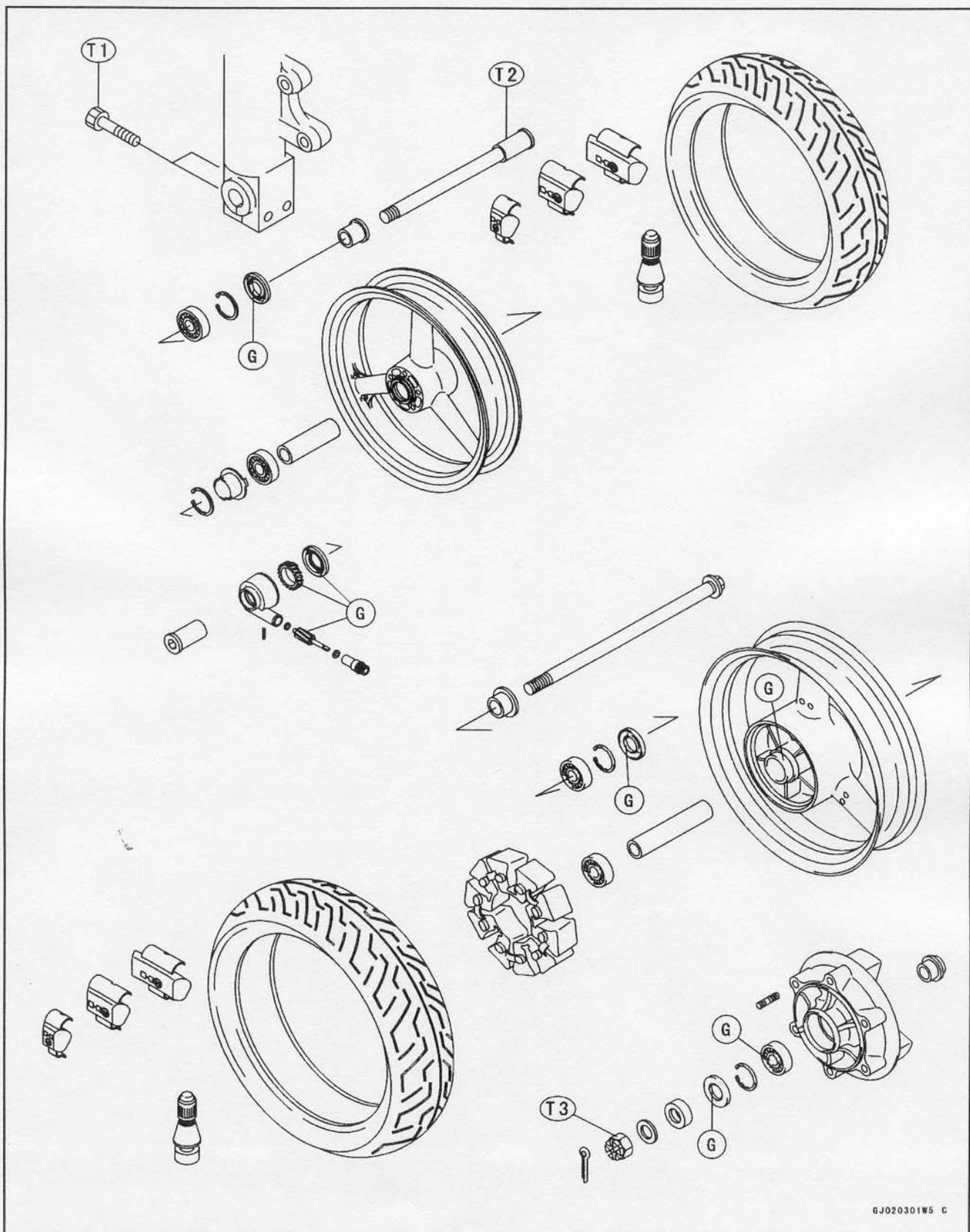
Ruote/Pneumatici

Indice

Vista esplosa	8-2
Specifiche	8-3
Ruote	8-4
Rimozione della ruota anteriore.....	8-4
Installazione della ruota anteriore.....	8-4
Rimozione della ruota posteriore.....	8-5
Installazione della ruota posteriore.....	8-5
Controllo delle ruote	8-6
Controllo del perno ruota.....	8-6
Controllo del bilanciamento.....	8-7
Regolazione del bilanciamento.....	8-7
Rimozione del contrappeso.....	8-7
Installazione del contrappeso.....	8-8
Pneumatici	8-9
Controllo della pressione dell'aria.....	8-9
Controllo del pneumatico.....	8-9
Rimozione del pneumatico.....	8-9
Installazione del pneumatico.....	8-10
Cuscinetti del mozzo ruota (cuscinetti ruote)	8-12
Rimozione dei cuscinetti	8-12
Installazione dei cuscinetti	8-12
Usura dei cuscinetti.....	8-13
Lubrificazione dei cuscinetti	8-13
Rinvio tachimetro	8-14
Smontaggio.....	8-14
Lubrificazione.....	8-14

8-2 RUOTE/PNEUMATICI

Vista esplosa



- T1: 34 N-m (3.5 kg-m)
- T2: 98 N-m (10 kg-m)
- T3: 108 N-m (11 kg-m)

G: Applicare grasso.

Specifiche

Descrizione	Standard	Limite di servizio
Ruote (cerchioni):		
Eccentricità cerchi:		
Assiale	---	0.5 mm
Radiale	---	0.8 mm
Eccentricità perno ruota /100 mm	< 0.05 mm	0.2 mm
Pneumatici:		
Pressione aria (a freddo):		
Anteriore	Fino a un carico di 182 kg: 250 kPa (2.5 kg/cm ² , 36 psi)	---
Posteriore	Fino a un carico di 182 kg: 250 kPa (2.5 kg/cm ² , 36 psi)	---
Profondità del battistrada:		
Anteriore	4.3 mm	1 mm
Posteriore	6.2 mm	2 mm [fino a 130 km/h] 3 mm [oltre 130 km/h]
Pneumatico standard:		
Anteriore	120/70 ZR17 (58 W) DUNLOP D205FT o BRIDGESTONE BATTLEAX BT57F RADIAL N	---
Posteriore	160/60 ZR17 (69 W) DUNLOP D205J o BRIDGESTONE BATTLEAX BT57R RADIAL F	---

Attrezzi speciali - Pinze per anello elastico interno: 57001-143

Set punzoni cuscinetti: 57001-1129

Martinetto: 57001-1238

Albero estrattore cuscinetto: 57001-1377

Testa estrattore cuscinetto, Ø15 x Ø17: 57001-1267

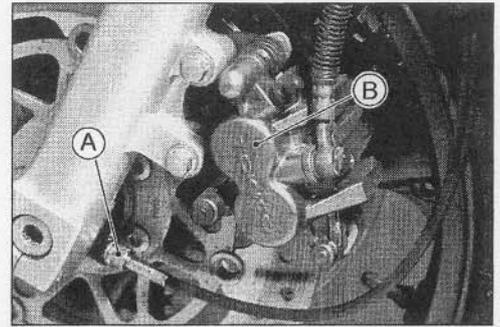
Testa estrattore cuscinetto, Ø20 x Ø22: 57001-1293

8-4 RUOTE/PNEUMATICI

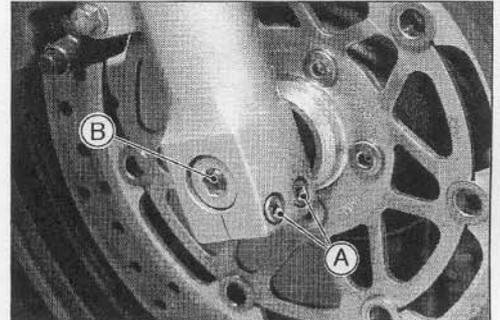
Ruote

Rimozione della ruota anteriore

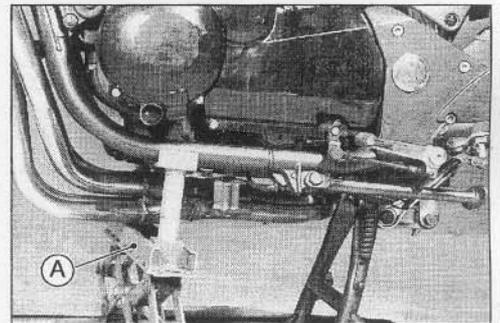
- Rimuovere:
 - Cavo tachimetro, estremità inferiore [A]
 - Pinza freno anteriore sinistra (rimuovere le viti di fissaggio ed estrarre la pinza dal disco) [B]



Viti di fissaggio perno ruota anteriore destro (allentare) [A]
Perno ruota anteriore (allentare) [B]



- Sollevare la ruota anteriore da terra.
Attrezzo speciale - Martinetto: 57001-1238 [A]



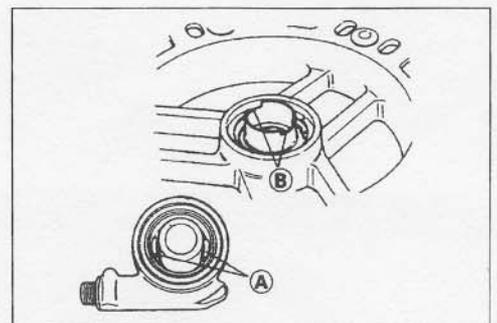
- Estrarre il perno ruota anteriore e rimuovere la ruota anteriore.

ATTENZIONE

Non lasciare la ruota appoggiata su uno dei dischi per evitare danni o deformazioni al disco. Posizionare dei blocchi sotto la ruota in modo che il disco non tocchi il pavimento.

Installazione della ruota anteriore

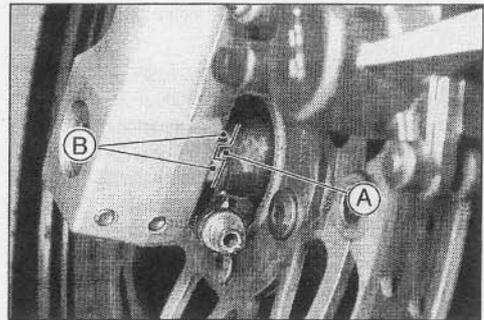
- Inserire la sporgenza [A] dentro il rinvio tachimetro con la rientranza [B] nel meccanismo di trascinamento della ruota.



- Posizionare il fermo [A] del rinvio tachimetro tra i fermi [B] della forcella.
- Installare il collare sul lato destro del mozzo.
- Installare il perno ruota dal lato destro.

Coppia di serraggio –

Perno ruota anteriore: 98 N-m (10 kg-m)
Viti di fissaggio perno ruota anteriore: 34 N-m (3.5 kg-m)
Viti di fissaggio pinza anteriore: 34 N-m (3.5 kg-m)



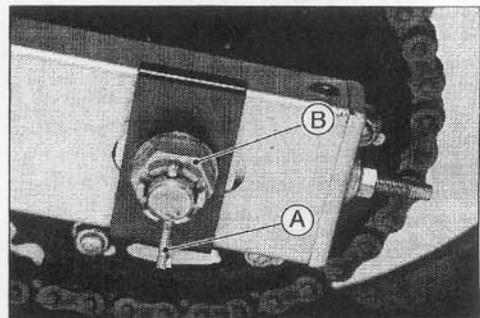
- Controllare l'efficacia del freno.

PERICOLO

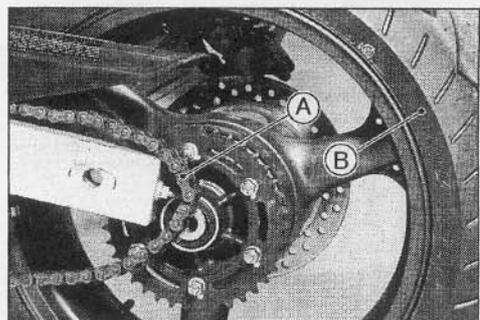
Non utilizzare la moto finché non si ottiene una frenata completa, pompando la leva finché le pastiglie non si posizionano contro il disco. Se non si esegue questa operazione, il freno non funziona alla prima applicazione della leva.

Rimozione della ruota posteriore

- Posizionare la moto sul cavalletto centrale e sollevare la ruota posteriore da terra.
- Allentare la catena di trasmissione (vedere il capitolo 9. Trasmissione finale)
- Rimuovere la coppia [A] e il dado perno ruota posteriore [B].



- Estrarre la catena [A] dal lato sinistro della corona.
- Rimuovere il perno ruota posteriore.
- Tirare la ruota posteriore [B] all'indietro per staccarla dalla pinza posteriore.



ATTENZIONE

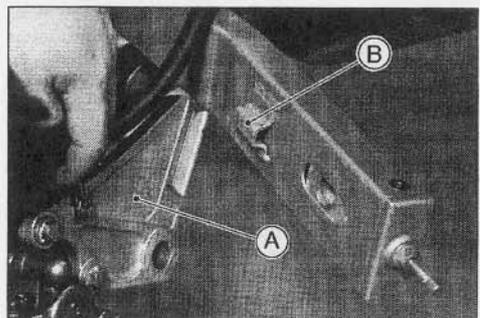
Per evitare di danneggiare o deformare il disco, non appoggiare la ruota sul pavimento con il disco rivolto verso il basso. Posizionare dei blocchi sotto la ruota in modo che il disco non tocchi il pavimento.

Installazione della ruota posteriore

- Installare la staffa pinza [A] sopra il fermo del forcellone [B].
- Applicare grasso sul labbro della guarnizione grasso.
- Posizionare la catena di trasmissione sulla corona e installare la ruota.
- Inserire entrambi i distanziali.
- Inserire il perno ruota dal lato destro.
- Regolare il gioco della catena di trasmissione (vedere il capitolo 9. Trasmissione finale).

Coppia di serraggio -

Dado perno ruota posteriore: 108 N-m (11 kg-m)



8-6 RUOTE/PNEUMATICI

- Controllare l'efficacia del freno posteriore.

PERICOLO

Non utilizzare la moto finché non si ottiene una frenata completa, pompando il pedale del freno finché le pastiglie non si posizionano contro il disco. Se non si esegue questa operazione, il freno non funziona alla prima applicazione del pedale.

Controllo delle ruote

- Sollevare la ruota anteriore o posteriore.
- **Attrezzo speciale - Martinetto: 57001-1238**
- Ruotare a mano la ruota per verificare che giri regolarmente senza risultare rumorosa.
- ★ In caso di anomalie, sostituire i cuscinetti del mozzo.
- Controllare che il cerchione non presenti incrinature, ammaccature, piegature o deformazioni.
- ★ In caso di danni alla ruota, sostituirla.
- Rimuovere la ruota e sostituire il pneumatico.
- Misurare l'eccentricità radiale [A] e assiale [B] del cerchione con un comparatore a quadrante.
- La differenza (TIR) tra i valori massimo e minimo riportati sul comparatore corrisponde all'eccentricità.
- ★ Se l'eccentricità del cerchione supera il limite di servizio, controllare i cuscinetti. Se il problema non è causato dai cuscinetti, sostituire la ruota.

Eccentricità dei cerchioni

Descrizione	Limite di servizio
Eccentricità assiale	TIR 0.5 mm
Eccentricità radiale	TIR 0.8 mm

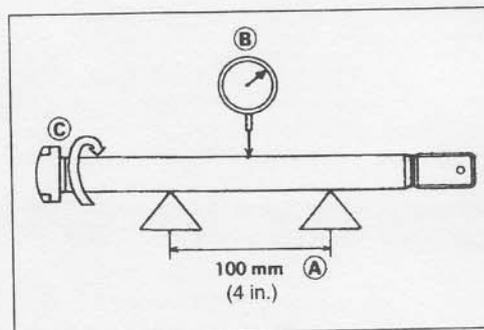
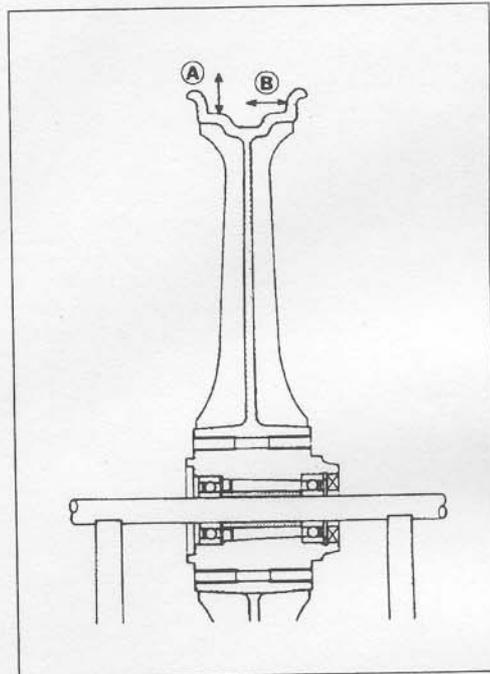
PERICOLO

Non tentare mai di riparare una ruota danneggiata. In presenza di danni che non riguardano i cuscinetti delle ruote, sostituire la ruota per garantire la sicurezza durante l'utilizzo.

Controllo del perno ruota

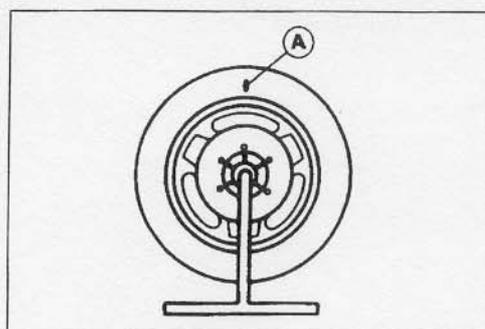
- Controllare visivamente il perno ruota anteriore e posteriore.
- ★ Se il perno ruota risulta rotto, danneggiato o piegato, sostituirlo.
- Posizionare il perno ruota su due blocchi a V distanziati di 100 mm [A] e applicare un comparatore a quadrante [B] sul perno in un punto a metà strada tra i blocchi. Ruotare [C] il perno per misurarne l'eccentricità.
- ★ Se l'eccentricità del perno ruota supera il limite di servizio, sostituirlo.

Eccentricità del perno ruota / 100 mm
Standard: TIR 0.05 mm
Limite di servizio: TIR 0.2 mm



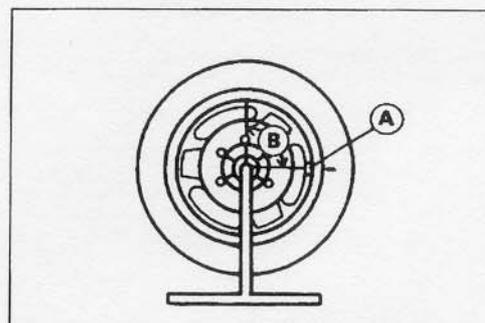
Controllo del bilanciamento

- In caso di alterazione del bilanciamento ruota, ad esempio in seguito alla sostituzione del pneumatico, controllare il bilanciamento.
- Rimuovere la ruota e posizionarla su un attrezzo di bilanciamento apposito.
- Fare ruotare leggermente la ruota e contrassegnarla [A] nella parte superiore quando si ferma.
- Ripetere la procedura diverse volte. Se la ruota si ferma da sola in diverse posizioni, ciò significa che è ben bilanciata.
- ★ Se la ruota si ferma sempre in una particolare posizione, regolare il bilanciamento.



Regolazione del bilanciamento

- Se la ruota si ferma sempre nella stessa posizione, applicare provvisoriamente un contrappeso [A] sul cerchione vicino al riferimento.
- Ruotare la ruota di 1/4 di giro [B] e osservare se si arresta in questa posizione. In caso affermativo, il contrappeso applicato provvisoriamente è delle giuste dimensioni.
- ★ Se la ruota non si ferma in questa posizione e il contrappeso sale verso l'alto, sostituire quest'ultimo con la misura più pesante.
- Ripetere queste operazioni finché la ruota non rimane ferma dopo una rotazione di 1/4 di giro.



- Ruotare la ruota di un altro 1/2 giro e quindi eseguire un altro 3/4 di giro per vedere se è correttamente bilanciata.
- Ripetere l'intera procedura descritta sopra il numero di volte necessario per ottenere il corretto bilanciamento della ruota. Una volta ottenuto il giusto bilanciamento, installare il contrappeso permanentemente.

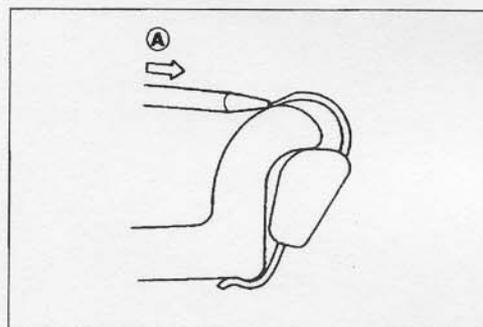
Contrappeso

Codice ricambio	grammi
41075-1014	10
41075-1015	20
41075-1016	30

Rimozione del contrappeso

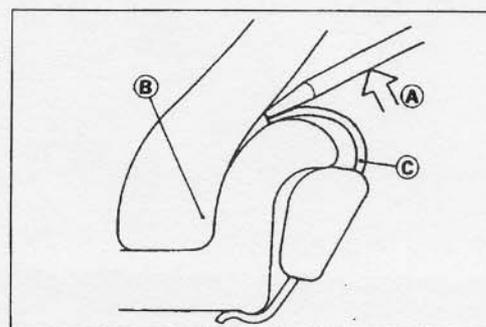
Senza pneumatico:

- Spingere [A] la parte della lamella verso l'esterno con un cacciavite a punta normale e fare scivolare via il contrappeso, come indicato in figura.
- Eliminare il contrappeso usato.



Con pneumatico:

- Rimuovere il contrappeso utilizzando un cacciavite per fare leva [A] sulla lamella.
- Rimuovere il contrappeso inserendo il cacciavite tra il tallone [B] e la lamella [C], come illustrato in figura.
- Eliminare il contrappeso usato.



8-8 RUOTE/PNEUMATICI

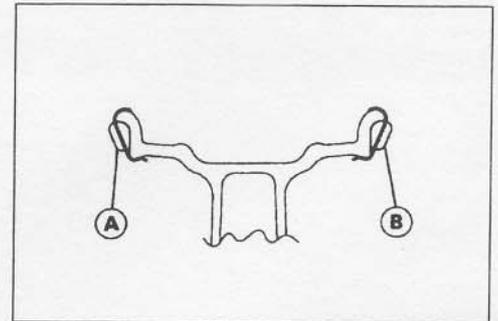
Installazione del contrappeso

- Controllare che non vi sia gioco in corrispondenza del fermaglio.
- In caso affermativo, procedere alla sostituzione.

- Se occorre applicare alla ruota 20 g o un peso superiore, i contrappesi vanno installati su entrambi i lati della ruota secondo le combinazioni sotto riportate, in modo da garantire la stabilità di guida.

Installazione del contrappesi

Peso necessario (massa)	Combinazioni di peso	
	Lato [A]	Lato [B]
10 g	10 g	-
20 g	10 g	10 g
30 g	20 g	10 g
40 g	20 g	20 g
50 g	30 g	20 g
60 g	30 g	30 g
70 g	20 g + 20 g	30 g
80 g	20 g + 20 g	20 g + 20 g
90 g	20 g + 30 g	20 g + 20 g



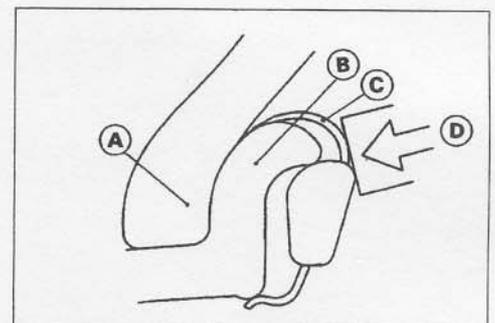
NOTA

- Uno squilibrio inferiore a 10 g non influisce sulla stabilità della moto durante la guida. Non utilizzare mai più di quattro contrappesi né superare i 90 g. Se la ruota necessita di un contrappeso eccessivo, sottoporla a un controllo.

- Applicare una soluzione di sapone e acqua sul tallone del pneumatico [A], sul bordo del cerchione [B] e sulla lamella del contrappeso [C].

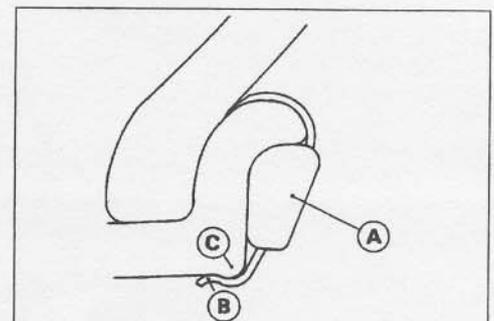
ATTENZIONE
Non lubrificare il tallone del pneumatico con olio motore o distillati di petrolio per evitare il deterioramento del pneumatico.

- Martellare leggermente (o spingere) [D] il contrappeso per installarlo.



- Dopo l'installazione, assicurarsi che la lamella e il contrappeso [A] siano completamente alloggiati sul bordo del cerchione e che il fermaglio [B] sia agganciato sul bordo del cerchione [C] raggiungendo la parte piatta del cerchione.

 PERICOLO
Se il contrappeso presenta del gioco sul bordo del cerchione, significa che la lamella e/o il fermaglio si sono allungati. Sostituire il contrappeso allentato.
Non riutilizzare un contrappeso già usato in precedenza.



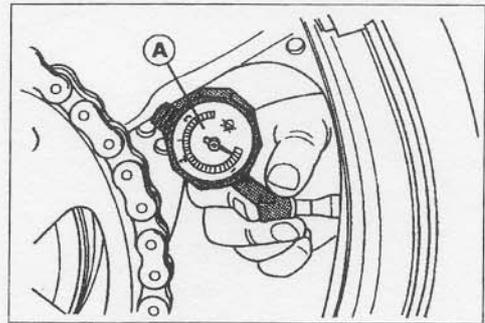
Pneumatici

Controllo della pressione dell'aria

- Misurare la pressione dell'aria dei pneumatici con un manometro [A] a pneumatici freddi.
- ★ Se necessario, regolare la pressione dell'aria dei pneumatici.

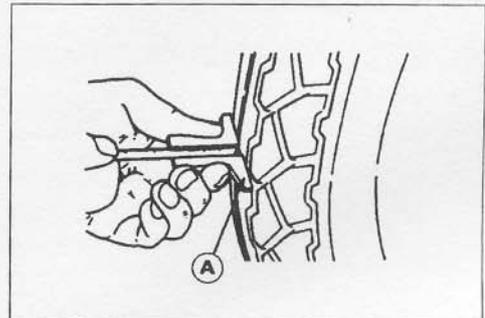
Pressione dell'aria - a freddo

Anteriore	Fino a 182 kg di carico	250 kPa (2.5 kg/cm ² , 36 psi)
Posteriore	Oltre 182 kg di carico	250 kPa (2.5 kg/cm ² , 36 psi)



Controllo del pneumatico

- Controllare visivamente le pareti laterali e il battistrada per evidenziare eventuali rotture e tagli.
- ★ In caso di danni, sostituire il pneumatico.
- Controllare che nei pneumatici non siano imprigionati eventuali chiodi, frammenti metallici, pietre o altre particelle estranee.
- ★ Se necessario, riparare o sostituire il pneumatico.
- Utilizzando un calibro di profondità [A], misurare la profondità del battistrada in diversi punti.
- ★ In caso di valori inferiori al limite di servizio, sostituire il pneumatico.



Profondità battistrada

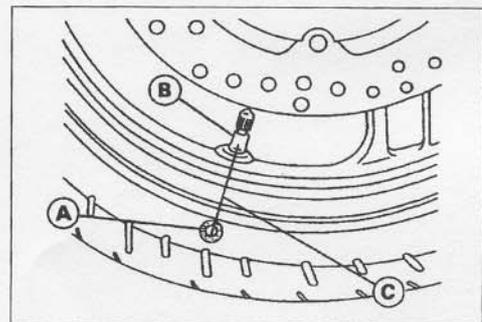
	Standard	Limite di servizio
Anteriore	4.3 mm	1 mm
Posteriore	6.2 mm	2 mm [fino a 130 km/h] 3 mm [oltre 130 km/h]

PERICOLO

Per garantire la sicurezza e la stabilità della moto, in caso di sostituzione utilizzare esclusivamente i pneumatici standard consigliati e gonfiati alla pressione standard. I pneumatici anteriore e posteriore devono essere della stessa casa produttrice.

Rimozione del pneumatico

- Rimuovere:
 - Ruota (vedere il presente capitolo)
 - Disco del freno
 - Stantuffo valvola (fare uscire l'aria)
- Per mantenere la ruota bilanciata, contrassegnare con del gesso [A] la posizione dello stelo valvola sul pneumatico in modo da potere reinstallare il pneumatico nella stessa posizione.
 - Valvola aria [B]
 - Allineare [C]



- Lubrificare i talloni del pneumatico e i bordi del cerchione su entrambi i lati con una soluzione di sapone e acqua o con lubrificante per gomma. Ciò consente ai talloni di scivolare fuori dai bordi del cerchione.

ATTENZIONE

Non eseguire mai la lubrificazione con olio motore o distillati di petrolio per non deteriorare il pneumatico.

8-10 RUOTE/PNEUMATICI

- Rimuovere il pneumatico dal cerchione utilizzando un apposito attrezzo reperibile in commercio.

NOTA

○ Non è possibile rimuovere i pneumatici con attrezzi a mano, poiché il loro accoppiamento sui cerchioni è molto stretto.

Installazione del pneumatico

- Fare riferimento al "Manuale di officina per pneumatici tubeless".
- Pulire le superfici di tenuta del cerchione e il tallone del pneumatico per rimuovere eventuale ruggine o residui di gomma e, se necessario, levigare le superfici di tenuta del cerchione con una tela smeriglio fine.

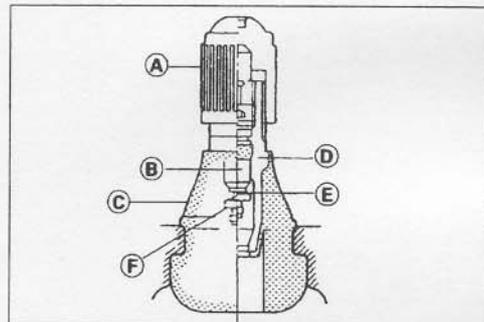
- Sostituire le valvole aria.

ATTENZIONE

Sostituire la valvola dell'aria quando si cambia il pneumatico. Non riutilizzare la valvola dell'aria, per evitare perdite di aria.

Cappuccio in plastica [A]
Stantuffo valvola [B]
Guarnizione stelo [C]

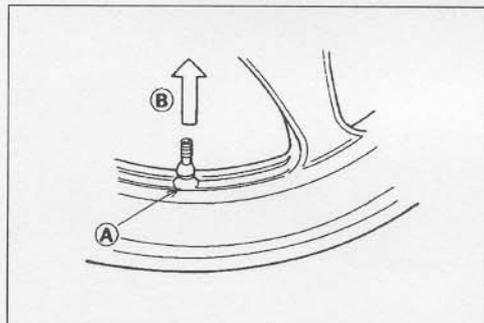
Stelo valvola [D]
Sede valvola [E]
Valvola aperta [F]



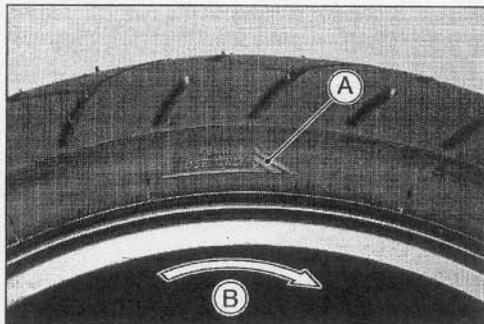
- Lubrificare la guarnizione dello stelo valvola [A] con una soluzione di acqua e sapone o con lubrificante per gomma e fare passare [B] lo stelo della valvola attraverso il cerchione dall'interno verso l'esterno finché non si fissa in posizione.

ATTENZIONE

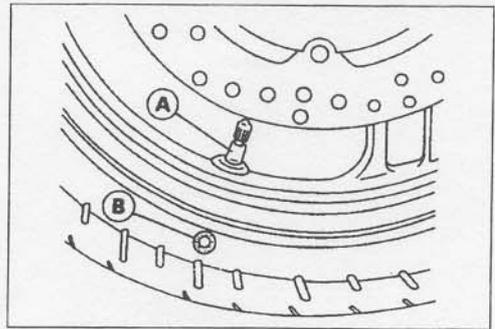
Non utilizzare olio motore o distillati di petrolio per lubrificare lo stelo valvola, per evitare di deteriorare la gomma.



- Per facilitare l'installazione, applicare una soluzione di acqua e sapone o un lubrificante per gomma sui bordi del cerchione e sui talloni del pneumatico.
- Installare i pneumatici anteriore e posteriore sui cerchioni facendo corrispondere la freccia indicante il senso di rotazione [A] sul fianco con la direzione [B] di rotazione della ruota.



- Posizionare il pneumatico sul cerchione in modo che lo stelo valvola [A] si trovi in corrispondenza del riferimento di bilanciamento del pneumatico [B] (il riferimento col gesso applicato durante la rimozione, o il contrassegno di fabbrica in vernice gialla su un pneumatico nuovo).
- Installare il pneumatico sul cerchione utilizzando un'apposita attrezzatura.

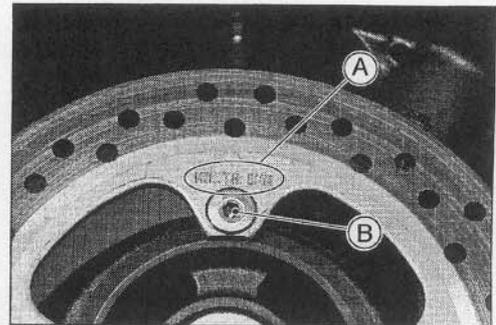


- Volgendo il lato con il contrassegno [A] verso l'esterno, installare il disco del freno e serrare le viti [B].

Coppia di serraggio -

Viti di fissaggio disco freno: 28 N-m (2.8 kg-m)

- Bilanciare la ruota.



8-12 RUOTE/PNEUMATICI

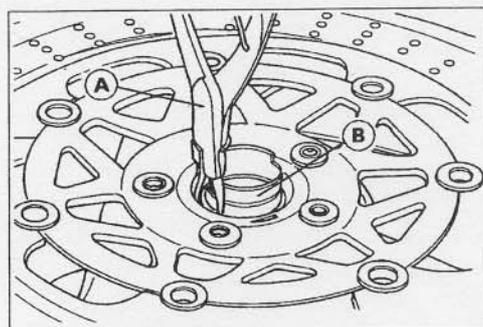
Cuscinetti del mozzo ruota (cuscinetti ruote)

Rimozione dei cuscinetti

- Rimuovere la ruota ed estrarre le seguenti parti:
 - Distanziale
 - Parastrappi (mozzo posteriore)
 - Guarnizione grasso
 - Anello elastico

Attrezzo speciale - Pinze per anello elastico interno: 57001-143 [A]

Meccanismo di trascinamento tachimetro (mozzo anteriore) [B]

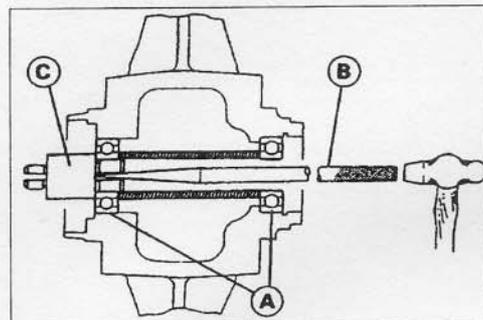


- Rimuovere il cuscinetto [A].

ATTENZIONE

Per non danneggiare o deformare il disco, non appoggiare la ruota sul pavimento con il disco rivolto verso il basso. Posizionare dei blocchi sotto la ruota in modo che il disco non tocchi il pavimento.

- Selezionare una testa estrattore che coincida con il diametro interno del cuscinetto e inserirla.
- Passare l'albero estrattore dall'estremità opposta e inserirne la punta dentro la scanalatura della testa.
- Esercitare dei leggeri colpi sull'albero con un martello e rimuovere il cuscinetto.



Attrezzi speciali - Albero estrattore cuscinetto: 57001-1377 [B]

Testa estrattore cuscinetto, $\varnothing 15 \times \varnothing 17$:

57001-1267 [C]

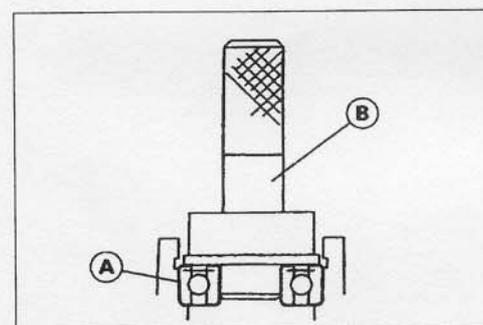
Testa estrattore cuscinetto, $\varnothing 20 \times \varnothing 22$:

57001-1293 [C]

Installazione dei cuscinetti

- Prima di installare i cuscinetti delle ruote, rimuovere sporcizia o particelle estranee dal mozzo ruota soffiando aria compressa.
- Sostituire i cuscinetti.
- Installare i cuscinetti in modo che il lato contrassegnato sia rivolto verso l'esterno.
- Inserire il cuscinetto destro [A] finché non va in battuta.

Attrezzo speciale - Set punzoni cuscinetti: 57001-1129 [B]

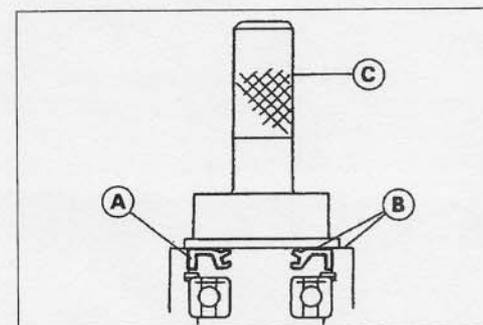


- Sostituire l'anello elastico.

Attrezzo speciale - Pinze per anello elastico interno: 57001-143

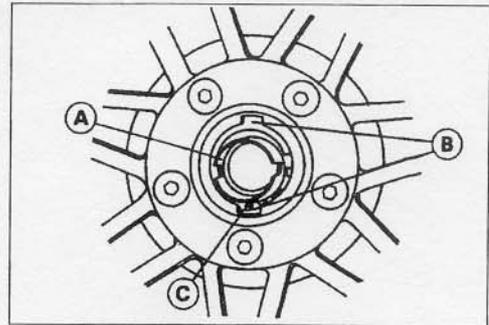
- Sostituire la guarnizione grasso [A] e inserirla in modo che la superficie di tenuta sia a filo [B] con l'estremità del mozzo.
- Applicare grasso per alte temperature sui labbri della guarnizione grasso.

Attrezzo speciale - Set punzoni cuscinetti: 57001-1129 [C]



- Inserire il meccanismo di trascinamento del tachimetro [A] dentro la tacca [B] del mozzo ruota anteriore, quindi installare l'anello elastico [C].

Attrezzo speciale – Pinze per anello elastico interno: 57001-143

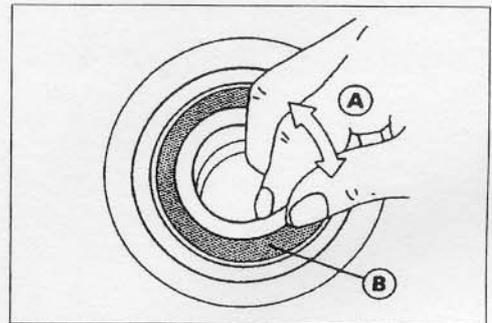


Usura dei cuscinetti

ATTENZIONE

Non rimuovere i cuscinetti per eseguire il controllo. Una volta rimossi, i cuscinetti vanno sostituiti.

- Controllare i cuscinetti a sfere.
- Poiché i cuscinetti a sfere vengono realizzati con tolleranze estremamente ridotte, l'usura va giudicata al tatto piuttosto che mediante misurazione.
- Fare ruotare manualmente il cuscinetto [A] per controllarne le condizioni.
- ★ Se il cuscinetto risulta rumoroso, non ruota regolarmente o tende a bloccarsi, sostituirlo.
- Esaminare la guarnizione del cuscinetto [B] per evidenziare eventuali strappi o perdite.
- ★ Se la guarnizione è strappata o presenta delle perdite, sostituire il cuscinetto.



Lubrificazione dei cuscinetti

NOTA

- Poiché i cuscinetti sono rivestiti di grasso e sigillati su entrambi i lati, non è necessaria alcuna lubrificazione.

8-14 RUOTE/PNEUMATICI

Rinvio tachimetro

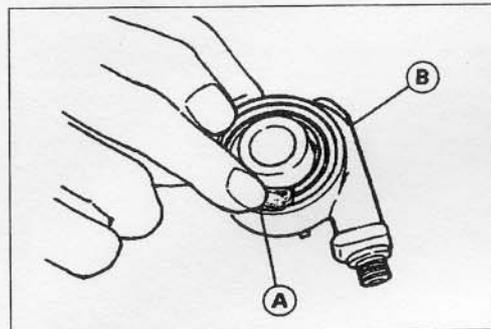
Smontaggio

NOTA

○ Si consiglia di sostituire il rinvio tachimetro anziché tentare di ripararne i componenti.

Lubrificazione

- Rimuovere il vecchio grasso e applicare grasso nuovo [A] sul rinvio tachimetro [B].



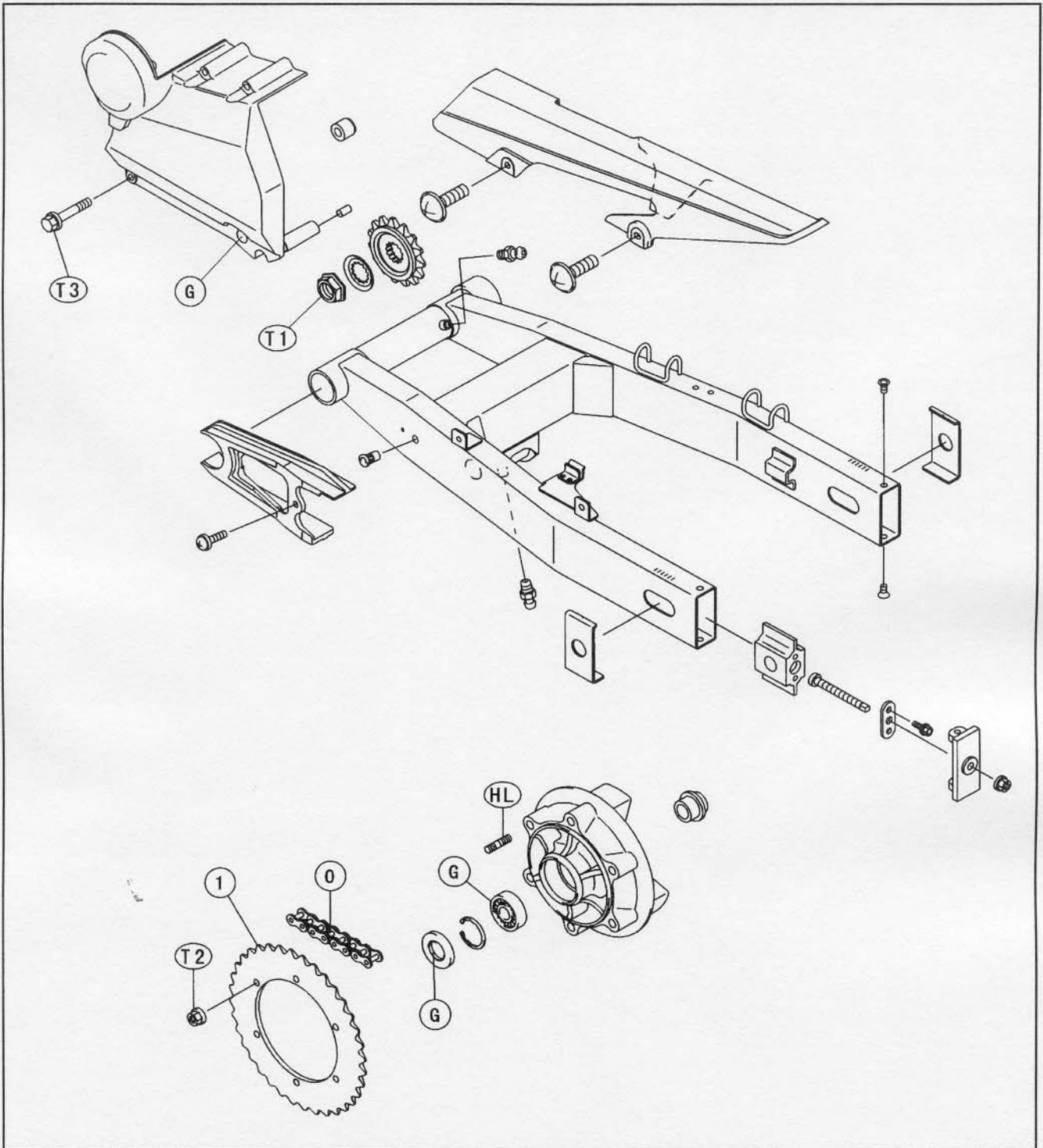
Trasmissione finale

Indice

Vista esplosa	9-2
Specifiche	9-3
Catena di trasmissione	9-4
Controllo del gioco della catena di trasmissione.....	9-4
Regolazione del gioco della catena di trasmissione	9-4
Controllo dell'allineamento ruota	9-4
Regolazione dell'allineamento ruota.....	9-4
Controllo dell'usura della catena di trasmissione.....	9-5
Lubrificazione della catena di trasmissione	9-5
Rimozione della catena di trasmissione	9-6
Installazione della catena di trasmissione	9-6
Pignone, corona, parastrappi.....	9-7
Rimozione del pignone.....	9-7
Installazione del pignone.....	9-7
Rimozione della corona / parastrappi	9-8
Installazione della corona / parastrappi	9-8
Controllo dell'usura del pignone e della corona	9-8
Controllo della deformazione della corona	9-8
Rimozione del cuscinetto del parastrappi	9-8
Installazione del cuscinetto del parastrappi.....	9-9
Controllo e lubrificazione del cuscinetto del parastrappi.....	9-9

9-2 TRASMISSIONE FINALE

Vista esplosa



1. Il lato con la lettera di riferimento deve essere rivolto verso l'esterno.
- T1: 125 N-m (13 kg-m)
- T2: 74 N-m (7.5 kg-m)
- T3: 12 N-m (1.2 kg-m)

- G: Applicare grasso per alte temperature.
- L: Applicare liquido frena-filetti sui filetti (vite prigioniero).
- O: Applicare olio motore.

Specifiche

Descrizione	Standard	Limite di servizio
Catena di trasmissione:		
Gioco catena	30 ~ 45 mm	(Campo utile) < 30 mm o > 50 mm
Lunghezza di 20 maglie Catena standard	317.5 ~ 318.2 mm	323 mm
Marca	ENUMA	---
Tipo	EK525 MV-X	---
Maglia	108 maglie	---
Pignone e corona, parastrappi:		
Diametro pignone	71.01 ~ 71.21 mm	70.3 mm
Diametro corona	182.13 ~ 182.63 mm	181.8 mm
Deformazione corona	< 0.4 mm	0.5 mm

Attrezzi speciali -Pinze per anello elastico interno: 57001-143
Set punzoni cuscinetti: 57001-1129

9-4 TRASMISSIONE FINALE

Catena di trasmissione

Controllo del gioco della catena di trasmissione

NOTA

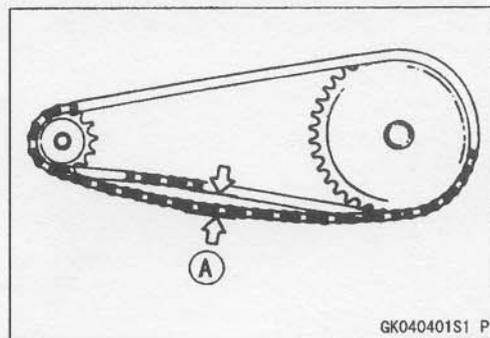
○ Appoggiare la moto sul cavalletto centrale per controllare la catena di trasmissione. Pulire la catena di trasmissione se è sporca e lubrificarla se risulta asciutta.

- Controllare l'allineamento delle ruote (vedere la sezione successiva).
- Ruotare la ruota posteriore e fermarla nel punto in cui la catena presenta il gioco minimo.
- Misurare il gioco della catena (lasco) [A] a metà strada tra il pignone e la corona.
- ★ Se la catena non rientra nel campo utile, regolarla.

Gioco catena di trasmissione

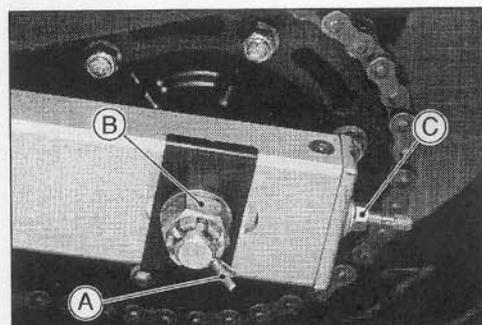
Standard: 30 ~ 45 mm

Campo utile: 30 ~ 50 mm



Regolazione del gioco della catena di trasmissione

- Estrarre la coppia [A].
- Allentare il dado perno ruota [B].
- Ruotare il controdado del registro catena [C] finché la catena non ottiene il gioco corretto.
- Serrare il controdado del registro catena.
- Controllare nuovamente il gioco e, se necessario, ripetere la regolazione.

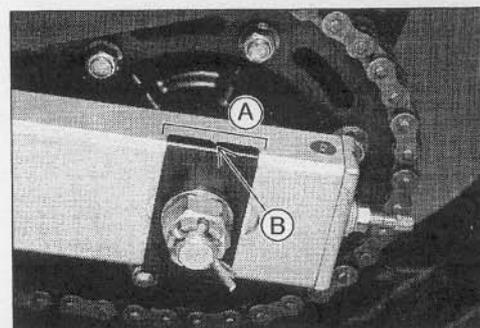


Controllo dell'allineamento ruota

- Controllare che la parte graduata del registro catena [A] e la tacca del forcellone [B] su entrambi i lati si trovino nella stessa posizione relativa.
- ★ In caso contrario, regolare il gioco della catena.

