



**QJ500GS-7A**



# **Manuale Di Manutenzione Della Motocicletta**



# QJ500GS-7A



## Manuale Di Manutenzione Della Motocicletta

---

Tutti i diritti riservati! Senza il previo consenso scritto di QJMOTOR Co., Ltd., non è consentito copiare alcun contenuto di questo manuale di manutenzione, memorizzare alcun contenuto di questo manuale di manutenzione nel sistema di recupero o diffondere tale contenuto in qualsiasi forma (forma elettronica, copia meccanica, registrazione, ecc).

La nostra società si è impegnata al massimo per garantire la completezza e l'accuratezza del contenuto di questo manuale, ma non ci assumiamo alcuna responsabilità per eventuali imprecisioni o omissioni che potrebbero essere presenti in questo manuale.

La nostra società ha il diritto di modificare questo manuale senza preavviso e non è obbligata ad apportare le modifiche corrispondenti ai prodotti realizzati in precedenza. Per le ultime informazioni sui miglioramenti del prodotto scritte dopo la pubblicazione di questo manuale, si rivolga al suo concessionario di motociclette.

Tutti i contenuti di questo manuale sono scritti in base alle informazioni più recenti sul prodotto al momento della compilazione. Le illustrazioni e le immagini di questo manuale sono solo di riferimento e possono differire dai componenti reali.

---



## Elenco delle abbreviazioni

A	Ampere	libbre	Libbra
ABDC	Punto di arresto inferiore posteriore	m	Metro
AC	Corrente alternata	min	Minuto
ATDC	Punto di arresto superiore posteriore	N	Newton
BBDC	Punto di arresto inferiore anteriore	Pa	Pascal
BDC	Punto di arresto inferiore	PS	Cavallo vapore britannico
BTDC	Punto di arresto superiore anteriore	psi	Libbre per pollice quadrato
°C	Centigrado	r	Giro
DC	Corrente continua	rpm	Giri/min
F	Farad	TDC	Punto di arresto superiore
°F	Grado Fahrenheit	TIR	Lettura totale
ft	Piedi	V	Volt
g	Grammo	W	Watt
h	Ora	Ω	Ohm
L	Litro		

# Prefazione

Questo manuale è destinato a meccanici ben addestrati in negozi completamente attrezzati. Tuttavia, il contenuto di questo manuale è dettagliato e le informazioni di base sono complete. I proprietari di motociclette possono utilizzare questo manuale per eseguire da soli gli interventi di manutenzione e riparazione di base. Per mantenere o riparare la motocicletta senza problemi, l'operatore deve avere le conoscenze di base di un meccanico e capire come utilizzare correttamente gli strumenti di riparazione e il processo di officina. Se il proprietario della motocicletta è inesperto o non può garantire di essere in grado di regolare, mantenere e riparare la motocicletta in modo corretto, deve chiedere a un meccanico qualificato di eseguire le operazioni di cui sopra.

Per eseguire in modo efficiente le operazioni di cui sopra ed evitare gravi errori, è necessario leggere questo manuale, familiarizzare con le procedure pertinenti e poi operare in un luogo pulito prima del funzionamento. Se ci sono strumenti o attrezzature speciali specificate in questo manuale, non utilizzi altri materiali temporanei. Solo utilizzando strumenti adeguati, i risultati delle misurazioni possono essere accurati. Inoltre, l'utilizzo di strumenti alternativi può influire sulla sicurezza delle operazioni.

Durante il periodo di garanzia, si raccomanda di seguire scrupolosamente questo manuale di riparazione per le riparazioni e la manutenzione. Se il proprietario di una motocicletta non esegue la manutenzione o la riparazione secondo questo manuale, la motocicletta non sarà coperta da garanzia.

Per estendere il più possibile la durata di vita della sua motocicletta, si prega di seguire i seguenti punti:

- Rispettare la "Tabella di manutenzione regolare" del manuale di manutenzione;
- Osservare attentamente e prestare attenzione alla manutenzione e alla cura regolari;

- Utilizzare gli strumenti adatti e i ricambi originali per motocicletta QJMOTOR. Questo manuale di manutenzione ha introdotto gli strumenti, gli utensili e i dispositivi di prova specifici necessari per la riparazione delle motociclette QJMOTOR. Per le parti originali utilizzate come ricambi, faccia riferimento al "Catalogo delle parti" per i dettagli.
- Seguire rigorosamente le procedure di questo manuale e non prendere scorciatoie troppo rapide.
- Ricordare di tenere un registro dettagliato della manutenzione e delle riparazioni, con le date e le nuove parti installate.

## Come utilizzare questo manuale

Questo manuale descrive ogni sistema in base al sottocapitolo del sistema mnemonico principale della motocicletta. La "Guida rapida" le permette di avere una chiara comprensione dei vari sistemi di questa motocicletta e la aiuta a trovare rapidamente i capitoli corrispondenti.

Chiara e per aiutarti a trovare rapidamente la sezione corrispondente. Ogni capitolo ha un indice completo.

Per esempio, se desidera conoscere le bobine di accensione, può utilizzare la "Guida rapida" per trovare il capitolo "Impianti elettrici", e poi trovare la sezione in cui si trovano le "bobine di accensione" dall'indice della prima pagina di quel capitolo.

Se dovesse vedere i seguenti cartelli di avvertimento e di richiamo, si assicuri di prestare attenzione al contenuto di cui sopra! Si ricordi di operare in sicurezza!

### Avvertenza

**Questo segnale di avvertimento serve a ricordare agli operatori di seguire istruzioni o procedure specifiche, pena lesioni personali o morte.**



### Nota

**Questo segnale di richiamo serve a ricordare agli operatori di seguire istruzioni o procedure specifiche, altrimenti l'apparecchiatura verrà danneggiata o distrutta.**

Oltre a "Avvertenza" e "Attenzione", questo manuale include anche altri quattro segnali per aiutarla a distinguere le diverse informazioni.

### Osservazione

○ *Questo simbolo indica alcuni segreti operativi, rendendo l'operazione più comoda e migliorando l'efficienza.*

- Rappresenta una fase o un compito da completare.
- Rappresenta una sottofase o come completare il lavoro di quella fase. Questo simbolo può anche essere collocato prima di una determinata "nota".
- ★ Indica le misure adottate in base ai risultati del test o dell'ispezione nelle fasi precedenti.

La maggior parte dei capitoli presenta viste esplose dei componenti del sistema alla fine dell'indice. Queste illustrazioni introducono le parti che richiedono una coppia di serraggio specifica, olio, grasso o agente di serraggio della filettatura durante il processo di installazione.



# Informazioni sul controllo delle emissioni dei gas di scarico(Cina)

Al fine di attuare la “Legge sulla protezione ambientale della Repubblica Popolare Cinese” e “La legge sulla prevenzione e il controllo dell'inquinamento atmosferico della Repubblica Popolare Cinese”, prevenire e controllare l'inquinamento ambientale causato dalle emissioni inquinanti dei motocicli e proteggere il nostro ambiente comune, QJMOTOR Co, Ltd. ha introdotto un sistema di filtraggio dell'aria per le perdite dal basamento (1) e un sistema di controllo delle emissioni di scarico (2) conformi alle normative vigenti del Ministero della Protezione Ambientale cinese e alla legge GB14622 “Limiti di emissione degli inquinanti per motocicli e metodi di misurazione Legge cinese sul quarto stadio” dell'Amministrazione generale della supervisione della qualità, dell'ispezione e della quarantena della Repubblica Popolare Cinese. Inoltre, ha installato un sistema di recupero dell'evaporazione del carburante (3) conforme alle normative vigenti del Ministero della Protezione Ambientale per i motocicli venduti in Cina.

## 1. Sistema di filtraggio per l'aria soffiata e perdite nel basamento

Questo sistema può evitare che i gas del basamento vengano scaricati nell'atmosfera. Il gas del basamento viene spinto nel lato di aspirazione del motore dopo essere passato attraverso il separatore dell'olio. Quando il motore funziona, il gas viene inviato nella camera di combustione e poi bruciato insieme al carburante e all'aria inviati dal sistema di iniezione.

## 2. Sistema di controllo delle emissioni gas di scarico

Questo sistema può ridurre la quantità di inquinanti scaricati nell'atmosfera dallo scarico di questa motocicletta. Il sistema di iniezione del carburante, il sistema di accensione e l'impianto di scarico di questa motocicletta sono stati attentamente progettati e assemblati per garantire un'efficiente efficienza del motore e basse emissioni inquinanti.

Il sistema di scarico di questa motocicletta include un convertitore catalitico.

## 3. Sistema di recupero dell'evaporazione del carburante

Il vapore del carburante nel sistema di iniezione non viene scaricato nell'atmosfera, ma viene compresso nel motore in funzione e bruciato. Se il motore non viene avviato, il vapore viene immagazzinato nel contenitore di carbonio. Se si tratta di carburante liquido, viene aspirato nel separatore d'olio e poi riportato nel serbatoio del carburante.