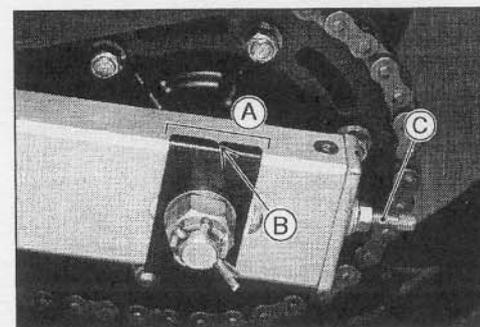
PERICOLO

L'errato allineamento dei due indicatori di allineamento può provocare un'usura anomala della catena di trasmissione e della ruota dentata, compromettendo la sicurezza di guida.



Regolazione dell'allineamento ruota

- Allentare:
 - Dado perno ruota
 - Controdado registro catena
- Ruotare le viti di regolazione catena [C] in modo che la parte graduata del registro catena [A] e la tacca del forcellone [B] su entrambi i lati si trovino nella stessa posizione relativa.



- Serrare i controdadi registro catena e il dado perno ruota.

Coppia di serraggio - Dado perno ruota: 108 N-m (11 kg-m)

- Controllare nuovamente il gioco della catena.

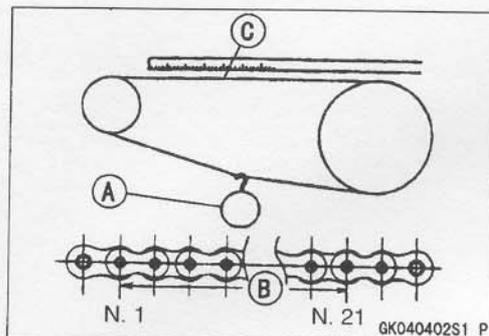
Controllo dell'usura della catena di trasmissione

- Rimuovere:
Para-catena
- Ruotare la ruota per controllare che la catena di trasmissione non presenti rulli o maglie danneggiati, o perni allentati.
- ★ In caso di irregolarità, sostituire la catena di trasmissione.
- ★ Lubrificare la catena se appare asciutta.
- Tendere la catena appendendovi un contrappeso di 10 kg [A].
- Misurare la lunghezza di 20 maglie [B] sulla parte rettilinea [C] della catena.
- ★ In caso di valori superiori al limite di servizio, sostituire la catena.

[Lunghezza 20 maglie catena di trasmissione]

Standard: 317.5 ~ 318.2 mm

Limite di servizio: 323 mm



PERICOLO

Se l'usura della catena di trasmissione supera il limite di servizio, sostituire la catena per evitare che la sicurezza della guida sia compromessa. Una catena che si rompe o che fuoriesce dal pignone o dalla corona può ostacolare il pignone o bloccare la ruota posteriore, danneggiando gravemente la moto e impedendone il controllo.

Per motivi di sicurezza, utilizzare esclusivamente la catena standard del tipo senza falsamaglia di giunzione, che non deve essere smagliata per l'installazione.

[Catena standard]

Marca: Enuma

Tipo: EK525 MV-X

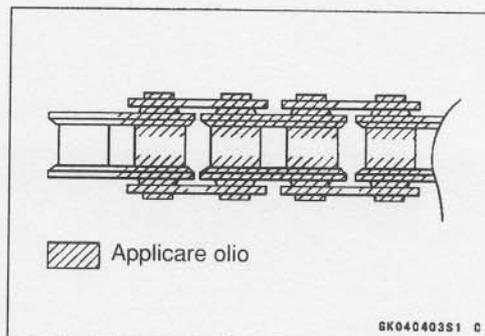
Maglie: 108

Lubrificazione della catena di trasmissione

- Lubrificare entrambi i lati dei rulli della catena con olio per catene originale Kawasaki.

NOTA

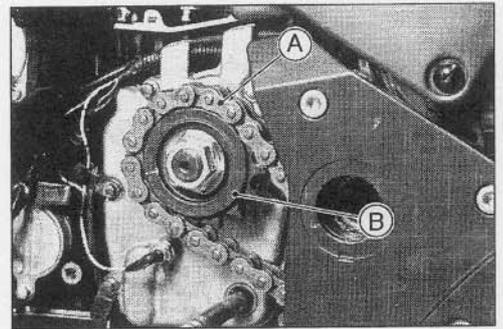
○ Se la catena risulta particolarmente sporca, lavarla con solvente detergente. Dopo aver lubrificato la catena, rimuovere l'olio in eccesso.



9-6 TRASMISSIONE FINALE

Rimozione della catena di trasmissione

- Rimuovere:
 - Ruota posteriore
 - Vite per raccordo tubo freno posteriore
 - Forcellone
 - Leva del cambio
 - Coperchio pignone
- Rimuovere la catena [A] dal pignone [B] ed estrarla dal telaio.



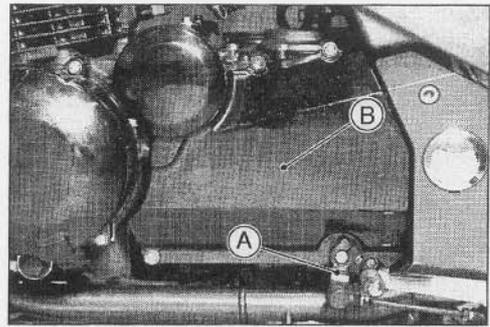
Installazione della catena di trasmissione

- Regolare il gioco della catena di trasmissione.

Pignone, corona, parastrappi

Rimozione del pignone

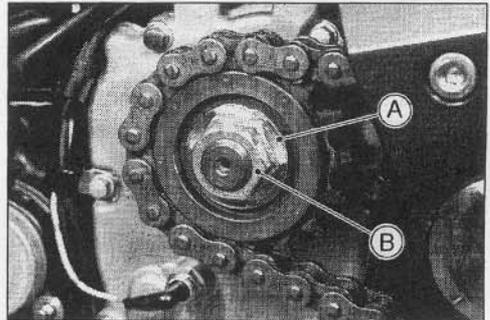
- Rimuovere:
 - Leva del cambio [A]
 - Coperchio pignone [B]



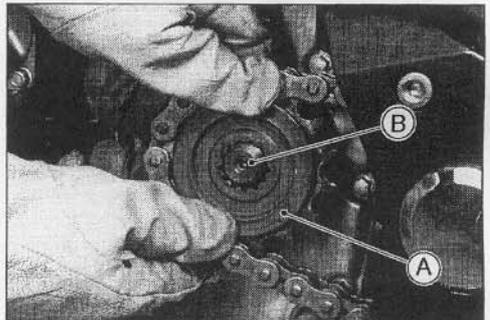
- Appiattire la rondella di blocco.
- Rimuovere il dado pignone [B] ed estrarre la rondella [A].

NOTA

○ Applicare il freno posteriore per allentare il dado del pignone.



- Allentare completamente la catena di trasmissione (vedere Regolazione della catena di trasmissione).
- Estrarre la catena di trasmissione insieme al pignone dall'albero secondario del cambio [B], quindi rimuovere il pignone [A].



Installazione del pignone

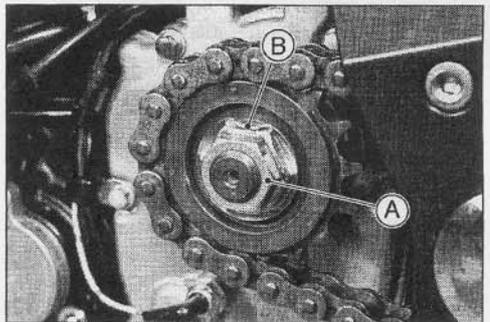
- Serrare il dado pignone [A] e ripiegare la linguetta [B] della rondella.

NOTA

○ Applicare il freno posteriore per serrare il dado.

Coppia di serraggio - Dado pignone: 125 N-m (13 kg-m)

- Regolare il gioco della catena di trasmissione (vedere Regolazione del gioco della catena di trasmissione).

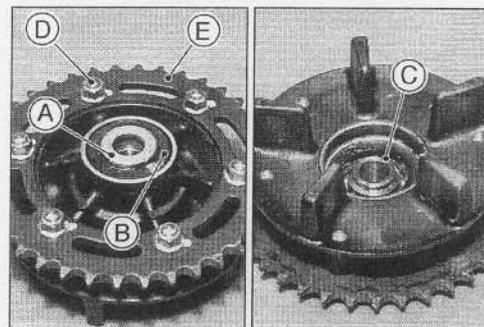


Rimozione della corona / parastrappi

- Rimuovere la ruota posteriore.
- Rimuovere il parastrappi dalla ruota.
- Rimuovere il collare [A] e la guarnizione grasso [B] dalla sinistra del parastrappi e la boccola [C] dalla destra.
- Rimuovere il dado [D] ed estrarre la corona [E].

NOTA

○ Applicare provvisoriamente il parastrappi al mozzo.

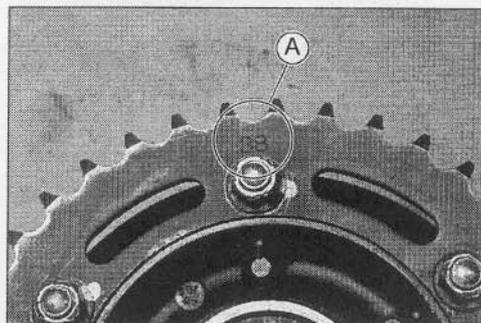


Installazione della corona / parastrappi

- Rivestire il cuscinetto con del grasso.
- Sostituire la guarnizione grasso e inserirla in modo che la superficie di tenuta sia a filo con l'estremità del parastrappi.
- Applicare grasso per alte temperature al labbro della guarnizione.

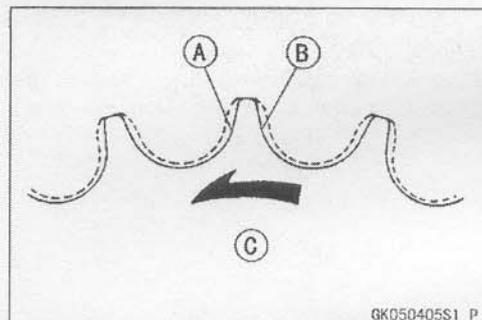
Attrezzo speciale - Set punzoni cuscinetti: 57001-1129

- Installare la corona con il lato contrassegnato [A] rivolto verso l'esterno.
- Coppia di serraggio - Dado corona: 74 N-m (7.5 kg-m)**



Controllo dell'usura del pignone e della corona

- Controllare visivamente che la corona e il pignone non siano usurati in maniera irregolare o anomala e che non presentino denti danneggiati.
 - ★ Se i denti sono usurati o danneggiati, sostituire il pignone e la corona e controllare la catena di trasmissione.
- Dente usurato (pignone) [A]
Dente usurato (corona) [B]
Senso di rotazione [C]



GK050405S1 P

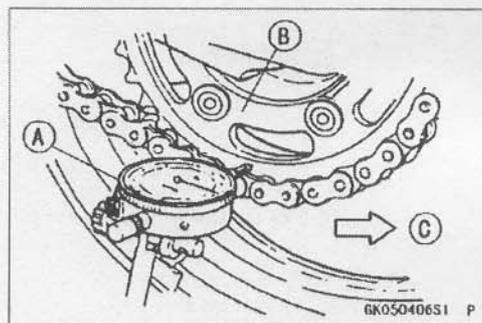
Controllo della deformazione della corona

- Sollevare la ruota posteriore dal pavimento (vedere il capitolo 8. Ruote/Pneumatici) in modo che ruoti liberamente.
- Applicare un comparatore a quadrante [A] contro la corona [B] vicino ai denti, come indicato in figura, e girare [C] la ruota posteriore per misurare l'eccentricità della corona (deformazione). La differenza tra i valori massimo e minimo indicati dal comparatore rappresenta l'eccentricità (deformazione).
- ★ Se l'eccentricità supera il limite di servizio, sostituire la corona.

Deformazione della corona

Standard: ≤ TIR 0.4 mm

Limite di servizio: TIR 0.5 mm

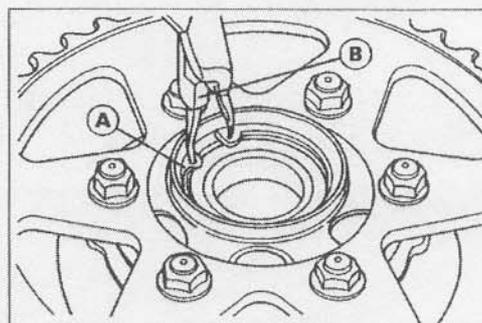


GK050406S1 P

Rimozione del cuscinetto del parastrappi

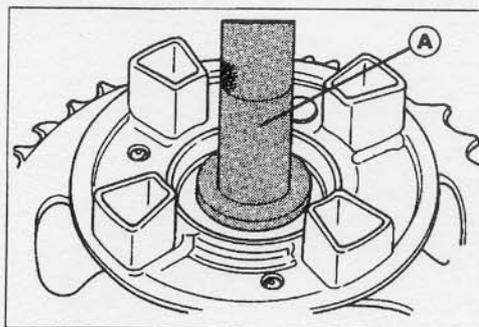
- Rimuovere:
 - Parastrappi
 - Guarnizione grasso
 - Anello elastico [A]

Attrezzo speciale - Pinze per anello elastico interno: 57001-143 [B]



- Rimuovere il cuscinetto picchiettandolo dal lato ruota.

Attrezzo speciale - Set punzoni cuscinetti: 57001-1129 [A]



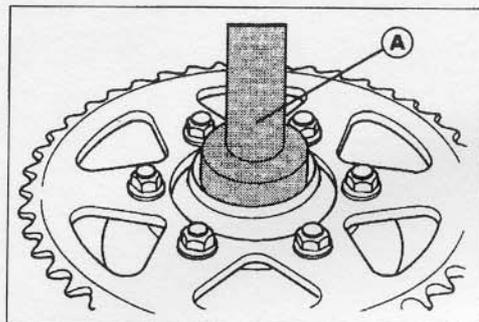
Installazione del cuscinetto del parastrappi

- Sostituire il cuscinetto.
- Inserire il cuscinetto finché non va in battuta.

Attrezzo speciale - Set punzoni cuscinetti: 57001-1129 [A]

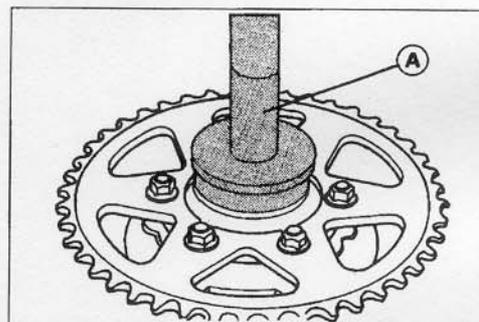
- Rivestire il cuscinetto con grasso per alte temperature.
- Sostituire l'anello elastico.

Attrezzo speciale - Pinze per anello elastico interno: 57001-143



- Sostituire la guarnizione grasso.
- Inserire la guarnizione grasso in modo che la superficie di tenuta sia a filo con l'estremità del foro.
- Applicare grasso per alte temperature sui labbri della guarnizione grasso.

Attrezzo speciale - Set punzoni cuscinetti: 57001-1129 [A]



Controllo e lubrificazione del cuscinetto del parastrappi

NOTA

○ Non è necessario rimuovere il cuscinetto del parastrappi per procedere al controllo e alla lubrificazione. Se rimosso, il cuscinetto va sostituito.

- Lavare il cuscinetto con solvente ad alto punto di infiammabilità, asciugarlo (non farlo ruotare quando è asciutto) e applicare olio. Farlo ruotare manualmente per verificarne le condizioni.
- ★ Se risulta rumoroso, non ruota regolarmente o tende a bloccarsi, sostituirlo.
- Rivestire il cuscinetto con grasso per cuscinetti di buona qualità. Ruotare a mano il cuscinetto alcune volte per assicurarsi che il grasso si distribuisca uniformemente all'interno del cuscinetto.

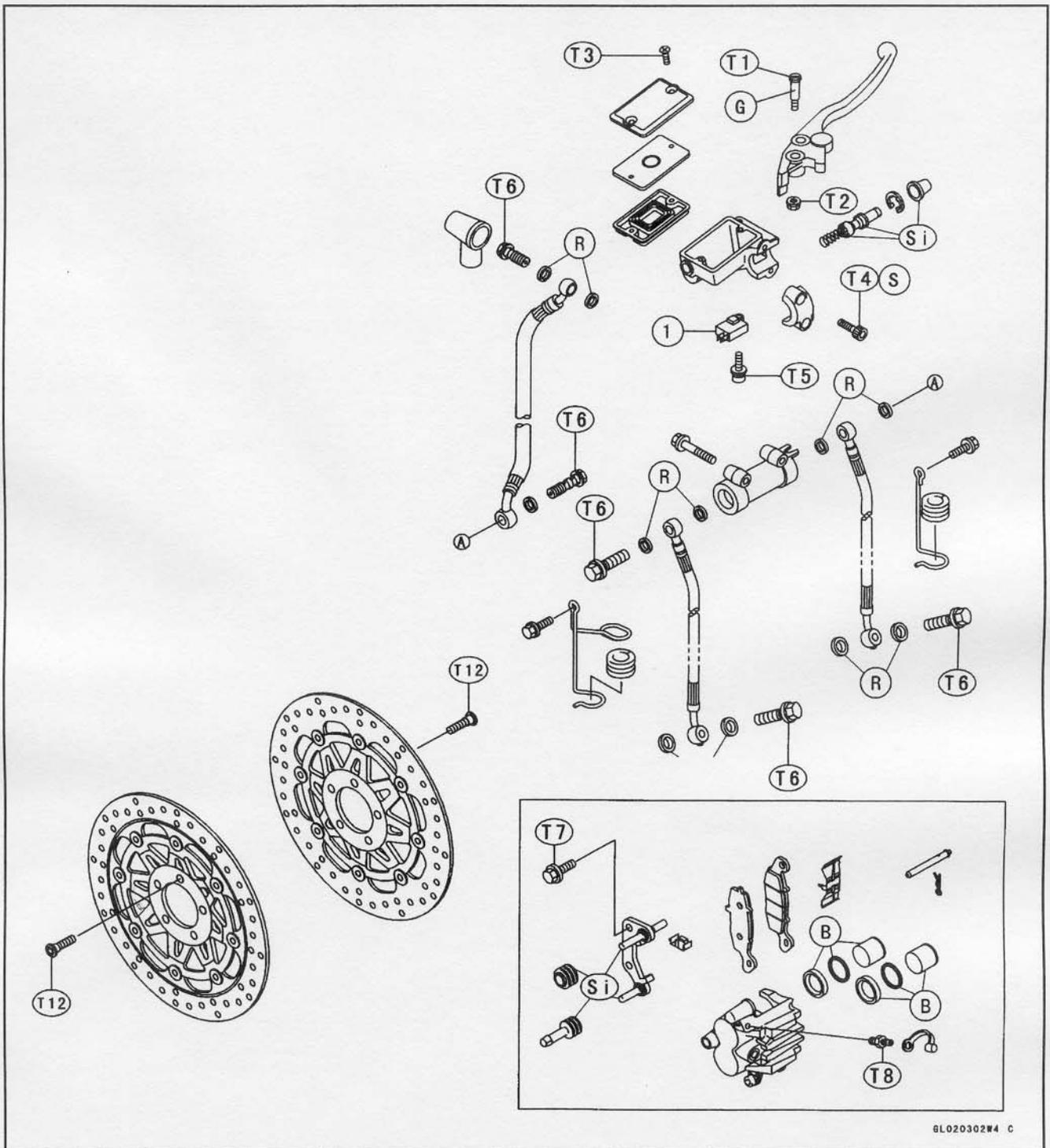
Freni

Indice

Vista esplosa	10-2
Specifiche	10-4
Leva e pedale del freno.....	10-5
Regolazione della posizione della leva del freno	10-5
Controllo della posizione del pedale del freno	10-5
Regolazione della posizione del pedale del freno.....	10-5
Rimozione del pedale del freno	10-5
Installazione del pedale del freno	10-6
Liquido per freni	10-7
Controllo del livello del liquido per freni	10-7
Sostituzione del liquido per freni.....	10-7
Spurgo dei freni.....	10-8
Pinze.....	10-10
Rimozione della pinza	10-10
Installazione della pinza	10-10
Smontaggio della pinza	10-10
Montaggio della pinza	10-11
Pastiglie dei freni	10-12
Rimozione delle pastiglie del freno.....	10-12
Installazione delle pastiglie del freno.....	10-12
Controllo delle pastiglie dei freni	10-12
Pompa freno	10-13
Rimozione della pompa freno anteriore.....	10-13
Installazione della pompa freno anteriore.....	10-13
Rimozione della pompa freno posteriore.....	10-13
Installazione della pompa freno posteriore.....	10-14
Smontaggio della pompa freno anteriore.....	10-14
Smontaggio della pompa freno posteriore.....	10-15
Montaggio della pompa freno	10-15
Controllo della pompa freno	10-16
Dischi dei freni	10-17
Controllo.....	10-17
Rimozione	10-17
Installazione	10-17
Tubo dei freni.....	10-18
Rimozione/installazione del tubo dei freni	10-18
Controllo del tubo dei freni	10-18

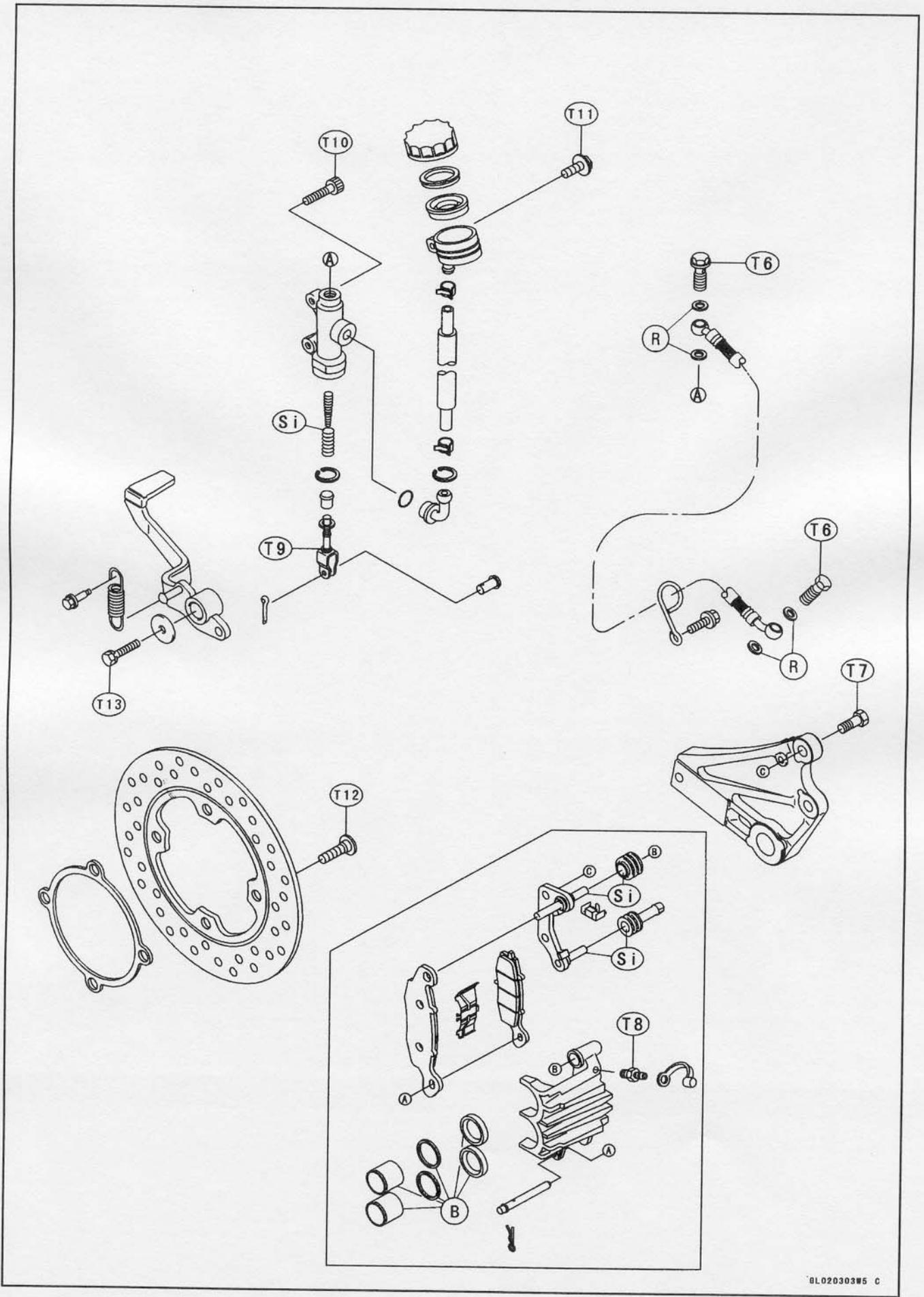
10-2 FRENI

Vista esplosa



- 1. Interruttore luce freno anteriore
- T1: 1.0 N-m (0.1 kg-m)
- T2: 5.9 N-m (0.6 kg-m)
- T3: 1.5 N-m (0.15 kg-m)
- T4: 11 N-m (1.1 kg-m)
- T5: 1.2 N-m (0.12 kg-m)
- T6: 25 N-m (2.5 kg-m)
- T7: 34 N-m (3.5 kg-m)
- T8: 7.8 N-m (0.8 kg-m)

- T9: 18 N-m (1.8 kg-m)
- T10: 23 N-m (2.3 kg-m)
- T11: 6.9 N-m (0.7 kg-m)
- T12: 28 N-m (2.8 kg-m)
- T13: 8.8 N-m (0.9 kg-m)
- B: Applicare liquido per freni.
- G: Applicare grasso per alte temperature.
- R: Parti da sostituire in caso di smontaggio.
- S: Attenersi alla sequenza di serraggio indicata.
- Si: Applicare grasso al silicone o grasso PBC.



10-4 FRENI

Specifiche

Descrizione	Standard	Limite di servizio
Leva del freno, pedale del freno:		(Campo di regolazione)
Posizione leva	---	1 ~ 4
Posizione pedale	Circa 40 mm sotto l'estremità superiore della pedana	---
Liquido per freni:		
Liquido per freni a disco raccomandato:		---
Tipo	D.O.T. 4	
Pastiglie dei freni:		
Spessore materiale di attrito	4.5 mm	1 mm
Dischi freni:		
Spessore: Anteriore	4.3 ~ 4.5 mm	4.0 mm
Posteriore	5.8 ~ 6.2 mm	5.0 mm
Eccentricità	≤ 0.2 mm	0.3 mm

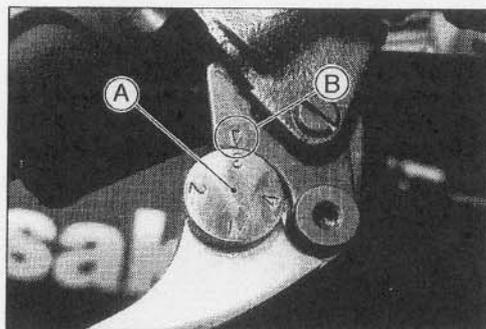
Attrezzi speciali - Pinze per anello elastico interno: 57001-143
Martinetto: 57001-1238

Leva e pedale del freno

Regolazione della posizione della leva del freno

La leva del freno può essere regolata su quattro posizioni in base alle esigenze del conducente.

- Premere in avanti la leva e ruotare il registro [A] per allineare il numero con la freccia [B].
- La distanza tra l'impugnatura e la leva è massima al Numero 1 e minima al Numero 4.

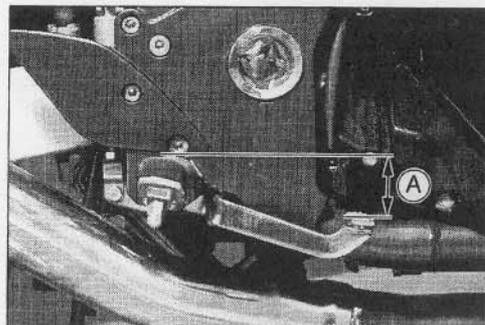


Controllo della posizione del pedale del freno

- Verificare la posizione [A] del pedale del freno.
- ★ Se fuori valore standard, regolare la posizione.

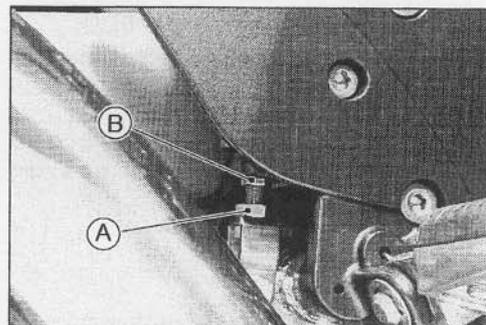
Posizione pedale del freno

Standard: 40 mm



Regolazione della posizione del pedale del freno

- Allentare il controdado del registro [A] in fondo alla pompa freno, dietro la staffa pedana destra.
- Ruotare l'asta [B] per regolare la posizione del pedale.



- Serrare il controdado del registro.

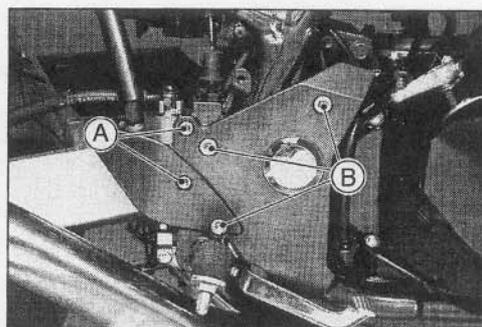
Coppia di serraggio -

Controdado registro pedale freno: 18 N-m (1.8 kg-m)

- Agganciare l'estremità inferiore della molla dell'interruttore luce freno posteriore sul perno aggancio pedale del freno, quindi installare il gruppo staffa pedana.
- Controllare la posizione del pedale.
- Controllare la temporizzazione della luce del freno (vedere il capitolo 14. Impianto elettrico).

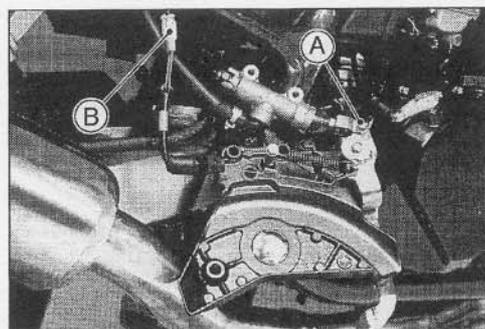
Rimozione del pedale del freno

- Rimuovere:
 - Viti di fissaggio pompa freno posteriore [B]
 - Viti staffa pedana destra [A]

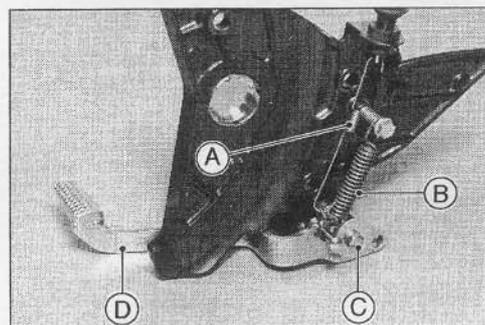


10-6 FRENI

- Rimuovere:
 - Coppiglia
 - Perno giunto [A] (vedere Rimozione della pompa freno posteriore)
 - Connettore interruttore luce freno posteriore [B]
 - Gruppo staffa pedana destra



- Rimuovere la molla interruttore luce freno posteriore [A].
- Rimuovere la molla di ritorno [B].
- Rimuovere la vite di fissaggio [C] ed estrarre il pedale del freno [D].

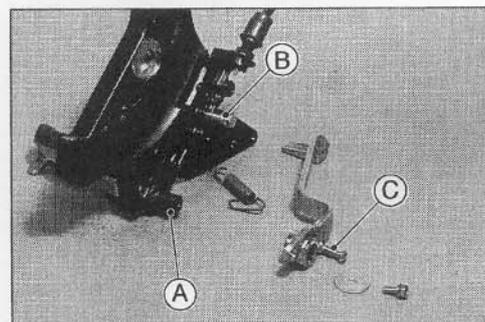


Installazione del pedale del freno

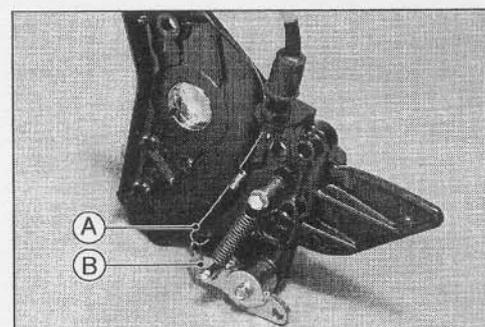
- Applicare grasso per alte temperature sul perno [A], quindi installare il pedale.

Coppia di serraggio - Vite di fissaggio pedale del freno:
8.8 N-m (0.9 kg-m)

- Agganciare la molla di ritorno sul perno staffa pedale freno [B] e sul perno di aggancio del pedale [C].



- Installare il connettore luce freno posteriore.
- Installare il gruppo staffa pedana.
- Agganciare l'estremità inferiore [A] della molla dell'interruttore luce freno posteriore sul perno aggancio pedale freno.



- Sostituire la coppiglia.
- Installare la pompa freno posteriore.

Coppia di serraggio - Viti di fissaggio pompa freno posteriore:
23 N-m (2.3 kg-m)

Liquido per freni

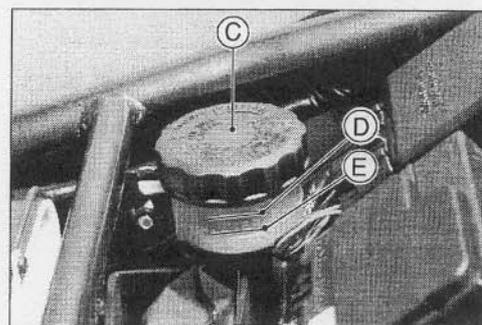
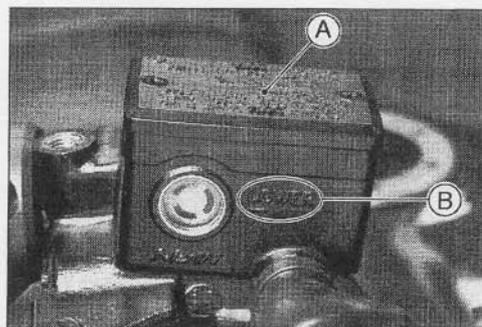
Controllo del livello del liquido per freni

- Controllare che il livello del liquido per freni nel serbatoio freno anteriore [A] sia superiore alla tacca di livello minimo [B].

NOTA

○ Quando si controlla il livello del liquido, tenere il serbatoio in posizione orizzontale facendo ruotare il manubrio.

- Rimuovere la sella e controllare che il livello del liquido per freni nel serbatoio freno posteriore [C] sia compreso tra la tacca di livello massimo [D] e minimo [E].
- ★ Se il livello del liquido è inferiore a quello indicato dalla tacca di livello minimo, riempire il serbatoio con liquido per freni del tipo prescritto.



PERICOLO

Quando occorre effettuare il rabbocco ma non si conoscono il tipo e la marca del liquido per freni presente nel serbatoio, sostituire completamente il liquido per freni nella tubazione. Dopo avere sostituito il liquido, utilizzare sempre e solo lo stesso tipo e la stessa marca di liquido. L'utilizzo di miscele di tipi e marche diversi di liquido per freni abbassa il punto di ebollizione del liquido con il rischio di compromettere l'efficacia di frenata. Inoltre potrebbe causare il deterioramento delle parti in gomma dei freni.

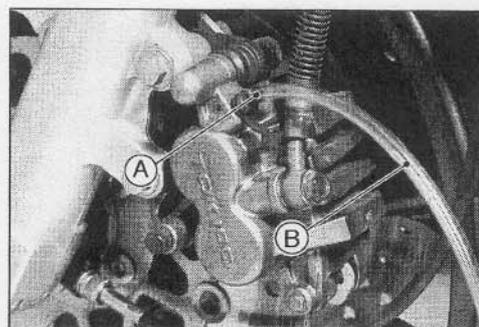
Liquido per freni a disco consigliato
Tipo: D.O.T.4

Sostituzione del liquido per freni

NOTA

○ La procedura descritta sotto per la sostituzione del liquido del freno anteriore vale anche per il freno posteriore.

- Rimuovere il tappo del serbatoio.
- Collegare un tubo in plastica trasparente [B] alla valvola di spurgo [A] della pinza e portare l'altra estremità del tubo dentro un contenitore adatto.



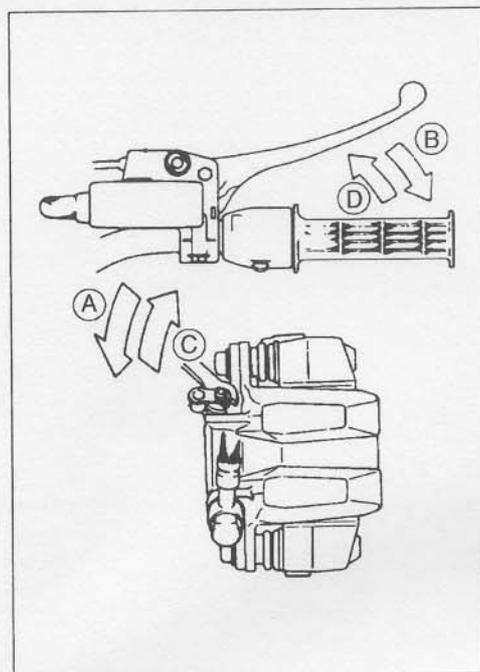
- Ripetere l'operazione descritta sotto finché dal tubo in plastica non fuoriesce del liquido.
 1. Aprire la valvola di spurgo [A].
 2. Azionare ripetutamente la leva del freno e tenere la posizione [B].
 3. Chiudere la valvola di spurgo [C] tenendo premuta la leva del freno.
 4. Rilasciare la leva del freno [D].

NOTA

○ Controllare di frequente il livello del liquido durante l'operazione di sostituzione e rabboccare con liquido del tipo prescritto fino alla tacca di livello massimo. Se il serbatoio si svuota completamente durante l'operazione di sostituzione, sarà necessario spurgare i freni, poiché nella tubazione dei freni sarà entrata dell'aria.

○ Eseguire la stessa operazione sull'altra pinza del freno anteriore.

- Rimuovere il tubo in plastica trasparente.
 - Serrare la valvola di spurgo e installare il cappuccio in gomma.
- Coppia di serraggio - Valvola di spurgo: 7.8 N-m (0.80 kg-m)**
- Dopo avere sostituito il liquido, controllarne il livello, verificare il buon rendimento di frenata e assicurarsi che non vi siano perdite di liquido.



Spurgo dei freni

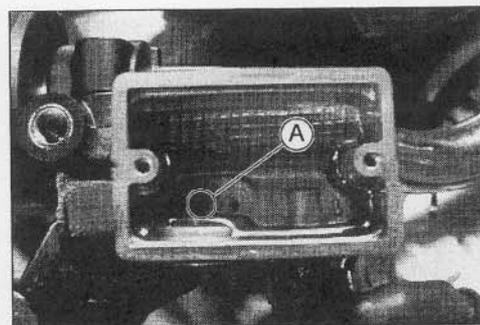
PERICOLO

Ogni volta che la leva appare morbida o "spugnosa" dopo aver sostituito il liquido per freni oppure ogni volta che si allenta un raccordo della tubazione dei freni per qualunque motivo, assicurarsi di avere spurgato l'aria dalla tubazione dei freni.

NOTA

○ La procedura descritta sotto per lo spurgo del freno anteriore vale anche per quello posteriore.

- Rimuovere il tappo del serbatoio e rabboccare con liquido per freni nuovo fino alla tacca di livello massimo.
- Pompare lentamente la leva del freno diverse volte per eliminare completamente l'aria dalla pompa, finché nel liquido non spariscono le bolle d'aria provenienti dai fori piccoli [A] presenti sul fondo del serbatoio.
- Questa operazione serve a eliminare completamente eventuale aria dalla pompa freno.

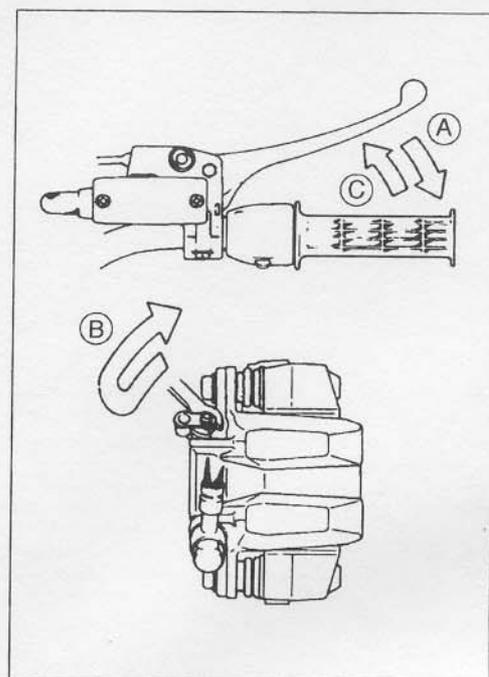


- Installare provvisoriamente il tappo del serbatoio.
- Collegare un tubo in plastica trasparente alla valvola di spurgo della pinza e portare l'altra estremità del tubo dentro un contenitore adatto.
- Ripetere l'operazione descritta sotto finché nel tubo in plastica non cessano di apparire bolle d'aria.
 1. Pompate la leva del freno finché non diventa dura, premere la leva e tenerla in posizione [A].
 2. Aprire e chiudere rapidamente [B] la valvola di spurgo tenendo applicata la leva del freno.
 3. Rilasciare la leva del freno [C].

NOTA

- Controllare di frequente il livello del liquido durante l'operazione di spurgo e rabboccare con liquido del tipo prescritto secondo necessità. Se il serbatoio si svuota completamente durante l'operazione di spurgo, occorre effettuare di nuovo l'operazione dall'inizio, poiché nella tubazione sarà entrata dell'aria.
 - Esercitare lievi colpi sul tubo del freno dalla pinza al serbatoio per eseguire uno spurgo più completo.
 - Eseguire la stessa operazione sull'altra pinza del freno anteriore e sull'altra valvola di spurgo del freno posteriore.
- Rimuovere il tubo in plastica trasparente.
 - Serrare la valvola di spurgo e installare il cappuccio in gomma.

Coppia di serraggio - Valvola di spurgo pinza: 7.8 N-m (0.80 kg-m)



- Dopo aver sostituito il liquido, controllarne il livello, verificare il buon rendimento di frenata e assicurarsi che non vi siano perdite di liquido.

PERICOLO

Quando si eseguono interventi di manutenzione sul freno a disco, seguire le precauzioni elencate di seguito.

1. Non riutilizzare mai liquido per freni usato.
2. Non utilizzare liquido proveniente da un contenitore non sigillato o che sia rimasto aperto a lungo.
3. Non utilizzare miscele di due tipi e due marche di liquido diversi per non abbassare il punto di ebollizione del liquido per freni e per evitare di rendere inefficace il freno. L'utilizzo di miscele di questo tipo può inoltre provocare il deterioramento delle parti in gomma del freno.
4. Non lasciare il serbatoio aperto troppo a lungo per evitare che il liquido venga contaminato dall'umidità.
5. Non sostituire il liquido sotto la pioggia o in presenza di forte vento.
6. Per la pulizia delle parti del freno, ad eccezione delle pastiglie e del disco, utilizzare esclusivamente liquido per freni a disco, oppure alcool isopropilico o alcool etilico. Non utilizzare altri tipi di liquido, ad esempio benzina, olio motore o altri distillati di petrolio che potrebbero danneggiare le parti in gomma. L'olio presente sulle parti è difficile da rimuovere completamente e deteriora la gomma utilizzata nell'impianto del freno a disco.
7. Quando si maneggiano le pastiglie o il disco, fare attenzione a non versarvi sopra liquido per freni. Pulire il liquido o l'olio caduti inavvertitamente sulle pastiglie o sul disco con un solvente ad alto punto di infiammabilità. Non utilizzare solventi che lasciano residui di olio. Se non si riesce a pulire le pastiglie in maniera soddisfacente, sostituirle.
8. Il liquido per freni rovina rapidamente le superfici verniciate; rimuovere subito il liquido eventualmente versato su tali superfici.
9. Se si dovesse aprire uno dei raccordi della tubazione dei freni o la valvola di spurgo, OCCORRE SPURGARE L'ARIA DALLA TUBAZIONE DEI FRENI.

10-10 FRENI

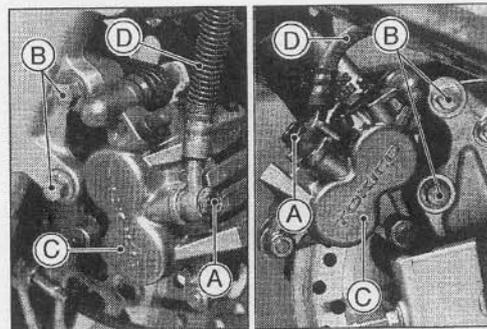
Pinze

Rimozione della pinza

- Allentare leggermente la vite per raccordo [A].
- Rimuovere le viti di fissaggio [B] e la pinza [C] dal disco.
- Rimuovere la vite per raccordo e staccare il tubo dei freni [D] (vedere Rimozione/installazione del tubo dei freni).

NOTA

○ Dopo la rimozione della pinza, se non si dispone di aria compressa per lo smontaggio della pinza, rimuovere il pistone prima di staccare il tubo dei freni (vedere Smontaggio della pinza).



Installazione della pinza

- Installare la pinza e il tubo.
- Sostituire le rondelle piatte su ogni lato del raccordo del tubo.

Coppia di serraggio -

Viti di fissaggio pinza: 34 N-m (3.5 kg-m)

Vite per raccordo tubo freni: 25 N-m (2.5 kg-m)

- Spurgare la tubazione dei freni (vedere Spurgo dei freni).
- Verificare che la potenza di frenata sia buona, che non vi sia strisciamento dei freni a disco né perdite di liquido.

PERICOLO

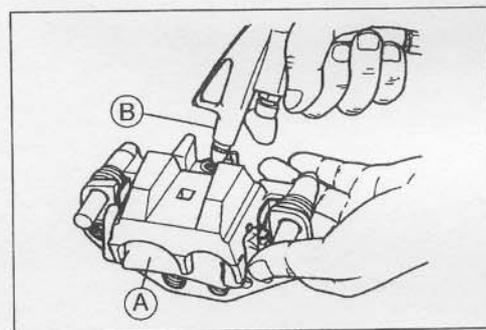
Non tentare di utilizzare la moto prima di avere eseguito una frenata completa, pompando la leva o il pedale del freno finché le pastiglie non toccano il disco. Se non si esegue questa operazione, i freni non funzionano alla prima applicazione del pedale o della leva.

Smontaggio della pinza

- Rimuovere le pastiglie e le molle (vedere Rimozione delle pastiglie).
- Estrarre il pistoncino.
- Ricoprire l'area del pistoncino con un panno spesso e pulito [A].
- Soffiare aria compressa [B] dentro il foro della vite per raccordo per rimuovere il pistoncino.

PERICOLO

Per evitare gravi lesioni, non mettere mai le dita o il palmo della mano dentro l'apertura della pinza. Se si utilizza aria compressa nella pinza, il/i pistoncino/i potrebbe/potrebbero provocare gravissimi danni alla mano o alle dita.



NOTA

○ Se non si ha a disposizione aria compressa, con il tubo dei freni ancora collegato applicare la leva del freno per rimuovere il pistoncino. Le restanti operazioni del procedimento sono come descritto sopra.

- Rimuovere le guarnizioni parapolvere e parafluido.
- Rimuovere la valvola di spurgo e il cappuccio in gomma.

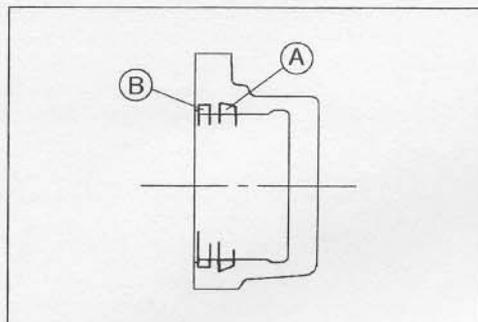
Montaggio della pinza

- Lavare tutte le parti ad eccezione delle pastiglie.

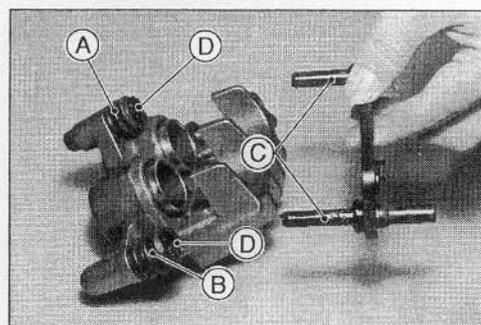
ATTENZIONE

Per la pulizia delle parti, utilizzare esclusivamente liquido per freni a disco, alcool isopropilico o alcool etilico.

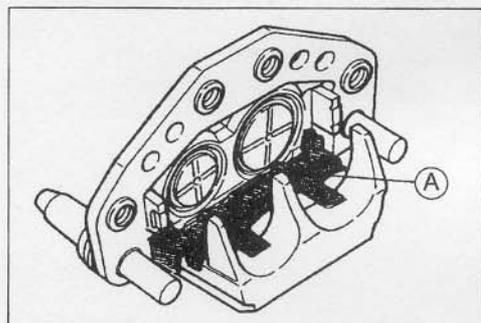
- Installare la valvola di spurgo e il cappuccio in gomma.
- Coppia di serraggio - Valvola di spurgo pinza: 7.8 N-m (0.80 kg-m)**
- Sostituire le guarnizioni parafluido [A], applicarvi liquido per freni e installarle nella pinza.
- La guarnizione parafluido deve essere installata con il corretto orientamento.
- Controllare le guarnizioni parapolvere [B] e sostituirle se danneggiate.



- Applicare liquido per freni all'esterno dei pistoncini e spingere manualmente i pistoncini dentro ogni cilindro.
- Controllare il soffietto antifrizione in gomma [A] e la guarnizione parapolvere [B] del perno e, se danneggiati, sostituirli.
- Applicare un sottile strato di grasso per alte temperature e resistente all'acqua sui perni di supporto [C] e sulle relative sedi [D].