La Legge sulla Prevenzione e il Controllo dell'Inquinamento Atmosferico della Repubblica Popolare Cinese” è la legge nazionale relativa all'inquinamento dei veicoli a motore e contiene disposizioni comunemente chiamate “Regolamenti di Modifica sulla Prevenzione e il Controllo dell'Inquinamento Atmosferico”.

“Sezione III: Prevenzione e controllo dell'inquinamento dei veicoli a motore e delle navi” proibisce severamente di intraprendere o istigare altri a compiere le seguenti azioni:

(3)(A) Prima che un consumatore finale acquisti o riceva qualsiasi motocicletta o motore di motocicletta, nessuno può rimuovere o danneggiare qualsiasi componente installato sulla motocicletta o sul suo motore come prescritto in questo manuale. Nessun produttore o rivenditore, dopo aver venduto o consegnato qualsiasi motocicletta o motore di motocicletta a un consumatore finale, deve intenzionalmente rimuovere o danneggiare alcun componente.

(3)(B) Dopo aver venduto o consegnato qualsiasi motocicletta o motore di motocicletta a un consumatore finale, nessuna persona impegnata nella riparazione, manutenzione, vendita, noleggio o commercio di motociclette o motori di motociclette, o qualsiasi persona che gestisce una flotta di motociclette, può rimuovere o danneggiare qualsiasi componente installato sulla motocicletta o sul suo motore come prescritto in questo manuale...”



## Osservazione

In genere si ritiene che il significato di "rimuovere o danneggiare qualsiasi componente" sia il seguente:

1. La rimozione temporanea di qualsiasi componente a scopo di manutenzione o la temporanea messa fuori uso del componente non costituisce una "modifica".
2. Le seguenti situazioni sono considerate "modifica":
  - a. Regolare in modo errato le parti del veicolo per far sì che i gas di scarico emessi superino lo standard di emissione.
  - b. L'uso di ricambi o accessori può influire sulle prestazioni o sulla durata della motocicletta.
  - c. Aggiungere parti o accessori per rendere la motocicletta superiore allo standard.
  - d. Rimuovere, smontare o danneggiare in modo permanente qualsiasi componente del sistema di controllo delle emissioni di scarico.

**Si raccomanda a tutti i concessionari di rispettare le suddette disposizioni di legge e i trasgressori saranno soggetti a sanzioni civili.**



# Informazioni sul controllo delle emissioni di gas di scarico (Unione europea)

1. Il sistema di controllo delle emissioni di scarico di questa motocicletta è conforme alle norme del Regolamento dell'Unione Europea (UE) n. 134/2014. Durante il periodo di utilizzo effettivo del sistema di controllo delle emissioni di gas di scarico, l'utente rispetta pienamente l'uso normale e la manutenzione prescritta, e la nostra azienda lo garantisce.
  - 1) Sistema di filtraggio per l'aria soffiata e perdite nel basamento  
Questo sistema può evitare che i gas del basamento vengano scaricati nell'atmosfera. Il gas del basamento viene spinto nel lato di aspirazione del motore dopo essere passato attraverso il separatore dell'olio. Quando il motore funziona, il gas viene inviato nella camera di combustione e poi bruciato insieme al carburante e all'aria inviati dal sistema di iniezione.
  - 2) Sistema di controllo delle emissioni gas di scarico  
Questo sistema può ridurre la quantità di inquinanti scaricati nell'atmosfera dallo scarico di questa motocicletta. Il sistema di iniezione del carburante, il sistema di accensione e l'impianto di scarico di questa motocicletta sono stati attentamente progettati e assemblati per garantire un'efficiente efficienza del motore e basse emissioni inquinanti.  
Il sistema di scarico di questa motocicletta include un convertitore catalitico.
  - 3) Sistema di recupero dell'evaporazione del carburante  
Il vapore del carburante nel sistema di iniezione non viene scaricato nell'atmosfera, ma viene compresso nel motore in funzione e bruciato. Se il motore non viene avviato, il vapore viene immagazzinato nel contenitore di carbonio. Se si tratta di carburante liquido, viene aspirato nel separatore d'olio e poi riportato nel serbatoio del carburante.
2. Campo della garanzia
  - 1) Garanzia di funzionamento del sistema di controllo delle emissioni di scarico  
Garantire la conformità alle ispezioni regolari o irregolari dei gas di scarico effettuate dalle agenzie governative durante l'uso.
3. Le seguenti situazioni non si applicano a questa clausola di garanzia. Solo per esigenze di manutenzione, i nostri punti di assistenza designati sono comunque disposti a servire i clienti a prezzi ragionevoli.
  - 1) Mancata esecuzione della manutenzione periodica secondo i tempi o il chilometraggio indicati dalla nostra società.
  - 2) Coloro che non effettuano ispezioni, regolazioni o riparazioni regolari presso i punti di assistenza designati dalla nostra azienda o non sono in grado di fornire la prova dei registri di manutenzione.
  - 3) Sovraccarico o uso improprio.
  - 4) Modificare a caso le motociclette, smontare le parti originali o inserire altre attrezzature.
  - 5) Una strada adatta alle corse o all'uso frequente di veicoli non motorizzati.
  - 6) Danni causati da calamità atmosferiche come tifoni e inondazioni, o danni e malfunzionamenti causati da un uso incauto, incidenti automobilistici o urti di oggetti estranei.
  - 7) Interruzione dell'uso a lungo termine senza manutenzione regolare.
  - 8) L'odometro è danneggiato e non viene sottoposto a manutenzione immediata, oppure viene artificialmente alterato, interrotto o sostituito.