- Installare la molla anti-rumore delle pastiglie [A].



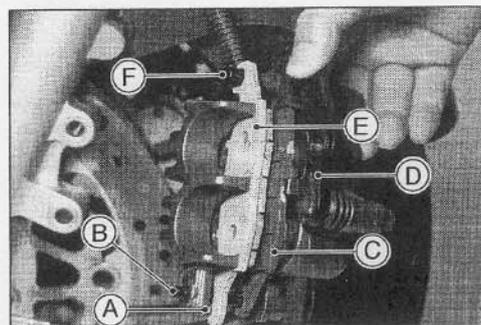
- Installare le pastiglie (vedere Installazione delle pastiglie del freno).
- Lavare la pinza con acqua per rimuovere il liquido per freni e asciugarla.

10-12 FRENI

Pastiglie dei freni

Rimozione delle pastiglie del freno

- Staccare la pinza dal disco.
- Estrarre la spina [A] del perno di supporto e staccare il perno di supporto [B].
- Rimuovere la pastiglia [C] sul lato del pistoncino.
- Spingere il supporto [D] verso il pistoncino e rimuovere la pastiglia sull'altro lato [E] dal perno di supporto [F].



Installazione delle pastiglie del freno

- Spingere manualmente i pistoncini fino in fondo.
- Installare la molla anti-rumore in posizione corretta.
- Installare la pastiglia dapprima sul lato pistoncino, quindi installare l'altra pastiglia sul supporto.
- Installare la pinza (vedere Installazione della pinza).

PERICOLO

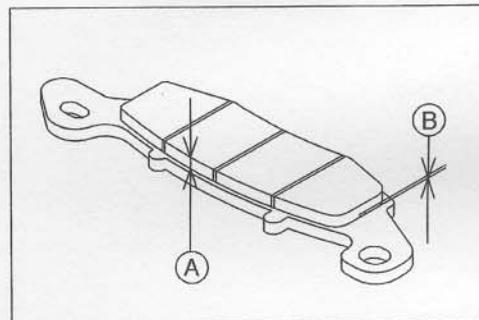
Non tentare di utilizzare la moto prima di avere eseguito una frenata completa, pompando la leva o il pedale del freno finché le pastiglie non toccano il disco. Se non si esegue questa operazione, il freno non funziona alla prima applicazione della leva o del pedale.

Controllo delle pastiglie dei freni

- Controllare che le pastiglie non siano danneggiate e verificare lo spessore del materiale di attrito
- ★ In caso di pastiglia danneggiata, sostituire le pastiglie in blocco.
- ★ Se lo spessore del materiale di attrito [A] di una delle pastiglie risulta inferiore al limite di servizio [B], sostituire entrambe le pastiglie della pinza in blocco.

Spessore materiale di attrito pastiglie

Standard: 4.5 mm
Limite di servizio: 1 mm



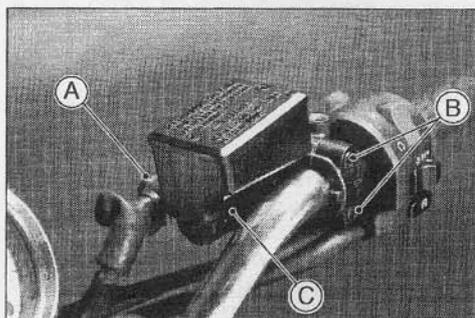
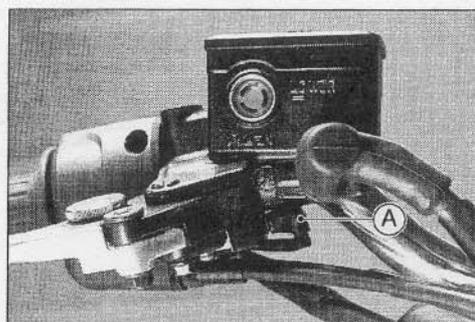
Pompa freno

ATTENZIONE

A contatto con il liquido per freni, le superfici verniciate o le parti in plastica possono subire abrasioni, scolorimento o rotture. Pertanto, lavare immediatamente con acqua le superfici venute a contatto con il liquido per freni e asciugare.

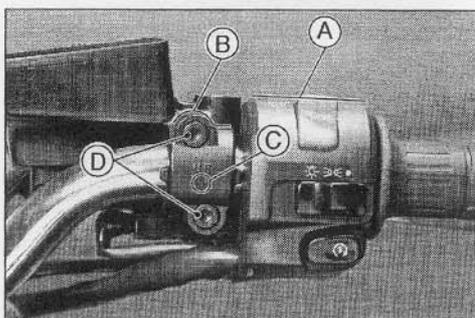
Rimozione della pompa freno anteriore

- Rimuovere il connettore [A] del cavo interruttore luce freno anteriore.
- Rimuovere la vite per raccordo [A] e staccare il tubo dei freni (vedere Rimozione/installazione del tubo dei freni).
- Rimuovere le viti del semi-collare di fissaggio [B] e rimuovere la pompa freno [C] insieme al serbatoio, alla leva del freno e all'interruttore luce freno.



Installazione della pompa freno anteriore

- Allineare la superficie di accoppiamento della scatola interruttori [A] con la superficie di accoppiamento del semi-collare [B] lungo una linea dritta in modo che il serbatoio risulti parallelo.
- Installare il semi-collare con la freccia [C] rivolta verso l'alto.
- Serrare le viti [D], superiore e inferiore, in quest'ordine, lasciando un piccolo spazio alla base del semi-collare.



Coppia di serraggio -

Viti semi-collare di fissaggio pompa freno anteriore:
11 N-m (1.1 kg-m)

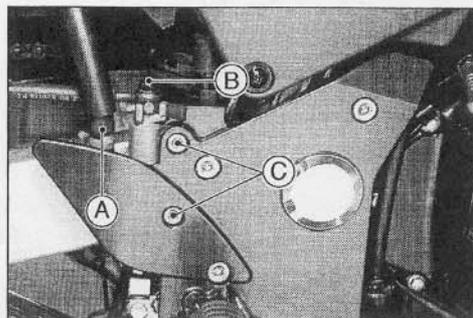
- Sostituire le rondelle piatte che si trovano su ogni lato del raccordo del tubo dei freni.
- Serrare la vite per raccordo.

Coppia di serraggio - Vite per raccordo tubo freni: 11 N-m (1.1 kg-m)

- Spurgare l'aria dalla tubazione dei freni (vedere Spurgo dei freni).
- Verificare che la potenza di frenata sia buona, che non vi sia strisciamento dei freni a disco né perdite di liquido.

Rimozione della pompa freno posteriore

- Rimuovere l'estremità inferiore [A] del tubo del serbatoio e scaricare il liquido per freni dal serbatoio dentro un contenitore adatto.
- Rimuovere il serbatoio e il tubo.
- Rimuovere la vite per raccordo tubo freni [B] (vedere Rimozione/installazione del tubo dei freni).
- Rimuovere le viti di fissaggio pompa freno [C].



10-14 FRENI

- Rimuovere la coppiglia.
- Estrarre il perno del giunto e rimuovere la pompa freno.

NOTA

○ Staccare l'estremità inferiore della molla dell'interruttore luce freno posteriore, schiacciare il pedale del freno ed estrarre il perno del giunto dal foro nella staffa pedana.

Installazione della pompa freno posteriore

- Sostituire la coppiglia.
- Sostituire le rondelle piatte che si trovano su ogni lato del raccordo del tubo dei freni.
- Serrare le seguenti viti:

Coppia di serraggio -

Viti di fissaggio pompa freno posteriore:

23 N-m (2.3 kg-m)

Viti per raccordo tubo freni: 25 N-m (2.5 kg-m)

Vite di fissaggio serbatoio liquido freno posteriore:

6.9 N-m (0.7 kg-m)

- Spurgare l'aria dalla tubazione dei freni (vedere Spurgo dei freni).
- Verificare che la potenza di frenata sia buona, che non vi sia strisciamento dei freni a disco né perdite di liquido.

Smontaggio della pompa freno anteriore

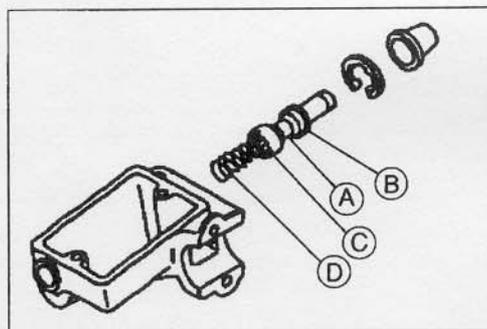
- Rimuovere la pompa freno.
- Rimuovere il tappo del serbatoio e il diaframma e trasferire il liquido per freni dentro a un contenitore adatto.
- Svitare il controdado e la vite di snodo, quindi estrarre la leva del freno.
- Rimuovere la guarnizione parapolvere ed estrarre l'anello elastico.

Attrezzo speciale - Pinze per anello elastico interno: 57001-143

- Estrarre il pistone [A], l'anello di tenuta secondario [B], quello primario [C] e la molla di ritorno [D].

ATTENZIONE

Non rimuovere l'anello di tenuta secondario dal pistone, poiché la rimozione può danneggiarlo.



Smontaggio della pompa freno posteriore

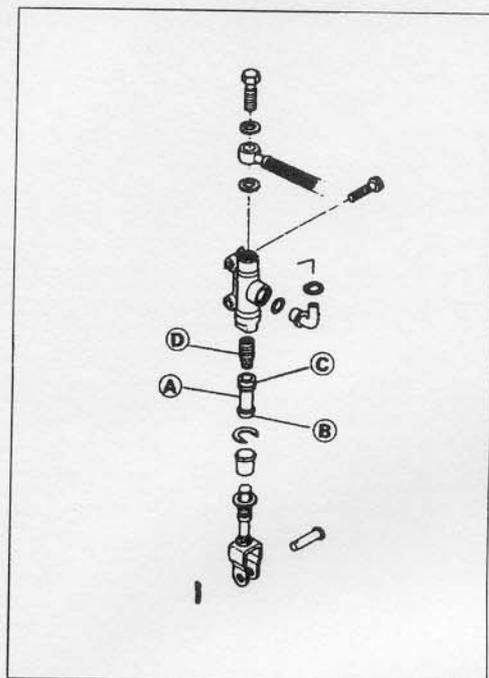
- Rimuovere la pompa freno posteriore.
- Sfilare la guarnizione parapolvere dell'asta, quindi rimuovere l'anello elastico.

Attrezzo speciale - Pinze per anello elastico interno: 5700-143

- Estrarre l'asta della pompa insieme al fermo pistone.
- Estrarre il pistone [A], l'anello di tenuta secondario [B], quello primario [C] e la molla di ritorno [D].

ATTENZIONE

Non rimuovere l'anello di tenuta secondario dal pistone, poiché la rimozione può danneggiarlo.



Montaggio della pompa freno

- Prima di effettuare l'operazione di montaggio, pulire tutte le parti con liquido per freni o alcool e applicare liquido per freni sulla parete interna del cilindro.

ATTENZIONE

Per la pulizia dei freni, ad eccezione delle pastiglie e del disco, utilizzare esclusivamente liquido per freni a disco, oppure alcool isopropilico o alcool etilico. Non utilizzare altri liquidi per la pulizia di queste parti, ad esempio benzina, olio motore o altri distillati di petrolio, che rovinano le parti in gomma. L'olio rovesciatosi sulle parti è difficile da rimuovere completamente e può deteriorare la gomma utilizzata nell'impianto del freno a disco.

- Fare attenzione a non graffiare il pistone o la parete interna del cilindro.
- Serrare la vite di snodo della leva del freno e il controdado.

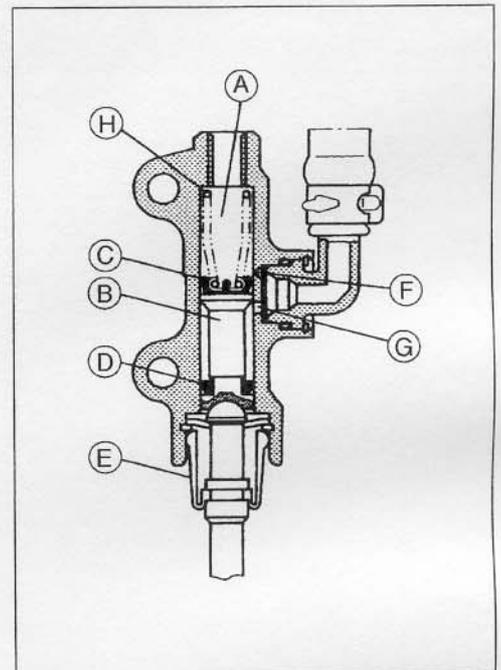
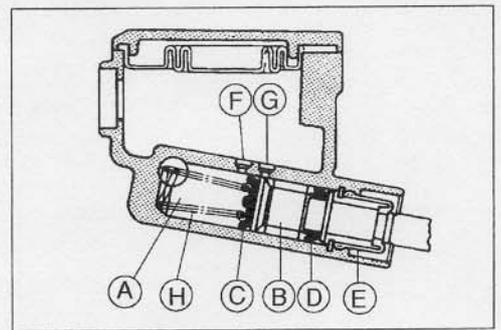
Coppia di serraggio -

Vite di snodo leva freno: 1.0 N-m (0.10 kg-m)

Controdado vite di snodo leva freno: 5.9 N-m (0.60 kg-m)

Controllo della pompa freno

- Verificare che non vi siano graffi, ruggine o segni di corrosione sulla parete della pompa freno [A] e all'esterno di ogni pistone [B].
- ★ In caso di danni a una pompa freno o a un pistone, sostituirli.
- Controllare gli anelli di tenuta primario [C] e secondario [D].
- ★ Se uno degli anelli risulta usurato, danneggiato, deteriorato o gonfio, sostituire il gruppo pistone.
- ★ In caso di perdite di liquido per freni, sostituire anche il gruppo pistone.
- Verificare che le guarnizioni parapolvere [E] non siano danneggiate.
- ★ Se danneggiate, sostituirle.
- Verificare che gli orifizi di sfiato [F] e di alimentazione [G] non siano ostruiti.
- ★ Se l'orifizio di sfiato si ostruisce, le pastiglie dei freni strisciano sul disco. Pulire gli orifizi con aria compressa.
- Verificare che le molle di ritorno dei pistoni [H] non presentino danni.
- ★ Se le molle risultano danneggiate, sostituirle.



Dischi dei freni

Controllo

- Controllare visivamente il disco.
- ★ Sostituire il disco se danneggiato o rotto.
- Misurare lo spessore del disco.
- ★ Se l'usura supera il limite di servizio, sostituire il disco.

Spessore	Anteriore	Posteriore
Standard:	4.3 ~ 4.5 mm	5.8 ~ 6.2 mm
Limite di servizio:	4.0 mm	5.0 mm

- Applicare un comparatore a quadrante in posizione perpendicolare contro la superficie del disco.

NOTA

○ Nel caso del disco anteriore, collocare una base adatta sotto il motore per sollevare la ruota anteriore, quindi girare completamente il manubrio a destra o sinistra. La misurazione deve essere effettuata all'interno a circa 10 mm dal perimetro esterno.

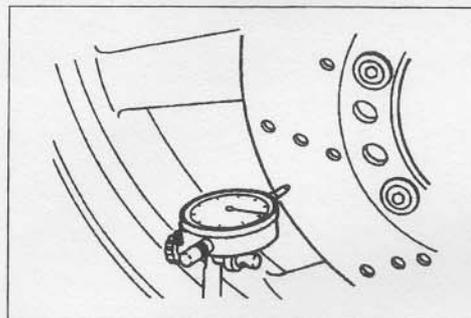
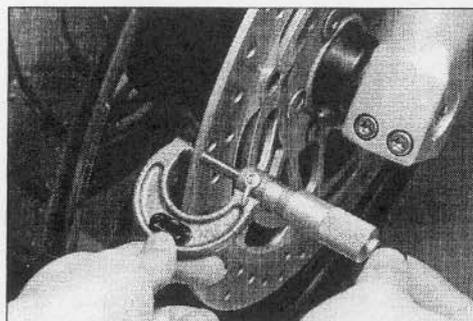
Attrezzo speciale - Martinetto: 57001-1238

- Ruotare lentamente a mano la ruota e misurare l'eccentricità del disco.
- ★ In caso di usura oltre il limite di servizio, sostituire il disco.

Eccentricità disco freno

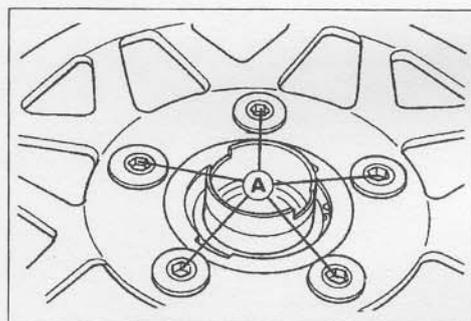
Standard: ≤ 0.2 mm

Limite di servizio: 0.3 mm



Rimozione

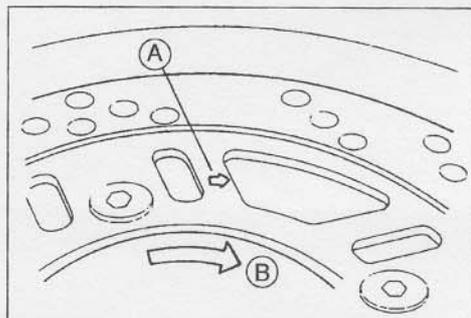
- Rimuovere la ruota (vedere il capitolo 8. Ruote/Pneumatici).
- Svitare le viti di fissaggio [A], quindi rimuovere il disco.



Installazione

- Installare il disco del freno sulla ruota in modo che il contrassegno di rotazione [A] coincida il senso di rotazione [B] della ruota.

Coppia di serraggio - Viti di fissaggio disco freno: 28 N-m (2.8 kg-m)



10-18 FRENI

Tubo dei freni

Rimozione/installazione del tubo dei freni

ATTENZIONE
<p>A contatto con il liquido per freni, le superfici verniciate o le parti in plastica possono subire abrasioni, scolorimento o rotture. Pertanto, lavare immediatamente con acqua le superfici venute a contatto con il liquido per freni e asciugare.</p>

- Quando si rimuove il tubo dei freni, fissare provvisoriamente l'estremità del tubo in una posizione elevata per limitare al massimo la perdita di liquido.
 - Sostituire le rondelle piatte su ogni lato del raccordo del tubo freni.
 - Prestare attenzione all'angolo di piegatura durante l'installazione dei tubi, e collegarli in maniera corretta (vedere il capitolo 1. Informazioni generali).
 - Serrare la vite per raccordo.
- Coppia di serraggio - Vite per raccordo tubo freni: 25 N-m (2.5 kg-m)**
- Dopo l'installazione, spurgare l'aria (vedere Spurgo dei freni).

Controllo del tubo dei freni

- Verificare che non vi siano danni o perdite di liquido.
- ★ Se si riscontrano danni (rotture o rigonfiamenti) o perdite di liquido, procedere alla sostituzione.

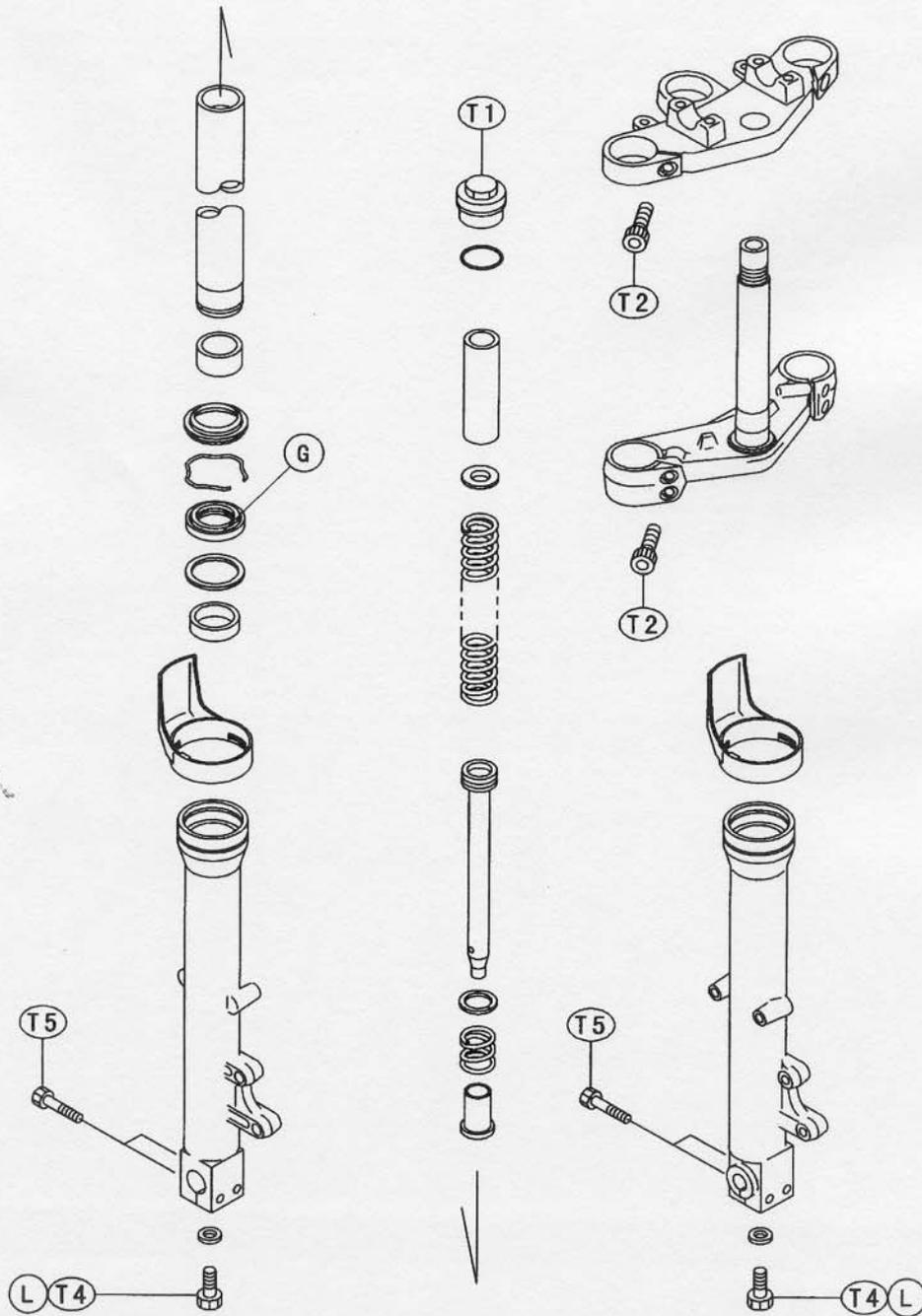
Sospensioni

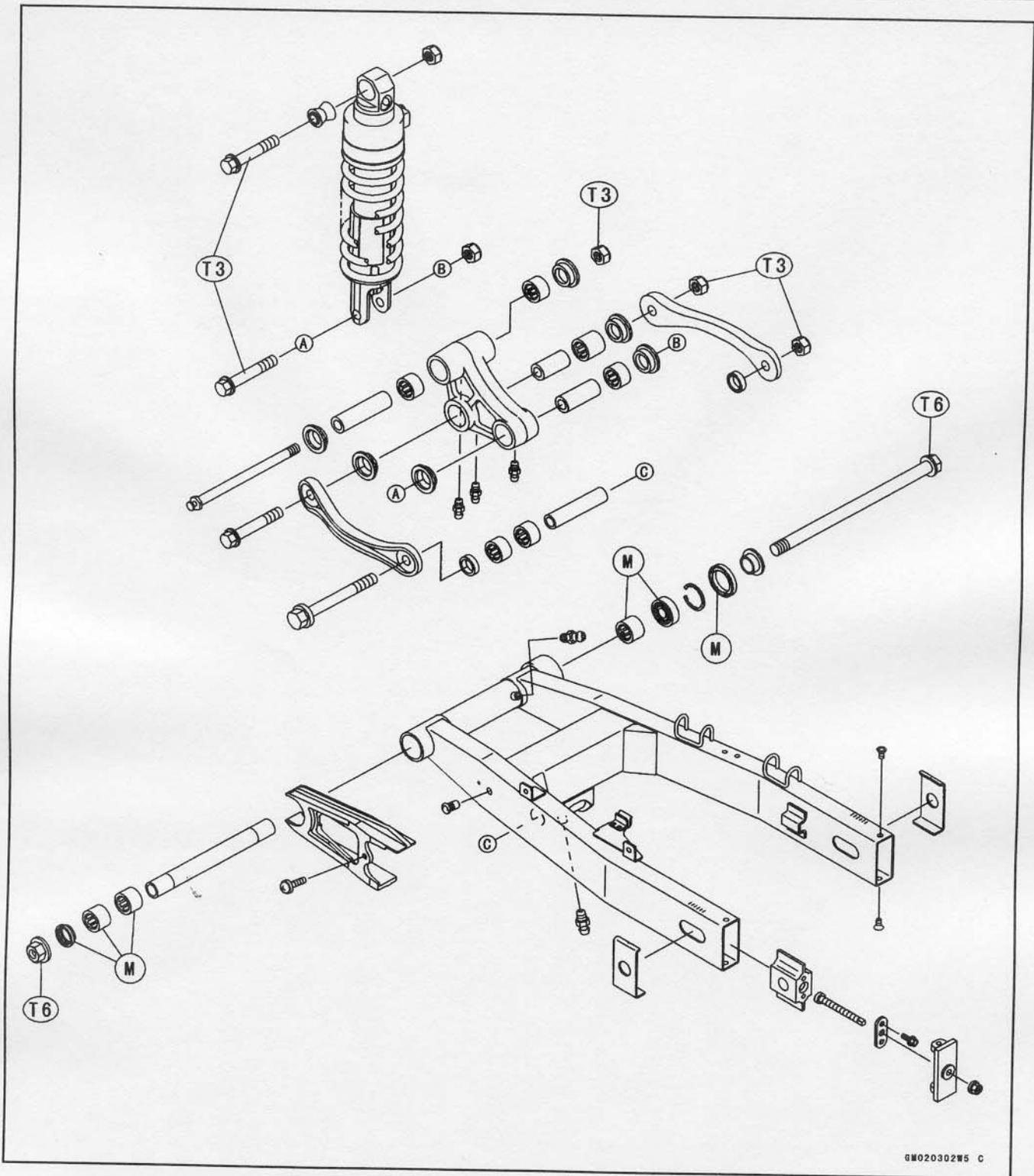
Indice

Vista esplosa	11-2
Specifiche	11-4
Forcella	11-5
Sostituzione dell'olio forcella	11-5
Rimozione della forcella	11-6
Installazione della forcella	11-6
Smontaggio della forcella	11-6
Montaggio della forcella	11-8
Controllo dello stelo/fodero forcella	11-9
Controllo della guarnizione parapolvere	11-9
Controllo della molla forcella	11-9
Ammortizzatore posteriore	11-10
Regolazione dello smorzamento in estensione	11-10
Regolazione del precarico della molla	11-10
Rimozione	11-11
Installazione	11-11
Forcellone	11-12
Rimozione del forcellone	11-12
Installazione del forcellone	11-12
Rimozione dei cuscinetti del forcellone	11-13
Installazione dei cuscinetti del forcellone	11-13
Controllo dei cuscinetti e della bussola del forcellone	11-13
Leveraggio, bilanciere	11-14
Rimozione del leveraggio	11-14
Installazione del leveraggio	11-14
Rimozione del bilanciere	11-14
Installazione del bilanciere	11-14
Controllo dei cuscinetti di bilanciere e leveraggio	11-15
Controllo delle bussole di bilanciere e leveraggio	11-15

11-2 SOSPENSIONI

Vista esplosa





GM020302W5 C

1. Lato con riferimento rivolto verso l'esterno.
- T1: 23 N-m (2.3 kg-m)
 - T2: 20 N-m (2.0 kg-m)
 - T3: 59 N-m (6.0 kg-m)
 - T4: 61 N-m (6.2 kg-m)
 - T5: 28 N-m (2.9 kg-m)
 - T6: 109 N-m (11 kg-m)

- G: Applicare grasso per alte temperature.
- L: Applicare liquido frena-filetti sui filetti.
- M: Applicare grasso a base di bisolfuro di molibdeno.

11-4 SOSPENSIONI

Specifiche

Descrizione	Standard	Limite di servizio
Forcella		
Olio forcella:		
Viscosità	SAE 10 W	---
Capacità (per lato):		
In fase di sostituzione dell'olio	Circa 415 mL	---
Dopo smontaggio forcella e quando completamente asciutta	488 ± 4 mL	---
Livello olio (completamente compressa, senza molla)	100 ± 2 mm	---
Lunghezza libera molla forcella	405.5 mm	397 mm
Ammortizzatore posteriore:		(Campo di regolazione)
Forza di smorzamento in estensione	Numero 2	Numero 1 ~ 4
Precarico molla	Terza posizione	Posizione 1 ~ 7

Attrezzi speciali - Manico portacilindro forcella: 57001-183
Adattatore portacilindro forcella: 57001-1057
Estrattore per paraolio e cuscinetti: 57001-1058
Set punzoni cuscinetti: 57001-1129
Martinetto: 57001-1238
Indicatore livello olio forcella: 57001-1290
Punzone paraolio forcella: 57001-1219
Pinze per anello elastico interno: 57001-143

Forcella

Sostituzione dell'olio forcella

- Rimuovere:
 - Pinze freno anteriore
 - Morsetto tubo freni
 - Viti di fissaggio perno ruota
 - Ruota anteriore
 - Parafango anteriore
 - Vite piastra superiore
 - Tappo superiore anteriore
 - Vite di fissaggio

NOTA

○ Muovere il fodero in alto e in basso alcune volte per scaricare l'olio.

- Riempire la forcella con olio del tipo prescritto.

Olio forcella

Viscosità: SAE 10 W

Capacità (per lato):

per sostituzione olio: circa 415 mL

per rimontaggio: 488 ± 4 mL

NOTA

○ Muovere il fodero in alto e in basso alcune volte per rimuovere l'aria intrappolata nell'olio forcella in modo da stabilizzarne il livello.

- Regolare il livello dell'olio [A].

Atrezzo speciale - Indicatore livello olio forcella: 57001-1290 [B]

NOTA

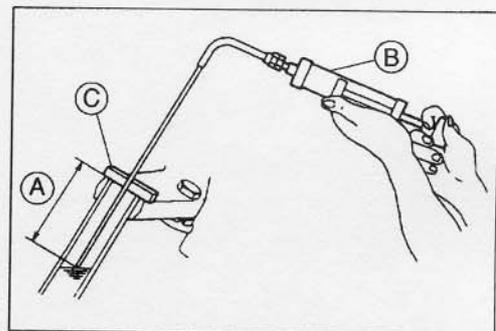
○ Fissare il fermo [C] in modo che il tubo dell'indicatore sia centrato all'interno dello stelo.

○ Regolare il livello dell'olio con la forcella completamente compressa, senza la molla.

Livello olio - forcella completamente compressa, senza molla
Standard: 100 ± 2 mm

- Controllare l'O-ring del tappo superiore e sostituirlo se danneggiato.
- Installare le parti rimosse.

Coppia di serraggio - Tappi superiori forcella: 23 N-m (2.3 kg-m)
Viti piastre forcella: 20 N-m (2.0 kg-m)
Viti morsetti manubrio: 23 N-m (2.3 kg-m)

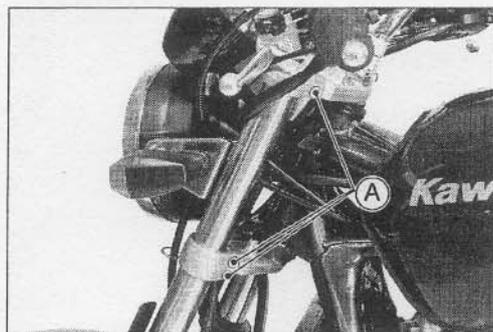


Rimozione della forcella

- Rimuovere:
 - Ruota anteriore
 - Parafango anteriore
 - Pinza freno anteriore
 - Morsetto tubo freni
- Allentare la vite piastra superiore e il tappo superiore forcella.
- Rimuovere le viti di fissaggio perno ruota anteriore.
- Allentare le viti delle piastre [A] ed estrarre la forcella verso il basso.

NOTA

○ Se in seguito si intende smontare la forcella, allentare prima il tappo superiore. Allentare le viti della piastra superiore prima di allentare il tappo superiore.



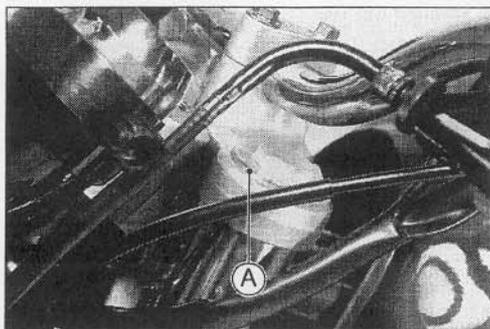
Installazione della forcella

- Installare la forcella con l'estremità superiore dello stelo a filo [A] contro la superficie superiore della piastra superiore forcella.

Coppia di serraggio - Vite piastra forcella: 20 N-m (2.0 kg-m)

PERICOLO

Collegare i cavi, i cablaggi e i tubi flessibili in modo corretto per evitare che impediscano il movimento del manubrio (vedere il capitolo 1. Informazioni generale).



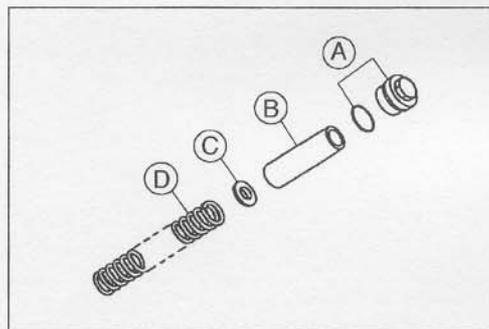
- Installare il parafango anteriore e la ruota anteriore (vedere il capitolo 8. Ruote/Pneumatici).

Smontaggio della forcella

- Rimuovere la forcella (vedere Rimozione della forcella).
- Rimuovere il tappo superiore con l'O-ring [A], estrarre il distanziale [B], la sede molla [C] e la molla [D], quindi scaricare l'olio.

NOTA

○ Capovolgere la forcella e scaricare l'olio comprimendo la forcella.

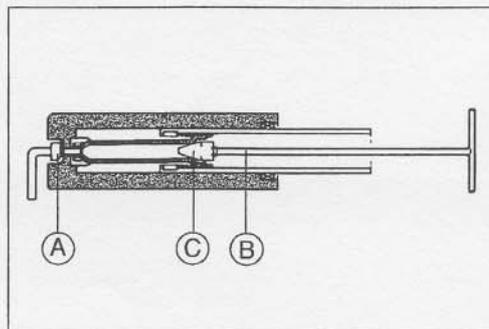


- Rimuovere la vite a brugola [A] dal fondo della forcella.

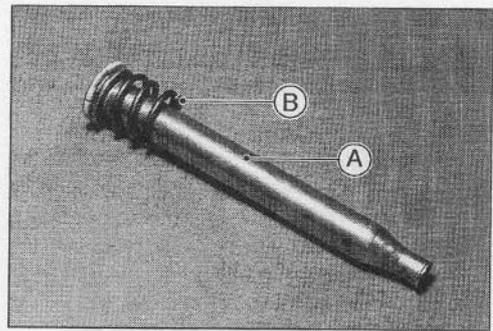
**Attrezzi speciali - Manico portacilindro forcella: 57001-183 [B]
Adattatore portacilindro forcella: 57001-1057 [C]**

NOTA

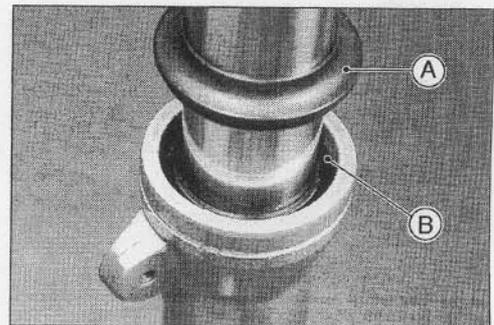
○ Bloccare il fodero in una morsa, impedire al cilindro di girare utilizzando gli attrezzi speciali e svitare la vite a brugola.



- Rimuovere il cilindro [A] e la molla [B].



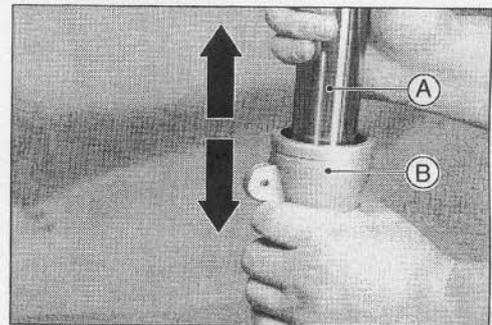
- Rimuovere le parti seguenti dalla parte superiore del fodero:
Guarnizione parapolvere [A]
Anello di ritegno [B]



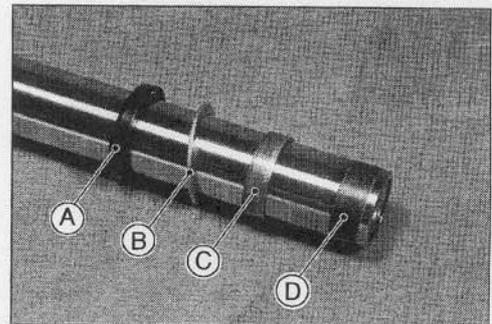
- Separare lo stelo [B] dal fodero [A].

NOTA

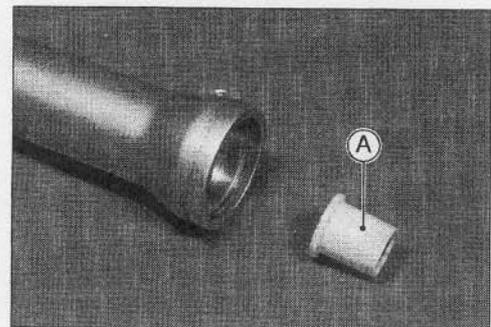
○ *Dallo stato compresso, tirare saldamente verso il basso il fodero alcune volte, nella direzione di allungamento.*



- Rimuovere le parti seguenti dallo stelo:
Paraolio [A]
Rondella [B]
Boccola guida (esterna) [C]
Boccola guida (interna) [D]



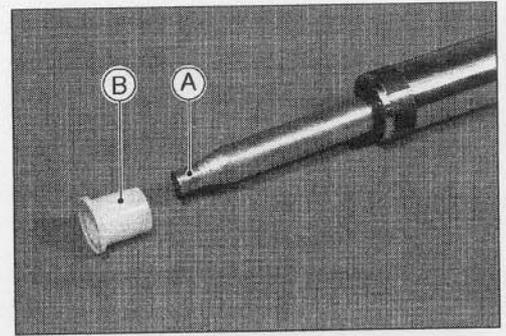
- Rimuovere la base cilindro [A] dalla parte inferiore del fodero.



11-8 SOSPENSIONI

Montaggio della forcella

- Controllare l'O-ring del tappo superiore e sostituirlo se danneggiato.
- Sostituire le parti seguenti:
 - Paraolio
 - Boccole guida (interna ed esterna)
 - Guarnizione vite a brugola inferiore forcella
- Installare la boccia guida sull'estremità dello stelo.
- Inserire il cilindro e la molla nello stelo e installare la base cilindro [B] sull'estremità del cilindro [A] che sporge dal basso.
- Installare la base cilindro cominciando dall'estremità a gradini.
- Inserire in blocco lo stelo, il cilindro, la molla e la base cilindro dentro il fodero, quindi serrare la vite a brugola inferiore per fissare in posizione il cilindro.
- Applicare un liquido frena-filetti sui filetti della vite a brugola inferiore.



Coppia di serraggio -

Vite a brugola inferiore forcella: 61 N-m (6.2 kg-m)

Attrezzi speciali -

Manico portacilindro forcella: 57001-183

Adattatore manico portacilindro forcella: 57001-1057

NOTA

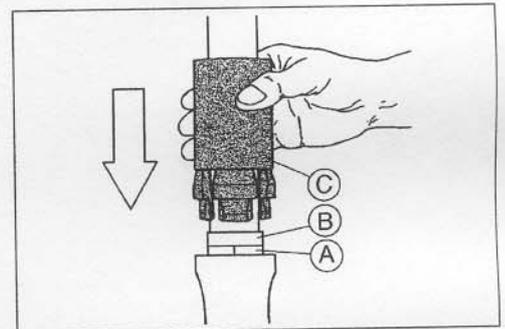
○ Per il montaggio seguire l'ordine inverso rispetto alla rimozione.

- Installare la boccia guida dentro il fodero.

NOTA

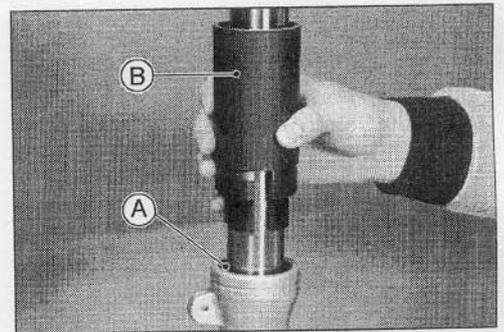
○ Posizionare la boccia guida usata [B] sulla boccia guida nuova [A] ed esercitare dei lievi colpi su quella usata.

Atrezzo speciale - Punzone paraolio forcella: 57001-1219 [C]



- Dopo aver installato la rondella, installare il paraolio [A].
- Applicare grasso per alte temperature sui labbri del paraolio.

Atrezzo speciale - Punzone paraolio forcella: 57001-1219 [B]



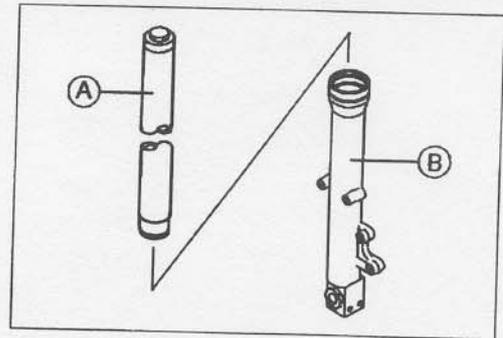
- Installare manualmente la guarnizione parapolvere.
- Versare la quantità prescritta di olio e installare le parti rimosse (vedere Sostituzione dell'olio forcella).

Controllo dello stelo/fodero forcella

- Controllare visivamente lo stelo [A] e riparare eventuali ammaccature o punti arrugginiti con una pietra per affilare ad olio.
- ★ Se i danni non sono riparabili, sostituire lo stelo. Poiché uno stelo danneggiato crea problemi ai labbri del paraolio, sostituire quest'ultimo ogni volta che si ripara o si sostituisce lo stelo.

ATTENZIONE

Se lo stelo risulta ammaccato o piegato in maniera evidente, sostituirlo. Una flessione eccessiva, seguita da raddrizzatura, può indebolire lo stelo.



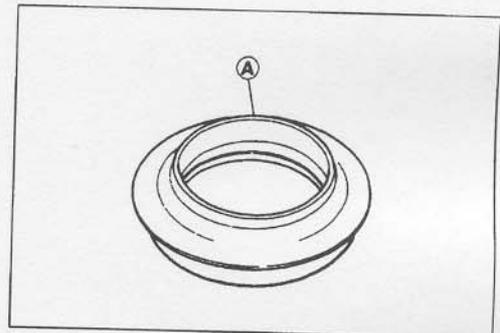
- Inserire lo stelo nel fodero [B] e pomparli avanti e indietro manualmente per verificare che funzionino correttamente.
- ★ Se il movimento non risulta regolare, sostituire sia lo stelo che il fodero.

PERICOLO

Se lo stelo e il fodero presentano piegature, procedere alla sostituzione. Ripararli e riutilizzarli può risultare pericoloso. Controllare lo stelo e il fodero anche sull'altro lato.

Controllo della guarnizione parapolvere

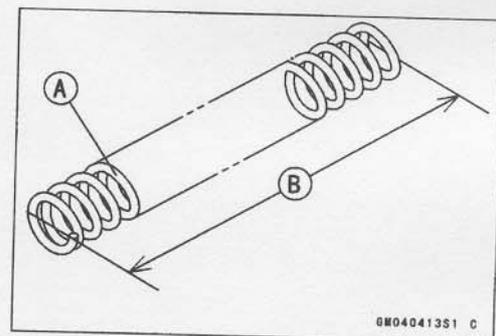
- Controllare la guarnizione parapolvere [A] per verificare eventuali segni di deterioramento o danno.
- ★ Se necessario, procedere alla sostituzione.



Controllo della molla forcella

- Misurare la lunghezza libera [B] della molla forcella [A].
- ★ Se risulta più corta del limite di servizio, sostituire la molla. In caso di notevole differenza tra la lunghezza libera della molla sostituita e quella rimanente, sostituire anche quest'ultima per mantenere bilanciati i gambi della forcella e quindi garantire la stabilità della moto.

Lunghezza libera molla forcella
Standard: 405.5 mm
Limite di servizio: 397 mm



GM040413S1 C

11-10 SOSPENSIONI

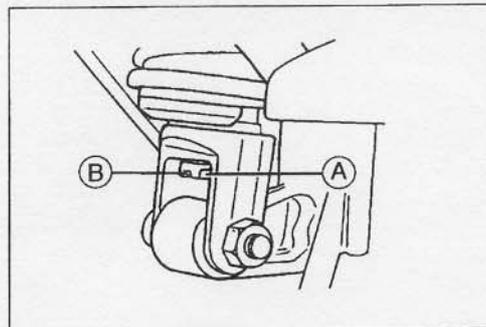
Ammortizzatore posteriore

Regolazione dello smorzamento in estensione

- Ruotare il registro [A] per regolare lo smorzamento in estensione.
- Allineare il riferimento numerato [B] del registro.
- La posizione standard per conducente senza accessori è la posizione "2".
- ★ Se lo smorzamento non è adatto alle condizioni di esercizio della moto, regolarlo sulla posizione adatta facendo riferimento alla seguente tabella.

[Regolazione smorzamento in estensione]

Posizione di regolazione	Forza di smorzamento	Taratura ammortizzatore	Carico	Strada	Velocità di guida
1	Debole	Morbida	Leggero	Buona	Strada
2	↑	↑	↑	↑	↑
3	↓	↓	↓	↓	↓
4	Forte	Rigida	Pesante	Accidentata	Autostrada



Regolazione del precarico della molla

- Ruotare all'indietro la ghiera.
- Utilizzando la chiave per ghiera [A], ruotare la ghiera di regolazione [B] per regolare il precarico molla.
- Per conducente senza accessori, la posizione standard è la posizione 3.

[Taratura precarico molla]

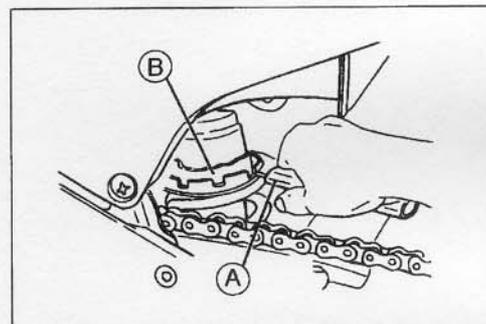
Posizione standard: terza posizione

Campo di esercizio: posizione 1 ~ 7

- ★ Se la compressione della molla non risulta adatta alle condizioni di utilizzo della moto, regolarla su una posizione adatta facendo riferimento alla tabella seguente.

[Regolazione precarico molla]

Posizione di regolazione	Forza di smorzamento	Taratura ammortizzatore	Carico	Strada	Velocità di guida
1	Debole	Morbida	Leggero	Buona	Strada
↑	↑	↑	↑	↑	↑
↓	↓	↓	↓	↓	↓
7	Forte	Rigida	Pesante	Accidentata	Autostrada

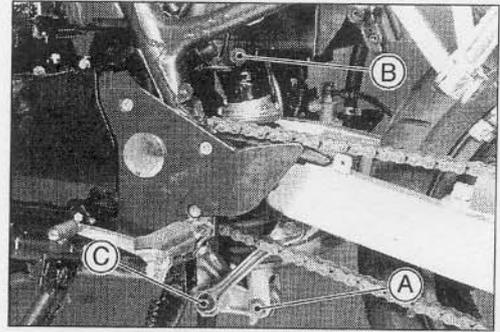


Rimozione

- Rimuovere:
Sella (vedere il capitolo 13. Telaio)
Fiancatina

Attrezzo speciale - Martinetto: 57001-1238

- Rimuovere:
Vite di fissaggio inferiore ammortizzatore posteriore [A]
Vite di fissaggio superiore ammortizzatore posteriore [B]
Vite leveraggio [C]
- Rimuovere l'ammortizzatore posteriore dal basso.



Installazione

- Applicare grasso sul cuscinetto a rullini dell'ammortizzatore.
- Serrare le viti dell'ammortizzatore posteriore:
Coppia di serraggio -
Viti ammortizzatore posteriore: 59 N-m (6.0 kg-m)

11-12 SOSPENSIONI

Forcellone

Rimozione del forcellone

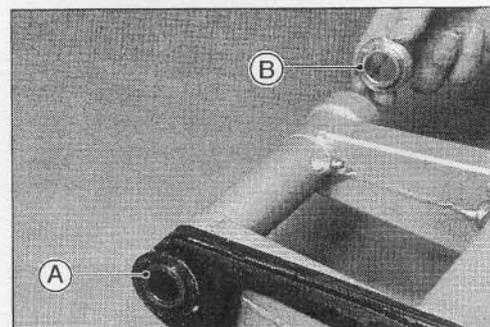
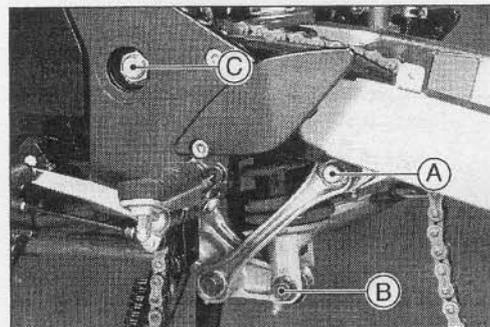
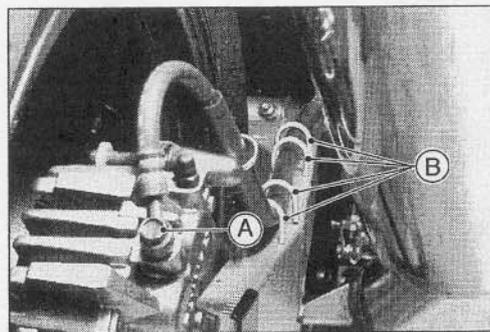
- Rimuovere:
 - Vite per raccordo tubo freni posteriore [A]
 - Sfilare il tubo attraverso i morsetti [B].
 - Ruota posteriore (vedere il capitolo 8. Ruote/Pneumatici)
 - Para-catena

NOTA

○ Collocare la punta del tubo dei freni in posizione rialzata rispetto al serbatoio liquido freno posteriore.