La nostra azienda produce nuove automobili che, secondo i risultati dei test di rumore, soddisfano gli standard UNECE regulation No 41 implementati dall'Unione Europea.

## Osservazione

In genere si ritiene che il significato di "rimuovere o danneggiare qualsiasi componente" sia il seguente:

1. La rimozione temporanea di qualsiasi componente a scopo di manutenzione o la temporanea messa fuori uso del componente non costituisce una "modifica".
2. Le seguenti situazioni sono considerate "modifica":
  - a. Regolare in modo errato le parti del veicolo per far sì che i gas di scarico emessi superino lo standard di emissione.
  - b. L'uso di ricambi o accessori può influire sulle prestazioni o sulla durata della motocicletta.
  - c. Aggiungere parti o accessori per rendere la motocicletta superiore allo standard.
  - d. Rimuovere, smontare o danneggiare in modo permanente qualsiasi componente del sistema di controllo delle emissioni di scarico.

**Si consiglia a tutti i concessionari di rispettare le disposizioni sopra menzionate delle leggi locali, e chiunque violi tali disposizioni sarà soggetto a sanzioni civili.**



# **È severamente vietato modificare il sistema di controllo del rumore**

Le leggi locali proibiscono severamente di effettuare o istigare altri a compiere le seguenti azioni: (1) rimuovere qualsiasi parte o rendere non funzionante qualsiasi parte di una nuova motocicletta prima che il cliente finale la acquisti o la riceva, a meno che ciò sia necessario per ispezionare, riparare o sostituire tali parti; (2) continuare a utilizzare una motocicletta dopo che è stata rimossa qualsiasi parte o resa non funzionante.

I seguenti comportamenti sono tutti appartenenti alla "modifica della motocicletta":

- Sostituire il sistema di scarico o il silenziatore originale con parti non conformi alle normative vigenti.
- Smontare il silenziatore o qualsiasi componente interno del silenziatore.
- Smontare il filtro dell'aria o il suo coperchio.
- Modificare il silenziatore o il sistema di aspirazione tagliando, forando o con altri mezzi per aumentare i livelli di rumore.



# Indice

## Indice

Prefazione .....	II
Informazioni sul controllo delle emissioni dei gas di scarico(Cina).....	II
Informazioni sul controllo delle emissioni di gas di scarico (Unione europea).....	IV
È severamente vietato modificare il sistema di controllo del rumore .....	VI
Capitolo 1 Informazioni di base .....	1-1
Prima delle istruzioni sulla manutenzione .....	1-2
Installare la batteria .....	1-2
Bordi affilati delle parti .....	1-2
Solvente .....	1-2
Pulire la motocicletta prima dello smontaggio .....	1-3
Organizzare e pulire le parti smontate .....	1-3
Conservare le parti smontate .....	1-3
Controllo .....	1-3
Pezzi di ricambio .....	1-4
Sequenza di montaggio .....	1-4
Sequenza di fissaggio .....	1-4
Coppia di bloccaggio: .....	1-4
Forza .....	1-5
Guarnizioni, O-ring .....	1-5
Colla per cassetta combinati, colla per fissaggio filo .....	1-5
Montaggio a pressione .....	1-6
Cuscinetti a sfera e cuscinetti a rullini .....	1-6
Paraolio d'olio, guarnizione di grasso .....	1-6
Anello d'arresto elastico, copiglia .....	1-7
Lubrificazione .....	1-7
Direzione di rotazione del motore .....	1-7
Cavo elettrico .....	1-7
Controllare il connettore del cavo .....	1-8
Disposizione dei cavi .....	1-10
Strumenti .....	1-11
<b>Informazioni sul modello</b> .....	1-12
<b>Cina</b> .....	1-12
<b>Euro V</b> .....	1-13
<b>Identificazione importante</b> .....	1-14
<b>Specifiche di base</b> .....	1-15
<b>Parametri tecnici generali</b> .....	1-16
Tabella di conversione delle unità .....	1-26
Capitolo 2 Manutenzione regolare .....	2-1
Tabella di manutenzione regolare .....	2-2
Coppia e agente di bloccaggio .....	2-6