- Rimuovere:
 - Vite leveraggio superiore [A]
 - Vite ammortizzatore inferiore [B]
 - Dado perno [C]

- Rimuovere:
 - Collare sinistro [A]
 - Collare destro [B]



Installazione del forcellone

- Applicare grasso a base di bisolfuro di molibdeno sulle seguenti parti:
 - Cuscinetto a sfere
 - Cuscinetto a rullini
 - Guarnizione grasso
- Installare entrambi i collari, il forcellone e il perno.
 - Posizionare il collare sinistro in cima al fermo all'interno del telaio.
 - Inserire il perno nel telaio dal lato sinistro.
- Serrare le parti seguenti:

Coppia di serraggio - Perno forcellone: 59 N-m (6.0 kg-m)
Dado perno forcellone: 109 N-m (11.0 kg-m)

- Installare le parti rimosse (vedere i rispettivi capitoli).

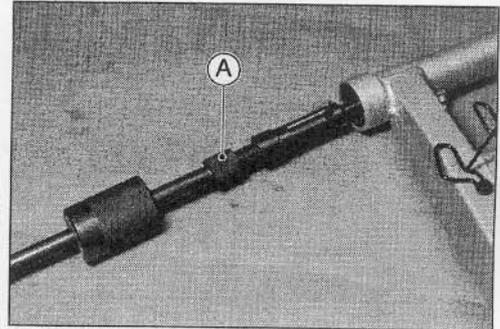
Rimozione dei cuscinetti del forcellone

- Rimuovere:
 - Forcellone
 - Collari
 - Guarnizioni grasso
 - Bussola
 - Anello elastico (lato destro)

Attrezzo speciale - Pinze per anello elastico interno: 57001-143

- Rimuovere:
 - Cuscinetto a sfere
 - Cuscinetti a rullini

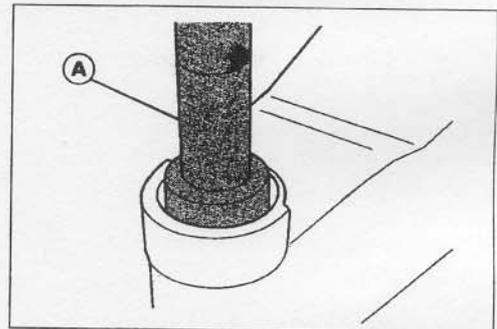
Attrezzo speciale - Estrattore paraolio e cuscinetto: 57001-1058 [A]



Installazione dei cuscinetti del forcellone

- Applicare grasso a base di bisolfuro di molibdeno sulle seguenti parti:
 - Cuscinetto a rullini e bussola
 - Cuscinetti a sfere
 - Labbro guarnizione grasso
- Installare i cuscinetti in modo che i riferimenti della casa produttrice siano rivolti verso l'esterno. In questo modo si impediscono danni ai cuscinetti.

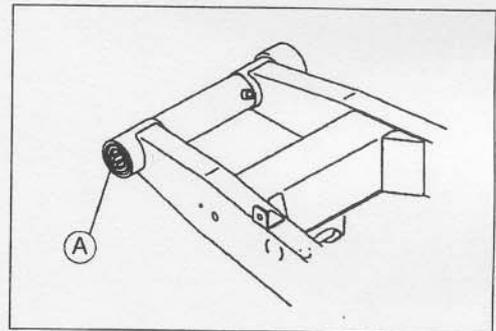
**Attrezzi speciali - Set punzoni cuscinetti: 57001-1129 [A]
Pinze per anello elastico interno: 57001-143**



Controllo dei cuscinetti e della bussola del forcellone

ATTENZIONE

Non rimuovere i cuscinetti per il controllo, poiché la rimozione potrebbe danneggiarli.



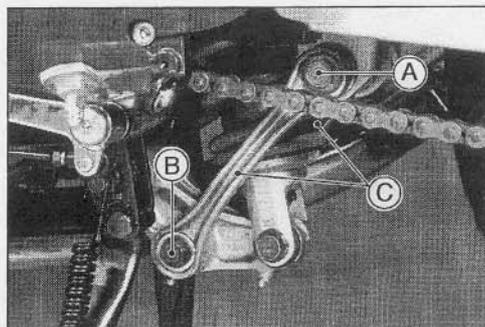
- Controllare i cuscinetti a rullini [A] installati nel forcellone.
- I rullini in un cuscinetto a rullini solitamente si usurano in misura minima, l'usura risulta quindi difficile da rilevare. Invece di misurarla, controllare che il cuscinetto non presenti abrasioni, alterazioni di colore o altri danni.
- ★ In caso di cuscinetto a rullini con segni di usura anomala, scolorimento o altri danni, sostituire in blocco la bussola, il cuscinetto a rullini e il cuscinetto a sfere.

11-14 SOSPENSIONI

Leveraggio, bilanciere

Rimozione del leveraggio

- Rimuovere:
 - Vite leveraggio superiore [A]
 - Vite leveraggio inferiore [B]
 - Leveraggio [C]



Installazione del leveraggio

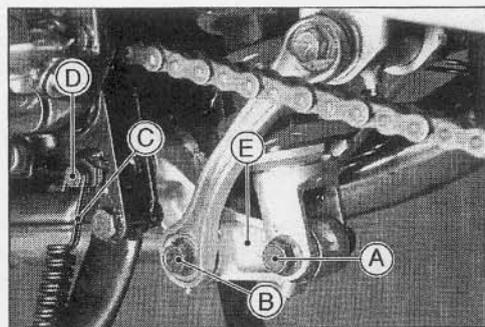
- Applicare grasso a base di bisolfuro di molibdeno sui cuscinetti e sulle guarnizioni grasso.
- Serrare i dadi leveraggio.

Coppia di serraggio - Dadi leveraggio: 59 N-m (6.0 kg-m)

Rimozione del bilanciere

- Utilizzando il martinetto, sollevare la ruota posteriore dal pavimento.
Attrezzo speciale - Martinetto: 57001-1238

- Rimuovere:
 - Vite inferiore ammortizzatore posteriore [A]
 - Vite leveraggio inferiore [B]
 - Molla cavalletto centrale [C]
 - Vite bilanciè [D]
 - Bilanciè [E]



Installazione del bilanciè

- Applicare grasso a base di bisolfuro di molibdeno sui cuscinetti, sulla bussola e sulle guarnizioni grasso.
- Serrare:

Coppia di serraggio -

Dado bilanciè: 59 N-m (6.0 kg-m)

Dadi leveraggio: 59 N-m (6.0 kg-m)

Dado ammortizzatore posteriore: 59 N-m (6.0 kg-m)

Controllo dei cuscinetti di bilanciere e leveraggio

- I rullini in un cuscinetto a rullini solitamente si usurano in misura minima, l'usura risulta quindi difficile da rilevare. Invece di misurarla, controllare che il cuscinetto non presenti abrasioni, alterazioni di colore o altri danni.
- ★ In caso di cuscinetto a rullini con segni di usura anomala, scolorimento o altri danni, sostituire in blocco la bussola, il cuscinetto a rullini e il cuscinetto a sfere.

Controllo delle bussole di bilanciere e leveraggio

- ★ In caso di bussola con segni di usura anomala, scolorimento o altri danni, sostituire in blocco la bussola, il cuscinetto a rullini e il cuscinetto a sfere.

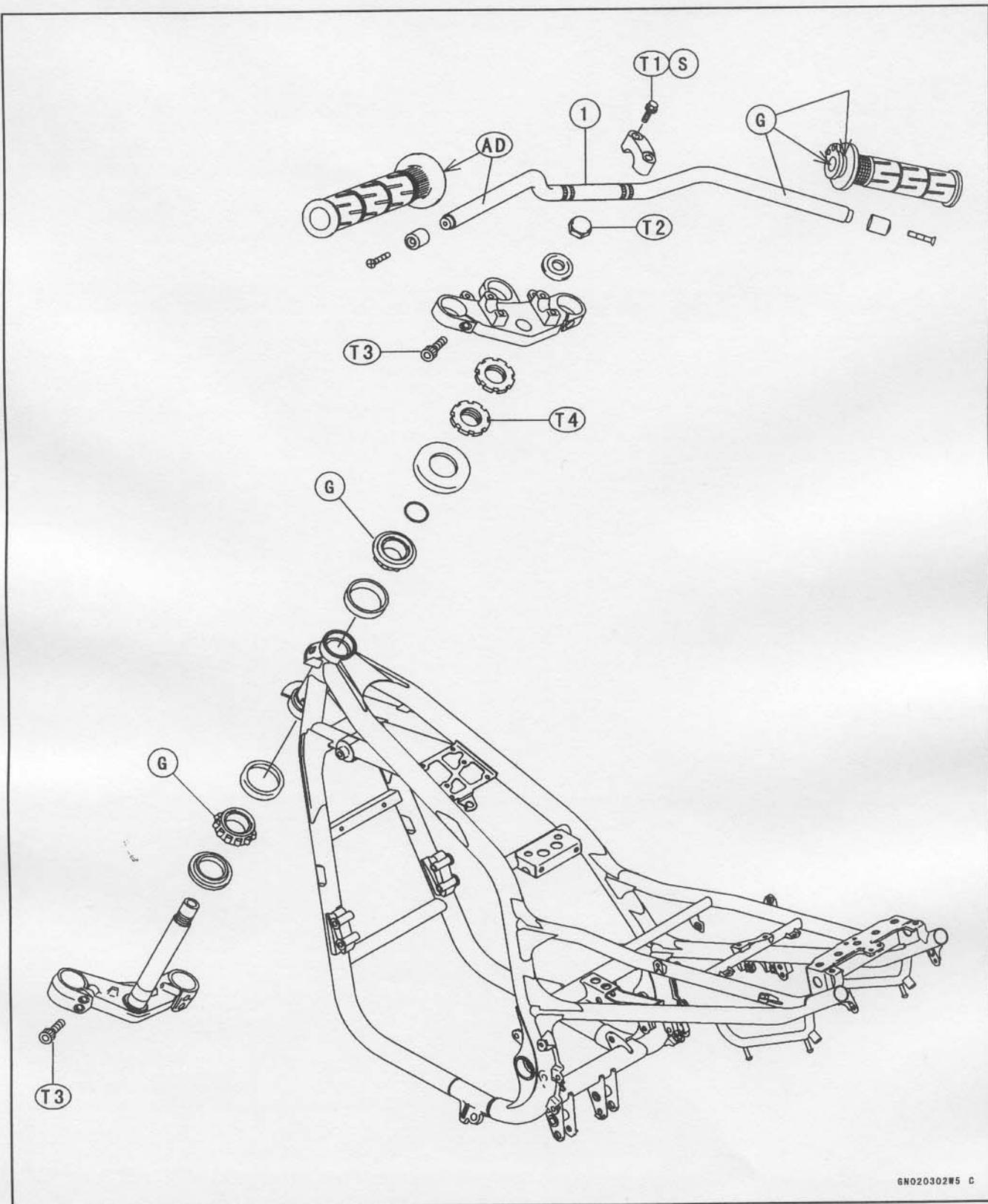
Sterzo

Indice

Vista esplosa	12-2
Specifiche	12-3
Sterzo	12-4
Controllo dello sterzo	12-4
Regolazione dello sterzo	12-4
Rimozione del perno di sterzo e del relativo cuscinetto	12-4
Installazione del perno di sterzo e del relativo cuscinetto	12-6
Lubrificazione del cuscinetto del perno di sterzo	12-7
Manubrio	12-8
Rimozione del manubrio	12-8
Installazione del manubrio	12-8

12-2 STERZO

Vista esplosa



1. Allineare il riferimento punzonato con lo spazio tra il supporto e il morsetto.

T1: 23 N-m (2.3 kg-m)

T2: 49 N-m (5.0 kg-m)

T3: 20 N-m (2.0 kg-m)

T4: 4.9 N-m (0.5 kg-m)

AD: Applicare adesivo.

G: Applicare grasso.

S: Attenersi alla sequenza di serraggio indicata.

Specifiche

Attrezzi speciali -
Punzone per cuscinetti perno di sterzo: 57001-137
Estrattore cuscinetto: 57001-158
Adattatore estrattore cuscinetto: 57001-317
Adattatore punzone per cuscinetti perno di sterzo: 57001-1074
Albero per montaggio cuscinetti di sterzo: 57001-1075
Punzone per cuscinetti di sterzo: 57001-1076
Chiave per ghiera perno di sterzo: 57001-1100
Punzone per cuscinetti di sterzo: 57001-1106
Estrattore per cuscinetti di sterzo: 57001-1107
Martinetto: 57001-1238

12-4 STERZO

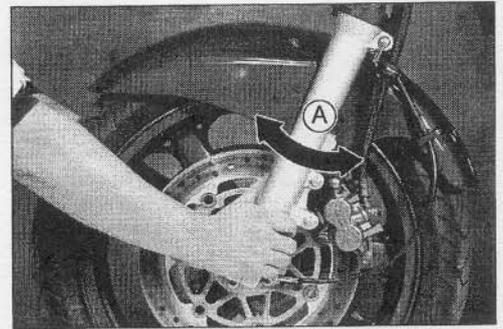
Sterzo

Controllo dello sterzo

- Sollevare la ruota anteriore dal pavimento.

Attrezzo speciale - Martinetto: 57001-1238

- Controllare che il manubrio si muova regolarmente muovendolo delicatamente a destra e a sinistra.
- ★ In caso di tendenza a bloccarsi, verificare che i cavi e i cablaggi siano collegati correttamente.
- ★ Se lo sterzo risulta eccessivamente serrato, regolarlo o lubrificarlo.
- Spostare avanti e indietro [A] la parte inferiore della forcella per verificare che lo sterzo non sia allentato.
- ★ Se lo sterzo risulta eccessivamente serrato o allentato, procedere alla regolazione come descritto sotto.



Regolazione dello sterzo

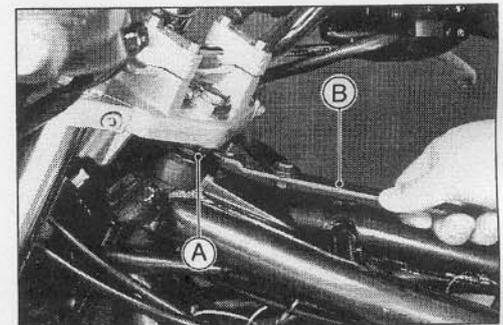
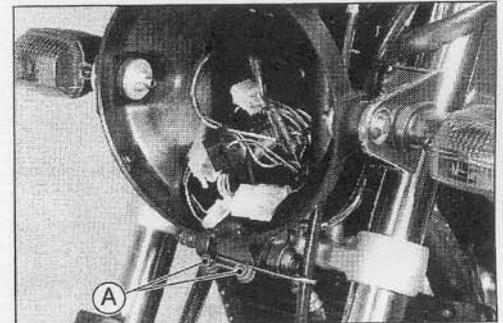
- Rimuovere:
 - Proiettore
 - Sella
 - Fiancatine
 - Serbatoio carburante
 - Viti piastra inferiore forcella (allentare)
 - Viti di fissaggio inferiori staffa proiettore (allentare) [A]
 - Manubrio (staccarlo dal supporto)
 - Tappo filettato perno di sterzo (allentare)
- Sollevare la ruota anteriore e ruotare la controgliera del perno [A] per effettuare la regolazione.
- Allentare la controgliera perno di sterzo se lo sterzo risulta serrato eccessivamente, viceversa serrarla se lo sterzo risulta allentato.

Attrezzi speciali - Martinetto: 57001-1238

Chiave per ghiera perno di sterzo: 57001-1100 [B]

NOTA

○ Non separare le controgliere del perno di sterzo superiore e inferiore. Ruotare la ghiera inferiore per allentare e ruotare quella superiore per serrare. In ogni caso, ruotare la ghiera del perno di sterzo solo di 1/8 di giro per volta.



- Installare le parti seguenti:

Coppia di serraggio -

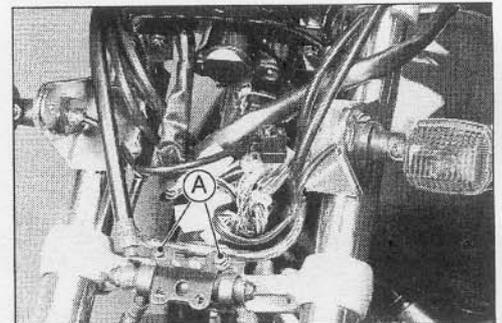
Tappo filettato perno di sterzo: 49 N-m (36 kg-m)

Viti piastre forcella: 20 N-m (2.0 kg-m)

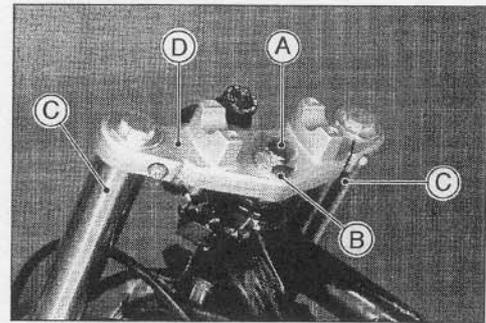
- Controllare nuovamente lo sterzo.
- ★ Se risulta ancora stretto o allentato, controllare ogni componente dello sterzo.
- Installare le parti rimosse
- Eseguire una regolazione verticale del proiettore.

Rimozione del perno di sterzo e del relativo cuscinetto

- Rimuovere:
 - Sella
 - Fiancatine
 - Serbatoio carburante
 - Vite di fissaggio cavo tachimetro
 - Proiettore, viti staffa proiettore [A], staffa proiettore
 - Vite di fissaggio raccordo tubo freni
 - Unità strumenti
 - Manubrio (spostarlo indietro)
 - Ruota anteriore
 - Parafango anteriore

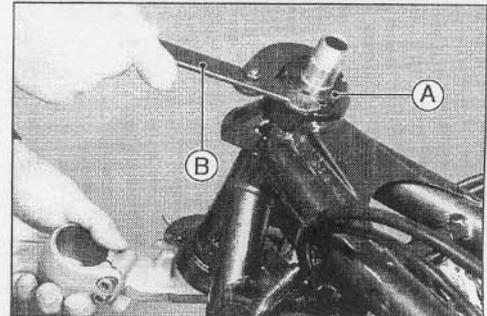


- Rimuovere il tappo filettato perno di sterzo [A] e la rondella [B].
- Rimuovere la forcella [C] (vedere il capitolo 11. Sospensioni).
- Rimuovere la piastra superiore forcella [D].

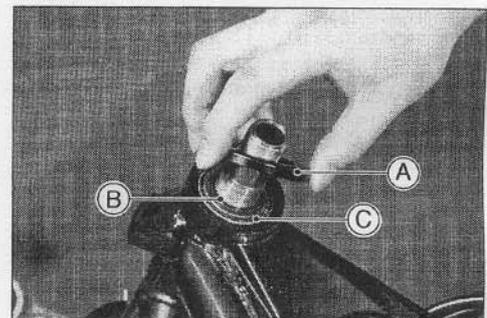


- Rimuovere la controglieria perno di sterzo [A].

Atrezzo speciale - Chiave per ghiera perno di sterzo : 57001-1100 [B]

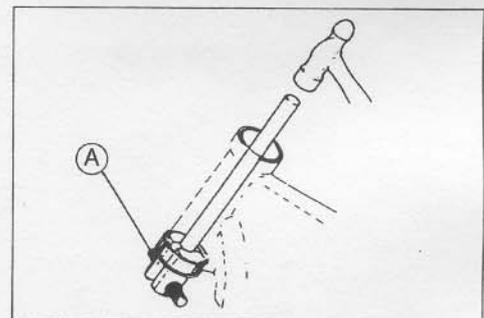


- Rimuovere il coperchio perno di sterzo [A].
- Tenendo ferma la piastra inferiore forcella, rimuovere l'O-ring [B], quindi estrarre il perno.
- Rimuovere il cuscinetto superiore [C].



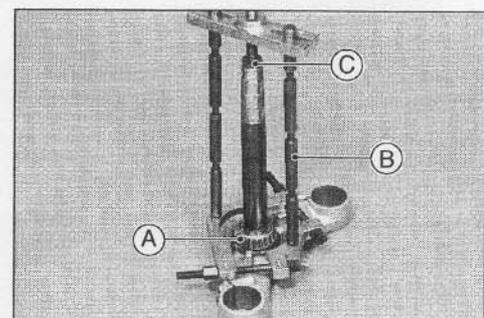
- Rimuovere l'anello esterno del cuscinetto.

Atrezzo speciale - Estrattore per cuscinetti di sterzo: 57001-1107 [A]



- Rimuovere il cuscinetto inferiore [A].

**Attrezzi speciali - Estrattore cuscinetto: 57001-158 [B]
Adattatore estrattore cuscinetto: 57001-317 [C]**



Installazione del perno di sterzo e del relativo cuscinetto

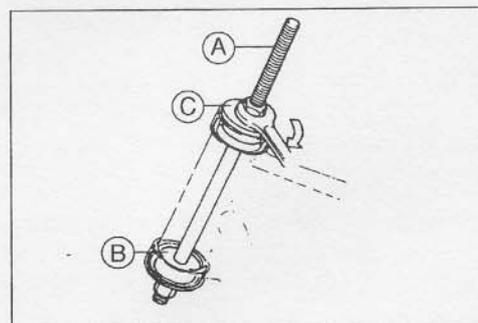
- Sostituire gli anelli esterni del cuscinetto, applicare grasso e inserire contemporaneamente gli anelli superiore e inferiore dentro il canotto di sterzo.

Attrezzi speciali -

Albero per montaggio cuscinetti di sterzo: 57001-1075 [A]

Punzone per cuscinetti di sterzo: 57001-1076 [B]

Punzone per cuscinetti di sterzo: 57001-1106 [C]



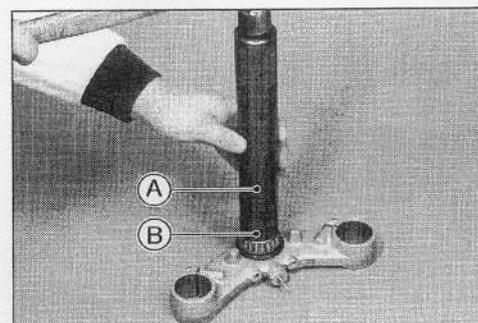
- Sostituire il cuscinetto inferiore, applicarvi grasso e installarlo sul perno.

Attrezzi speciali -

Punzone per cuscinetti perno di sterzo: 57001-137 [A]

Adattatore punzone per cuscinetti perno di sterzo:

57001-1074 [B]



- Applicare grasso sul cuscinetto superiore e installarlo nel canotto.
- Inserire l'albero del perno attraverso il canotto e i cuscinetti. Quindi, tenendo ferma la piastra inferiore forcella dal basso, installare l'O-ring sull'albero.
- Installare il coperchio del perno [A] e serrare a mano le controgchiere [B].



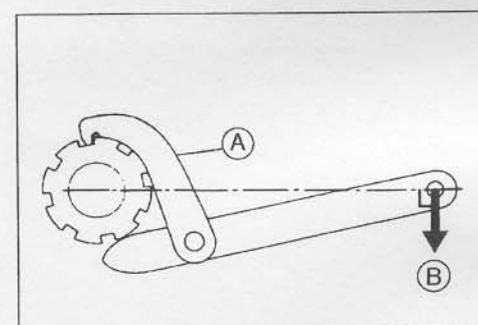
NOTA

○ Per installare le controgchiere del perno di sterzo, rivolgere il lato a gradini [C] verso il basso.

- Installare la piastra superiore forcella e l'unità gruppo strumenti.
- Installare la rondella e serrare leggermente il tappo filettato perno di sterzo.
- Lasciare posizionare i cuscinetti.
- Serrare la controggiera perno di sterzo a una coppia di 39 N-m (4.0 kg-m).

Atrezzo speciale - Chiave per ghiera perno di sterzo: 57001-1100 [A]

22.2 kg [B]



- Verificare che il perno ruote regolarmente senza gioco. Se risulta troppo stretto o presenta del gioco, i cuscinetti potrebbero essere danneggiati.
- Allentare gradualmente la controggiera del perno di sterzo finché il perno non gira facilmente.
- Serrare nuovamente la controggiera del perno e fermarsi quando il perno comincia a risultare duro da girare.

Coppia di serraggio - Controggiera perno di sterzo: 4.9 N-m (0.5 kg-m)

- Installare la forcella (vedere il capitolo 11. Sospensioni).

NOTA

○ Allineare la posizione di installazione della forcella e serrare la vite della piastra superiore forcella. Successivamente serrare il tappo filettato del perno di sterzo e infine le viti della piastra inferiore forcella.

Coppia di serraggio -

Tappo filettato perno di sterzo: 49 N-m (5.0 kg-m)

Viti piastre forcella: 20 N-m (2.0 kg-m)

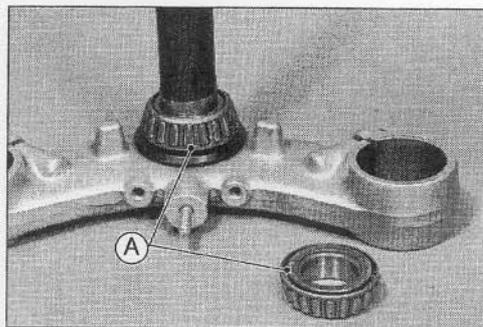
- Installare le parti rimosse (vedere i rispettivi capitoli).

PERICOLO

Collegare i cavi, i cablaggi e i tubi flessibili come prescritto (vedere il capitolo 1. Informazioni generali), in modo da evitare che ostacolino il movimento del manubrio.

Lubrificazione del cuscinetto del perno di sterzo

- Rimuovere il perno di sterzo.
- Utilizzando un solvente ad alto punto di infiammabilità, pulire i cuscinetti a rulli conici superiore e inferiore.
- Rimuovere il grasso vecchio dagli anelli esterni superiore e inferiore.
- Controllare visivamente gli anelli esterni e i cuscinetti a rulli conici.
- ★ In caso di usura o danni a uno degli anelli o dei cuscinetti a rulli conici, sostituirli entrambi in blocco.
- Applicare grasso sui rullini [A], ruotarli alcune volte a mano, quindi rivestire con cura l'interno con del grasso. Applicare uno strato sottile di grasso anche sull'anello esterno.
- Installare il perno di sterzo e regolare lo sterzo.



12-8 STERZO

Manubrio

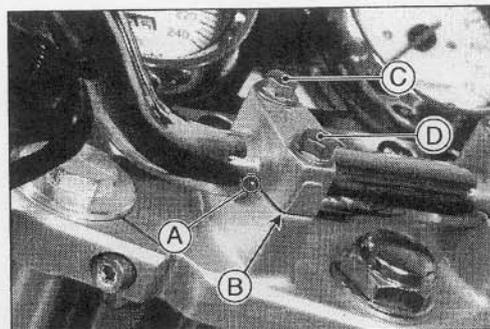
Rimozione del manubrio

- Rimuovere:
 - Leva frizione
 - Blocchetto elettrico sinistro
 - Blocchetto elettrico destro
 - Manopola acceleratore
 - Pompa freno anteriore
- Rimuovere i morsetti del manubrio ed estrarre il manubrio.

Installazione del manubrio

- Allineare il riferimento punzonato [A] sul manubrio con lo spazio [B] tra il supporto e il morsetto.
- Serrare le viti del morsetto nella seguente sequenza:
 1. Vite anteriore morsetto manubrio [C]
 2. Vite posteriore morsetto manubrio [D]

Coppia di serraggio - Viti morsetto manubrio: 23 N-m (2.3 kg-m)



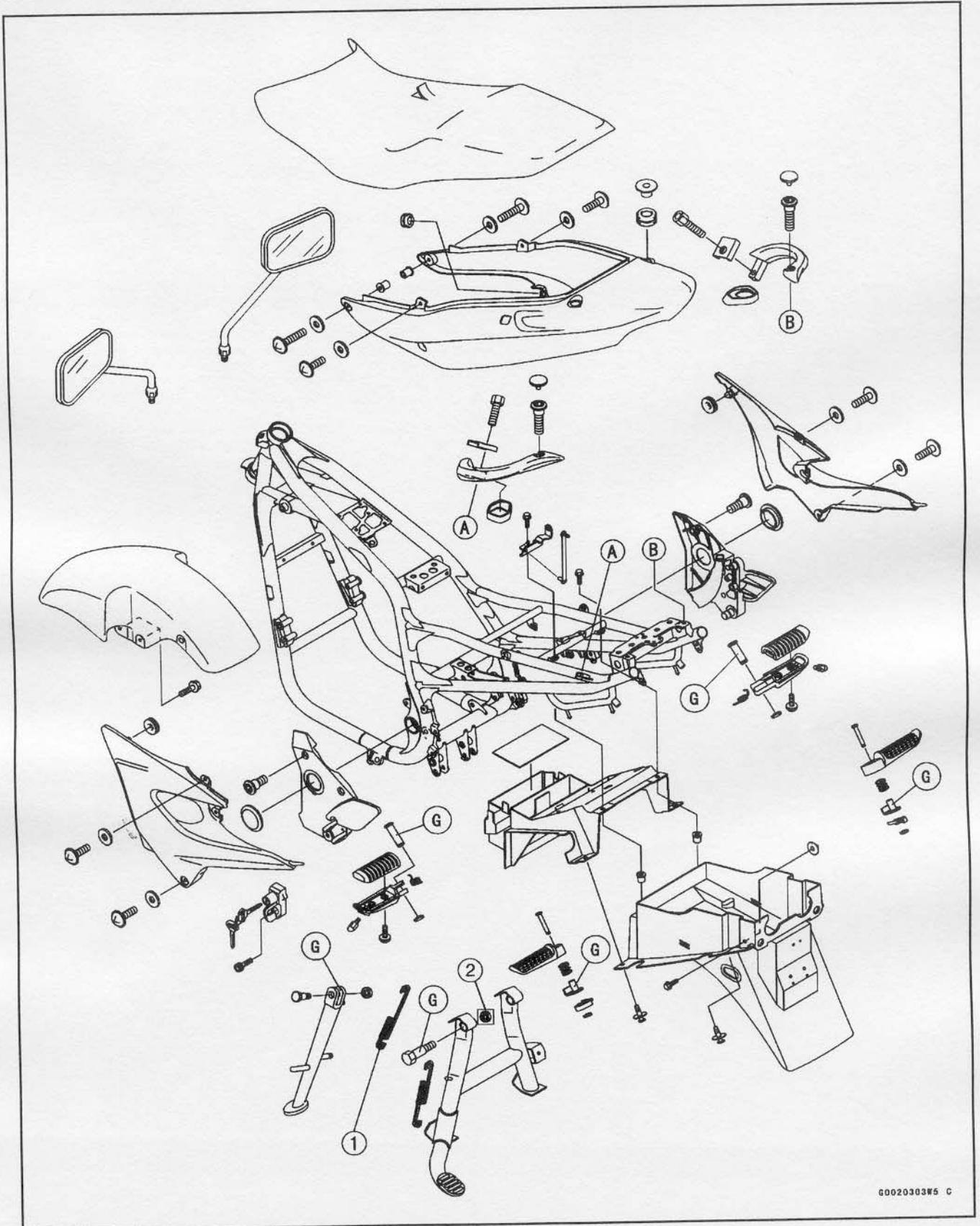
Telaio

Indice

Vista esplosa	13-2
Sella.....	13-3
Rimozione della sella	13-3
Installazione della sella	13-3
Fiancatine	13-4
Rimozione della fiancatina sinistra	13-4
Rimozione della fiancatina destra.....	13-4
Parafango	13-5
Rimozione parte posteriore del parafango posteriore	13-5
Rimozione parte anteriore del parafango posteriore	13-5
Installazione parte anteriore del parafango posteriore.....	13-6

13-2 TELAIO

Vista esplosa

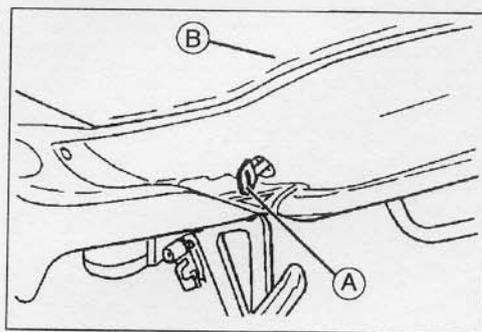


1. Estremità lunga rivolta verso l'alto
2. Piastra di blocco

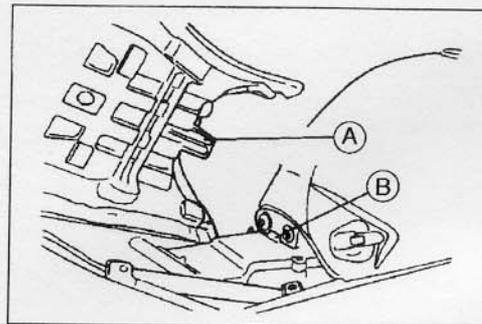
G: Applicare grasso.

Sella*Rimozione della sella*

- Inserire la chiave di accensione [A] nella serratura sella, ruotare la chiave a destra, quindi estrarre la sella [B] da dietro.

*Installazione della sella*

- Infilare il gancio della sella [A] sotto [B] la staffa telaio.
- Premere sulla parte posteriore della sella finché non si fissa in posizione emettendo un click.

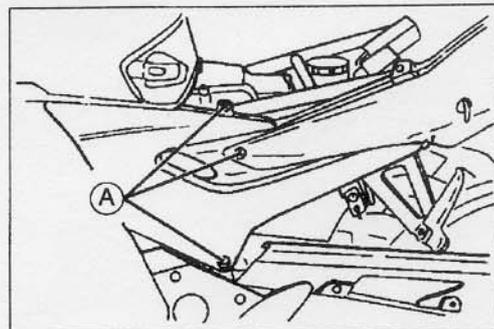


13-4 TELAIO

Fiancatine

Rimozione della fiancatina sinistra

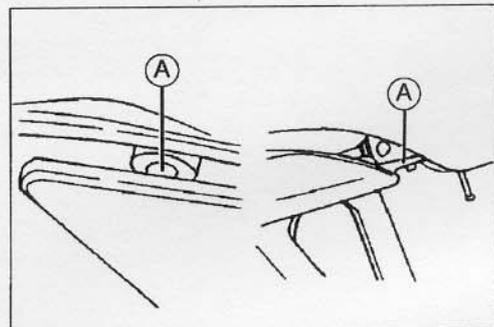
- Rimuovere la sella.
- Rimuovere le viti [A].



- Spostare in avanti la fiancatina per staccare il fermo [A] dai fori dei gommini nel telaio, quindi rimuovere la fiancatina sinistra.

NOTA

○ Allentare inizialmente le viti del codino.



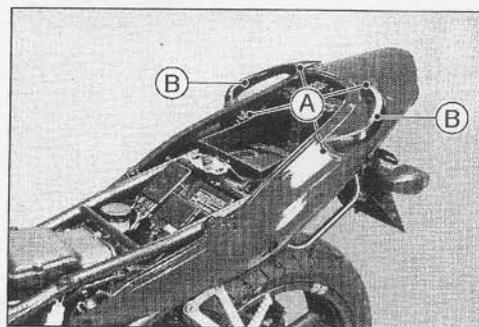
Rimozione della fiancatina destra

- Rimuovere la fiancatina destra procedendo come descritto per la fiancatina sinistra.

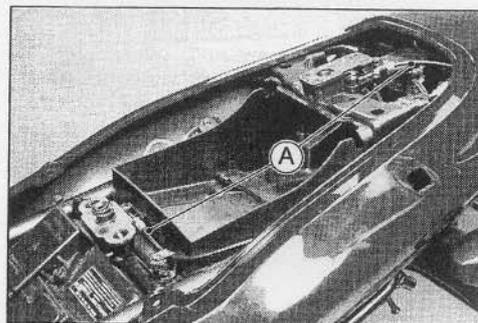
Parafango

Rimozione parte posteriore del parafango posteriore

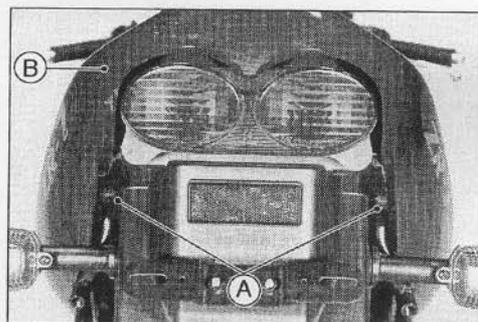
- Rimuovere:
 - Sella
 - Viti maniglie [A]
 - Maniglie [B]



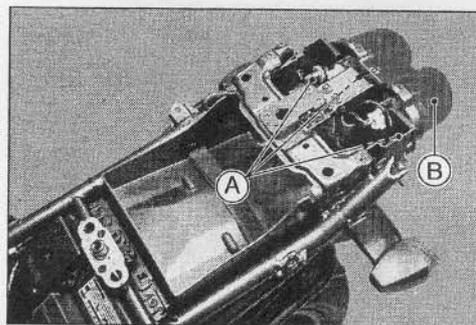
- Rimuovere i cavi della serratura sella [A].



- Rimuovere le viti [A] e quindi il codino [B].

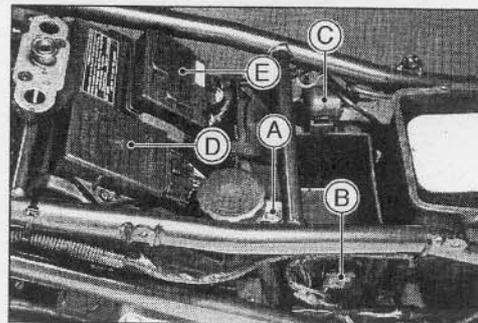


- Scollegare i connettori dei cavi fanale posteriore/luce freno e indicatori di direzione.
- Rimuovere i dadi di fissaggio [A], estrarre la parte posteriore [B] del parafango posteriore insieme al fanale posteriore/luce freno e alla luce indicatori di direzione.



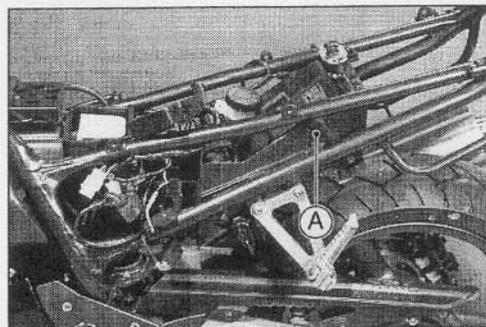
Rimozione parte anteriore del parafango posteriore

- Rimuovere:
 - Parte posteriore parafango posteriore
 - Fiancatine
 - Batteria
 - Vite di fissaggio serbatoio liquido freno posteriore [A]
- Rimuovere dal parafango posteriore:
 - Relè indicatori di direzione [B]
 - Relè motorino di avviamento [C]
 - Centralina di accensione [D]
 - Scatola portafusibili [E]



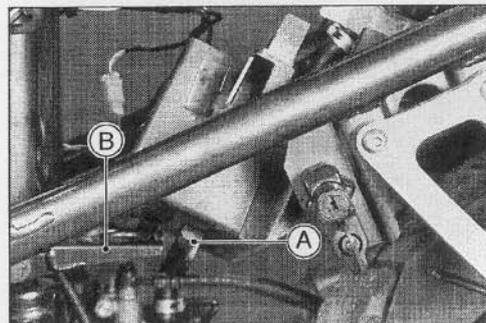
13-6 TELAIO

- Rimuovere la parte anteriore [A] del parafango posteriore.



Installazione parte anteriore del parafango posteriore

- Installare la parte anteriore del parafango posteriore premendo il fermo [A], che si trova nella parte inferiore anteriore del parafango posteriore, completamente verso la staffa [B].



- Collegare correttamente i cablaggi e i fili (vedere il capitolo 1. Informazioni generali).
- Installare le parti rimosse.

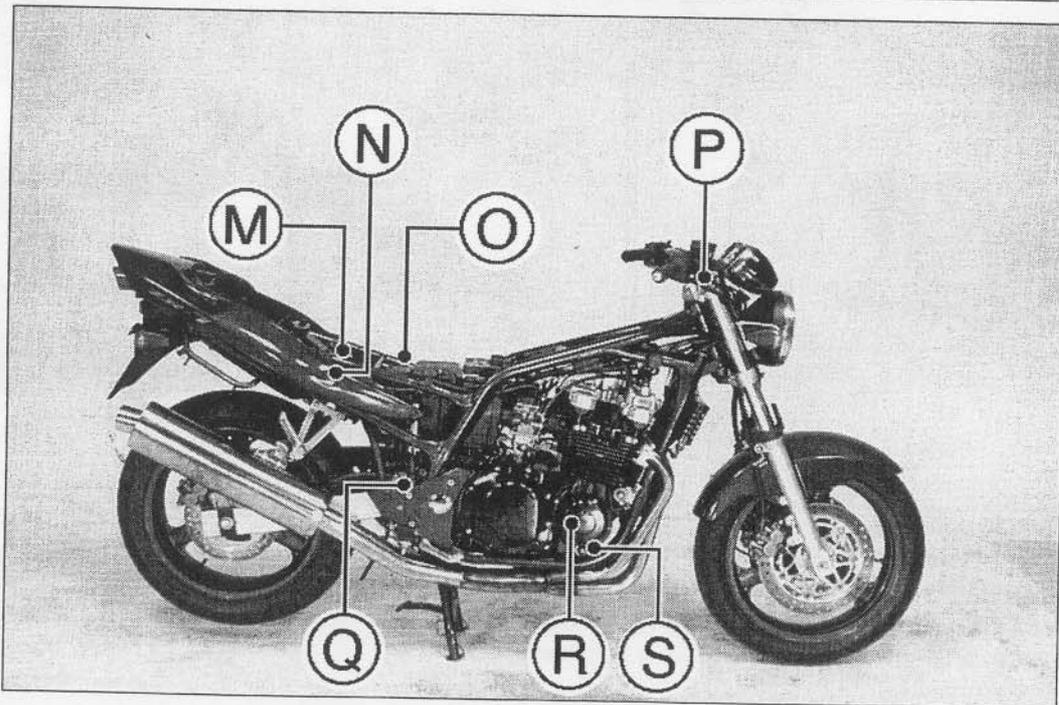
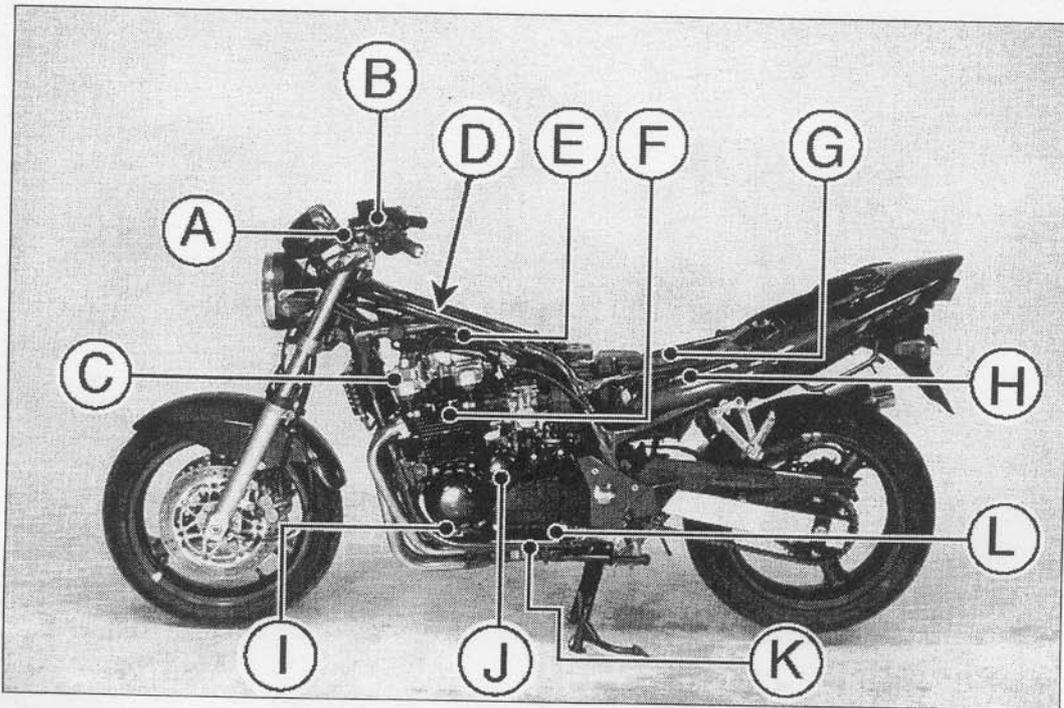
Impianto elettrico

Indice

Disposizione delle parti	14-3
Vista esplosa	14-4
Specifiche	14-7
Schema elettrico (USA, Canada)	14-8
Schema elettrico (Australia)	14-10
Schema elettrico (Olanda, Italia, Regno Unito)	14-12
Schema elettrico (eccetto USA, Canada, Australia, Olanda, Italia, Regno Unito)	14-14
Precauzioni	14-16
Cablaggio elettrico	14-17
Controllo del cablaggio	14-17
Batteria MF (Maintenance Free, esente da manutenzione)	14-18
Rimozione della batteria	14-18
Installazione della batteria	14-18
Rabbocco dell'elettrolita (precauzioni da osservare prima dell'utilizzo della batteria)	14-19
Carica iniziale	14-20
Precauzioni	14-20
Cambio con una batteria di tipo normale	14-21
Controllo dello stato di carica	14-21
Ricarica	14-22
Sistema di carica	14-23
Rimozione del volano	14-23
Installazione del volano	14-23
Controllo dell'alternatore	14-24
Controllo del regolatore/raddrizzatore	14-25
Controllo della tensione di carica (tensione di uscita regolatore/raddrizzatore)	14-26
Sistema di accensione	14-28
Rimozione del generatore di impulsi	14-28
Installazione del generatore di impulsi	14-28
Controllo del generatore di impulsi	14-28
Rimozione della bobina di accensione	14-29
Installazione della bobina di accensione	14-29
Controllo della bobina di accensione	14-29
Rimozione e installazione delle candele	14-30
Pulizia e controllo delle candele	14-30
Controllo della distanza elettrodi candela	14-30
Rimozione della centralina di accensione	14-30
Controllo della centralina di accensione	14-31
Sistema di avviamento elettrico	14-37
Rimozione del motorino di avviamento	14-37

Installazione del motorino di avviamento.....	14-37
Smontaggio del motorino di avviamento.....	14-37
Montaggio del motorino di avviamento.....	14-38
Pulizia / controllo del commutatore.....	14-39
Controllo dell'indotto.....	14-40
Lunghezza delle spazzole del motorino di avviamento.....	14-40
Controllo del gruppo spazzole.....	14-41
Controllo della piastra portaspazzole e del terminale.....	14-41
Controllo del relè del motorino di avviamento.....	14-41
Impianto di illuminazione.....	14-43
Regolazione del fascio del proiettore.....	14-43
Rimozione dell'unità proiettore.....	14-43
Installazione dell'unità proiettore.....	14-43
Sostituzione della lampadina del proiettore.....	14-43
Controllo del relè indicatori di direzione.....	14-44
Strumentazione.....	14-47
Rimozione dell'unità strumenti.....	14-47
Controllo del contagiri.....	14-47
Controllo del funzionamento dell'indicatore livello carburante.....	14-48
Interruttori e sensori.....	14-49
Controllo della temporizzazione luce freno posteriore.....	14-49
Regolazione della temporizzazione luce freno posteriore.....	14-49
Controllo.....	14-49
Controllo del sensore livello carburante.....	14-50
Rimozione e installazione del sensore valvola a farfalla.....	14-50
Controllo del sensore valvola a farfalla.....	14-50
Regolazione della posizione del sensore valvola a farfalla.....	14-51
Riscaldatori carburatori.....	14-52
Controllo dei riscaldatori carburatori.....	14-52
Controllo del relè di tipo normalmente aperto.....	14-53
Controllo del sensore temperatura atmosferica.....	14-53
Controllo del sensore PTC (temperatura carburatore).....	14-54
Controllo dell'unità di controllo riscaldatori carburatori.....	14-54
Scatola portafusibili.....	14-56
Rimozione dei fusibili.....	14-56
Installazione dei fusibili.....	14-56
Controllo dei fusibili.....	14-56
Controllo del circuito fusibili.....	14-56
Controllo del relè proiettore e del relè circuito motorino di avviamento.....	14-58
Controllo del circuito diodi.....	14-59

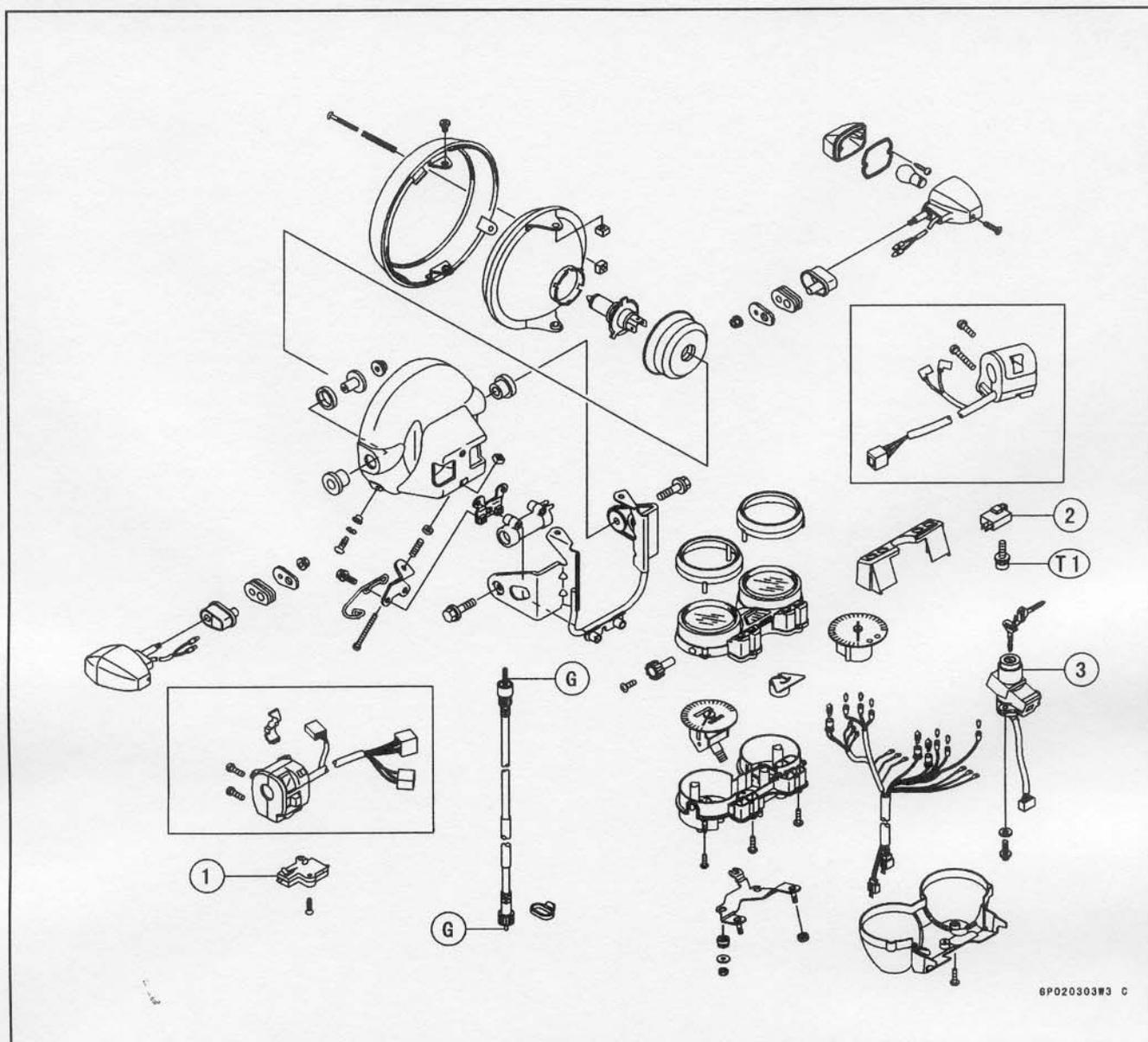
Disposizione delle parti



- | | | |
|------------------------------------|---|---------------------------------------|
| A. Blocchetto di accensione | H. Relè motorino di avviamento | O. Batteria |
| B. Interruttore sicurezza frizione | I. Alternatore | P. Interruttore luce freno anteriore |
| C. Avvisatore acustico | J. Motorino di avviamento | Q. Interruttore luce freno posteriore |
| D. Regolatore/Raddrizzatore | K. Interruttore sicurezza cavalletto laterale | R. Generatore di impulsi |
| E. Bobina di accensione | L. Interruttore del folle | S. Pressostato olio |
| F. Candela | M. Scatola portafusibili | |
| G. Relè indicatori di direzione | N. Centralina di accensione | |

14-4 IMPIANTO ELETTRICO

Vista esplosa

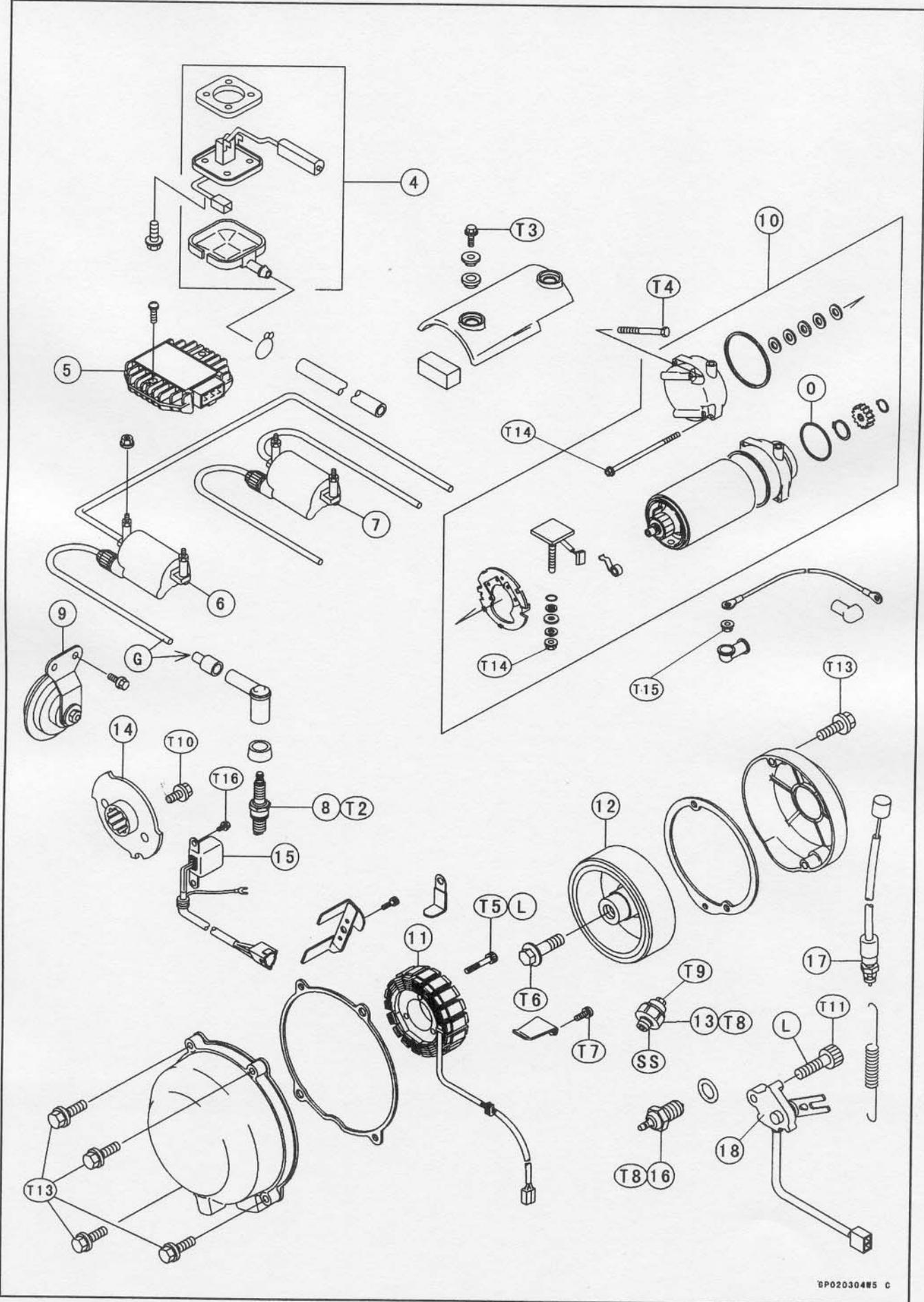


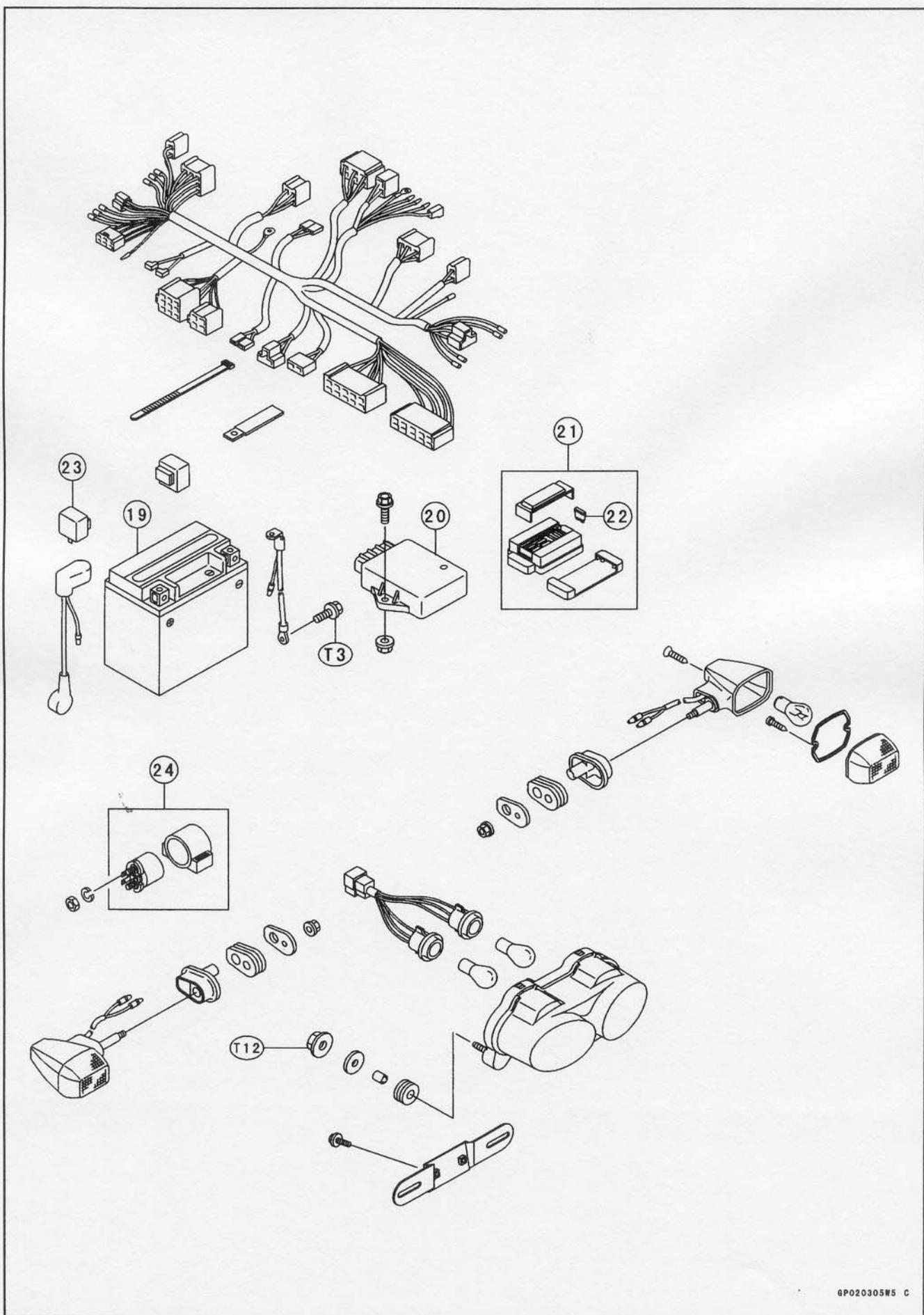
6P020303#3 C

1. Interruttore sicurezza frizione
2. Interruttore luce freno anteriore
3. Bloccetto di accensione
4. Sensore livello carburante
5. Regolatore/Raddrizzatore
6. Bobine di accensione N. 1, N. 4
7. Bobine di accensione N. 2, N. 3
8. Candela
9. Avvisatore acustico
10. Motorino di avviamento
11. Statore alternatore
12. Volano
13. Pressostato olio
14. Rotore di fase
15. Generatore di impulsi
16. Interruttore del folle
17. Interruttore luce freno posteriore

18. Interruttore sicurezza cavalletto laterale
 19. Batteria
 20. Centralina di accensione
 21. Scatola portafusibili
 22. Fusibile
 23. Relè indicatori di direzione
 24. Relè motorino di avviamento
- G: Applicare grasso.
 L: Applicare liquido frena-filetti sui filetti.
 O: Applicare olio.
 SS: Applicare silicone sigillante (Kawasaki Bond: 56019-120) lungo l'intera circonferenza della guarnizione.

- T1: 1.2 N-m (0.12 kg-m)
 T2: 14 N-m (1.4 kg-m)
 T3: 5.1 N-m (0.52 kg-m)
 T4: 9.8 N-m (1.0 kg-m)
 T5: 7.8 N-m (0.8 kg-m)
 T6: 125 N-m (13 kg-m)
 T7: 2.9 N-m (0.3 kg-m)
 T8: 15 N-m (1.5 kg-m)
 T9: 1.6 N-m (0.16 kg-m)
 T10: 39 N-m (4.0 kg-m)
 T11: 3.9 N-m (0.4 kg-m)
 T12: 5.9 N-m (0.6 kg-m)
 T13: 12 N-m (1.2 kg-m)
 T14: 6.9 N-m (0.7 kg-m)
 T15: 4.9 N-m (0.5 kg-m)
 T16: 6.4 N-m (0.65 kg-m)



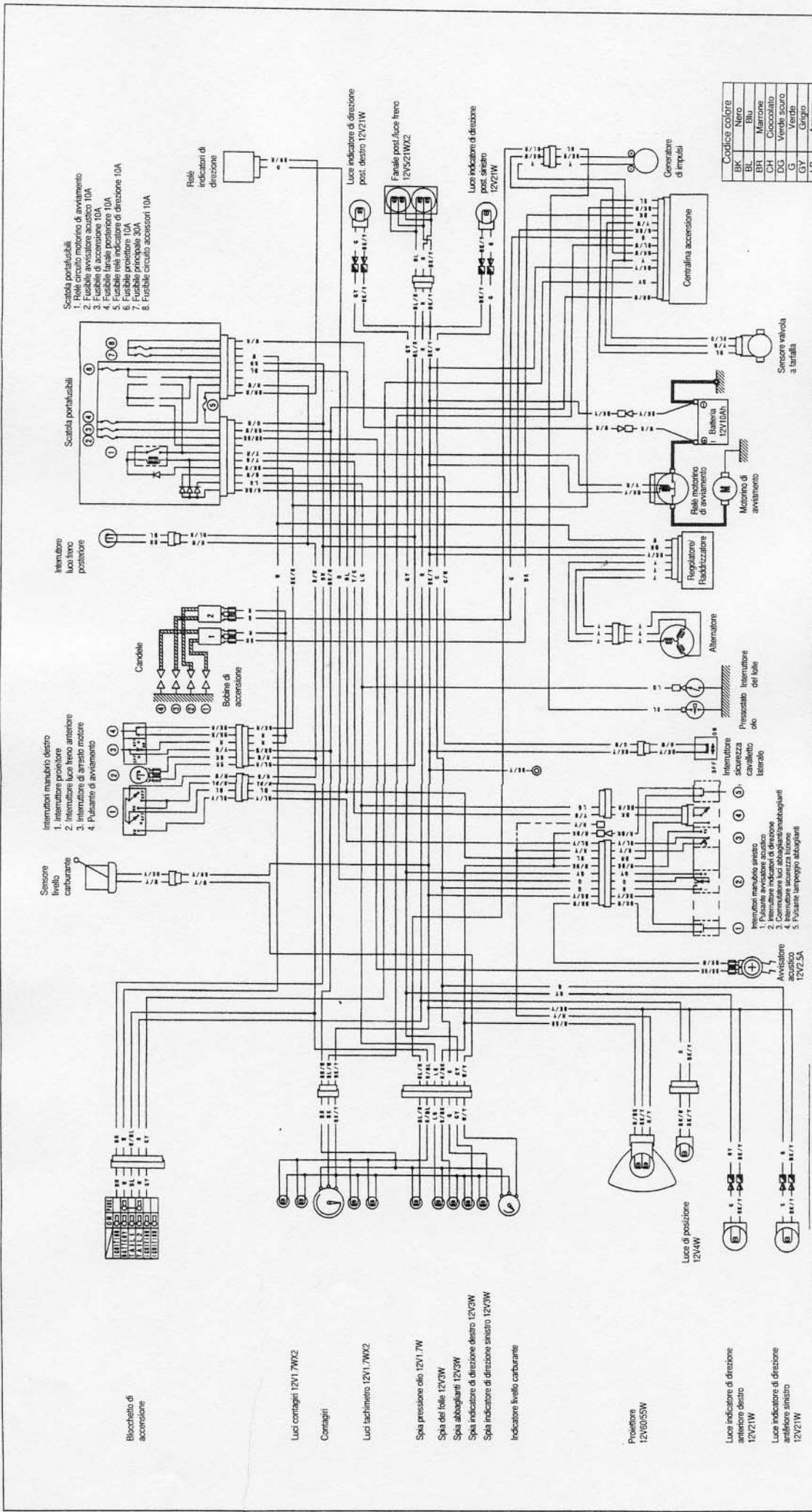


Specifiche

Descrizione	Standard	Limite di servizio
Batteria: Tensione	≥ 12.8 V	---
Sistema di carica: Tensione di uscita alternatore Resistenza avvolgimento statore Tensione di carica (tensione di uscita regolatore/raddrizzatore)	≥ 35 V a 4000 giri/min 0.1 ~ 0.8 Ω 14 ~ 15 V (con interruttore proiettore ON, se applicabile)	--- --- --- ---
Sistema di accensione: Resistenza generatore di impulsi Bobina di accensione: Distanza di formazione arco Resistenza avvolgimenti: Avvolgimenti primari Avvolgimenti secondari Candela: Tipo Distanza elettrodi	380 ~ 560 Ω ≥ 7 mm 2.61 ~ 3.19 Ω 13.5 ~ 16.5 kΩ NGK DR9EA o ND X27ES R-U 0.6 ~ 0.7 mm	--- --- --- --- --- ---
Sistema di avviamento elettrico: Motorino di avviamento: Lunghezza spazzole al carbonio Diametro commutatore	12.0 ~ 12.5 mm 28.0 mm	6 mm 27.0 mm
Interruttori e sensori: Temporizzazione luce freno Resistenza sensore livello carburante: Posizione livello massimo Posizione livello minimo	ON dopo circa 10 mm di corsa pedale 4 ~ 10 Ω 90 ~ 100 Ω	--- --- ---

- Attrezzi speciali -**
- Pinze per anello elastico esterno: 57001-144
 - Tester: 57001-1394
 - Chiave per candele, CH 18: 57001-1024
 - Adattatore estrattore rotore, Ø9.5: 57001-1151
 - Estrattore rotore: 57001-1426
 - Portavolano: 57001-1313
 - Unità di controllo accensione: 57001-1378
 - Adattatore cablaggio N. 14: 57001-1427
 - Adattatore cablaggio N. 2: 57001-1382
 - Adattatore settaggio sensore valvola farfalla: 57001-1400

Sigillante - Kawasaki Bond (silicone sigillante): 56019-120



- Scatola portafusibili**
1. Relè circuito motore di avviamento
 2. Fusibile avvisatore acustico 10A
 3. Fusibile di accensione 10A
 4. Fusibile fanale posteriore 10A
 5. Fusibile relè indicatore di direzione 10A
 6. Fusibile principale 30A
 7. Fusibile principale 30A
 8. Fusibile circuito accessori 10A

- Interruttori manubrio destro**
1. Interruttore luci freno posteriori
 2. Interruttore luci freno anteriori
 3. Interruttore di avviamento
 4. Pulsante di avviamento

- Interruttori manubrio sinistro**
1. Pulsante lampeggio a sinistra
 2. Interruttore avvisatore acustico
 3. Interruttore di direzione
 4. Interruttore di direzione
 5. Pulsante lampeggio a destra

- Interruttori manubrio sinistro**
1. Pulsante lampeggio a sinistra
 2. Interruttore avvisatore acustico
 3. Interruttore di direzione
 4. Interruttore di direzione
 5. Pulsante lampeggio a destra

- Interruttori manubrio destro**
1. Interruttore luci freno posteriori
 2. Interruttore luci freno anteriori
 3. Interruttore di avviamento
 4. Pulsante di avviamento

- Scatola portafusibili**
1. Relè circuito motore di avviamento
 2. Fusibile avvisatore acustico 10A
 3. Fusibile di accensione 10A
 4. Fusibile fanale posteriore 10A
 5. Fusibile relè indicatore di direzione 10A
 6. Fusibile principale 30A
 7. Fusibile principale 30A
 8. Fusibile circuito accessori 10A

Codice colore

BK	Nero
BL	Blu
BR	Marrone
CH	Cioccolato
DG	Verde scuro
G	Verde
GY	Grigio
LB	Azzurro
LG	Verde Chiaro
O	Argento
P	Rosa
PU	Porpora
R	Rosso
W	Bianco
Y	Giallo

COLLEGAMENTI INTERRUITORI MANUBRIO DESTRO

Interruttore posizione	Interr. Luci freno ant.	Interr. Avvisatore acustico	Dir. di avviamento
Colore	BL / V	BL	BK
OFF	ON	ON	OFF
ON	OFF	OFF	ON

COLLEGAMENTI BLOCCETTO DI ACCENSIONE

Accessione	Batteria	Fan. post.	Fan. ant.	Accessione
Colore	BR	W	BL	R
OFF / LOCK	ON	ON	ON	ON
P / Park	ON	ON	ON	ON

COLLEGAMENTI INTERRUITORI MANUBRIO SINISTRO

Interruttore di direzione	Commut. luci abbagli./arabbi.	Interruttore sicurezza frizione	Pulsante lampeggio abb.
Colore	BK / Y	BK	BK / R
OFF / Avanti	ON	ON	ON
ON / Indietro	ON	ON	ON

COLLEGAMENTI INTERRUITORI MANUBRIO SINISTRO

Interruttore di direzione	Commut. luci abbagli./arabbi.	Interruttore sicurezza frizione	Pulsante lampeggio abb.
Colore	BK / Y	BK	BK / R
OFF / Avanti	ON	ON	ON
ON / Indietro	ON	ON	ON

(890511612A) C

14-16 IMPIANTO ELETTRICO

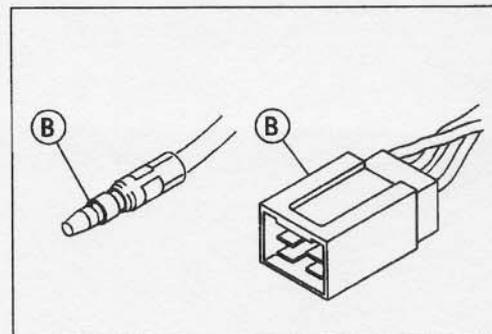
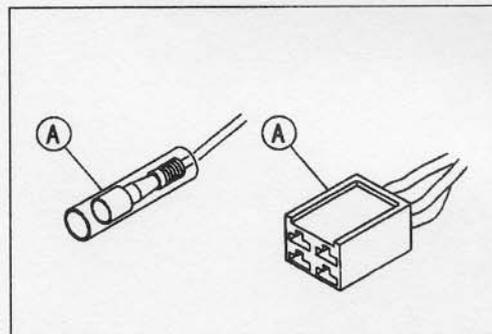
Precauzioni

Quando si esegue la manutenzione degli impianti elettrici, è necessario prendere alcune importanti precauzioni. Apprendere e osservare tutte le istruzioni indicate di seguito.

- Non invertire i collegamenti dei cavi della batteria per evitare di bruciare i diodi sulla parti elettriche.
- Verificare sempre le condizioni della batteria prima di attribuire la causa di eventuali anomalie ad altre parti dell'impianto elettrico.
- Se si vogliono eseguire prove accurate sull'impianto elettrico, è indispensabile che la batteria sia completamente carica.
- Le parti elettriche non devono mai essere colpite con forza, ad esempio con un martello, o lasciate cadere su superfici rigide. Un tale urto potrebbe danneggiarle.
- Per impedire danni alle parti elettriche, non scollegare i cavi della batteria o altri collegamenti elettrici quando il blocchetto di accensione è attivo o mentre il motore è in funzione.
- Data l'enorme quantità di corrente, non tenere mai premuto il pulsante di avviamento quando il motorino di avviamento non gira, per evitare che la corrente possa bruciare i relativi avvolgimenti.
- Per l'illuminazione della strumentazione utilizzare esclusivamente lampadine adatte al voltaggio o amperaggio indicati nello schema elettrico, poiché un eccessivo calore sprigionato dalla lampadina potrebbe deformare la strumentazione o il pannello strumenti.
- Fare attenzione a non mettere in corto i cavi direttamente collegati al terminale positivo (+) della batteria alla massa del telaio.
- I guasti possono riguardare uno o, in alcuni casi, tutti i componenti.
- Non sostituire mai una parte difettosa senza avere prima individuato la CAUSA del danno. Se il guasto è stato provocato da uno o più componenti diversi, riparare o sostituire questi componenti per evitare che si verifichino nuovi guasti.
- Assicurarsi che tutti i connettori nel circuito siano puliti e ben serrati ed esaminare i cavi per verificare eventuali segni di bruciature, sfaldamenti ecc. I cavi in condizioni non ottimali e i collegamenti non corretti compromettono il funzionamento dell'impianto elettrico.
- Misurare la resistenza della bobina e dell'avvolgimento quando la parte è fredda (a temperatura ambiente).
- Codici colore:

BK Nero	G Verde	P Rosa
BL Blu	GY Grigio	PU Porpora
BR Marrone	LB Azzurro	R Rosso
CH Cioccolato	LG Verde chiaro	W Bianco
DG Verde scuro	O Arancione	Y Giallo
- Connettori elettrici
 - Connettori femmina [A]

Connettori maschio [B]

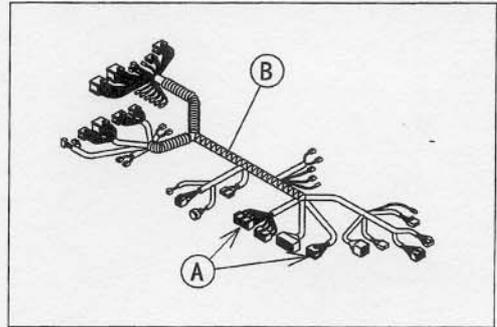


Cablaggio elettrico*Controllo del cablaggio*

- Controllare visivamente che il cablaggio non presenti segni di bruciature, sfaldamenti ecc.
- ★ In caso di cavi in condizioni non ottimali, procedere alla sostituzione.
- Dividere ogni connettore [A] e verificare che non presenti segni di corrosione, sporcizia e danni.
- ★ Se il connettore è corroso o sporco, pulirlo accuratamente. Se è danneggiato, sostituirlo.
- Verificare la continuità del cablaggio.
- Utilizzare lo schema elettrico per rilevare le estremità del cavo che si ritiene possa essere difettoso.
- Collegare il tester tra le estremità dei cavi.

Attrezzo speciale - Tester: 57001-1394

- Settare il tester sul campo $\times 1 \Omega$ e leggere il valore riportato.
- ★ Se il tester non indica 0Ω , il cavo è difettoso. Se necessario, sostituire il cavo o il cablaggio elettrico [B].

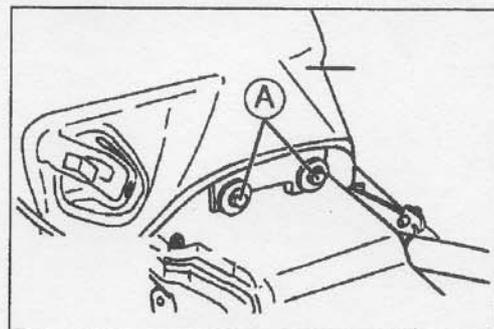


14-18 IMPIANTO ELETTRICO

Batteria MF (Maintenance Free, esente da manutenzione)

Rimozione della batteria

- Rimuovere:
 - Sella (vedere il capitolo 13. Telaio)
 - Fiancatina/codino (vedere il capitolo 13. Telaio)
 - Viti di fissaggio serbatoio carburante [A]

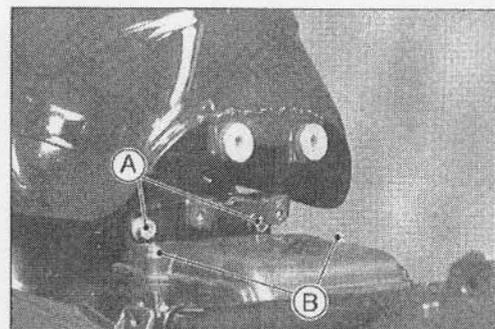


- Rimuovere:
 - Viti staffa serbatoio carburante [A]
 - Viti condotto aspirazione scatola filtro [B]
- Scollegare il cavo negativo (-).
- Scollegare il cavo positivo (+).

ATTENZIONE

Scollegare sempre per primo il cavo negativo (-), quindi quello positivo (+).

- Rimuovere la batteria.



Installazione della batteria

- Installare la batteria orientando correttamente i terminali.

PERICOLO

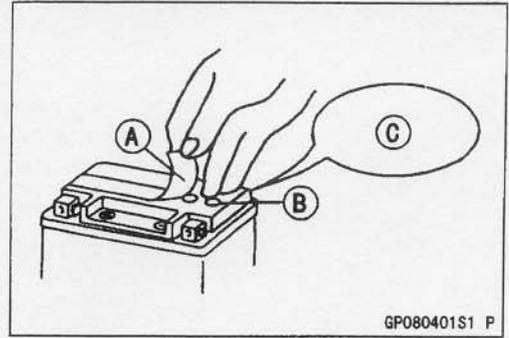
Per il collegamento collegare sempre per primo il cavo positivo (+), mentre per lo scollegamento scollegare sempre per primo il cavo negativo (-). In caso contrario potrebbe verificarsi una scintilla, con il rischio di danni alle parti elettriche.

Rabbocco dell'elettrolita (precauzioni da osservare prima dell'utilizzo della batteria)

ATTENZIONE

Rimuovere il foglio di guarnizione dagli orifizi del tappo della batteria soltanto poco prima dell'uso. Assicurarsi di avere utilizzato l'apposito contenitore per elettrolita per il volume corretto.

- Verificare che non vi siano sfaldature, tagli o fori nel foglio di guarnizione.
- Posizionare la batteria su una superficie piana e rimuovere il foglio di guarnizione [A].
- Quando si procede alla rimozione del foglio di guarnizione, verificare che sia udibile un suono di risucchio d'aria [C] proveniente dagli orifizi del tappo [B].



GP080401S1 P

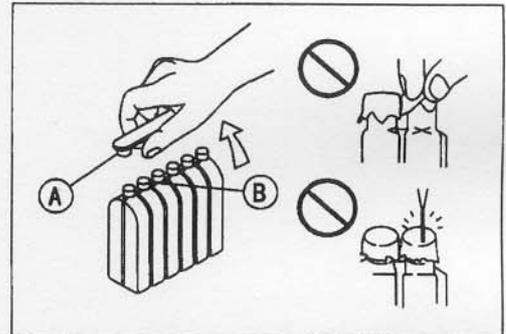
NOTA

- Una batteria che presenta un foglio di guarnizione sfaldato, con tagli, fori o da cui non proviene alcun suono di risucchio dell'aria richiede una carica iniziale.

- Estrarre il contenitore dell'elettrolita dalla custodia in vinile.
- Staccare la striscia dei tappi (coperchi) [A] dal contenitore.

NOTA

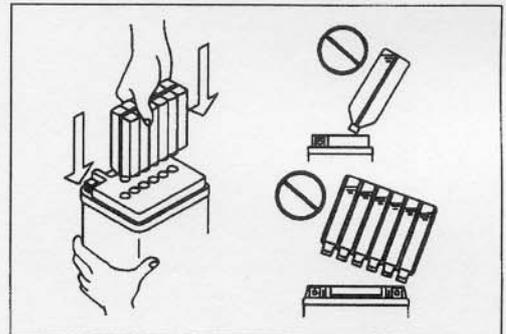
- Non gettare la striscia dei tappi, poiché è utile in seguito come tappo per la batteria.
- Non sfaldare o forare le aree sigillate [B] del contenitore.



- Posizionare il contenitore dell'elettrolita a testa in giù con le sei aree sigillate in linea con gli orifizi del tappo.
- Premere con sufficiente forza il contenitore verso il basso in modo da rompere le guarnizioni. A questo punto l'elettrolita deve cominciare a fluire nella batteria e da sei punti devono fuoriuscire bolle d'aria.

NOTA

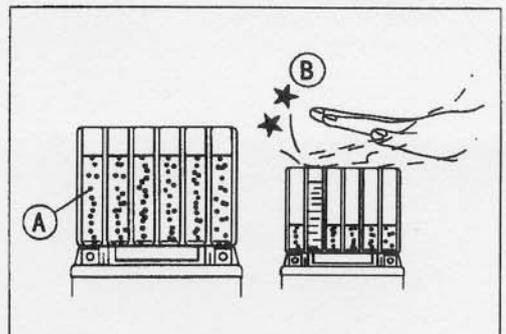
- Non inclinare il contenitore durante l'operazione di riempimento, poiché potrebbe interrompersi il flusso dell'elettrolita.



- Assicurarsi che da tutti i sei orifizi del tappo fuoriescano bolle d'aria [A]. Lasciare il contenitore in questa posizione per almeno 5 minuti.

NOTA

- Se da un orifizio del tappo non fuoriescono bolle d'aria, esercitare due o tre colpi [B] sul fondo della bottiglia, senza rimuovere il contenitore dalla batteria.



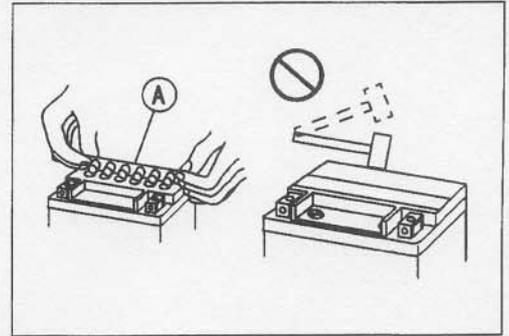
ATTENZIONE

Versare l'elettrolita finché il contenitore non si sarà svuotato completamente.

- Accertarsi che tutto l'elettrolita sia fuoriuscito, quindi esercitare lievi colpi sul fondo ed estrarre delicatamente il contenitore dalla batteria.
- Lasciare riposare la batteria per 20 minuti. In questo intervallo di tempo si verifica la permeazione dell'elettrolita e viene liberato il gas così prodotto.
- Inserire saldamente la striscia di tappi (coperchi) [A] negli orifizi finché non risulta a filo con la parte superiore della batteria.

NOTA

○ Non utilizzare martelli; premere uniformemente verso il basso con entrambe le mani.



PERICOLO

Dopo avere riempito la batteria di elettrolita e aver installato la striscia di tappi, non rimuovere più la striscia.

Carica iniziale

Sebbene sia possibile utilizzare una batteria esente da manutenzione subito dopo averla riempita con l'elettrolita, nei casi indicati nella tabella di seguito la batteria può non disporre della forza sufficiente a fare girare un motorino di avviamento e avviare un motore, rendendo quindi necessaria una carica iniziale. Tuttavia, se una batteria indica un voltaggio* superiore a 12,5 V dopo 10 minuti dal rabbocco, non è necessaria alcuna carica iniziale.

Condizioni che richiedono una carica iniziale	Metodo di carica
Basse temperature (< 0°C)	1.2 A X 2 ~ 3 ore
La batteria è stata conservata in un luogo umido e caldo.	1.2 A x 15 ~ 20 ore
Guarnizione sfaldata, strappata o rotta durante la conservazione. (Non si è udito il rumore di risucchio aria durante la rimozione della guarnizione).	
Batteria prodotta da 2 o più anni. La data di produzione della batteria è stampata sulla parte superiore della batteria stessa. Esempio) 12 10 98 T1 Giorno Mese Anno Sede di produzione	

* Voltaggio della batteria: per misurare il voltaggio della batteria, utilizzare un voltmetro digitale con lettura a incrementi di 0.1 V.

Precauzioni

- (1) Non occorre rabboccare
In normali condizioni di utilizzo, non è necessario rabboccare questa batteria finché non esaurisce il proprio ciclo di vita. Non tentare mai di forzare il tappo della guarnizione per aggiungere acqua, poiché si tratta di un'operazione molto pericolosa.
- (2) Ricarica
Se il motore non parte, l'avvisatore acustico è debole o i fari emettono una luce fioca, può darsi che la batteria sia scarica. In tal caso, ricaricare la batteria per 5-10 ore secondo la corrente di carica indicata nelle Specifiche (vedere il presente capitolo). Se, per circostanze inevitabili, si deve eseguire una carica rapida, attenersi alla corrente di carica massima e ai tempi di carica indicati sulla batteria.

ATTENZIONE

Se ricaricata come descritto sopra, questa batteria è progettata in modo da non presentare prestazioni anomale. Tuttavia, le prestazioni della batteria possono risultare notevolmente ridotte se la carica viene effettuata con un metodo diverso da quello descritto nelle istruzioni. Durante la carica, non rimuovere mai la striscia di tappi. Anche nell'eventualità che si generi un'eccessiva quantità di gas a causa di una sovraccarica, le valvole di sicurezza provvedono a intervenire per garantire le condizioni di sicurezza.

(3) In caso di prolungato inutilizzo della moto:

Prima di mettere a riposo la moto, caricare la batteria e scollegare il cavo negativo (-). Durante il periodo di inutilizzo, effettuare una carica almeno una volta al mese.

(4) Durata della batteria

Se la batteria non riesce ad avviare il motore anche in seguito a diverse ricariche, è possibile che la batteria abbia superato la durata utile. In tal caso, sostituire la batteria dopo aver verificato che non vi siano anomalie nel sistema di avviamento della moto.

PERICOLO

Tenere la batteria lontano da scintille e fiamme libere durante l'operazione di carica, poiché rilascia una miscela esplosiva di idrogeno e ossigeno. Quando si utilizza un caricabatterie, collegare la batteria al caricatore prima di attivarlo. Questa procedura impedisce la generazione di scintille in corrispondenza dei terminali della batteria che potrebbero accendere il gas della batteria.

Non alimentare fuochi vicino alla batteria e assicurarsi che i terminali siano ben collegati.

L'elettrolita contiene acido solforico. Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi. In caso di contatto, sciacquare con abbondante acqua. In caso di danni gravi, rivolgersi a un medico.

Cambio con una batteria di tipo normale

Una batteria esente da manutenzione può offrire il massimo delle proprie prestazioni solo se associata a un adeguato impianto elettrico. Pertanto, utilizzare batterie esenti da manutenzione unicamente su moto originariamente dotate di questo tipo di batteria.

Controllo dello stato di carica

- E' possibile controllare lo stato di carica della batteria misurandone il voltaggio.
- Rimuovere la batteria (vedere Rimozione della batteria).
- Misurare il voltaggio della batteria.

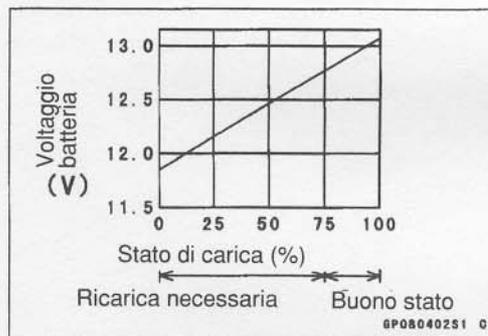
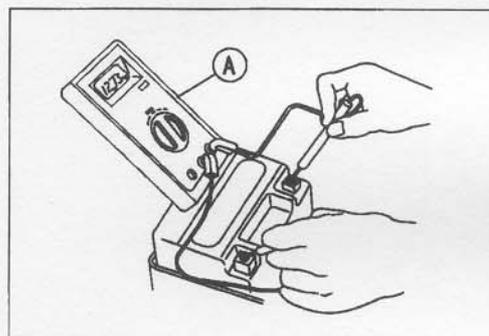
NOTA

○ Utilizzare un voltmetro digitale [A] con lettura a incrementi di 0.1 V.

★ Se il valore indicato è inferiore a quello specificato, ricaricare la batteria.

Voltaggio batteria

Standard: ≥ 12.8 V

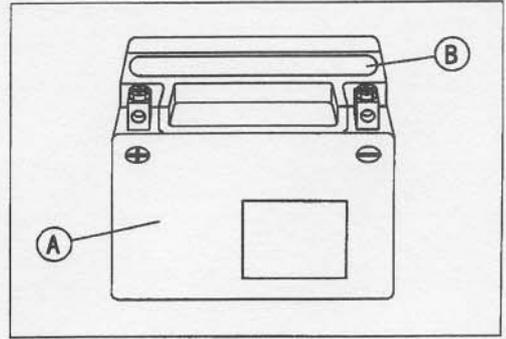


Ricarica

- Rimuovere la batteria [A] (vedere Rimozione della batteria).
- Ricaricare la batteria attenendosi a quanto descritto sotto e rispettando il voltaggio specificato.

PERICOLO

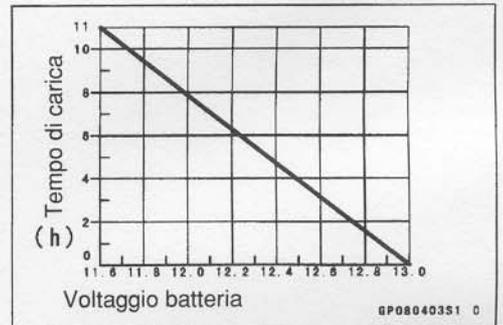
Questa batteria è chiusa ermeticamente. Non rimuovere mai le protezioni di tenuta [B] nemmeno durante la carica. Non aggiungere mai acqua e caricare con la corrente e nei tempi indicati di seguito.



Voltaggio batteria: 11.5 ~ < 12.8 V
Carica standard
 1.2 A x 5 ~ 10 h (vedere tabella seguente)
Carica rapida
 5 A x 1.0 h

ATTENZIONE

Evitare, per quanto possibile, di eseguire cariche rapide. Se, per circostanze inevitabili, si deve effettuare una carica rapida, successivamente provvedere a una carica standard.

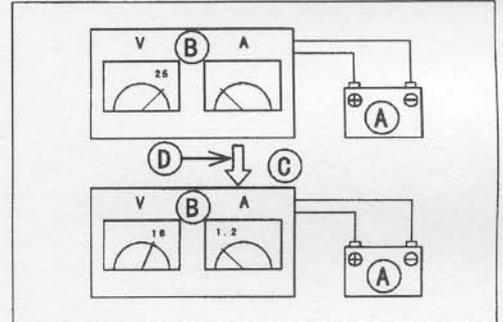


Voltaggio batteria: < 11.5 V
Metodo di carica: 1.2 A x 20 h

NOTA

○ Aumentare inizialmente il voltaggio (massimo 25 V) e caricare per circa 5 minuti. Se l'amperometro non indica variazioni di corrente in questo arco di tempo, sostituire la batteria. Se la corrente comincia a entrare nella batteria, abbassare il voltaggio di carica e ricaricare la batteria alla corrente di carica standard (1.2 A).

- Batteria [A]
- Caricabatterie [B]
- Corrente di carica standard [C]
- Dopo 5 minuti [D]



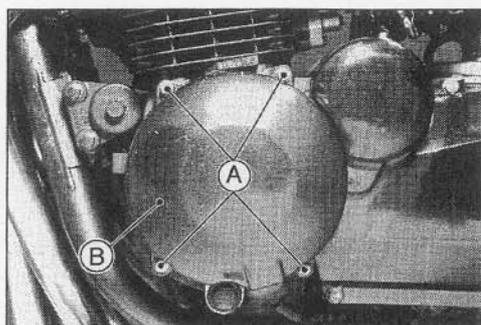
- Determinare lo stato della batteria dopo la ricarica.
- Misurare il voltaggio della batteria 30 minuti dopo aver ultimato la ricarica.

Criteri	Valutazione
≥ 12.8 V	Buono
12.0 ~ 12.8 V	Carica insufficiente → Ricaricare
≤ 12.0 V	Fuori uso → Sostituire batteria

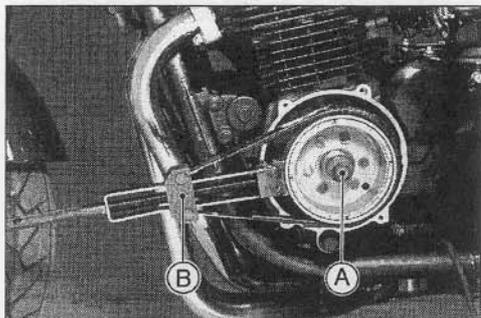
Sistema di carica

Rimozione del volano

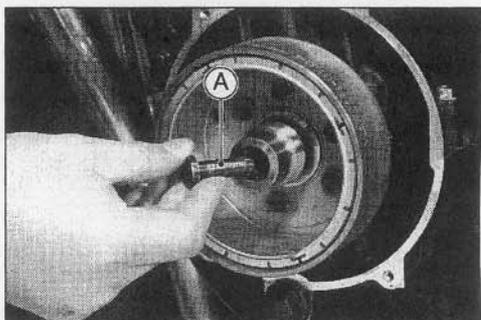
- Rimuovere le viti del coperchio alternatore [A].
- Rimuovere il coperchio alternatore [B].



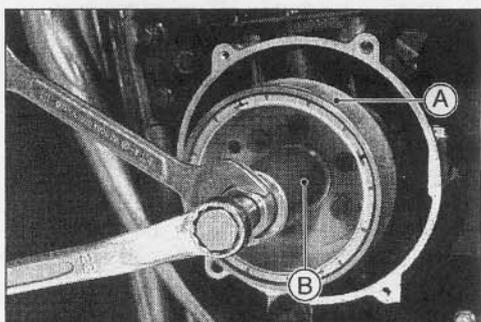
- Tenendo fermo il volano, svitare la relative vite [A].
Attrezzo speciale - Portavolano: 57001-1313 [B]



- Inserire l'adattatore estrattore rotore dentro il foro della vite volano.
Attrezzo speciale - Adattatore estrattore rotore: 57001-1151 [A]

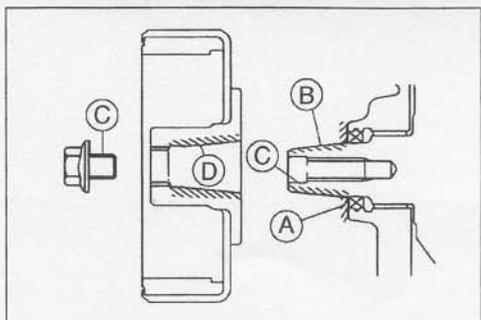


- Rimuovere il rotore [A] utilizzando l'apposito estrattore.
Attrezzo speciale - Estrattore rotore: 57001-1426 [B]



Installazione del volano

- Pulire con solvente detergente i seguenti punti:
Superficie paraolio albero motore [A]
Parte conica dell'albero motore [B]
Parte filettata vite alternatore e albero motore [C]
Parte conica del volano [D]



14-24 IMPIANTO ELETTRICO

- Installare il volano e serrare la relativa vite.

Coppia di serraggio - Vite volano: 125 N-m (13 kg-m)

Attrezzo speciale - Portavolano: 57001-1313

- Installare il coperchio dell'alternatore.

Coppia di serraggio - Vite coperchio alternatore: 12 N-m (1.2 kg-m)

Controllo dell'alternatore

L'alternatore può essere soggetto a tre tipi di guasto: corto circuito, interruzione circuito e smagnetizzazione del rotore. Un cortocircuito o un'interruzione nell'avvolgimento comporta un calo di uscita o un'uscita del tutto assente. Il rotore può smagnetizzarsi se viene lasciato cadere, se viene colpito, oppure se viene lasciato staccato dallo statore oppure semplicemente per invecchiamento, con conseguente riduzione di uscita.

- Misurare l'uscita dell'alternatore in assenza di carico procedendo nel modo seguente:
 - Disattivare il blocchetto di accensione.
 - Rimuovere il coperchio pignone.
 - Rimuovere il connettore del cavo alternatore.
 - Collegare il tester come indicato nella tabella 1.

Tabella 1. Tensione di uscita alternatore in assenza di carico

Campo del tester	Collegamenti		Valore standard a 4000 giri/min
	Terminale positivo (+) tester	Terminale negativo (-) tester	
250 Vca	Un cavo giallo (connettore femmina)	Altro cavo giallo (connettore maschio)	≥ 35 V

- Avviare il motore.
- Tenere il motore al regime di 4000 giri/min.
- Misurare la tensione (in totale 3 volte).
- ★ Se il valore misurato risulta notevolmente inferiore a quello standard, spegnere il motore e controllare lo statore.
- Misurare la resistenza dello statore.
- Collegare il tester come indicato nella tabella 2.

Tabella 2. Resistenza dello statore

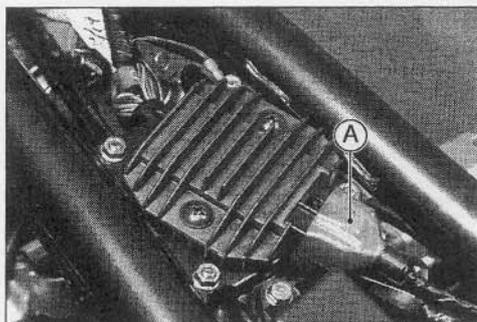
Campo del tester	Collegamenti		Valore standard
	Terminale positivo (+) tester	Terminale negativo (-) tester	
x 1 Ω	Un cavo giallo (connettore femmina)	Altro cavo giallo (connettore maschio)	0.1 ~ 0.8 Ω

- Rilevare il valore misurato (in totale 3 volte).
- ★ Se il valore misurato risulta superiore a quello standard, sostituire lo statore.
- Impostare la resistenza del tester sul campo x 1 Ω e collegare il tester tra il rispettivo cavo giallo nel connettore femmina dell'alternatore e il telaio per misurare la resistenza.
- ★ Se il tester indica un valore diverso dall'infinito (∞), sostituire lo statore.
- ★ Se la tensione di uscita non corrisponde a quella standard nonostante lo statore e i cavi appaiano normali, sostituire il volano.

Controllo del regolatore/raddrizzatore

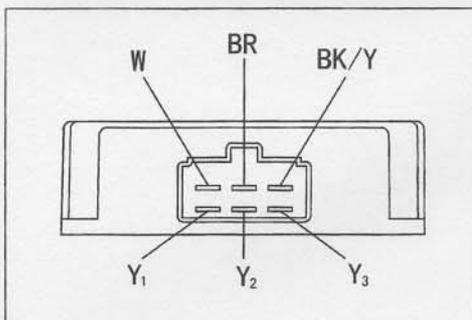
Controllo del circuito del raddrizzatore:

- Rimuovere il serbatoio carburante
- Scollegare il connettore [A] dal regolatore/raddrizzatore.