Specifiche della coppia di bloccaggio principale .....	2-6
Coppia di serraggio e parametri correlati di dadi, bulloni e viti .....	2-14
<b>Parametri tecnici</b> .....	2-15
Strumenti speciali .....	2-18
Procedura di manutenzione regolare .....	2-19
Sistema di iniezione del carburante (EFI) .....	2-19
Sistema di raffreddamento .....	2-24
Testa del cilindro del motore e coperchio della testa del cilindro .....	2-26
Frizione .....	2-35
Ruote/pneumatici .....	2-36
Meccanismo di trasmissione finale .....	2-39
Freno .....	2-43
Sistema di sospensione .....	2-48
Sistema di sterzo .....	2-51
Sistema elettrico .....	2-54
Altro .....	2-63
Pezzi di ricambio .....	2-67
Capitolo 3 Sistema di iniezione del carburante (EFI) .....	3-1
Introduzione EFI .....	3-4
Sistema EFI .....	3-5
<b>Posizione della parte EFI</b> .....	3-8
<b>Parametri tecnici</b> .....	3-11
Strumenti speciali e adesivo di fissaggio .....	3-13
Precauzioni della manutenzione EFI .....	3-14
<b>Precauzioni della manutenzione EFI</b> .....	3-14
ECU .....	3-17
Controller del motore (MT05.B ECU) .....	3-17
Aspetto dell'ECU .....	3-17
<b>Smontare ECU</b> .....	3-17
<b>Installare ECU</b> .....	3-18
Precauzioni ECU .....	3-18
Requisiti di alimentazione ECU .....	3-18
Requisiti di temperatura ECU .....	3-19
Pompa del carburante .....	3-20
Principio di funzionamento della pompa del carburante .....	3-20
Aspetto della pompa del carburante .....	3-20
Composizione della pompa del carburante .....	3-21
Etichette e marcature della pompa del carburante .....	3-21
Ambiente di lavoro della pompa del carburante .....	3-21
Processo di manutenzione della pompa del carburante: .....	3-22
Precauzioni per l'uso: .....	3-26
Corpo farfallato .....	3-28
Il principio di funzionamento del corpo farfallato: .....	3-28
Aspetto del corpo farfallato: .....	3-28
Parametri tecnici del corpo valvola dell'acceleratore .....	3-29
Ambiente di lavoro del corpo farfallato .....	3-29



Smontare il corpo farfallato .....	3-29
Smontare il gruppo del corpo della valvola a farfalla .....	3-31
Installare il gruppo del corpo della valvola a farfalla .....	3-36
Viti di fissaggio .....	3-37
Metodo di pulizia della valvola dell'acceleratore .....	3-37
Installare il gruppo corpo farfallato .....	3-38
Precauzioni per l'installazione della valvola dell'acceleratore .....	3-38
Precauzioni per l'utilizzo della valvola dell'acceleratore .....	3-39
Iniettore del carburante .....	3-40
Principio di funzionamento dell'iniettore di carburante .....	3-40
Aspetto dell'iniettore .....	3-40
Anello di tenuta dell'iniettore del carburante .....	3-40
Effetto di sovratensione dell'iniettore del carburante .....	3-42
Intervallo di temperatura dell'iniettore del carburante: .....	3-42
Contaminazione del carburante degli iniettori .....	3-42
Disposizione del cablaggio degli iniettori del carburante .....	3-42
Precauzioni per l'uso degli iniettori di carburante .....	3-43
Requisiti per l'installazione dell'iniettore del carburante .....	3-44
Metodo di sostituzione dell'iniettore del carburante .....	3-45
Rilevamento del segnale dell'iniettore del carburante .....	3-45
Controllare la resistenza dell'iniettore carburante .....	3-46
Prova singola dell'unità iniettore carburante .....	3-47
Sostituibilità dell'iniettore del carburante .....	3-47
Blocco dell'iniettore del carburante .....	3-47
Controllare il tubo del carburante dell'iniettore del carburante .....	3-48
Sensore della temperatura dell'acqua .....	3-50
Principio di funzionamento del sensore di temperatura dell'acqua .....	3-50
Aspetto del sensore di temperatura dell'acqua .....	3-50
Requisiti per l'installazione del sensore di temperatura dell'acqua .....	3-50
Ambiente di funzionamento del sensore di temperatura dell'acqua .....	3-50
Ambiente elettrico del sensore di temperatura dell'acqua .....	3-51
Smontare il sensore temperatura acqua .....	3-51
Pulizia sensore temperatura acqua .....	3-51
Installazione del sensore di temperatura dell'acqua .....	3-51
Sensore di temperatura di aspirazione dell'aria .....	3-52
Principio di funzionamento del sensore di temperatura di aspirazione dell'aria .....	3-52
Aspetto esterno del sensore di temperatura dell'aria di aspirazione .....	3-52
Parametri tecnici del sensore di temperatura di aspirazione .....	3-52
Definizione e schema funzionale della posizione del piede del sensore della temperatura di aspirazione .....	3-53
<b>Rimozione e installazione del sensore della temperatura di aspirazione</b> .....	3-53
Pulizia del sensore della temperatura di aspirazione .....	3-54
Installazione del sensore di temperatura di aspirazione .....	3-54
Sensore di pressione dell'aria aspirata dell'aria .....	3-55
Principio di funzionamento del sensore di pressione dell'aria di aspirazione .....	3-55
Aspetto esterno del sensore di pressione dell'aria di aspirazione .....	3-55