- Misurare con il tester la resistenza tra i terminali indicati sotto, in entrambe le direzioni.

Controllo del circuito del regolatore/raddrizzatore



	Collegamenti		Standard	Campo tester
	Terminale positivo (+) tester	Terminale negativo (-) tester		
1	Y ₁	W	∞	x 10 Ω o x 100 Ω
2	Y ₂			
3	Y ₃			
4	Y ₁	BK / Y	Circa 1/2 dell'intera gradazione	
5	Y ₂			
6	Y ₃			
7	W	Y ₁		
8		Y ₂		
9		Y ₃		
10	BK / Y	Y ₁	∞	
11		Y ₂		
12		Y ₃		

★ Sostituire il regolatore/raddrizzatore anche se una sola coppia di terminali indica un valore diverso da quello standard in una delle due direzioni.

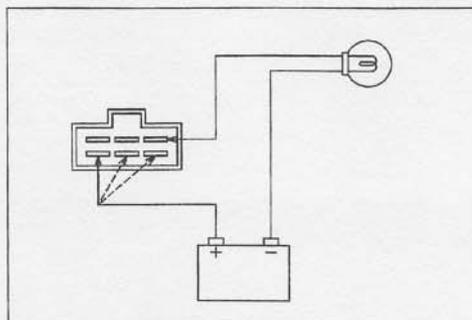
Controllo del circuito del regolatore:

- Preparare quanto segue:
Lampadina di controllo: una lampadina da 12 V 3.4 W
Batterie: tre batterie da 12 V
Cavi: cinque cavi di lunghezza adeguata

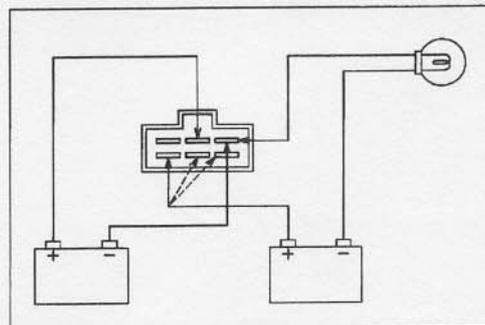
ATTENZIONE

La luce di controllo funge da indicatore e da limitatore di corrente per proteggere il regolatore/raddrizzatore da eccessi di corrente. Non utilizzare l'amperometro al posto della luce di controllo.

- Rimuovere il serbatoio carburante.
- Rimuovere il regolatore/raddrizzatore.
- Collegare la lampadina e una batteria da 12 V al regolatore/raddrizzatore. A questo punto la lampadina non si deve accendere.

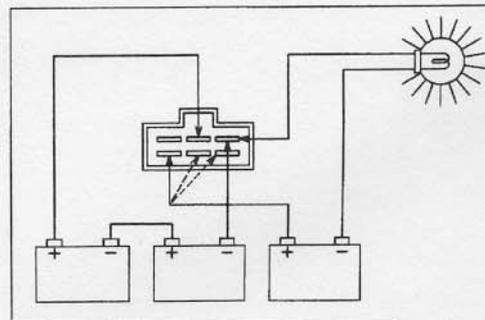


- Aggiungere un'altra batteria e collegarla al regolatore/raddrizzatore. La lampadina non si deve accendere neanche questa volta.



- Per erogare una tensione di 24 V, collegare un'altra batteria in serie e collegare per alcuni secondi il terminale negativo (-) di questa batteria al terminale BK / Y del regolatore/raddrizzatore. A questo punto la lampadina si deve accendere e deve rimanere accesa anche dopo lo scollegamento della batteria da 24 V, finché non vengono scollegati i cavi che portano alla lampadina.

ATTENZIONE	
Non applicare una tensione superiore a 24 V al regolatore/raddrizzatore e non lasciare applicata la tensione da 24 V per più di qualche secondo per evitare di danneggiare l'unità.	



- Effettuare lo stesso test descritto sopra per gli altri due terminali Y.
- ★ Se la lampadina non si accende come descritto sopra, sostituire il regolatore/raddrizzatore.

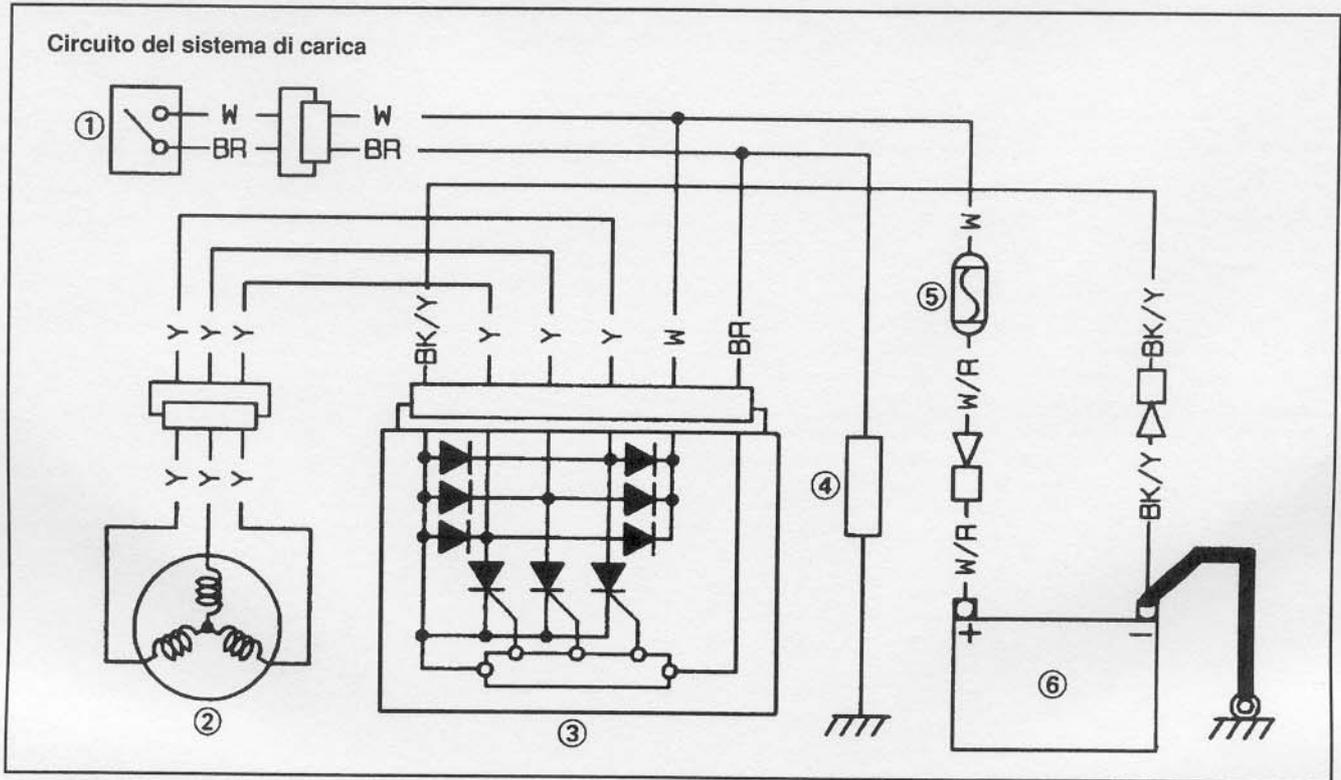
Controllo della tensione di carica (tensione di uscita regolatore/raddrizzatore)

- Controllare lo stato di carica della batteria.
- Riscaldare il motore.
- Portare il blocchetto di accensione su OFF.
- Collegare il tester in base alla seguente tabella:

Controllo tensione di carica (tensione di uscita regolatore/raddrizzatore)

Campo del tester	Collegamenti		Valore standard
	Terminale positivo (+) tester	Terminale negativo (-) tester	
25 Vcc	Terminale positivo (+) batteria (W / R)	Terminale negativo (-) batteria (BK / Y)	14 ~ 15 V

- Avviare il motore e variare il regime per leggere il valore della tensione sul tester. Il valore misurato deve essere pressoché identico a quello della tensione della batteria con il motore a regime basso e deve aumentare all'aumentare del regime motore.
- ★ In seguito al test, se il valore misurato rientra nei valori standard, il sistema di carica è normale.
- ★ Se il valore misurato supera quello standard, controllare il regolatore/raddrizzatore e i cavi per verificare che non vi siano interruzioni o difetti di contatto.
- ★ Se il valore misurato risulta inferiore a quello standard, controllare la tensione di uscita del regolatore/raddrizzatore e l'alternatore.



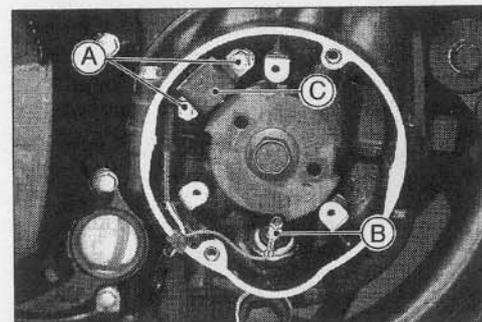
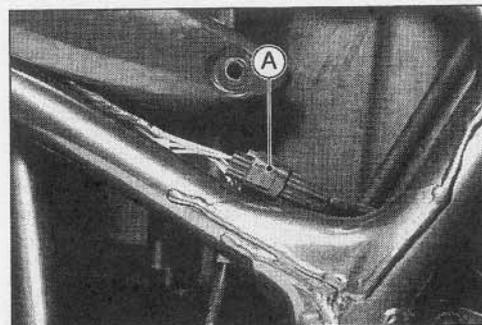
1. Blocchetto di accensione
2. Alternatore
3. Regolatore/raddrizzatore
4. Carico
5. Fusibile principale 30A (in scatola portafusibili)
6. Batteria

ATTENZIONE

Non scollegare i cavi della batteria o altri collegamenti elettrici quando il blocchetto di accensione è attivato, o mentre il motore è in funzione, per evitare di danneggiare la centralina di accensione. Non installare la batteria al contrario. Il lato negativo è a massa per impedire danni ai diodi e alla centralina di accensione.

Rimozione del generatore di impulsi

- Rimuovere la fiancatina destra.
- Scollegare il connettore del cavo generatore di impulsi [A].
- Rimuovere il coperchio generatore di impulsi.
- Rimuovere le viti di fissaggio del generatore di impulsi [A].
- Rimuovere il terminale [B] del cavo pressostato olio e rimuovere il generatore di impulsi [C] insieme al cavo.



Installazione del generatore di impulsi

- Collegare correttamente i cavi (vedere il capitolo 1. Informazioni generali).

Coppia di serraggio - Terminale pressostato olio:
1.6 N-m (0.16 kg-m)
Viti di fissaggio generatore di impulsi:
6.4 N-m (0.65 kg-m)

- Installare il coperchio del generatore di impulsi.

Coppia di serraggio - Vite coperchio generatore di impulsi:
12 N-m (1.2 kg-m)

Controllo del generatore di impulsi

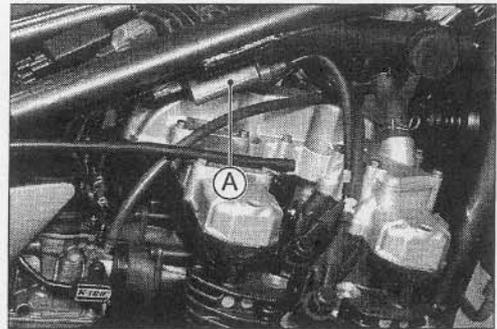
- Scollegare il connettore del cavo generatore di impulsi.
- Posizionare il tester sul campo x 100 Ω , quindi misurare la resistenza tra il cavo nero del connettore femmina e il terminale del cavo giallo.
- ★ Se dalla misurazione risulta un valore diverso da quello standard, sostituire il generatore di impulsi.

Resistenza generatore di impulsi:
Standard: 380 ~ 560 Ω

- Impostare il tester sul campo massimo e misurare la resistenza tra il telaio e i terminali del cavo nero del connettore femmina e del cavo giallo.
- ★ Se il valore misurato non corrisponde all'infinito (∞), sostituire il generatore di impulsi.

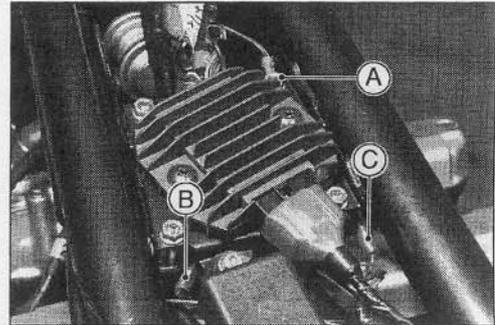
Rimozione della bobina di accensione

- Rimuovere il serbatoio carburante.
- Scollegare l'avvolgimento secondario dalla candela.
- Scollegare l'avvolgimento primario dalla bobina di accensione.
- Rimuovere i dadi di fissaggio ed estrarre la bobina di accensione [A].



Installazione della bobina di accensione

- Serrare il terminale di massa [A] con il dado di fissaggio anteriore per le bobine di accensione N. 3 e N. 4.
- Collegare l'avvolgimento primario al terminale primario, nel modo seguente:
 Cavo nero → bobina di accensione per cilindro N. 1, N. 4 [B]
 Cavo verde → bobina di accensione per cilindro N. 2, N. 3 [C]
 Cavo rosso → bobina di accensione per cilindro N. 1 ~ N. 4



Controllo della bobina di accensione

- Rimuovere le bobine di accensione.
- Con le pipette candele attaccate, collegare la bobina di accensione [B] al tester [A] per misurare la distanza di formazione arco.

PERICOLO

Per evitare di ricevere forti scosse, non toccare il corpo né i cavi della bobina.

- ★ Se il valore della distanza risulta inferiore a quello prescritto, significa che la bobina di accensione o le pipette candele sono difettose.

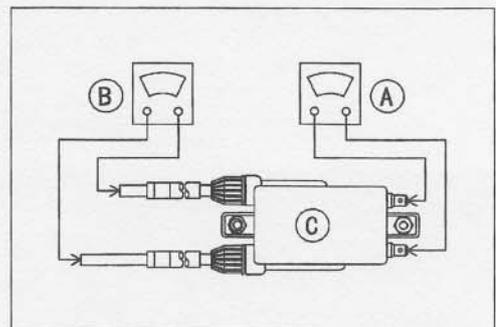
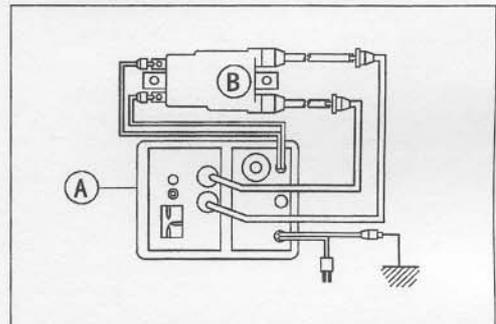
Distanza di formazione arco bobina di accensione:
Standard: ≥ 7 mm

- Rimuovere le pipette candele per misurare nuovamente la distanza di formazione arco.
- ★ Se la distanza di formazione arco rimane anomala, sostituire la bobina di accensione.
- ★ Se la distanza risulta ora normale, sostituire le pipette candele.

NOTA

○ Se non si dispone di un tester per bobine, è possibile verificare la resistenza interna della bobina di accensione con un tester normale. Tuttavia, questo controllo non è in grado di determinare l'eventuale difetto della bobina.

- Rimuovere le pipette delle candele e misurare la resistenza come indicato a destra.
- Impostare il tester sul campo $\times 1 \Omega$ e misurare [A] la resistenza degli avvolgimenti primari.
- Impostare il tester sul campo $\times 1 k\Omega$ e misurare [B] la resistenza degli avvolgimenti secondari.
 Bobina di accensione [C]
- ★ Se i valori rilevati non corrispondono a quelli standard, sostituire la bobina di accensione.



Resistenza bobina di accensione

Standard: Avvolgimenti primari: 2.61 ~ 3.19 Ω

Avvolgimenti secondari: 13.5 ~ 16.5 k Ω

- Controllare visivamente l'avvolgimento secondario.
- ★ Se danneggiato, sostituire la bobina di accensione.

Rimozione e installazione delle candele

- Estrarre la pipetta candela e rimuovere la candela:

Attrezzo dotazione utente - Chiave per candele: 57001-1024

- Installare la candela e serrarla alla coppia prescritta.

Coppia di serraggio - Candela: 14 N-m (1.4 kg-m)

Pulizia e controllo delle candele

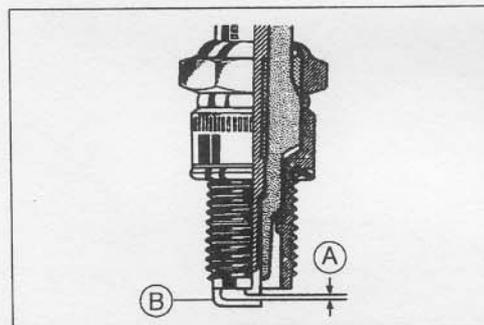
- Rimuovere le candele ed eseguire un controllo visivo.
- ★ In caso di depositi di carbonio sulla candela, rimuoverli utilizzando un detergente specifico per candele o una spazzola metallica.
- ★ Se le candele sono contaminate di olio, lavarle con un solvente detergente.
- ★ Se l'elettrodo centrale della candela è corrosivo o bruciato, oppure in caso di danni all'isolatore, sostituire la candela.

Controllo della distanza elettrodi candela

- Utilizzando uno spessimetro per candele di tipo a filo, misurare la distanza degli elettrodi della candela [A].
- ★ Se la distanza non risulta corretta, flettere con cautela l'elettrodo laterale [B] utilizzando un attrezzo adatto al fine di ottenere la distanza corretta.

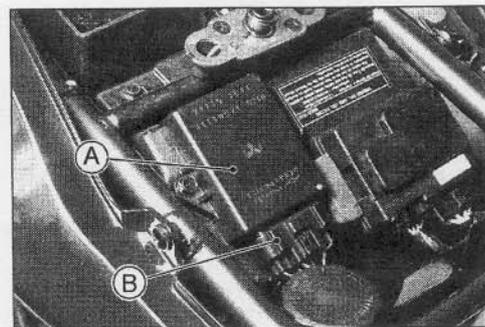
Distanza elettrodi candela

Standard: 0.6 ~ 0.7 mm



Rimozione della centralina di accensione

- Rimuovere la sella (vedere il capitolo 13. Telaio).
- Rimuovere la centralina di accensione [A] dalla staffa e scollegare il connettore.
- Rimuovere la centralina di accensione.

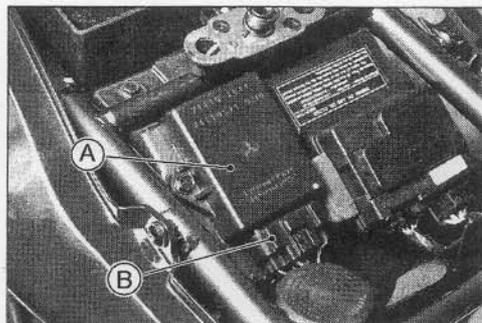


Controllo della centralina di accensione

ATTENZIONE

Non scollegare la centralina di accensione o altri collegamenti elettrici con il blocchetto di accensione in posizione ON o con il motore in funzione, per evitare danni alla centralina.

- Rimuovere la sella.
- Scollegare il connettore [B] dalla centralina di accensione [A].
- Rimuovere la centralina di accensione.



- Per esaminare le condizioni della centralina, collegarla all'unità di controllo, come indicato in figura.

Attrezzi speciali -

Unità di controllo centralina di accensione:

57001-1378 [A]

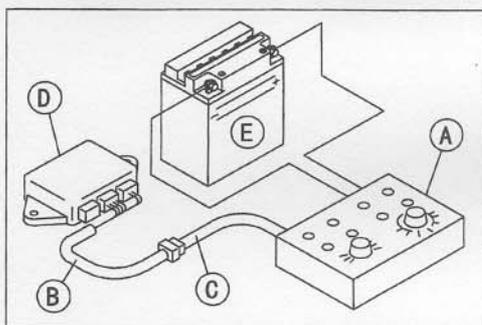
Adattatore cablaggio, N. 14: 57001-1427 [B]

Adattatore cablaggio, N. 2: 57001-1382 [C]

Centralina di accensione [D]

Batteria [E]

- Portare la manopola di selezione in posizione "A".



NOTA

- Per utilizzare in maniera corretta l'unità di controllo della centralina di accensione, attenersi alle istruzioni della casa produttrice.
- L'unità di controllo della centralina di accensione è in grado di eseguire dei controlli mediante simulazione delle seguenti caratteristiche dinamiche: risposta della centralina al regime motore, segnali sistema di sicurezza interblocco accensione, segnali contagiri e segnali limitatore di giri motore.
- L'unità di controllo della centralina di accensione non è in grado di controllare le condizioni dell'unità CDI.

- ★ In caso di centralina di accensione difettosa, sostituirla.

Controllo tensione di esercizio della centralina di accensione:

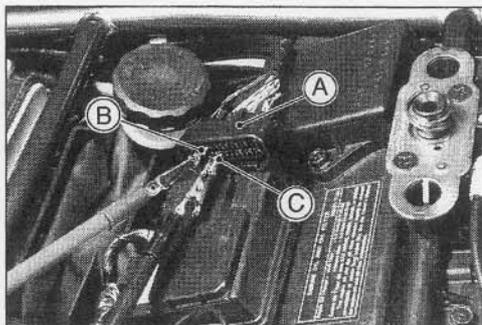
- Impostare il tester sul campo 25 Vcc e collegare i relativi terminali ai terminali marrone/bianco [B] e nero/giallo [C] nel connettore centralina [A] in corrispondenza del cablaggio principale.

Atrezzo speciale - Tester Kawasaki: 57001-1394

Collegare:

Terminale (+) positivo tester → terminale cavo marrone/bianco

Terminale (-) negativo tester → terminale cavo nero/giallo



14-32 IMPIANTO ELETTRICO

- Portare il blocchetto di accensione in posizione ON.
- Leggere la tensione indicata sul tester.

Tensione di esercizio centralina di accensione Standard: tensione batteria

- ★ Se non viene indicata alcuna tensione o un valore basso, controllare la tensione della batteria, il blocchetto di accensione e il fusibile di accensione.

Controllo tensione di picco lato avvolgimento primario bobina di accensione:

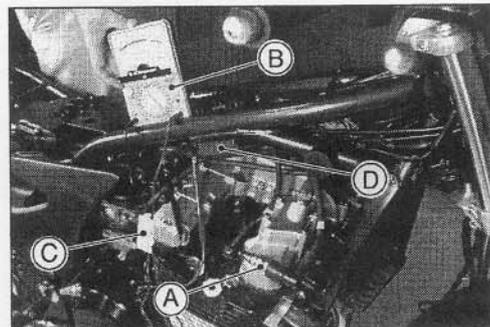
- Rimuovere le parti seguenti:
 - Sella (vedere capitolo 13. Telaio)
 - Serbatoio carburante (vedere il capitolo 2. Alimentazione)

- Rimuovere la pipetta da una candela.
- Collegare una candela [A] in buono stato alla pipetta rimossa, quindi collegare a massa la candela al motore.

NOTA

- Per ottenere una misurazione corretta, i cavi e i relativi collegamenti devono essere corretti.
- Eseguire la misurazione con la compressione del cilindro in condizioni normali (con la candela inserita nella testa). Senza la giusta compressione, non è possibile eseguire una misurazione corretta.

- Impostare il tester sul campo 250 Vcc. Collegare l'adattatore tensione di picco [C] al tester [B], quindi collegare i terminali dell'adattatore ai rispettivi terminali della bobina di accensione [D].



○ Tenere collegati i terminali.

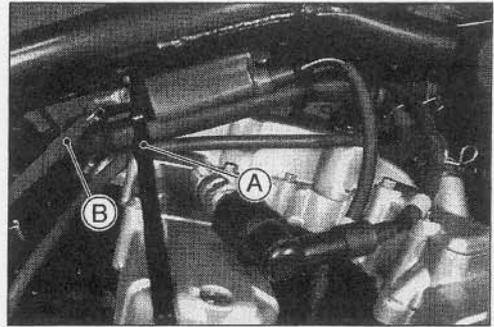
Attrezzo speciale - Tester Kawasaki: 57001-1394

Attrezzo consigliato - Adattatore tensione di picco
Tipo: KEK-54-9-B
Marca: Kowa Seiki

Collegare:

Cavo (+) positivo adattatore [A] → terminale cavo verde
Cavo (-) negativo adattatore [B] → terminale cavo rosso

Cavo (+) positivo adattatore [A] → terminale cavo nero
Cavo (-) negativo adattatore [B] → terminale cavo rosso



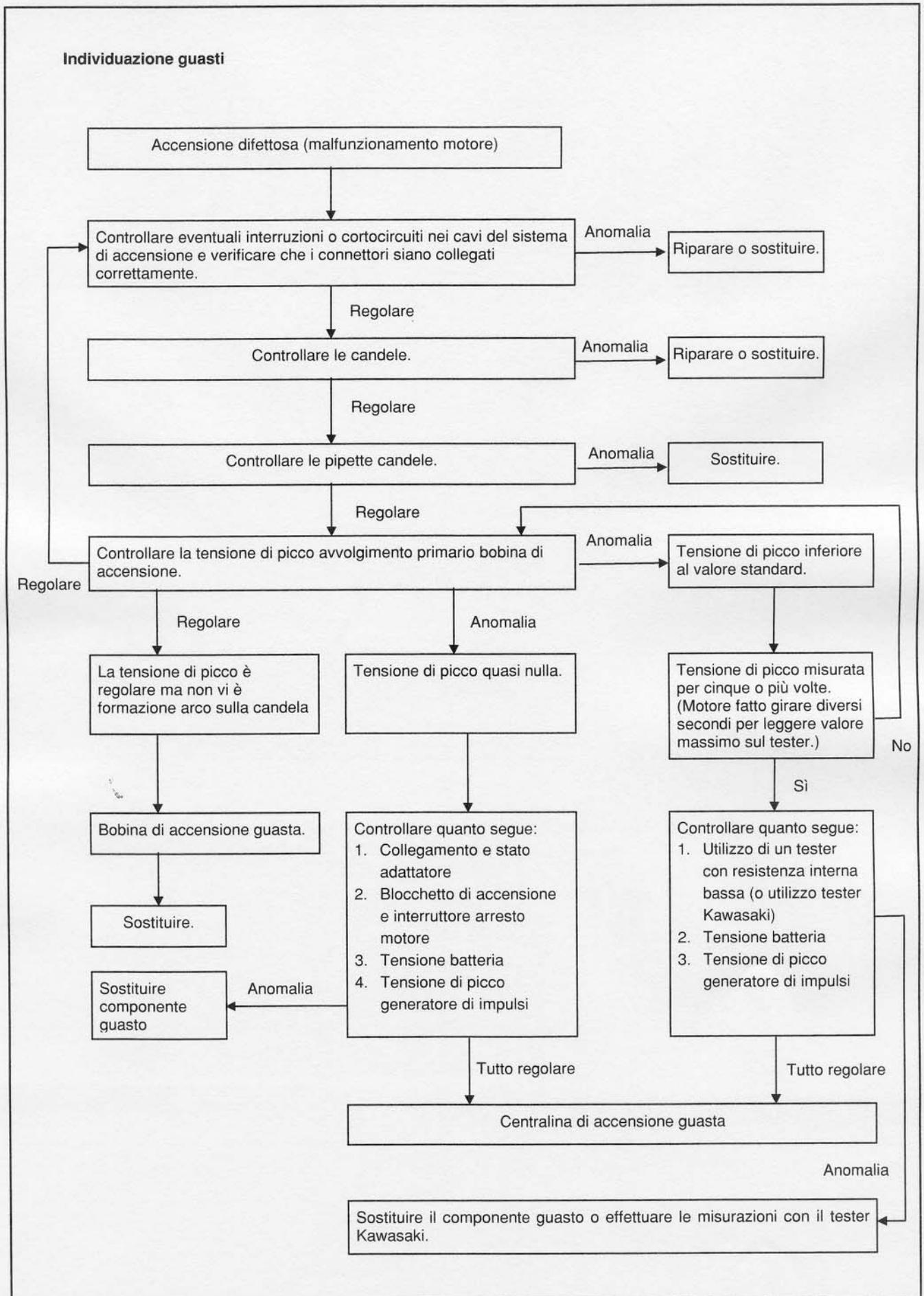
- Portare il blocchetto di accensione in posizione ON.
- Portare il cambio in folle e l'interruttore di arresto motore in posizione RUN.
- Girare il motorino di avviamento per alcuni secondi e leggere il valore massimo visualizzato sul tester.

Tensione di picco lato avvolgimento primario bobina di accensione
Standard: ≥ 100 V

⚠ PERICOLO

Per evitare scosse elettriche di alta tensione, non toccare i terminali né i cavi dell'adattatore.

- ★ Se la tensione di picco risulta inferiore al valore standard, consultare la pagina successiva.



Controllo tensione di picco generatore di impulsi:

- Misurare la tensione di picco del generatore di impulsi nel modo seguente:
- Rimuovere la fiancatina sinistra.
- Rimuovere il connettore [A] del generatore di impulsi.

NOTA

○ Per ottenere una misurazione corretta, i cavi e i relativi collegamenti devono essere corretti. Eseguire la misurazione della tensione con la giusta compressione del cilindro (con le candele nella testa). Senza la giusta compressione, non è possibile eseguire una misurazione corretta.

- Impostare il tester sul campo 10 Vcc.
- Collegare l'adattatore [A] della tensione di picco al tester, quindi collegare i terminali dell'adattatore ai terminali del connettore generatore di impulsi [B].

Attrezzo speciale - Tester Kawasaki: 57001-1394

Attrezzo consigliato - Adattatore tensione di picco
Tipo: KEK-54-9-B
Marca: Kowa Seiki

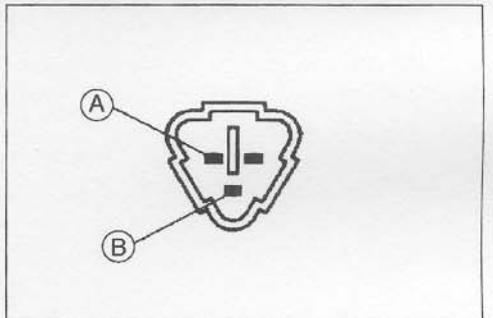
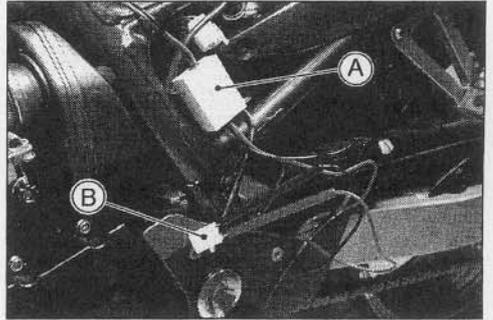
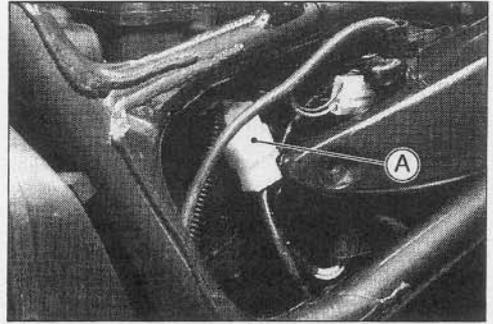
Collegare:

Terminale (+) positivo adattatore V → terminale cavo giallo [A]
Terminale (-) negativo adattatore → terminale cavo nero/bianco [B]

- Girare il motorino di avviamento per alcuni secondi e leggere il valore massimo visualizzato sul tester.

Tensione di picco generatore di impulsi
Standard: ≥ 2.4 V

- ★ Se la tensione di picco risulta inferiore al valore standard, controllare il generatore di impulsi.



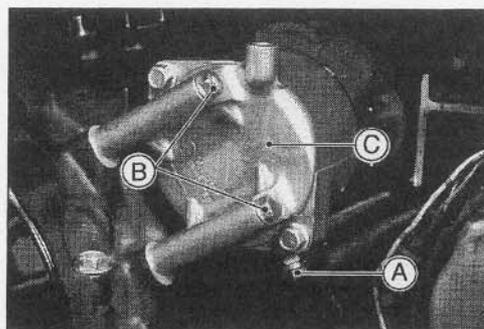
Sistema di avviamento elettrico

Rimozione del motorino di avviamento

- Rimuovere:
 - Coperchio pignone
 - Coperchio motorino di avviamento
 - Cavo motorino di avviamento [A]
 - Vite di fissaggio motorino di avviamento [B]
 - Motorino di avviamento [C]

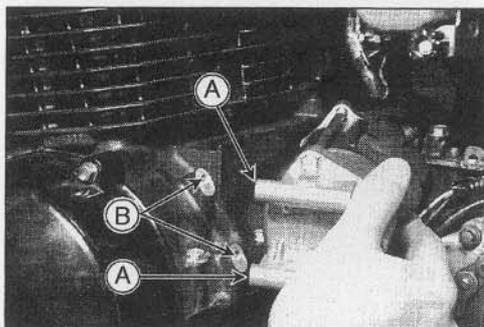
ATTENZIONE

Non esercitare colpi sull'estremità dell'albero del motorino di avviamento, per evitare di danneggiare il motorino stesso.

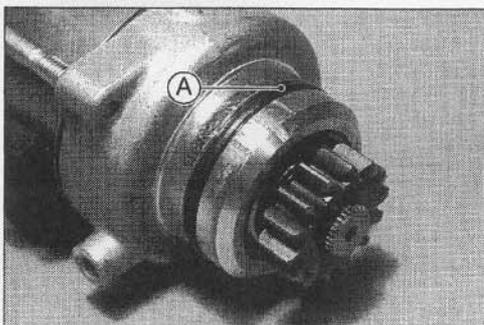


Installazione del motorino di avviamento

- Quando si installa il motorino di avviamento, pulire i relativi supporti di fissaggio [A] e il basamento [B] in quanto svolgono la funzione di messa a terra.



- In caso di O-ring [A] danneggiato o indurito, sostituirlo.
- Applicare una piccola quantità di olio motore sull'O-ring.

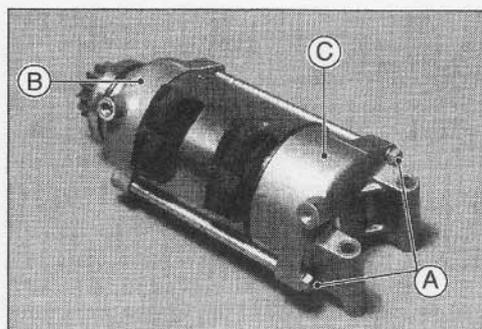


- Spingere il motorino di avviamento dentro il basamento, guidando contemporaneamente l'ingranaggio (limitatore di coppia) sull'albero.
- Serrare:

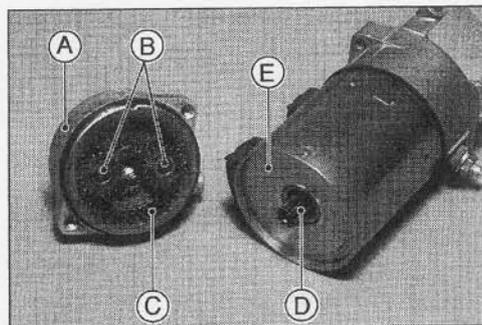
Coppia di serraggio - Viti di fissaggio motorino di avviamento:
9.8 N-m (1.0 kg-m)

Smontaggio del motorino di avviamento

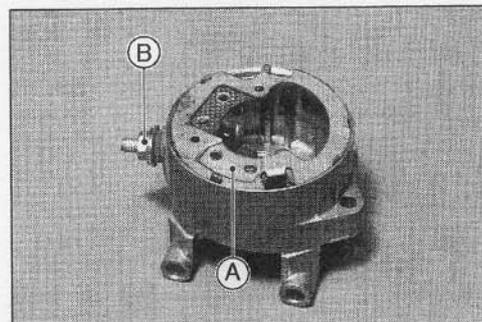
- Rimuovere:
 - Viti passanti motorino di avviamento [A]
 - Coperchio estremità destra [B]
 - Coperchio estremità sinistra [C]



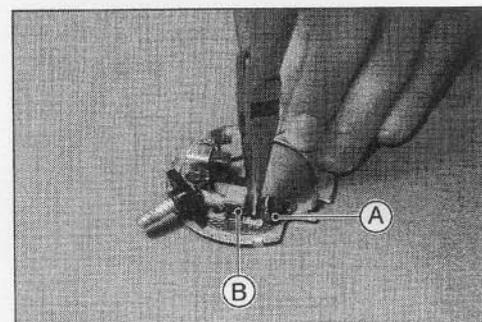
- Non smontare il coperchio all'estremità destra [A].
- Non rimuovere gli ingranaggi planetari [B] e l'ingranaggio interno [C].
- Spingere l'indotto [D] fuori dal corpo.
- Rimuovere la piastra [E].



- Per rimuovere il gruppo piastra portaspazzole [A], rimuovere il dado terminale [B].

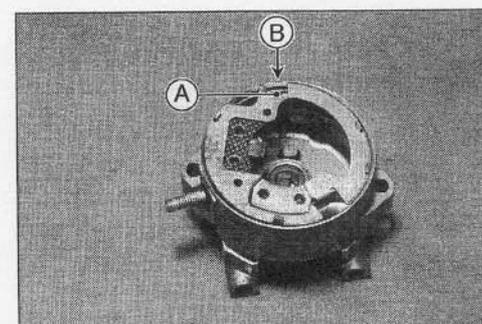


- Tenendo ferma la molla spazzola [A] con le pinze ad ago, staccare la spazzola [B] dal supporto.



Montaggio del motorino di avviamento

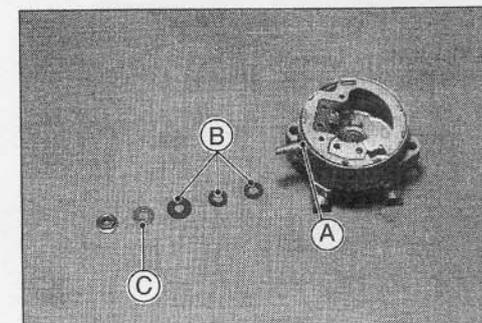
- Sostituire gli O-ring.
- Installare il gruppo piastra portaspazzole sul coperchio all'estremità sinistra in modo che la sporgenza [A] sulla piastra portaspazzole si inserisca nella scanalatura [B] sul coperchio dell'estremità sinistra.



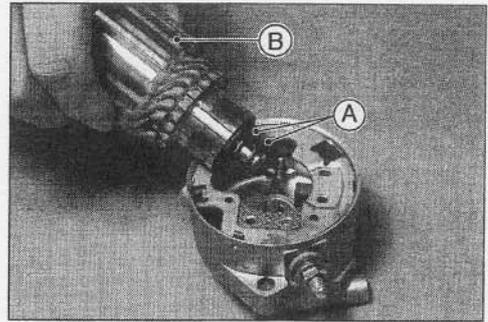
- Installare sul terminale l'O-ring [A], gli isolatori [B] e la rondella [C] in questo ordine.
- Serrare:

Coppia di serraggio -

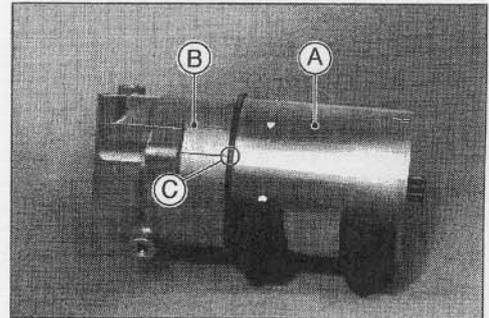
**Controdado terminale motorino di avviamento:
6.9 N-m (0.70 kg-m)**



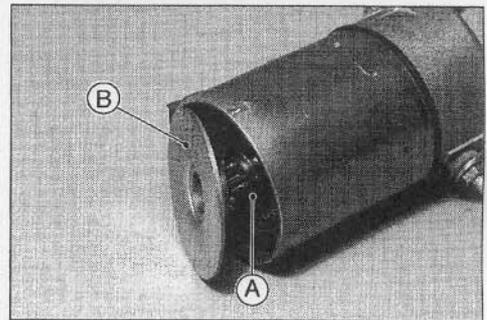
- Installare le rondelle [A].
- Installare l'indotto [B] tra le spazzole.



- Installare il corpo [A] sul coperchio dell'estremità sinistra [B] allineando i contrassegni [C] presenti sul corpo e sul coperchio dell'estremità sinistra.

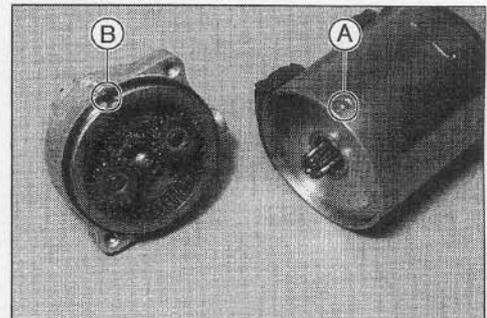


- Installare le rondelle [A].
- Installare la piastra [B] nel corpo fino all'arresto.



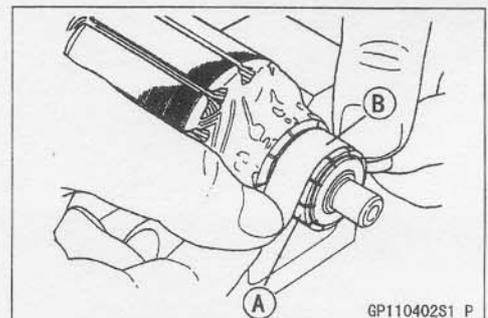
- Installare il coperchio dell'estremità destra in modo che la sporgenza [A] si inserisca nella tacca [B] sull'ingranaggio interno.
- Serrare:

Coppia di serraggio - Viti passanti motorino di avviamento:
6.9 N-m (0.70 kg-m)



Pulizia / controllo del commutatore

- Se necessario, levigare la superficie del commutatore [A] con una tela smeriglio fine [B] e pulire le scanalature.

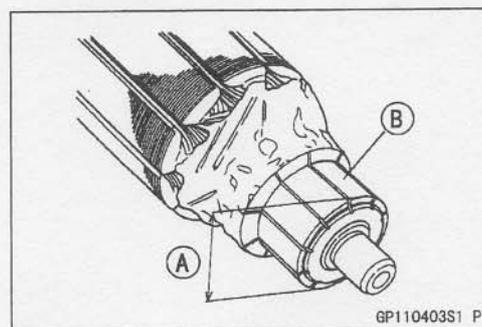


GP110402S1 P

- Misurare il diametro [A] del commutatore.
- ★ Sostituire il motorino di avviamento se il diametro del commutatore risulta inferiore al limite di servizio.

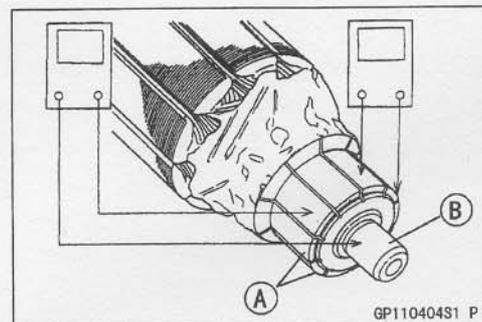
Diametro commutatore

Standard: 28 mm
Limite di servizio: 27 mm



Controllo dell'indotto

- Utilizzando il campo del tester x 1 Ω , misurare la resistenza tra due segmenti del commutatore [A].
- ★ Se la resistenza è alta o non viene riportato alcun valore (∞) tra una qualsiasi coppia di segmenti, ciò indica la presenza di un avvolgimento aperto. Sostituire il motorino di avviamento.
- Utilizzando il massimo campo del tester, misurare la resistenza tra i segmenti e l'albero [B].
- ★ Nel caso in cui non venga indicato alcun valore, l'indotto ha subito un cortocircuito. Sostituire il motorino di avviamento.



NOTA

○ Anche se dai controlli sopra descritti risulta in buone condizioni, l'indotto può comunque presentare qualche difetto non immediatamente rilevabile dal tester. Se tutti gli altri componenti del motorino di avviamento e del relativo circuito risultano in buone condizioni, ma il motorino di avviamento ancora non gira o gira lentamente, sostituire il motorino.

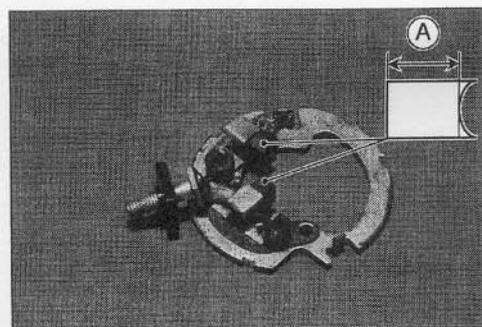
Lunghezza delle spazzole del motorino di avviamento

- Misurare la lunghezza complessiva [A] di ogni spazzola.

Lunghezza spazzole motorino di avviamento

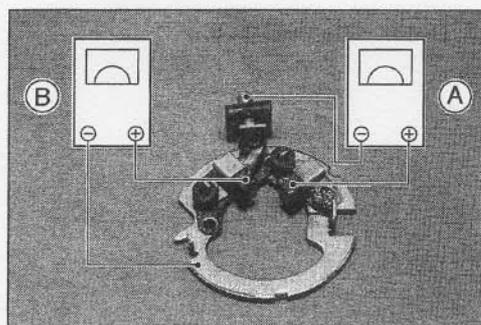
Standard: 8 mm
Limite di servizio: 5 mm

- ★ In caso di spazzola usurata oltre il limite di servizio, sostituire il gruppo piastra portaspazzole.



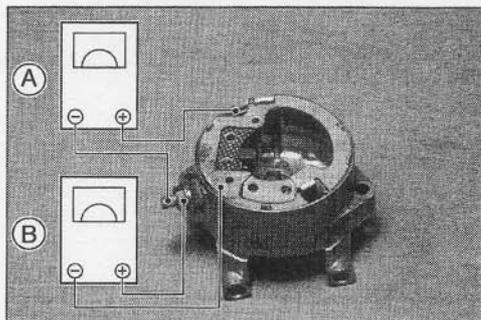
Controllo del gruppo spazzole

- Utilizzando il campo del tester x 1 Ω , misurare la resistenza come indicato in figura.
 Terminale e spazzola positiva [A]
 Piastra portaspazzole e spazzola negativa [B]
- ★ Se il valore in ohm non si avvicina allo zero, il cavo delle spazzole ha un'interruzione. Sostituire il gruppo piastra portaspazzole.



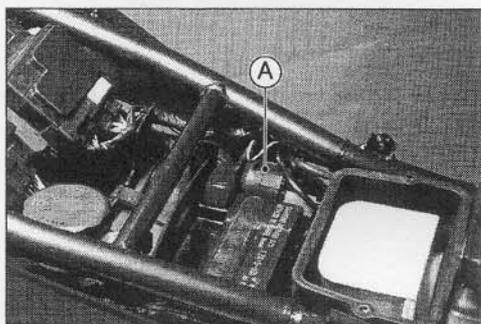
Controllo della piastra portaspazzole e del terminale

- Utilizzando il massimo campo del tester, misurare la resistenza nel modo seguente:
 Terminale e coperchio estremità sinistra [A]
 Terminale e piastra portaspazzole [B]
- ★ Se non viene riportato alcun valore, il gruppo portaspazzole è in cortocircuito. Sostituire il gruppo piastra portaspazzole.



Controllo del relè del motorino di avviamento

- Rimuovere:
 Sella (vedere il capitolo 13. Telaio)
 Relè motorino di avviamento [A]

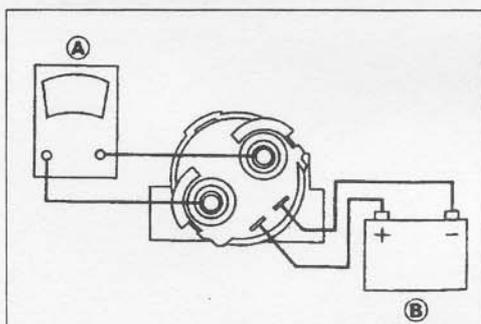


- Collegare il tester [A] e una batteria da 12 V [B] al relè del motorino, come indicato in figura.
- Se il relè non funziona correttamente come specificato, è difettoso e deve essere sostituito.