Ambiente di lavoro del sensore di pressione di aspirazione .....	3-55
Ambiente di stoccaggio del sensore di pressione di aspirazione .....	3-55
Ambiente elettrico del sensore di pressione di aspirazione .....	3-56
Definizione della posizione del piede del sensore della pressione di aspirazione .....	3-56
Rimozione e installazione del sensore di pressione di aspirazione .....	3-56
Pulizia del sensore di pressione di aspirazione .....	3-57
Sensore di ossigeno .....	3-58
Principio di funzionamento del sensore di ossigeno .....	3-58
Aspetto del sensore di ossigeno .....	3-58
Parametri tecnici del sensore di ossigeno .....	3-58
Requisiti di installazione dei sensori di ossigeno .....	3-58
Definizione delle pinze del sensore di ossigeno: .....	3-59
Curva caratteristica del sensore di ossigeno .....	3-60
Requisiti di qualità del carburante .....	3-60
Smontare e installare i sensori di ossigeno .....	3-60
Motore passo-passo al minimo .....	3-61
Principio di funzionamento del motore passo-passo folle .....	3-61
Aspetto del motore passo-passo folle .....	3-61
Definizione del piedino del motore passo-passo a minimo .....	3-61
Parametri caratteristici del motore passo-passo al minimo: .....	3-62
Smontaggio e installazione del motore passo-passo folle .....	3-62
Pulizia del motore passo-passo al minimo .....	3-62
Elettrovalvola per bombole di carbonio (ECP) .....	3-63
Panoramica del principio di funzionamento dell'elettrovalvola per bombole di carbonio .....	3-63
Aspetto dell'elettrovalvola per bombole di carbonio .....	3-63
Pin del elettrovalvola ECP .....	3-63
Parametri tecnici dell'elettrovalvola per bombole di carbonio .....	3-63
Requisiti di installazione dell'elettrovalvola del bombole di carbonio .....	3-64
Smontare e installare l'elettrovalvola per bombole di carbonio .....	3-64
Metodi di manutenzione e diagnosi per i guasti del sistema EFI .....	3-65
<b>Utilizzare direttamente la luce di guasto lampeggiante sul quadro strumenti per la diagnosi</b> .....	3-65
Diagramma di flusso della diagnosi EFI .....	3-71
Tabella dei codici di errore MT05.B .....	3-73
<b>Utilizzo di uno strumento diagnostico per diagnosticare i guasti</b> .....	3-75
Metodi comuni di risoluzione dei problemi per i sistemi di iniezione elettronica .....	3-77
Serbatoio del carburante .....	3-81
<b>Vista esplosa del serbatoio del carburante</b> .....	3-81
Serbatoio del carburante .....	3-83
Sistema di recupero evaporativo di olio e gas .....	3-93
Controllare il tubo flessibile .....	3-93
Controllare la bombola di carbone .....	3-93
Controllare il filtro dell'aria .....	3-94
<b>Vista esplosa del sistema di recupero dei vapori d'olio evaporati</b> .....	3-95
Capitolo 4 Sistema di raffreddamento .....	4-1
<b>Vista esplosa del tubo dell'acqua di raffreddamento</b> .....	4-2
Schema di decomposizione della pompa dell'acqua .....	4-4