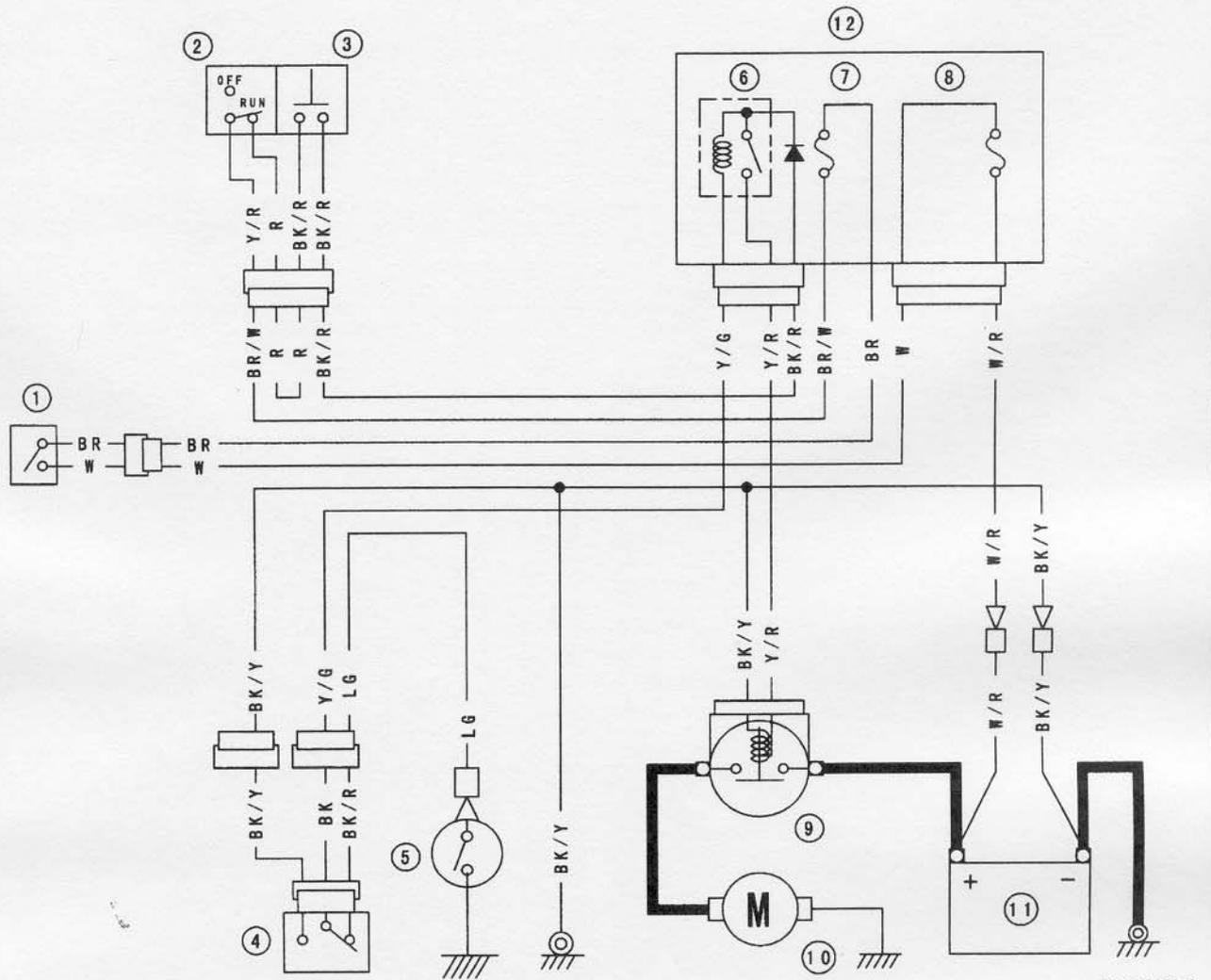
Controllo del relè

Campo del tester: campo x 1 Ω

Criteri: Batteria collegata $\rightarrow 0 \Omega$
 Batteria scollegata $\rightarrow \infty \Omega$



Circuito sistema di avviamento



6P110302W3 C

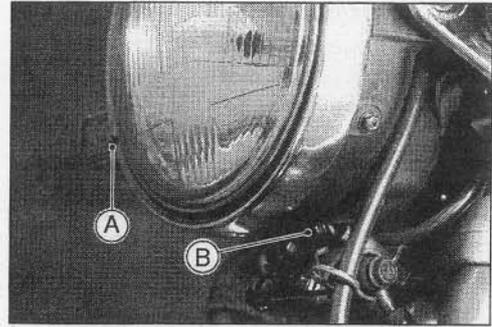
1. Blocchetto di accensione
2. Interruttore di arresto motore
3. Pulsante di avviamento
4. Interruttore sicurezza frizione
5. Interruttore del folle
6. Relè circuito motorino di avviamento

7. Fusibile di accensione 10A
8. Fusibile principale 30A
9. Relè motorino di avviamento
10. Motorino di avviamento
11. Batteria
12. Scatola portafusibili

Impianto di illuminazione

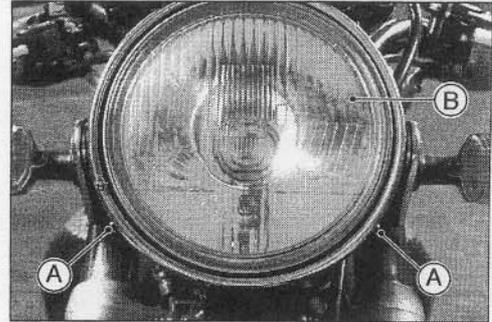
Regolazione del fascio del proiettore

- Ruotare la vite di regolazione orizzontale [A] verso l'interno o verso l'esterno finché il fascio non punta dritto in avanti.
- Ruotare la vite di regolazione verticale [B] verso l'interno o verso l'esterno per regolare il proiettore in posizione leggermente più bassa rispetto alla linea orizzontale.



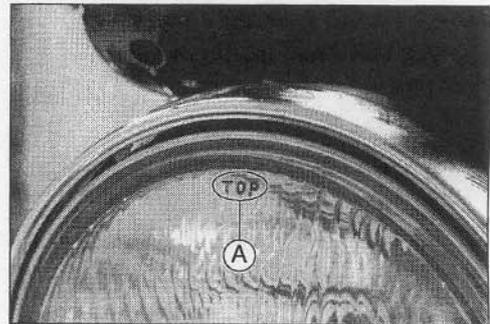
Rimozione dell'unità proiettore

- Rimuovere le viti di fissaggio [A].
- Rimuovere l'unità proiettore [B] dal coperchio e scollegare il connettore



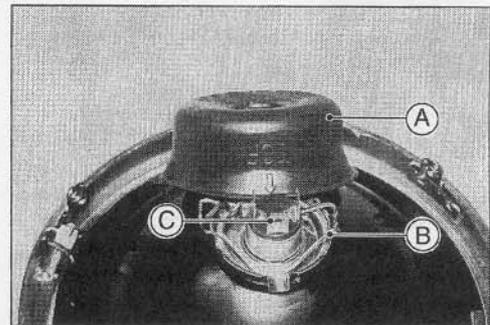
Installazione dell'unità proiettore

- Installare l'unità proiettore con il riferimento TOP [A] rivolto verso l'alto.



Sostituzione della lampadina del proiettore

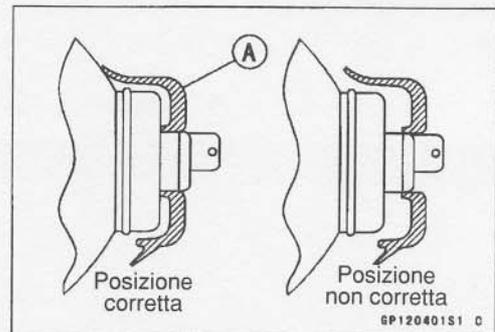
- Rimuovere l'unità proiettore.
- Rimuovere il coperchio di protezione [A].
- Staccare il fermo [B] e sostituire la lampadina [C].



ATTENZIONE

Quando si maneggia la lampadina alogena, non toccare mai la parte in vetro a mani nude. Utilizzare sempre un panno pulito. La contaminazione provocata dall'untuosità delle mani o da stracci sporchi può ridurre la durata della lampadina o provocarne l'esplosione.

- Inserire fino in fondo il coperchio di protezione [A] con il riferimento TOP rivolto verso l'alto.



Controllo del relè indicatori di direzione

- Rimuovere la fiancatina sinistra.
- Controllare le condizioni del relè [A] facendo riferimento alle anomalie descritte sotto.

(1) La luce indicatore di direzione non si accende.

- Controllare lo stato di carica della batteria.
- Scollegare i cavi dal relè e controllare la continuità dei terminali del relè.
- ★ In assenza di continuità o in caso di lieve resistenza, sostituire il relè.
- ★ Se il relè non presenta alcuna anomalia, controllare il cablaggio del circuito indicatori di direzione.

Attrezzo speciale - Tester: 57001-1394

- Impostare il tester sul campo 10 Vcc e collegare quanto segue: cavo (+) positivo del tester al cavo marrone precedentemente scollegato dal relè; cavo (-) negativo del tester al cavo arancione.
- Portare il blocchetto di accensione in posizione ON e l'interruttore indicatori di direzione da L a R. Misurare la tensione tra entrambi i terminali.
- ★ Se non si riscontra la tensione della batteria, il fusibile, il blocchetto di accensione o il cablaggio sono guasti.
- ★ Se la tensione della batteria è presente ma la luce degli indicatori di direzione continua a non accendersi, controllare nuovamente i collegamenti del cablaggio.

Attrezzo speciale - Tester: 57001-1394

(2) La luce indicatore di direzione non lampeggia o il ciclo di lampeggio è lento.

- Controllare quanto segue:
 - Stato di carica della batteria
 - Collegamenti cablaggio
 - Potenza luce indicatore di direzione e spia indicatori
- ★ Se dai precedenti controlli non emerge alcuna anomalia, sostituire il relè.

(3) Una delle luci degli indicatori di direzione anteriore o posteriore rimane accesa.

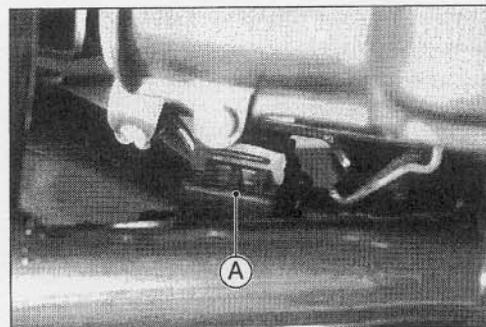
- Controllare quanto segue e riparare o sostituire i componenti a seconda della necessità:
 - Controllare che la lampadina della luce in questione non sia bruciata, che la potenza sia corretta, che non vi sia un circuito interrotto nel cablaggio o mancanza di contatto.

(4) La luce dell'indicatore di direzione di uno dei due lati non si accende né davanti né dietro.

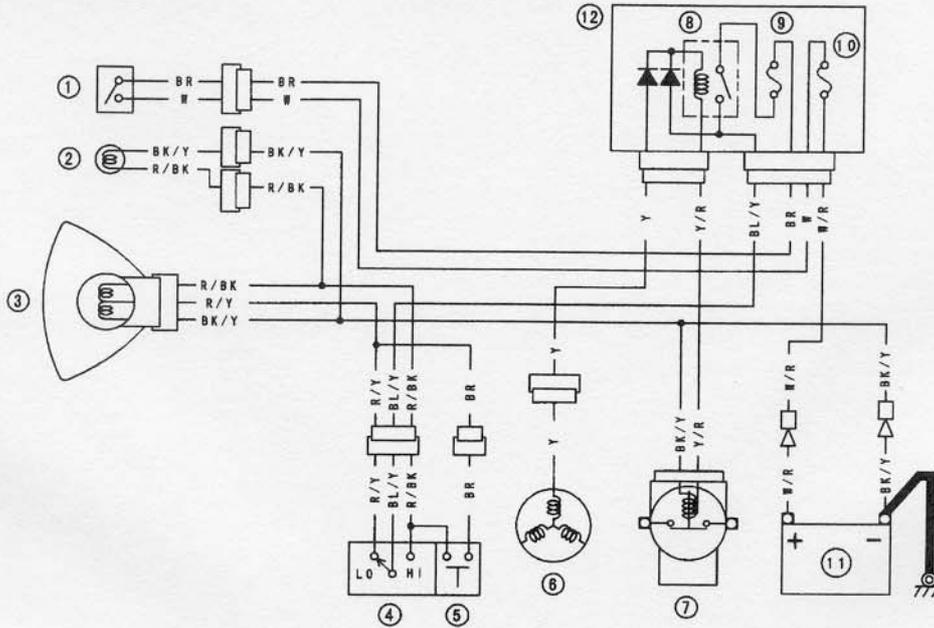
- Controllare quanto segue e riparare o sostituire i componenti a seconda della necessità:
 - Controllare che la lampadina della luce in questione non sia bruciata o che l'interruttore indicatori di direzione non sia guasto.

(5) Ciclo di lampeggio troppo veloce.

- Se entrambe le luci degli indicatori di direzione destro e sinistro lampeggiano troppo velocemente, controllare lo stato di carica della batteria.
- ★ In caso di carica normale, sostituire il relè.
- Se una luce lampeggia più veloce dell'altra, una delle due lampadine ha una potenza nominale superiore e va sostituita con un'altra lampadina della potenza corretta.

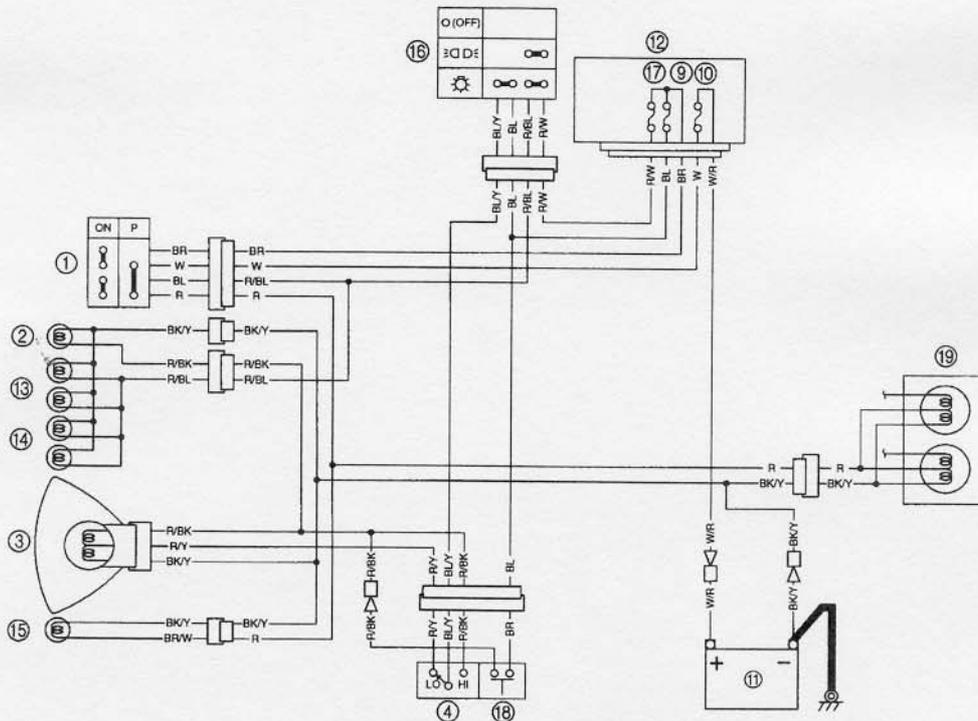


Circuito proiettore
(modelli destinati al mercato statunitense, canadese e australiano)



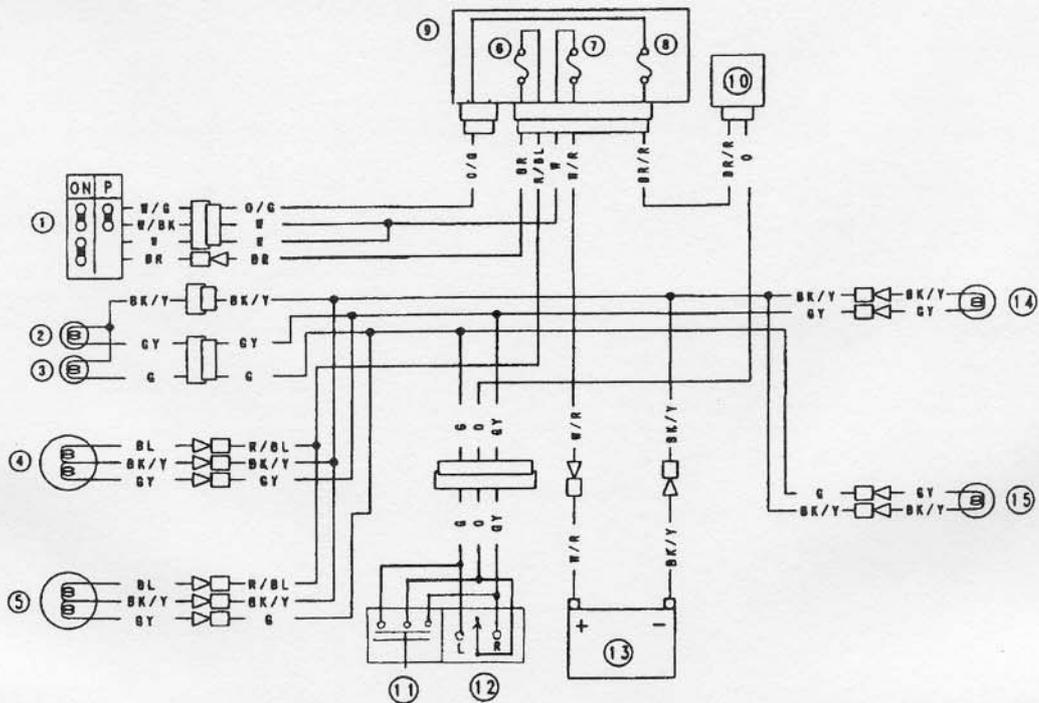
GP240301W2 C

Circuito proiettore
(eccetto i modelli destinati ai mercati statunitense, canadese, australiano)

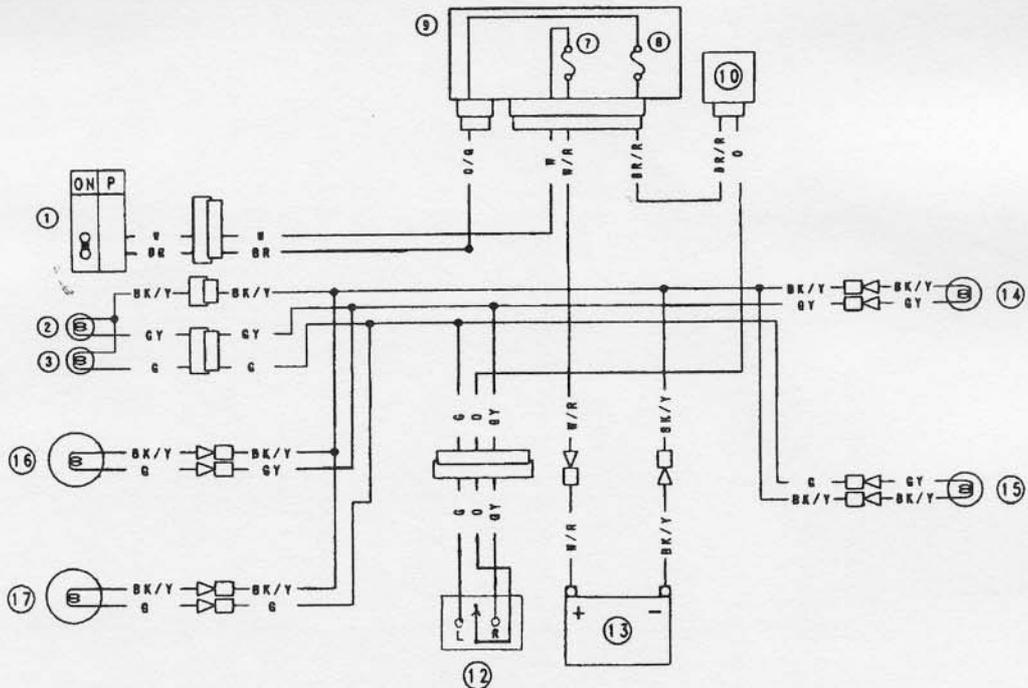


- | | | |
|---|--------------------------------|------------------------------------|
| 1. Blocchetto di accensione | 7. Relè motorino di avviamento | 14. Luci tachimetro |
| 2. Spia abbaglianti | 8. Relè proiettore | 15. Luce di posizione |
| 3. Proiettore | 9. Fusibile proiettore 10A | 16. Interruttore proiettore |
| 4. Commutatore luci abbaglianti/anabbaglianti | 10. Fusibile principale 30A | 17. Fusibile fanali posteriori 10A |
| 5. Pulsante lampeggio abbaglianti (eccetto modello per mercato statunitense e canadese) | 11. Batteria | 18. Pulsante lampeggio abbaglianti |
| 6. Alternatore | 12. Scatola portafusibili | 19. Fanale posteriore/luce freno |
| | 13. Luci contagiri | |

Schema elettrico circuito luci indicatori di direzione
(modelli destinati al mercato statunitense e canadese)



Schema elettrico circuito luci indicatori di direzione
(eccetto i modelli destinati al mercato statunitense e canadese)

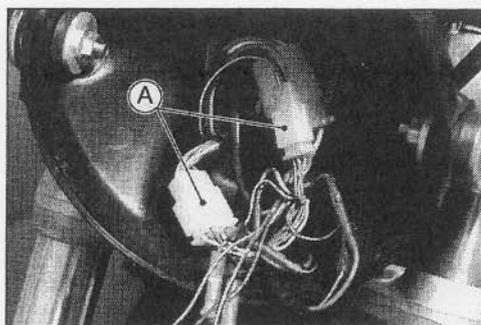


- | | | |
|--|--|--|
| 1. Blocchetto di accensione | 6. Fusibile fanale posteriore 10A | 13. Batteria |
| 2. Luce indicatore di direzione destro | 7. Fusibile principale 30A | 14. Luce indicatore di direzione posteriore destro |
| 3. Luce indicatore di direzione sinistro | 8. Fusibile relè indicatori di direzione 10A | 15. Luce indicatore di direzione posteriore sinistro |
| 4. Luce indicatore di direzione anteriore destro/posizione di partenza | 9. Scatola portafusibili | 16. Luce indicatore di direzione anteriore destro |
| 5. Luce indicatore di direzione anteriore sinistro/posizione di partenza | 10. Relè indicatori di direzione | 17. Luce indicatore di direzione anteriore sinistro |
| | 11. Interruttore indicatori di emergenza | |
| | 12. Interruttore indicatori di direzione | |

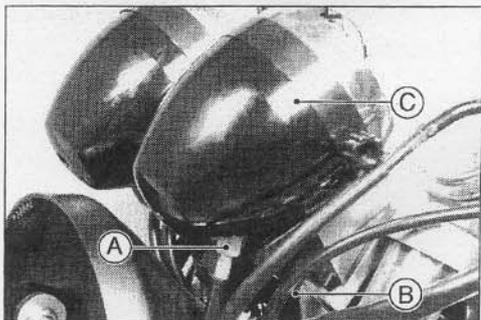
Strumentazione

Rimozione dell'unità strumenti

- Rimuovere l'unità proiettore.
- Scollegare il connettore del cavo strumentazione [A].

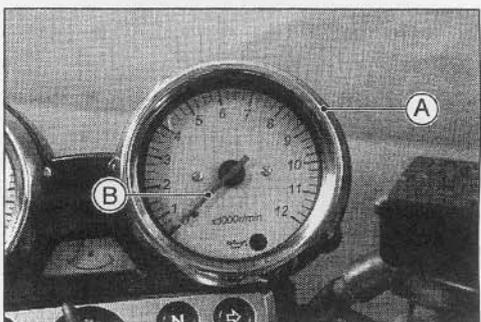


- Scollegare l'estremità superiore [A] del cavo tachimetro.
- Rimuovere il dado di fissaggio [B] ed estrarre l'unità strumenti [C].



ATTENZIONE

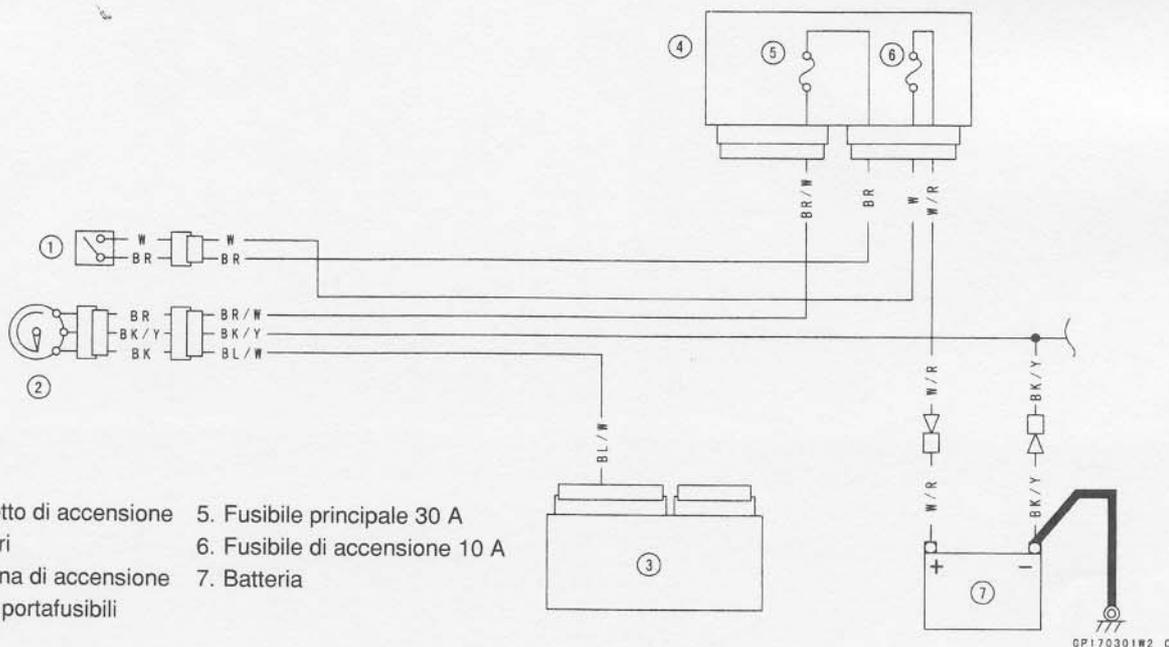
Posizionare gli strumenti rivolti verso l'alto. Il posizionamento a faccia in giù o sul fianco causa malfunzionamenti alla strumentazione.



Controllo del contagiri

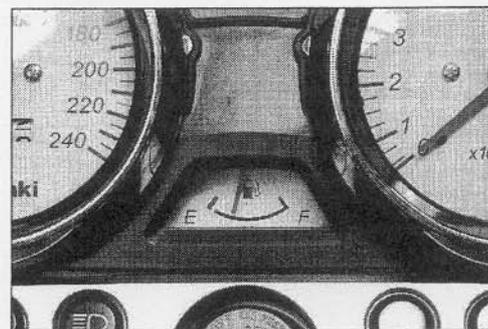
- Rimuovere il serbatoio carburante.
- Scollegare il cavo nero dalla bobina di accensione.
- Portare il blocchetto di accensione in posizione ON.
- Collegare un cavo adatto al cavo nero e collegarlo e scollegarlo momentaneamente al terminale positivo (+) della batteria. A questo punto controllare il movimento [B] della lancetta del contagiri [A].
- ★ Se con il collegamento del terminale la lancetta del contagiri non oscilla, sostituire il contagiri.

Schema elettrico circuito contagiri

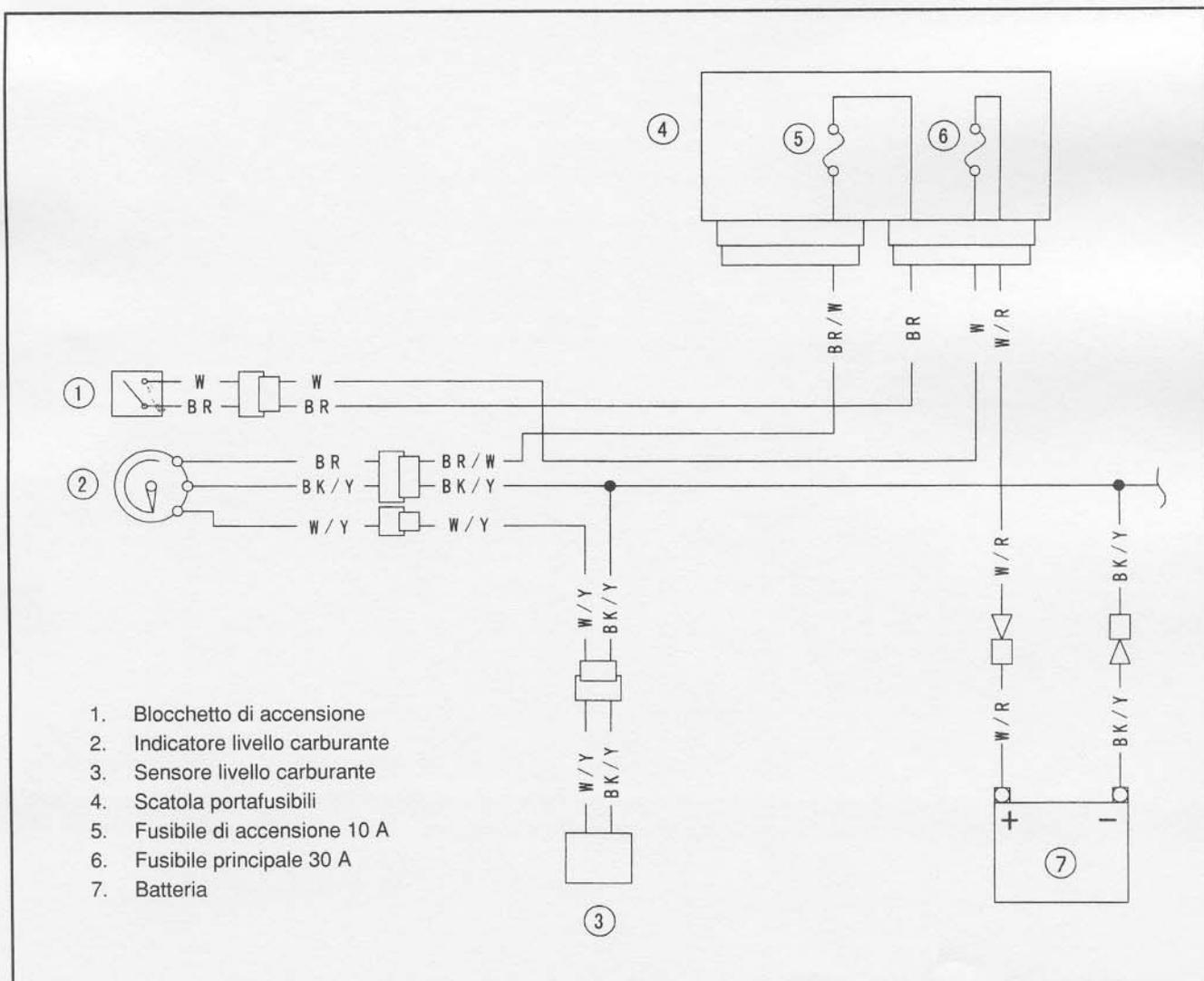


Controllo del funzionamento dell'indicatore livello carburante

- Rimuovere il serbatoio carburante e scollegare il connettore del cavo sensore livello carburante.
- Portare il blocchetto di accensione in posizione ON.
- Utilizzando un cavo adatto, mettere in corto i terminali del connettore sul cablaggio principale. Quindi controllare il movimento della lancetta dell'indicatore livello carburante.
- ★ La lancetta deve puntare su E quando i terminali non sono in corto e su F quando lo sono. In caso contrario, l'indicatore livello carburante o il cablaggio sono guasti.



- Controllare il cablaggio del circuito indicatore livello carburante.
- ★ Se si riscontrano anomalie nel circuito, sostituire l'indicatore livello carburante.



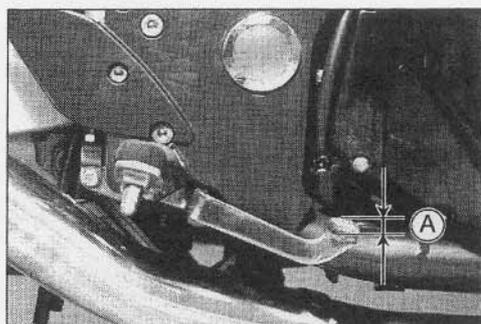
Interruttori e sensori

Controllo della temporizzazione luce freno posteriore

- Portare il bloccetto di accensione in posizione ON.
- Premere il pedale del freno per controllare la temporizzazione della luce del freno posteriore.
- ★ Se la luce del freno non si accende come prescritto, regolarne la temporizzazione.

Temporizzazione luce freno posteriore

Standard: Accensione luce quando il pedale del freno viene premuto approssimativamente di 10 mm [A]



Regolazione della temporizzazione luce freno posteriore

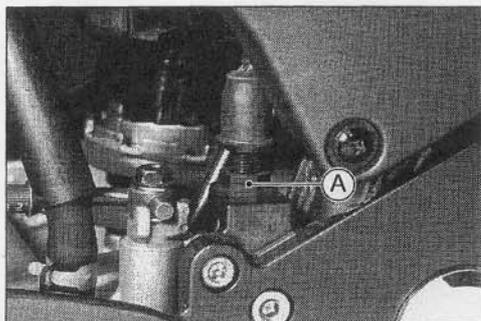
- Ruotare il dado di regolazione [A] per regolare l'interruttore.

ATTENZIONE

Per evitare di danneggiare i collegamenti elettrici all'interno dell'interruttore, assicurarsi che il corpo dell'interruttore non ruoti durante la regolazione.

NOTA

○ Alzando l'interruttore si anticipa l'accensione della luce del freno, mentre abbassandolo la si ritarda.



Controllo

- Controllare la continuità degli interruttori (devono essere di circa 0 Ω).
- Per gli interruttori sul manubrio e il bloccetto di accensione, fare riferimento allo Schema elettrico.
- ★ In caso di interruzione o cortocircuito, riparare o sostituire l'interruttore interessato.

Attrezzo speciale – Tester Kawasaki: 57001-1394

Tabella collegamenti interruttore luce freno posteriore

	Marrone	Blu
Pedale del freno premuto	○————○	○————○

Tabella collegamenti interruttore sicurezza cavalletto laterale

	Verde / Bianco	Nero / Giallo
Cavalletto laterale sollevato	○————○	○————○
Cavalletto laterale abbassato		

Tabella collegamenti interruttore del folle

	Terminale interruttore	
Cambio in folle	○————○	○————○
Cambio non in folle		

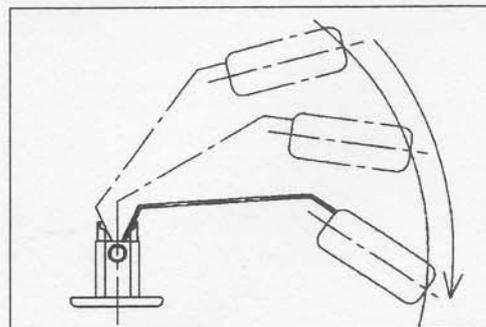
Tabella collegamenti pressostato olio

	Terminale interruttore	
Motore spento	○————○	○————○
Motore in funzione		

- ★ A condizione che non vi siano anomalie nel circuito di lubrificazione motore.

Controllo del sensore livello carburante

- Rimuovere il serbatoio carburante ed estrarre il sensore livello carburante.
- Controllare che il galleggiante si muova regolarmente in alto e in basso senza bloccarsi.
- ★ Se il galleggiante non si muove regolarmente, sostituire il sensore.

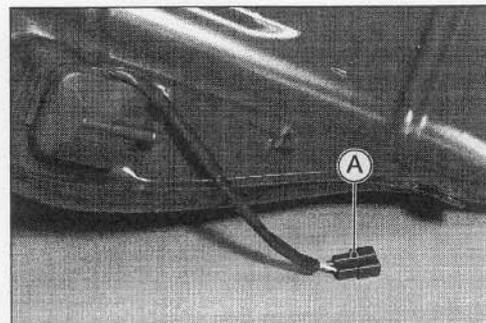


- Misurare la resistenza tra i terminali del connettore del cavo [A].
- ★ Se il valore misurato risulta fuori standard o se la resistenza non cambia regolarmente in base al movimento verso il basso o verso l'alto del galleggiante, sostituire il sensore

Resistenza sensore livello carburante

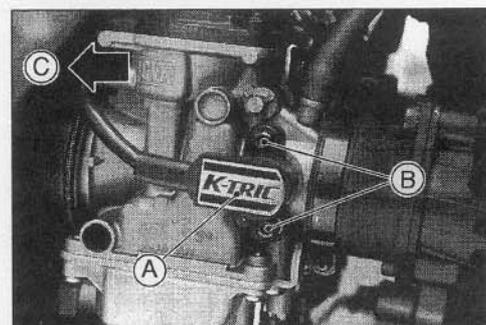
Standard: Posizione livello massimo (pieno): 4 ~ 10 Ω
 Posizione livello minimo (vuoto): 90 ~ 100 Ω

Attrezzo speciale - Tester: 57001-1394



Rimozione e installazione del sensore valvola a farfalla

- Rimuovere la vite di fissaggio [B] e il sensore valvola a farfalla [A].
Lato aspirazione [C]
- Quando si installa il sensore valvola a farfalla, accertarsi di eseguire la regolazione (vedere Regolazione del sensore valvola a farfalla).



Controllo del sensore valvola a farfalla

NOTA

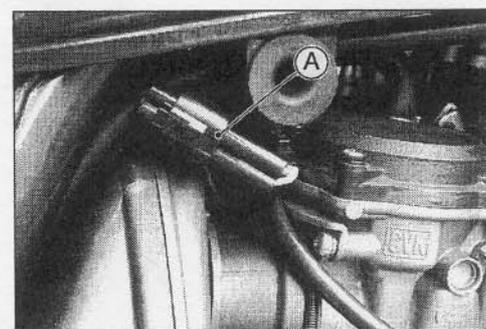
○ Assicurarsi che la batteria sia completamente carica.

- Rimuovere:
Sella
Fiancatina destra
- Avviare il motore e scaldarlo a fondo.
- Controllare il regime minimo e spegnere il motore.
- ★ Se il regime minimo non rientra nei valori standard, regolarlo.

Regime minimo

Standard: 1100 \pm 50 giri/min

- Rimuovere il connettore sensore valvola a farfalla [A].



- Collegare l'adattatore settaggio sensore valvola a farfalla [C] (attrezzo speciale) tra il carburatore [A] e il cablaggio principale [B].
- Collegare il tester [D] all'adattatore settaggio.
 Tester (+) → Cavo Y/W [E]
 Tester (-) → Cavo BK/BL [E]
 Cavo libero [G]

Attrezzi speciali -

Adattatore settaggio sensore valvola a farfalla: 57001-1400
Tester: 57001-1394

- Attivare il blocchetto di accensione.
- Misurare la tensione di uscita del sensore con il motore spento e con la manopola acceleratore aperta sul regime minimo.

Tensione di uscita sensore valvola a farfalla

Standard: 0.9 ~ 1.1 V (con motore al regime minimo)

- ★ Se il valore non rientra nel campo prescritto, regolare la posizione del sensore valvola a farfalla (vedere Regolazione della posizione del sensore valvola a farfalla).
- ★ Se il valore misurato rientra nel campo prescritto, controllare la tensione di uscita del sensore con la valvola a farfalla in massima apertura.

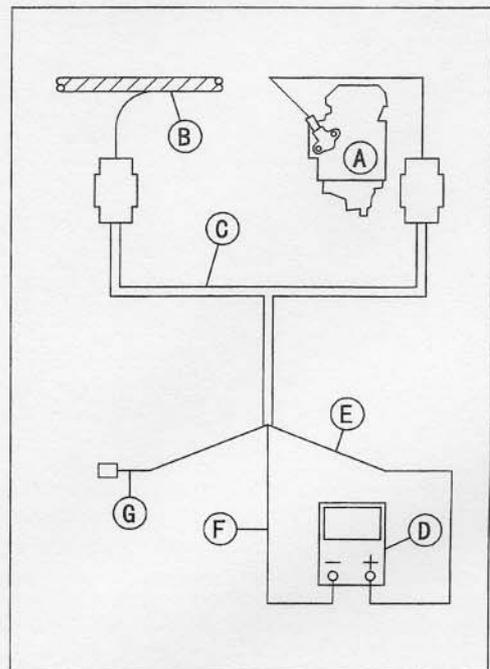
Tensione di uscita sensore valvola a farfalla

Standard: 4.06 ~ 4.26 V
(con valvola a farfalla in massima apertura)

- ★ Se il valore non rientra nel campo prescritto, regolare nuovamente il sensore.
- ★ Se non si riesce a regolare il sensore valvola a farfalla, sostituirlo.

Regolazione della posizione del sensore valvola a farfalla

- Controllare la tensione di uscita del sensore valvola a farfalla (vedere Controllo del sensore valvola a farfalla).
- Se la tensione di uscita non rientra nel campo prescritto, procedere alla regolazione nel modo seguente.
- Allentare le viti di fissaggio del sensore valvola a farfalla.
- Regolare la posizione del sensore finché la tensione di uscita non rientra nel campo prescritto. (vedere Controllo del sensore valvola a farfalla).

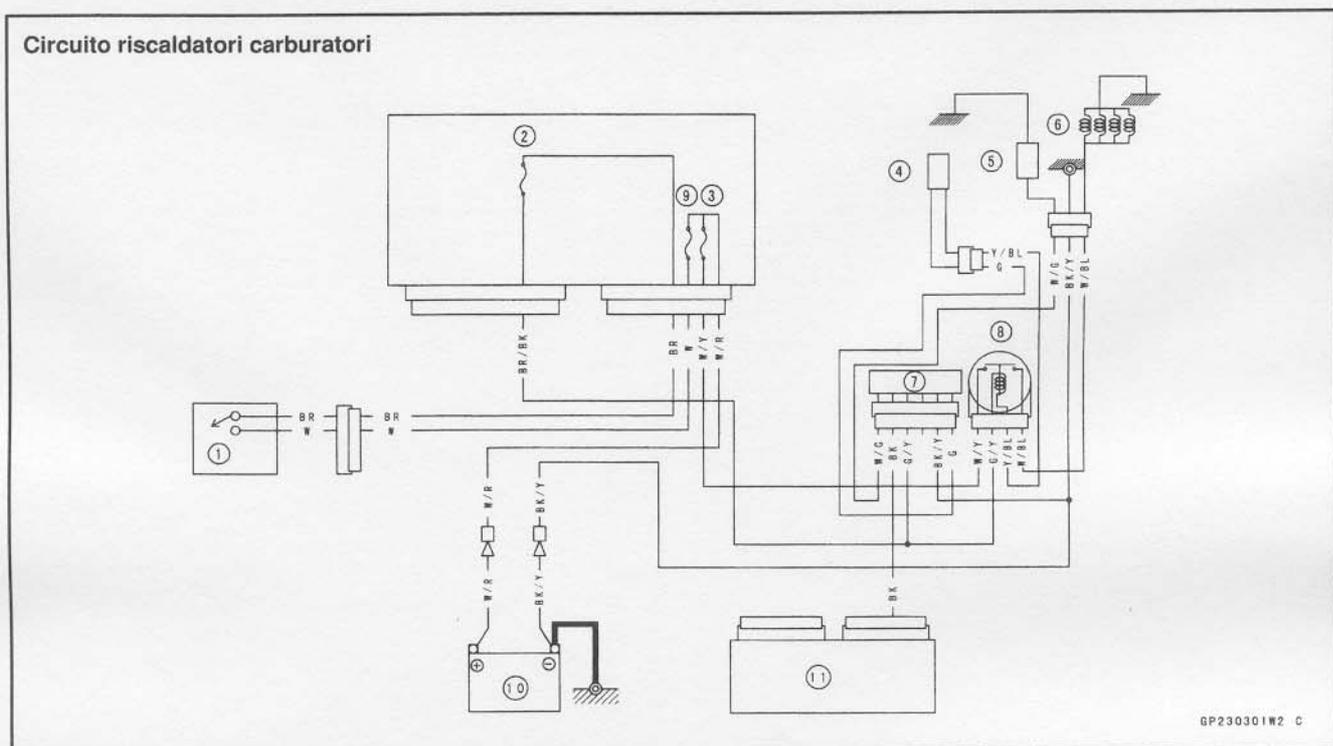


Riscaldatori carburatori

Talvolta la temperatura dei carburatori può risultare troppo bassa per un'efficiente nebulizzazione del carburante, ad esempio subito dopo l'avvio del motore o in presenza di basse temperature atmosferiche. In tali circostanze, i riscaldatori elettrici dei carburatori provvedono a riscaldare elettricamente i carburatori per evitare lo stallo del motore.

Descrizione

Per attivare i riscaldatori dei carburatori, è innanzitutto necessario avviare il motore (spento). Il sensore PTC (Positive Temperature Coefficient, coefficiente di temperatura positivo) rileva la temperatura di un corpo carburatore e questo segnale viene inviato all'unità di controllo. Quando il sensore della temperatura atmosferica è attivato, l'unità di controllo attiva o disattiva il relè dei riscaldatori carburatori a seconda dei segnali inviati dalla centralina elettrica e dal sensore PTC. Di conseguenza, il riscaldatore del carburatore interviene o si disinserisce a seconda dell'attivazione o disattivazione del relè.

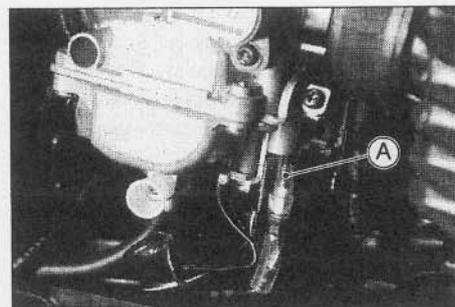


- | | | |
|--------------------------------------|---|------------------------------|
| 1. Blocchetto di accensione | 5. Sensore temperatura carburatore (PTC) | 9. Fusibile principale 30 A |
| 2. Fusibile avvisatore acustico 10 A | 6. Riscaldatori carburatori | 10. Batteria |
| 3. Fusibile accessori 10 A | 7. Unità controllo riscaldatori carburatori | 11. Centralina di accensione |
| 4. Sensore temperatura atmosferica | 8. Relè di tipo normalmente aperto | |

Controllo dei riscaldatori carburatori

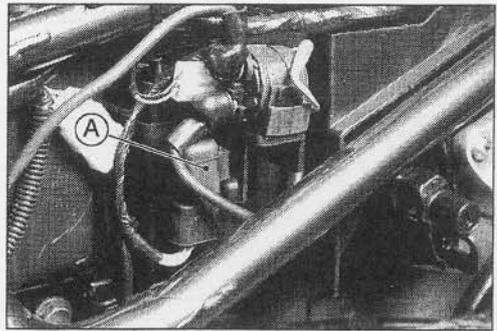
- Scollegare il connettore [A] dal cavo del riscaldatore carburatore.
- Impostare il tester sul campo x 1 Ω, quindi misurare la resistenza tra il terminale del riscaldatore carburatore e il corpo del carburatore.

Resistenza riscaldatore carburatore
Standard: 7 ~ 12 Ω



Controllo del relè di tipo normalmente aperto

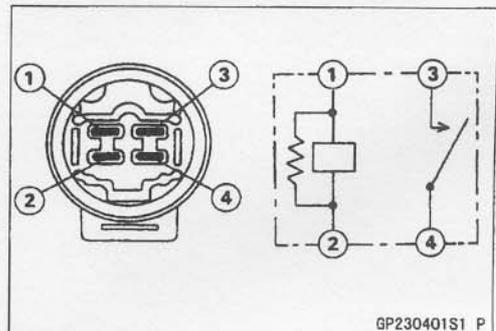
- Rimuovere:
Sella (vedere il capitolo 13. Telaio)
Paratia (vedere il capitolo 13. Telaio)
- Rimuovere il relè [A] dal telaio.



- Collegare la batteria da 12 V come indicato in tabella, quindi controllare la continuità tra i terminali.

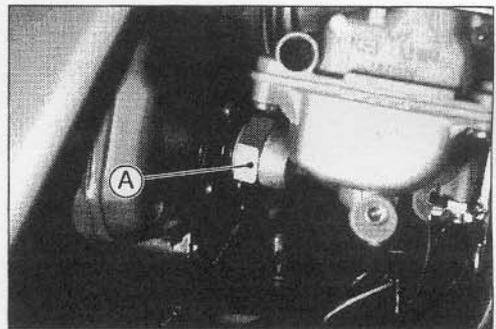
Tabella 1. Controllo circuito relè

Collegamento batteria	Collegamento tester	Valore misurato (Ω)
1 - 2	3 - 4	0
-	3 - 4	∞



Controllo del sensore temperatura atmosferica

- Rimuovere:
Fiancatina destra (vedere il capitolo 13. Telaio)
- Rimuovere il sensore temperatura atmosferica [A].



Impostare il tester sul campo x 1 Ω , quindi controllare la continuità tra i terminali.

Attrezzo speciale - Tester Kawasaki: 57001-1394

- Immergere il sensore temperatura atmosferica [A] e il termometro [B] in un contenitore riempito con liquido di raffreddamento, quindi aumentare gradualmente la temperatura del liquido.

NOTA

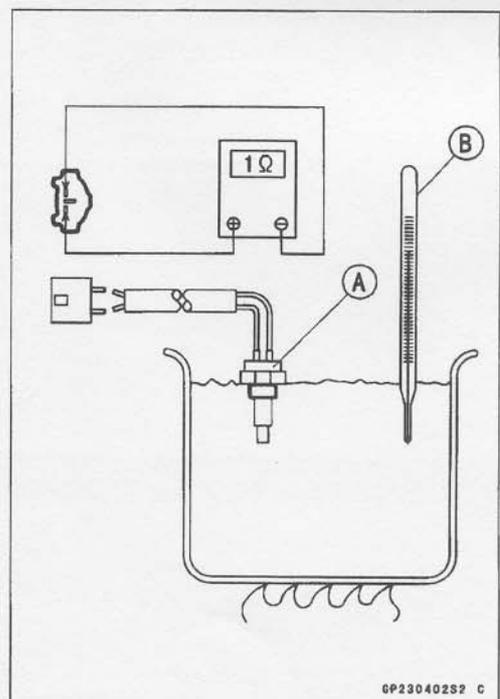
○ Evitare che il sensore temperatura atmosferica o il termometro vengano a contatto con il contenitore.

Attivazione sensore temperatura atmosferica

Aumento temperatura: ON → OFF 7 ~ 13°C

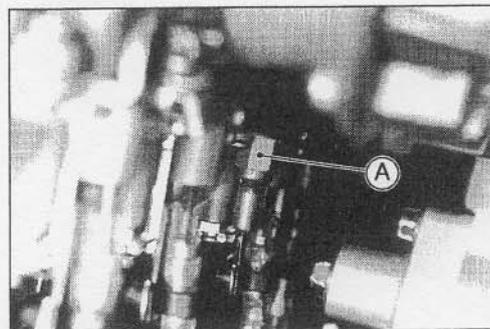
Diminuzione temperatura: OFF → ON prima di 3°C

- ★ Se il sensore non funziona correttamente, sostituirlo.



Controllo del sensore PTC (temperatura carburatore)

- Rimuovere il sensore PTC [A].



- Impostare il tester sul campo x 1 k Ω e misurare la resistenza tra i terminali.

Attrezzo speciale - Tester Kawasaki: 57001-1394

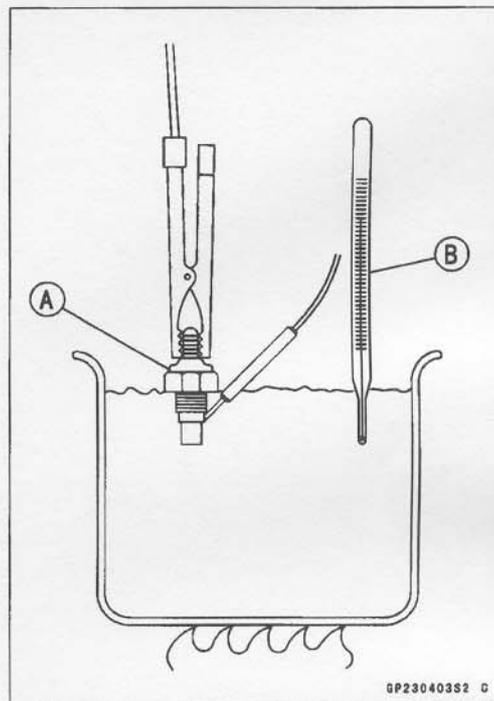
- Immergere il sensore PTC [A] e il termometro [B] in un contenitore riempito con acqua, quindi aumentare gradualmente la temperatura dell'acqua.

NOTA

○ Evitare che il sensore PTC o il termometro vengano a contatto con il contenitore.

Temperatura (°C)	Resistenza sensore (k Ω)	Temperatura (°C)	Resistenza sensore (k Ω)
8	2.5	12	4.6
9	2.9	13	5.4
10	3.4	14	6.5
11	4.0	15	7.7

- ★ Se i valori misurati non corrispondono a quelli standard, sostituire il sensore PTC.

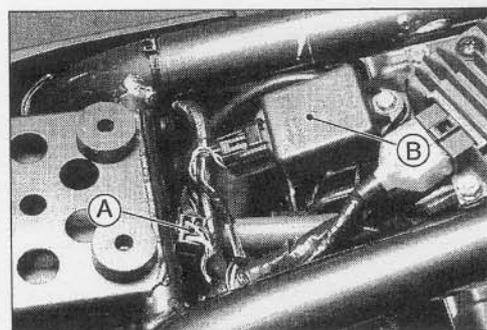


Controllo dell'unità di controllo riscaldatori carburatori

- Rimuovere:
 - Serbatoio carburante (vedere il capitolo 2. Alimentazione)
 - Connettore [A] unità di controllo riscaldatori carburatori
- Impostare il tester sul campo x 1 k Ω , quindi misurare la resistenza interna dell'unità di controllo [B].

Attrezzo speciale - Tester Kawasaki: 57001-1394

- ★ Se il valore misurato non corrisponde a quello standard, sostituire l'unità di controllo.



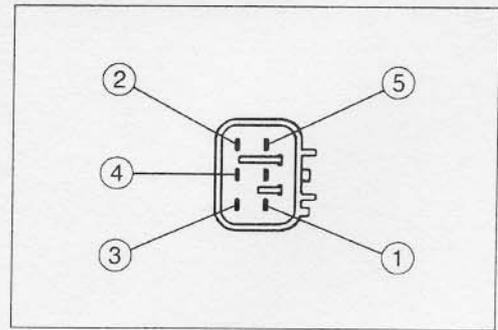
ATTENZIONE

L'utilizzo di un tester diverso dal tester Kawasaki può produrre valori differenti. L'utilizzo di un megger o di un tester con batterie ad alta tensione può danneggiare l'unità.

Resistenza interna unità di controllo riscaldatori

Unità: kΩ

		Terminale (+) positivo tester				
		1 (bianco/ verde)	2 (verde)	3 (verde/ giallo)	4 (nero/ giallo)	5 (nero)
Terminale (-) negativo tester	1 (bianco/ verde)	-	7 ~ 28	∞	6.5 ~ 28	17 ~ 80
	2 (verde)	∞	-	∞	∞	∞
	3 (verde/ giallo)	6 ~ 26	9.5 ~ 40	-	9.5 ~ 40	24 ~ 150
	4 (nero/ giallo)	4.4 ~ 19	1.4 ~ 6	∞	-	6.5 ~ 28
	5 (nero)	13 ~ 60	10 ~ 45	∞	6.5 ~ 28	-

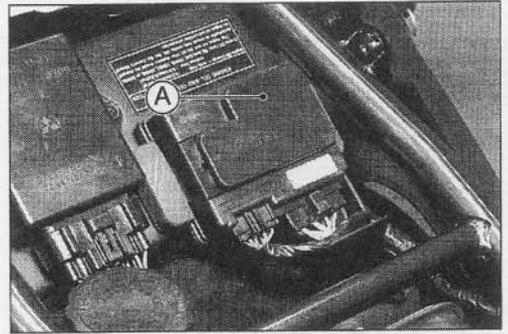


* Per effetto del condensatore interno, l'indicatore del tester subirà una forte oscillazione nel momento in cui la sonda del tester entra in contatto con il terminale, per poi spostarsi lentamente verso la zona in cui si stabilizzerà. Leggere il valore riportato nella zona in cui l'indicatore si stabilizza.

Scatola portafusibili

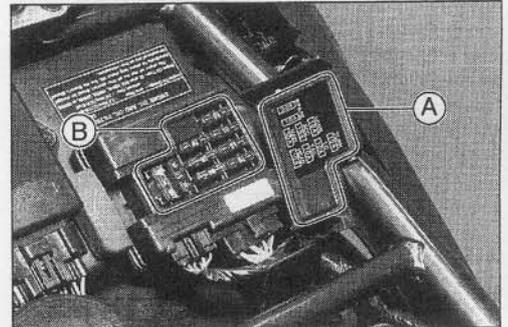
Rimozione dei fusibili

- Rimuovere la sella:
- Rimuovere il coperchio fusibili [A], quindi estrarre il fusibile con le pinze ad ago.



Installazione dei fusibili

- Installare i fusibili [B] nella posizione originaria come indicato nello schema [A] riportato all'interno del coperchio fusibili.

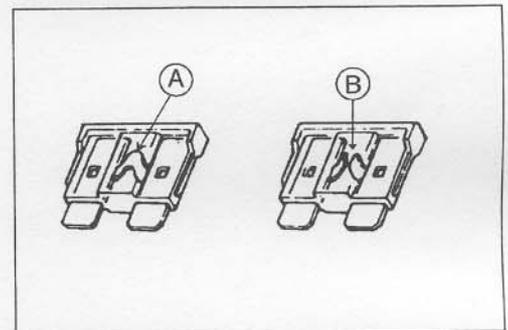


Controllo dei fusibili

- Rimuovere il fusibile e controllare l'elemento del fusibile [A].
- ★ In caso di elemento bruciato [B], sostituire il fusibile.

NOTA

○ Prima di sostituire un fusibile bruciato, verificare sempre l'ampereaggio del circuito interessato. Se l'ampereaggio è uguale o superiore al valore nominale del fusibile, controllare che nel cablaggio e nei relativi componenti non vi sia un cortocircuito.



ATTENZIONE

Quando si sostituisce un fusibile, assicurarsi che quello nuovo corrisponda al tipo di fusibile specificato per quel circuito. L'installazione di un fusibile con potenza superiore può provocare danni al cablaggio e ai componenti, mentre l'installazione di un fusibile con potenza inferiore può farlo bruciare rapidamente.

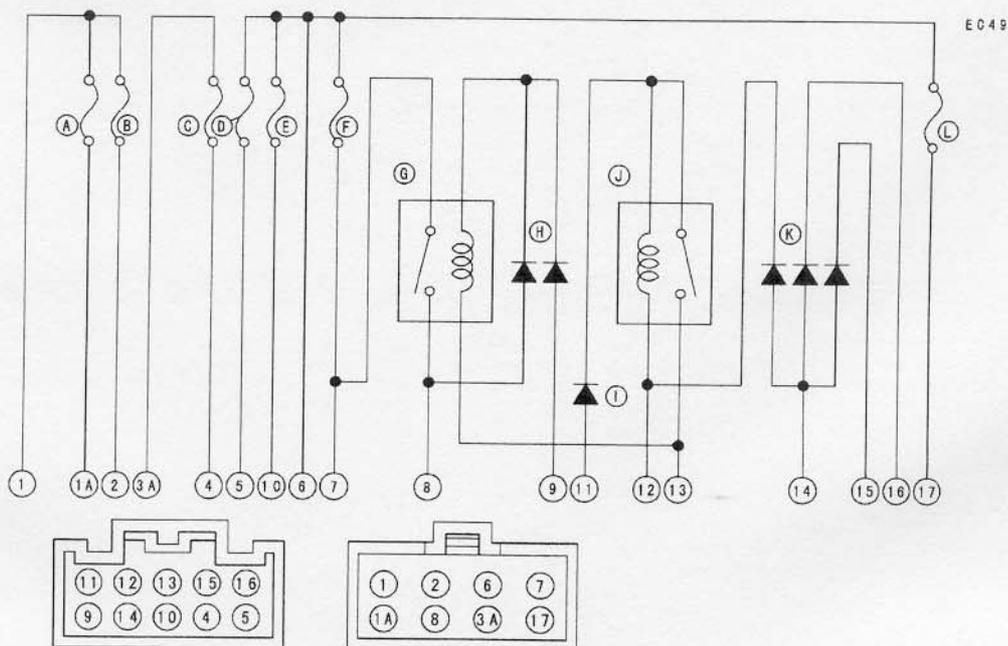
Controllo del circuito fusibili

- Controllare i fusibili e sostituire quelli bruciati.
- Rimuovere la scatola portafusibili.
- Controllare la continuità tra i terminali.
- ★ In caso di valori diversi da quelli riportati nella tabella, sostituire la scatola portafusibili.

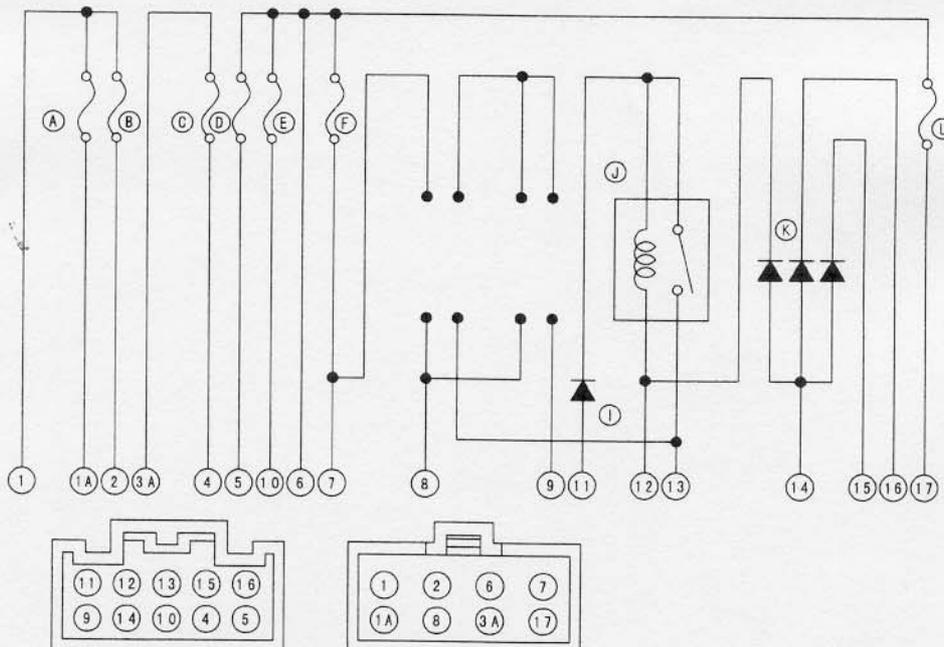
Attrezzo speciale - Tester: 57001-1394

CIRCUITO INTERNO SCATOLA PORTAFUSIBILI

Modelli destinati al mercato statunitense, canadese e australiano



Eccetto i modelli destinati al mercato statunitense, canadese e australiano



GP190403W2 C

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> A. Fusibile accessori 10A B. Fusibile principale 30A C. Fusibile relè indicatori di direzione 10A D. Fusibile avvisatore acustico 10A E. Fusibile accensione 10A F. Fusibile proiettore 10A | <ul style="list-style-type: none"> G. Relè proiettore H. Diodi proiettore I. Diode motorino di avviamento J. Relè circuito motorino di avviamento K. Diodi interblocco L. Fusibile fanali posteriori 10A |
|--|--|

Controllo del circuito fusibili

Collegamento tester	Valore misurato (Ω)
1 - 1A	0
1 - 2	0
3A - 4	0
6 - 5	0
6 - 10	0
6 - 7	0
6 - 17	0
1A - 8	∞
2 - 8	∞
3A - 8	∞
6 - 2	∞
6 - 3A	∞
17 - 3A	∞

Controllo del relè proiettore e del relè circuito motorino di avviamento

- Rimuovere la scatola portafusibili.
- Controllare la continuità tra i terminali secondo quanto indicato nella Tabella I.

Tabella 1. Controllo del circuito relè (senza batteria)

	Collegamento tester	Valore misurato (Ω)
Relè proiettore*	7 - 8	∞
	7 - 13	∞
	(+) 13 - 9 (-)	Diverso da ∞ **
Relè circuito motorino di avviamento	9 - 11	∞
	12 - 13	∞
	(+) 13 - 11 (-)	∞
	(+) 12 - 11 (-)	Diverso da ∞ **

(*): Modelli destinati al mercato statunitense, canadese e australiano

(**): Il valore effettivo varia in base al tester utilizzato.

(+): Collegare il cavo positivo del tester.

(-): Collegare il cavo negativo del tester.

- Collegare una batteria da 12 V in base alla Tabella II e controllare la continuità tra i terminali.

★ In caso di valori diversi da quelli riportati nella tabella, sostituire la scatola portafusibili.

Attrezzo speciale - Tester: 57001-983

Tabella 2. Controllo del circuito relè (batteria collegata)

	Collegamento tester	Collegamento batteria (+) (-)	Valore misurato (W)
Relè proiettore*	7 - 8 *	9 - 13 *	0
Relè circuito motorino di avviamento	(+) 13 - 11 (-)	11 - 12	Diverso da ∞ **

(*): Modelli destinati al mercato statunitense, canadese e australiano

(**): Il valore effettivo varia in base al tester utilizzato.

(+): Collegare il cavo positivo del tester.

(-): Collegare il cavo negativo del tester.

Controllo del circuito diodi

- Rimuovere la scatola portafusibili.
- Controllare la continuità tra i seguenti terminali in entrambe le direzioni:

Controllo del circuito diodi

Collegamento tester	13-8, 13-9, 12-11, 12-14, 15-14, 16-14
----------------------------	--

Se il valore misurato risulta basso in una direzione (in avanti) ma di 10 o più volte superiore nella direzione opposta (con movimento praticamente nullo della lancetta), il diodo è normale. In presenza di continuità dopo il cambio di direzione o nel caso in cui il diodo rimanga senza continuità, il diodo è difettoso. In tal caso, sostituire la scatola portafusibili.

NOTA

- Il valore effettivo indicato dal misuratore varia in base al misuratore utilizzato e ai singoli diodi, ma in generale il diodo è in buone condizioni se la lancetta del tester oscilla attorno alla metà della scala.

Appendice

Indice

Considerazioni supplementari per l'utilizzo sportivo della moto.....	15-2
Controllo della candela.....	15-4
Guida all'individuazione dei guasti	15-5
Il motore non si avvia, difficoltà di avviamento:	15-5
Scarse prestazioni a bassa velocità:	15-5
Scarse prestazioni o mancanza di potenza ad alta velocità	15-6
Surriscaldamento del motore	15-6
Funzionamento difettoso della frizione	15-6
Guasto al cambio	15-7
Rumori anomali del motore	15-7
Rumori anomali organi di trasmissione	15-7
Rumori anomali del telaio.....	15-7
Colore anomalo fumi di scarico	15-7
Guidabilità e/o stabilità insoddisfacenti.....	15-8
Guasto alla batteria	15-8
Lubrificazione generale	15-9
Lubrificazione (manutenzione periodica)	15-9
Controllo e serraggio di viti, dadi ed elementi di fissaggio.....	15-10
Controllo del serraggio (controllo periodico).....	15-10
Tabella di conversione unità di misura	15-11

15-2 APPENDICE

Considerazioni supplementari per l'utilizzo sportivo della moto

Questa moto è stata prodotta per essere utilizzata in maniera ragionevole e prudente ed esclusivamente come veicolo. Tuttavia, c'è chi desidera utilizzare la moto in condizioni estreme, come accade durante le gare. KAWASAKI CONSIGLIA VIVAMENTE A TUTTI I CONDUCENTI DI GUIDARE NELLA MASSIMA SICUREZZA E DI RISPETTARE TUTTE LE NORME E LE DIRETTIVE RIGUARDANTI LA PROPRIA MOTO E IL RELATIVO FUNZIONAMENTO.

La guida sportiva deve essere effettuata in condizioni controllate. Per informazioni più dettagliate, rivolgersi agli enti competenti. Per coloro che desiderano partecipare a gare o utilizzare la moto in maniera sportiva, possono risultare utili le informazioni tecniche di seguito riportate. Si tengano tuttavia presenti le seguenti note importanti.

- L'utente è interamente responsabile dell'uso della propria moto in condizioni estreme, ad esempio nello svolgimento di gare, e la Kawasaki declina ogni responsabilità per eventuali danni derivanti da tale uso.
- La Garanzia applicata alle moto Kawasaki esclude le moto che vengono utilizzate in competizioni o relative circostanze. Si prega di leggere attentamente la garanzia.
- Le competizioni motociclistiche sono uno sport estremamente complesso e soggetto a numerose variabili. Le seguenti informazioni sono esclusivamente teoriche e la Kawasaki declina ogni responsabilità per eventuali danni che possono scaturire da alterazioni derivanti dall'uso delle presenti informazioni.
- Quando utilizzata su strade pubbliche, la moto **deve** essere nel proprio stato originale al fine di garantire la sicurezza e la conformità alle norme vigenti.

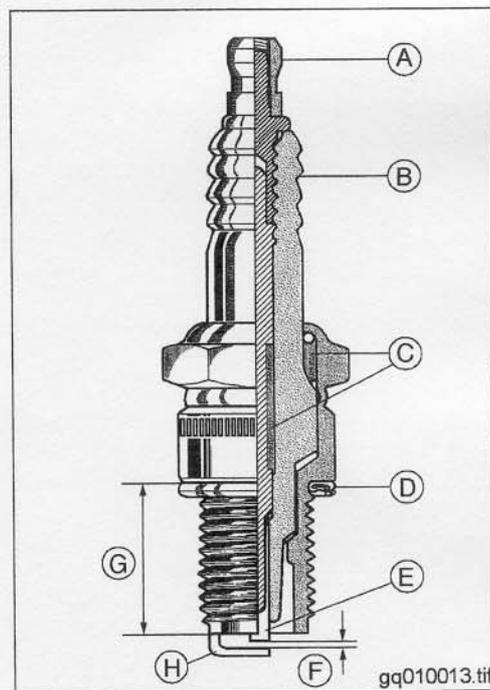
Candela:

La candela accende la miscela di carburante e aria nella camera di combustione. Per ottenere questa operazione efficacemente e al momento opportuno, occorre utilizzare il tipo giusto di candela. La candela deve essere tenuta pulita e deve presentare la corretta distanza tra gli elettrodi.

Dalle prove effettuate, la candela indicata nel capitolo 1. Informazioni generali è risultata essere la migliore per un uso generico.

Poiché i requisiti delle candele cambiano in base all'accensione e alle condizioni di guida, solo rimuovendo e controllando la candela è possibile determinare se si sta utilizzando quella con il grado termico corretto.

- Terminale [A]
- Isolatore [B]
- Adesivo [C]
- Guarnizione [D]
- Elettrodo centrale [E]
- Distanza elettrodi [F]
- Lunghezza della parte filettata [G]
- Elettrodo laterale [H]



Quando si utilizza una candela con il grado termico corretto, gli elettrodi rimangono caldi a sufficienza per eliminare tutto il carbonio bruciato, ma sufficientemente freddi per evitare di danneggiare il motore e la candela stessa. Questa temperatura è di circa 400 - 800°C e può essere valutata considerando lo stato e il colore dell'isolatore in ceramica attorno all'elettrodo centrale. Se la ceramica risulta pulita e presenta un colore marrone chiaro, la candela funziona alla temperatura corretta.

Nelle gare viene utilizzata una candela per temperature di esercizio superiori. Questa candela, progettata per ottenere un migliore rendimento di raffreddamento in modo da non surriscaldarsi, viene spesso denominata candela "più fredda". Se si utilizza una candela con un grado termico troppo elevato (vale a dire una candela "fredda" che si raffredda troppo efficacemente), la candela rimane troppo fredda per bruciare il carbonio e quest'ultimo si deposita sugli elettrodi e sull'isolatore in ceramica.

Il carbonio sugli elettrodi conduce elettricità e può mettere in cortocircuito l'elettrodo centrale a massa rivestendo l'isolatore in ceramica o creando un ponte attraverso l'interstizio. Tale cortocircuito non consente di ottenere una scintilla efficace. L'accumulo del carbonio sulla candela può inoltre provocare altri guasti; può riscaldarsi eccessivamente e provocare fenomeni di preaccensione e battito in testa del motore, procurando infine un foro sulla parte superiore del pistone.

Controllo della candela

- Rimuovere la candela e controllare l'isolatore in ceramica.
 - ★ Per stabilire se si sta utilizzando la candela con il grado termico giusto, occorre fare attenzione alle condizioni dell'isolatore in ceramica attorno all'elettrodo. Se presenta un colore marrone chiaro, significa che si sta utilizzando la candela corretta. Se invece la ceramica risulta nera, significa che la candela brucia a una temperatura troppo bassa e che occorre quindi utilizzare il tipo più caldo. Se la ceramica appare bianca, significa che la candela funziona a una temperatura troppo elevata e deve essere sostituita con un tipo più freddo.
- Imbrattamento di carbonio [A]
 Imbrattamento di olio [B]
 Funzionamento regolare [C]
 Surriscaldamento [D]

ATTENZIONE

Se si sostituisce la candela con un tipo diverso da quello standard, accertarsi che quella di ricambio abbia lo stesso passo dei filetti, la stessa lunghezza della parte filettata e lo stesso tipo di isolatore (tipo regolare o con sporgenza) della candela standard.

Se la parte filettata è troppo corta, il carbonio si accumula sui filetti del foro della candela nella testa, provocando un surriscaldamento e rendendo successivamente difficile l'inserimento della candela corretta.

Se, al contrario, la lunghezza della parte filettata è eccessiva, il carbonio si deposita sui filetti esposti della candela provocando il surriscaldamento, la preaccensione e la possibile formazione di un foro nella parte superiore del pistone. Inoltre, può risultare impossibile rimuovere la candela senza danneggiare la testa.

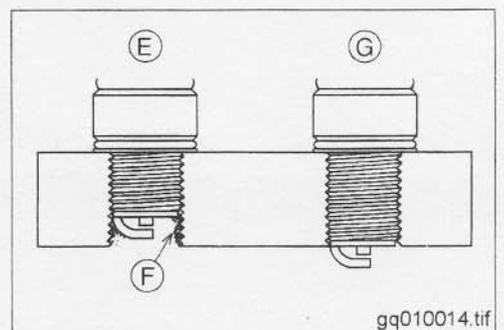
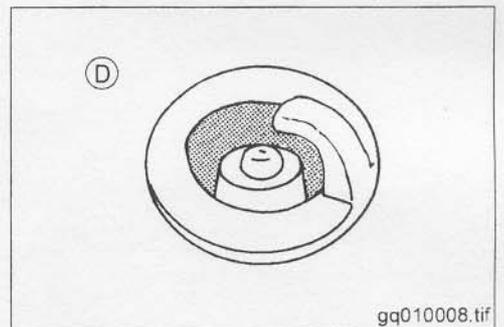
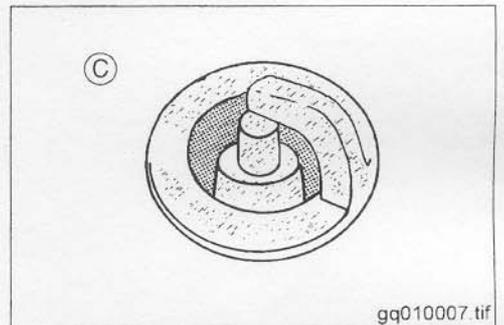
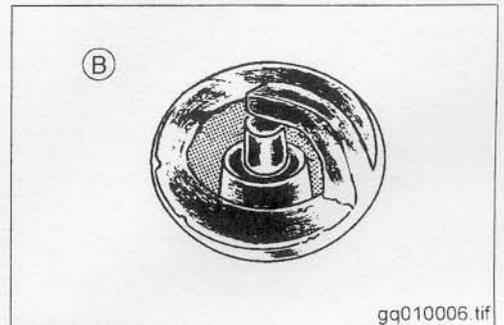
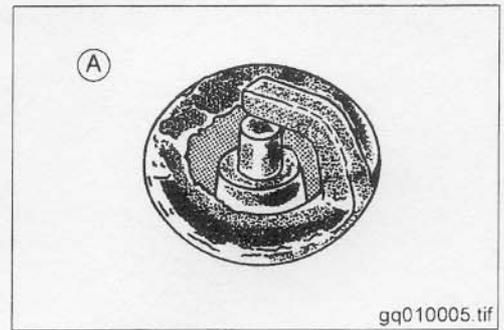
Filetti candela standard

Diametro:	12 mm
Passo:	1.25 mm
Lunghezza parte filettata:	19 mm

NOTA

○ Il grado termico della candela funziona come un termostato per il motore. L'utilizzo di un tipo di candela sbagliato può causare il surriscaldamento del motore (con conseguenti danni allo stesso) o un eccessivo raffreddamento (con prestazioni scarse, mancata accensione e stallo).

- Troppo corta [E]
- Deposito di carbonio [F]
- Lunghezza parte filettata corretta [G]



Guida all'individuazione dei guasti

NOTA

○ La presente guida non è completa e non riporta tutte le possibili cause di ogni guasto elencato. Viene riportata a titolo di guida generica per assistere l'utente nell'individuazione dei guasti a fronte delle difficoltà più comuni.

Il motore non si avvia, difficoltà di avviamento:

Il motorino di avviamento non gira:

- Interruttore sicurezza frizione o interruttore del folle guasti
- Motorino di avviamento guasto
- Tensione batteria bassa
- Relè motorino di avviamento, relè circuito motorino di avviamento senza contatto o non funzionante
- Pulsante di avviamento senza contatto
- Cablaggio interrotto o in corto
- Blocchetto di accensione guasto
- Interruttore di arresto motore guasto
- Fusibile bruciato

Il motorino di avviamento gira ma il motore non gira:

- Ruota libera di avviamento guasta

Il motore non gira:

- Grippaggio valvole
- Grippaggio cilindro, pistone
- Grippaggio albero motore
- Grippaggio piede di biella
- Grippaggio testa di biella
- Grippaggio ingranaggi di trasmissione o cuscinetti
- Grippaggio albero a camme
- Grippaggio ingranaggio di rinvio motorino di avviamento
- Grippaggio cuscinetto contralbero

Il carburante non fluisce:

- Mancanza di carburante nel serbatoio
- Ostruzione sfiato aria tappo serbatoio carburante
- Rubinetto carburante intasato
- Tubazione carburante intasata
- Valvola galleggiante carburatore intasata

Superamento capacità carburatore:

- Livello carburante in vaschetta carburatore troppo alto
- Valvola galleggiante usurata o inceppata da corpi estranei
- Tecnica di avviamento non corretta (quando il motore è ingolfato, fare girare il motore con la manopola dell'acceleratore completamente aperta per consentire un maggiore afflusso di aria nel motore.)

Nessuna scintilla; scintilla debole:

- Blocchetto di accensione non in posizione ON
- Interruttore arresto motore in posizione OFF
- Tensione batteria bassa
- Candela sporca, rotta o non correttamente regolata
- Pipetta candela o cablaggio alta tensione guasti
- Pipetta candela in corto o contatto non efficiente
- Candela difettosa
- Centralina di accensione guasta
- Interruttore del folle, interruttore sicurezza frizione o interruttore sicurezza cavalletto laterale guasti
- Generatore di impulsi guasto

- Bobina di accensione guasta
- Blocchetto di accensione, interruttore di arresto motore guasti
- Cablaggio in corto o interrotto
- Fusibile bruciato

Miscela di carburante/aria non corretta:

- Vite minimo aria e/o vite di regolazione del minimo non correttamente regolata
- Getto del minimo o passaggio dell'aria intasati
- Elemento filtrante intasato, non correttamente sigillato o mancante
- Getto starter intasato

Compressione bassa:

- Candela allentata
- Testa non sufficientemente serrata
- Cilindro, pistone usurati
- Fasce elastiche pistoni usurate, snervate, rotte o bloccate
- Gioco eccessivo fascia elastica/scanalatura pistone
- Guarnizione testa danneggiata
- Testa deformata
- Molla valvola rotta o snervata
- Molla valvola che non chiude correttamente (valvola piegata, usurata o accumulo di carbonio sulla tenuta della sede valvola)

Scarse prestazioni a bassa velocità:

Scintilla candela debole:

- Tensione batteria bassa
- Candela sporca, rotta o non correttamente regolata
- Pipetta candela o cablaggio alta tensione guasti
- Pipetta candela in corto o contatto non efficiente
- Grado termico candela non corretto
- Centralina di accensione guasta
- Generatore di impulsi guasto
- Bobina di accensione guasta

Miscela carburante/aria non corretta:

- Vite minimo aria non correttamente regolata
- Getto del minimo o passaggio aria intasati
- Polverizzatore (tubo di sfiato) o foro di sfiato intasati
- Getto del minimo o passaggio aria intasati
- Elemento filtrante intasato, sigillato in maniera errata o mancante
- Dispositivo di avviamento a freddo bloccato in posizione aperta
- Livello carburante in vaschetta del carburatore troppo alto o troppo basso
- Sfiato aria coperchio serbatoio carburante ostruito
- Collettore di aspirazione allentato
- Scatola filtro anteriore o posteriore allentate
- O-ring scatola filtro danneggiato
- Pompa carburante guasta

Compressione bassa:

- Candela allentata
- Testa non sufficientemente serrata
- Cilindro, pistone usurati
- Fasce elastiche pistoni usurate, snervate, rotte o bloccate
- Gioco fascia elastica/scanalatura pistone eccessivo
- Guarnizione testa danneggiata
- Testa deformata
- Molla valvola rotta o snervata
- Molla valvola che non chiude correttamente (valvola piegata, usurata o accumulo di carbonio sulla tenuta della sede valvola)

Altro:

- Centralina di accensione guasta
- Valvola a saracinesca del carburatore che non scorre regolarmente
- Diaframma valvola a saracinesca del carburatore danneggiato
- Viscosità olio motore eccessiva
- Organi di trasmissione danneggiati
- Strisciamento dei freni a disco
- Surriscaldamento motore
- Slittamento della frizione

Scarse prestazioni o mancanza di potenza ad alta velocità

Problemi di accensione:

- Candela sporca, rotta o non correttamente regolata
- Pipetta candela o cablaggio alta tensione guasti
- Pipetta candela in corto o contatto non efficiente
- Grado termico candela non corretto
- Centralina di accensione guasta
- Generatore di impulsi guasto
- Bobina di accensione guasta

Miscela carburante/aria non corretta:

- Dispositivo di avviamento a freddo bloccato in posizione aperta
- Getto massimo intasato o di dimensioni non corrette
- Spillo conico o polverizzatore usurati
- Getto aria intasato
- Livello carburante in vaschetta del carburatore troppo alto o troppo basso
- Tubo sfiato, foro sfiato o passaggio aria polverizzatore intasati
- Elemento filtrante intasato, sigillato in maniera errata o mancante
- Scatola filtro anteriore o posteriore allentate
- O-ring scatola filtro danneggiato
- Acqua o sostanze estranee nel carburante
- Collettore di aspirazione allentato
- Carburante in carburatore insufficiente
- Sfiato aria tappo serbatoio carburante ostruito
- Rubinetto carburante intasato
- Tubazione carburante intasata

Compressione bassa:

- Candela allentata
- Testa non sufficientemente serrata
- Cilindro, pistone usurati
- Fasce elastiche pistoni usurate, snervate, rotte o bloccate
- Gioco fascia elastica/scanalatura pistone eccessivo
- Guarnizione testa danneggiata
- Testa deformata
- Molla valvola rotta o snervata
- Molla valvola che non chiude correttamente (valvola piegata, deformata, usurata o accumulo di carbonio sulla tenuta della sede valvola)

Motore che batte in testa:

- Accumulo di carbonio nella camera di combustione
- Carburante di bassa qualità o non adatto
- Grado termico candela non corretto
- Centralina di accensione guasta

Altro:

- Valvola a farfalla che non apre completamente
- Valvola a saracinesca del carburatore che non scorre regolarmente

- Diaframma valvola a saracinesca del carburatore danneggiato
- Strisciamento dei freni a disco
- Slittamento frizione
- Surriscaldamento
- Livello olio motore troppo alto
- Viscosità olio motore eccessiva
- Organi di trasmissione danneggiati

Surriscaldamento del motore

Problemi di accensione:

- Candela sporca, rotta o non correttamente regolata
- Candela non corretta
- Centralina di accensione guasta

Miscela carburante/aria non corretta:

- Getto massimo intasato o di dimensioni non corrette
- Livello carburante in vaschetta del carburatore troppo basso
- Collettore di aspirazione allentato
- Scatola filtro anteriore o posteriore allentate
- Elemento filtrante sigillato male o mancante
- O-ring scatola filtro danneggiato
- Filtro aria intasato

Compressione alta:

- Accumulo di carbonio nella camera di combustione

Sovraccarico:

- Slittamento frizione
- Livello olio motore troppo alto
- Viscosità olio motore eccessiva
- Organi di trasmissione danneggiati
- Strisciamento dei freni a disco

Lubrificazione inadeguata:

- Livello olio motore troppo basso
- Olio motore di bassa qualità o non adatto

Funzionamento difettoso della frizione

Slittamento frizione:

- Disco conduttore frizione usurato o deformato
- Disco condotto frizione usurato o deformato
- Molla frizione rotta o snervata
- Mozzo o campana frizione usurati in maniera non uniforme

Disinnesto frizione difettoso:

- Dischi frizione condotti deformati o ruvidi
- Compressione molla frizione non uniforme
- Olio motore deteriorato
- Viscosità olio motore eccessiva
- Livello olio motore troppo alto
- Grippaggio campana frizione
- Dado mozzo frizione allentato
- Scanalature mozzo frizione danneggiate
- Dischi conduttori frizione non correttamente installati

Guasto al cambio

Mancato inserimento della marcia; mancato ritorno del pedale del cambio:

- Mancato disinnesto frizione
- Forchette del cambio piegate, usurate o grippate
- Ingranaggio bloccato su albero
- Molla perno posizionamento marce rotta
- Molla di ritorno snervata o rotta
- Perno molla di ritorno allentato
- Braccio del meccanismo esterno del cambio rotto
- Nottolino di arresto disco preselettore rotto
- Molla nottolino di arresto rotta

Fuoriuscita della marcia:

- Estremità forchetta cambio usurate, piegate
- Scanalature ingranaggi usurate
- Innesti frontali e/o sedi per gli innesti frontali degli ingranaggi del cambio usurati
- Scanalatura tamburo del preselettore usurata
- Molla perno di posizionamento tamburo preselettore snervata o rotta
- Perno guida forchetta del cambio usurato
- Albero primario/secondario del cambio e/o scanalature ingranaggi usurati

Anomalo inserimento della marcia:

- Molla perno di posizionamento tamburo preselettore snervata o rotta
- Limitatore inserimento marce rotto

Rumori anomali del motore

Motore che batte in testa:

- Centralina di accensione guasta
- Accumulo di carbonio nella camera di combustione
- Carburante di bassa qualità o non adatto
- Grado termico candela non corretto
- Surriscaldamento

Scampanatura pistoni:

- Gioco cilindro/pistone eccessivo
- Cilindro, pistone usurati
- Biella piegata
- Spinotto, sede spinotto usurati

Rumori valvole:

- Molla valvola rotta o snervata
- Zona cuscinetto albero a camme usurata

Altri rumori:

- Gioco piede di biella eccessivo
- Gioco testa di biella eccessivo
- Fasce elastiche pistoni usurate, rotte o bloccate
- Pistone grippato, danneggiato
- Perdita tenuta guarnizione testa
- Perdita dai collettori di scarico in corrispondenza del collegamento alla testa
- Eccentricità albero motore eccessiva
- Supporti motore allentati
- Bronzina albero motore usurata
- Trasmissione primaria usurata o danneggiata
- Tendicatena di distribuzione guasto
- Catena distribuzione, ingranaggi alberi a camme, guidacatena usurati
- Volano allentato
- Catena trasmissione primaria usurata

Rumori anomali organi di trasmissione

Rumori frizione:

- Inserti in gomma frizione snervati o danneggiati
- Sezione di innesto campana frizione e dischi conduttori usurata
- Ingranaggio campana frizione usurato
- Disco conduttore esterno non correttamente installato

Rumori della trasmissione:

- Cuscinetti usurati
- Ingranaggi trasmissione usurati o danneggiati
- Particelle metalliche bloccate nei denti degli ingranaggi
- Olio motore insufficiente

Rumori anomali del telaio

Rumori forcella:

- Olio insufficiente o troppo fluido
- Molla snervata o rotta

Rumori ammortizzatore posteriore:

- Ammortizzatore danneggiato

Rumori freni a disco:

- Pastiglie non correttamente installate
- Materiale di attrito pastiglie consumato
- Disco deformato
- Pinza guasta
- Pompa freno danneggiata

Altri rumori:

- Staffe, dadi, viti, ecc. non correttamente montati o serrati

Accensione continua spia pressione olio:

- Pompa olio motore danneggiata
- Reticella olio motore intasata
- Filtro olio motore intasato
- Livello olio troppo basso
- Viscosità olio motore insufficiente
- Zona cuscinetto albero a camme usurata
- Bronzine albero motore usurate
- Pressostato olio danneggiato
- Cavo pressostato olio danneggiato
- Valvola limitatrice di pressione bloccata in posizione aperta
- O-ring passaggio olio basamento danneggiato

Colore anomalo fumi di scarico

Fumo bianco:

- Raschiaolio pistone usurato
- Cilindro usurato
- Paraolio valvola danneggiato
- Guida-valvola usurato
- Livello olio motore troppo alto

Fumo nero:

- Elemento filtrante intasato
- Getto massimo troppo grande o svitato
- Dispositivo di avviamento a freddo bloccato in posizione aperta
- Livello carburante in vaschetta del carburatore troppo alto

Fumo marrone:

- Getto massimo troppo piccolo
- Livello carburante in vaschetta del carburatore troppo basso
- Scatola filtro anteriore o posteriore allentate
- O-ring scatola filtro danneggiato
- Filtro aria sigillato male o mancante

Guidabilità e/o stabilità insoddisfacenti

Difficoltà di rotazione manubrio:

- Percorso cavi non corretto
- Percorso tubi flessibili non corretto
- Percorso fili non corretto
- Ghiera perno di sterzo troppo stretta
- Cuscinetto perno di sterzo danneggiato
- Lubrificazione cuscinetto perno di sterzo inadeguata
- Perno di sterzo piegato
- Pressione aria pneumatici troppo bassa

Scuotimento manubrio o vibrazione eccessiva:

- Pneumatici usurati
- Bussola o cuscinetti perno forcellone usurati
- Cuscinetto ruota usurato
- Vite morsetto manubrio allentata
- Tappo filettato perno di sterzo allentato
- Eccentricità perno ruota anteriore/posteriore eccessiva

Il manubrio tira da un lato:

- Telaio piegato
- Flessione o torsione del forcellone
- Eccentricità perno forcellone eccessiva
- Sterzo non correttamente regolato
- Forcella piegata
- Livello olio forcella destra e sinistra irregolare

Sospensioni guaste:

(troppo rigide)

- Olio forcella eccessivo
- Viscosità olio forcella eccessiva
- Regolazione ammortizzatore posteriore troppo rigida
- Pressione aria pneumatici troppo alta
- Forcella piegata

(troppo morbide)

- Pressione aria pneumatici troppo bassa
- Olio forcella insufficiente o perdite
- Viscosità olio forcella insufficiente
- Regolazione ammortizzatore posteriore troppo morbida
- Molla forcella, molla ammortizzatore posteriore snervata
- Perdite olio ammortizzatore posteriore

Freni non funzionanti:

- Aria nel sistema frenante
- Pastiglie, dischi usurati
- Perdite liquido per freni
- Disco deformato
- Pastiglie sporche
- Liquido per freni deteriorato
- Tenute pompa freno danneggiate
- Parete interna pompa danneggiata

Guasto alla batteria

Difficoltà di carica:

- Batteria scarica
- Batteria difettosa (voltage batteria troppo basso)
- Contatto difettoso cavi batteria
- Carico eccessivo (es., lampadina con amperaggio eccessivo)
- Blocchetto di accensione guasto
- Alternatore guasto
- Cablaggio difettoso
- Regolatore/raddrizzatore guasto

Batteria sovraccarica:

- Alternatore guasto
- Regolatore/raddrizzatore guasto
- Batteria difettosa

Lubrificazione generale

Lubrificazione (manutenzione periodica)

- Prima di lubrificare ogni parte, rimuovere eventuali punti arrugginiti con un antiruggine e rimuovere grasso, olio e sporcizia.
- Lubrificare i punti elencati di seguito con il lubrificante indicato.

NOTA

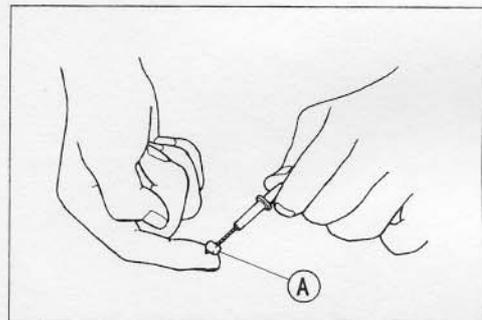
○ Lubrificare in base al metodo di manutenzione periodica. Accertarsi di lubrificare i vari punti della moto dopo averla utilizzata in presenza di umidità o pioggia e soprattutto dopo averla lavata utilizzando getti d'acqua ad alta pressione.

Snodi: lubrificare con olio motore

- Cavalletto laterale
- Raccordo asta freno posteriore

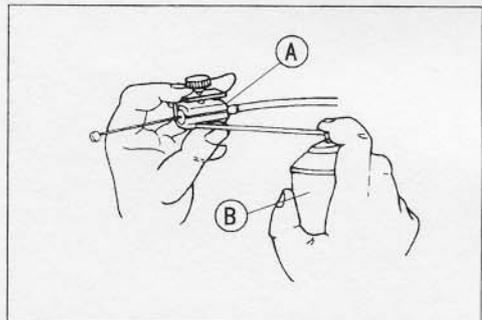
Punti di lubrificazione: lubrificare con grasso

- Estremità superiore cavo interno acceleratore [A]
- Cavo interno tachimetro*
- Pedale freno
- Leva frizione (applicare grasso al silicone)
- Leva freno (applicare grasso al silicone)
- (*): Lubrificare la parte inferiore del cavo interno applicando una piccola quantità di grasso.

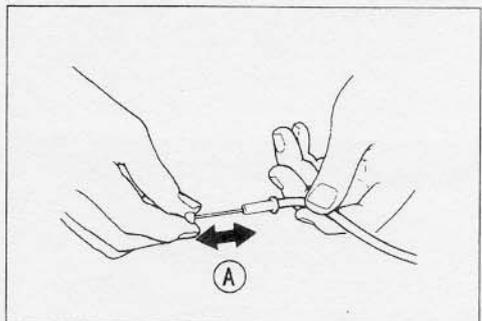


Cavi: applicare lubrificante per cavi

- Cavo starter
- Cavo acceleratore
- Cavo frizione
- Lubrificare i cavi facendo passare l'olio tra il cavo interno e la sede.
- Il cavo può essere lubrificato utilizzando un lubrificatore a pressione per cavi reperibile in commercio [A] con un lubrificante cavi aerosol [B].



- Con entrambe le estremità scollegate, il cavo interno deve muoversi liberamente [A] all'interno della propria sede.
- ★ Se in seguito alla lubrificazione il cavo non si muove liberamente, se risulta sfrangiato oppure se la relativa sede è deformata, sostituire il cavo.



Controllo e serraggio di viti, dadi ed elementi di fissaggio

Controllo del serraggio (controllo periodico)

- Verificare il serraggio delle viti e dei dadi elencati di seguito in base al metodo di controllo periodico. Controllare inoltre che ogni coppia sia installata e in buone condizioni.

NOTA

○ Per le viti e i dadi del motore, verificare il serraggio a motore freddo (a temperatura ambiente).

- ★ In caso di elementi di fissaggio allentati, serrarli alla coppia prescritta attenendosi alla sequenza di serraggio indicata. Per la coppia di serraggio corretta, fare riferimento alla sezione Coppia di serraggio e bloccante al capitolo 1. Informazioni generali. Per verificare la coppia di serraggio di viti o dadi, allentarli prima di mezzo giro, quindi serrarli alla coppia prescritta.
- ★ In caso di coppie danneggiate, sostituirle.

[Punti di controllo]

Ruote:

Dado perno ruota anteriore
Viti di fissaggio perno ruota anteriore
Coppiglia dado perno ruota posteriore
Dado perno ruota posteriore

Freni:

Viti semi-collare di fissaggio pompa freno anteriore
Vite di fissaggio pinza
Vite di fissaggio pompa freno posteriore
Vite supporto pinza posteriore
Dado vite di snodo leva del freno
Vite pedale del freno
Coppiglia raccordo asta freno

Sospensioni:

Viti piastre forcella
Viti di fissaggio parafango anteriore
Dado di fissaggio ammortizzatore posteriore
Perno forcellone

Sterzo:

Vite perno di sterzo
Viti morsetto manubrio

Motore:

Controdado registro cavo acceleratore
Vite, dado di fissaggio motore
Vite pedale cambio
Vite, dado di fissaggio impianto di scarico
Vite di collegamento impianto di scarico
Dado di fissaggio collettore di scarico

Altro:

Vite, dado cavalletto centrale
Vite, dado cavalletto laterale
Vite di fissaggio pedana

Tabella di conversione unità di misura

Prefissi delle unità di misura:

Prefisso	Simbolo	Potenza
mega	M	x 1 000 000
chilo	k	x 1 000
centi	c	x 0.01
milli	m	x 0.001
micro	μ	x 0.000001

Unità di peso:

kg	x	2.205	=	lb
g	x	0.03527	=	oz

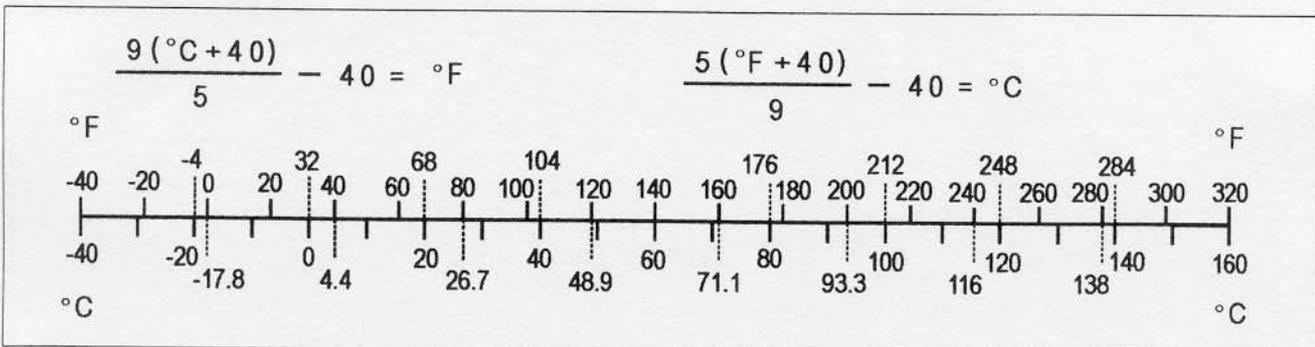
Unità di volume:

L	x	0.2642	=	gal (US)
L	x	0.2200	=	gal (imp)
L	x	1.057	=	qt (US)
L	x	0.8799	=	qt (imp)
L	x	2.113	=	pint (US)
L	x	1.816	=	pint (imp)
mL	x	0.03381	=	oz (US)
mL	x	0.02816	=	oz (imp)
mL	x	0.06102	=	cu in

Unità di forza:

N	x	0.1020	=	kg
N	x	0.2248	=	lb
kg	x	9.807	=	N
kg	x	2.205	=	lb

Unità di temperatura:



Unità di lunghezza:

km	x	0.6214	=	miglia
m	x	3.281	=	ft
mm	x	0.03937	=	in

Unità di coppia:

N-m	x	0.1020	=	kg-m
N-m	x	0.7376	=	ft-lb
N-m	x	8.851	=	in-lb
kg-m	x	9.807	=	N-m
kg-m	x	7.233	=	ft-lb
kg-m	x	86.80	=	in-lb

Unità di pressione:

kPa	x	0.01020	=	kg-cm ²
kPa	x	0.1450	=	psi
kPa	x	0.7501	=	cm Hg
kg/cm ²	x	98.07	=	kPa
kg/cm ²	x	14.22	=	psi
cm Hg	x	1.333	=	kPa

Unità di velocità:

km/h	x	0.6214	=	mph
------	---	--------	---	-----

Unità di potenza:

kW	x	1.360	=	CV
kW	x	1.341	=	HP
CV	x	0.7355	=	kW
CV	x	0.9863	=	HP

MANUALE VALIDO PER I MODELLI

Anno	Denominazione commerciale	Codice modello	N. di telaio iniziale
1999	ZR7	ZR750-F1	JKAZRDF1□XA000001 oppure JKAZR750FFA000001
2000	ZR7	ZR750-F2	JKAZRDF1□YA011001

□: Questo carattere alfanumerico del numero di telaio cambia da una moto all'altra.

 **Kawasaki**
KAWASAKI MOTORS ITALY S.p.A.

Codice Ricambio 99924-1248-01 IT

Printed in Italy