Diagramma di flusso dell'antigelo .....	4-6
Parametri tecnici .....	4-8
Antigelo .....	4-9
Controllare se l'antigelo si è deteriorato .....	4-9
Controllare il livello dell'antigelo .....	4-9
Scaricare l'antigelo .....	4-9
Aggiungere l'antigelo .....	4-9
Pressione di rilevamento .....	4-9
Sistema di lavaggio e raffreddamento .....	4-10
Smontare/installare il bollitore a espansione .....	4-10
Pompa acqua .....	4-11
Smontare la pompa dell'acqua .....	4-11
Installare la pompa dell'acqua .....	4-13
Smontaggio della pompa dell'acqua .....	4-13
Controllo del cuscinetto della pompa dell'acqua .....	4-16
Assemblaggio della pompa dell'acqua .....	4-16
Radiatore .....	4-17
<b>Smontaggio del radiatore e del ventilatore del radiatore</b> .....	4-17
<b>Installare il radiatore e la ventola del radiatore</b> .....	4-21
Controllare il radiatore .....	4-22
Controllare il coperchio del radiatore .....	4-23
Controllare l'ingresso dell'acqua del radiatore .....	4-24
Termostato .....	4-25
Smontare il termostato .....	4-25
Installazione del termostato .....	4-26
Controllare il termostato .....	4-26
Tubo flessibile e tubazione .....	4-28
Installare il tubo flessibile .....	4-28
Controllare il tubo flessibile .....	4-28
Sensore della temperatura dell'acqua .....	4-29
Smontare e installare il sensore di temperatura dell'acqua .....	4-29
Controllare il sensore della temperatura dell'acqua .....	4-29
Capitolo 5 Motore .....	5-1
Sistema di lubrificazione .....	5-2
Vista esplosa del sistema di lubrificazione .....	5-2
Diagramma di flusso dell'olio motore .....	5-4
Parametri tecnici .....	5-5
Strumenti speciali e adesivo di fissaggio .....	5-6
Olio e filtro dell'olio .....	5-7
Carter dell'olio .....	5-9
Valvola di sovrafflusso dell'olio motore .....	5-11
Pompa dell'olio motore .....	5-13
Misurare la pressione dell'olio .....	5-17
Interruttore di pressione dell'olio motore .....	5-18
Coperchio della testa del cilindro del motore e testa del cilindro .....	5-20
Vista esplosa del coperchio della testa del cilindro .....	5-20



Schema di disassemblaggio del coperchio destro .....	5-22
Vista esplosa della valvola dell'aria .....	5-24
Parametri tecnici .....	5-26
Strumenti speciali e sigillanti .....	5-28
Coperchio della testata del cilindro .....	5-30
Regolatore della catena di distribuzione del gas .....	5-32
Albero a camme, catena di distribuzione dell'albero a camme .....	5-34
Testata del cilindro .....	5-41
Valvola dell'aria .....	5-45
Gruppo del tubo di aspirazione dell'aria .....	5-57
Frizione .....	5-58
Vista esplosa della frizione .....	5-58
Parametri tecnici .....	5-60
Strumenti speciali e adesivo di fissaggio .....	5-61
Coperchio della frizione .....	5-62
Frizione .....	5-64
Albero motore/ingranaggio di trasmissione .....	5-68
Diagramma di smontaggio dell'albero motore .....	5-68
Diagramma di smontaggio dell'ingranaggio di trasmissione .....	5-70
Parametri tecnici .....	5-71
Strumenti speciali e adesivo di fissaggio .....	5-74
Smontaggio della basamento .....	5-75
Albero motore e albero di equilibratura .....	5-82
Pistone .....	5-95
Frizione di avviamento e ruota folle di avviamento elettrico .....	5-102
Ingranaggio della trasmissione/meccanismo di cambio a velocità variabile .....	5-110
Capitolo 6 Motocicletta completa .....	6-1
Ruote/pneumatici .....	6-3
Vista esplosa della ruota anteriore/pneumatico .....	6-3
Vista esplosa della ruota posteriore/pneumatico .....	6-4
Parametri tecnici .....	6-5
Strumenti speciali .....	6-6
Ruota (cerchio) .....	6-7
Cuscinetto del mozzo .....	6-21
Meccanismo di trasmissione .....	6-23
Vista esplosa del meccanismo di trasmissione .....	6-23
Parametri tecnici .....	6-24
Strumenti speciali .....	6-25
Catena di trasmissione .....	6-26
Pignone, boccola, cuscinetto della boccola .....	6-29
Pignone, boccola, cuscinetto della boccola .....	6-29
Freno .....	6-33
Vista esplosa del freno .....	6-33
Diagramma di smontaggio del pedale del freno .....	6-36
Parametri tecnici .....	6-37
Strumenti speciali .....	6-38





Leva del freno, pedale del freno .....	6-39
Pinza .....	6-42
Pastiglia del freno .....	6-47
Pompa superiore .....	6-51
Disco del freno .....	6-58
Liquido per freni .....	6-61
Tubo flessibile del freno .....	6-63
Sistema frenante antibloccaggio .....	6-64
Sistema di sospensione .....	6-93
<b>Vista esplosa del sistema di sospensione anteriore</b> .....	6-93
Vista esplosa del sistema di sospensione posteriore .....	6-95
Parametri tecnici .....	6-97
Strumenti speciali .....	6-98
Ammortizzatore anteriore .....	6-99
Ammortizzatore posteriore .....	6-109
Braccio oscillante posteriore .....	6-113
Sistema di controllo .....	6-119
Vista esplosa del sistema di controllo .....	6-119
Parametri tecnici .....	6-123
Sistema di controllo .....	6-124
Maniglie di direzione .....	6-125
Asta dello sterzo .....	6-130
Telaio .....	6-136
<b>Schema di smontaggio del telaio anteriore</b> .....	6-136
<b>Vista esplosa del telaio posteriore</b> .....	6-138
<b>Scomposizione dell'assemblea del pedale</b> .....	6-139
<b>Scomposizione dell'assemblea del pedale II</b> .....	6-141
Vista esplosa del cavalletto laterale .....	6-142
Schema di smontaggio del cuscino del sedile .....	6-143
Vista esplosa del filtro dell'aria .....	6-144
Scomposizione del filtro dell'aria (con secondario) .....	6-146
<b>Vista esplosa del silenziatore</b> .....	6-148
Vista esplosa del parafango anteriore .....	6-149
<b>Vista esplosa del parafango posteriore</b> .....	6-150
<b>Scomposizione della decorazione del cruscotto</b> .....	6-152
<b>Scomposizione del deflettore I</b> .....	6-153
<b>Scomposizione del deflettore II</b> .....	6-155
<b>Scomposizione del paraurti anteriore</b> .....	6-156
<b>Vista esplosa del pannello di protezione di serbatoio del carburante</b> .....	6-158
<b>Vista esplosa del pannello di protezione</b> .....	6-159
Strumenti speciali .....	6-160
<b>Parametri tecnici</b> .....	6-161
Cuscino di seduta .....	6-162
Pannello di protezione .....	6-163
Parafango posteriore .....	6-167
Parafango anteriore .....	6-170



Copertura grande anteriore .....	6-171
Deflettore d'aria .....	6-175
Pannello di protezione di serbatoio del carburante .....	6-184
Copertura decorativa del cruscotto .....	6-188
Coperchio motore posteriore .....	6-190
Telaio .....	6-191
Cavalletto laterale .....	6-194
Leva del cambio .....	6-198
Supporto del pedale .....	6-201
Pedale posteriore .....	6-205
Filtro dell'aria .....	6-211
Silenziatore .....	6-215
Smontaggio/installazione del motore .....	6-222
Capitolo 7 Sistema elettrico .....	7-1
Precauzioni .....	7-3
Parametri tecnici .....	7-4
Strumenti speciali .....	7-6
Cablaggio elettrico .....	7-7
Controllare il cablaggio .....	7-7
Sistema di ricarica .....	7-8
<b>Schema elettrico del sistema di ricarica</b> .....	7-8
Batteria .....	7-9
Motore magnetico .....	7-18
Regolatore/rettificatore .....	7-20
Sistema di accensione .....	7-22
<b>Schema elettrico del sistema di accensione</b> .....	7-22
Precauzioni operative .....	7-23
Diagnosi dei guasti del sistema di accensione .....	7-24
Bobina di accensione .....	7-25
Sensore di posizione dell'albero a gomiti .....	7-26
Candela .....	7-27
Gruppo ECU .....	7-28
Sistema di avviamento .....	7-29
<b>Avviare lo schema elettrico del sistema</b> .....	7-29
Motore di avviamento .....	7-30
Relè di avvio .....	7-34
Sistema di illuminazione .....	7-36
Faro anteriore .....	7-36
Indicatore di direzione .....	7-36
Fanale posteriore .....	7-38
Luce targa .....	7-38
Strumento .....	7-40
Smontare lo strumento .....	7-40
Installare lo strumento .....	7-42
Componenti come interruttori e sensori .....	7-43
Interruttore di blocco alimentazione .....	7-43



Interruttore della maniglia .....	7-44
Controllare i tempi di accensione delle luci dei freni .....	7-47
Regolazione della temporizzazione delle luci dei freni .....	7-47
Ispezione dell'interruttore .....	7-47
Sensore di ossigeno .....	7-48
Sensore del livello dell'olio .....	7-49
Clacson .....	7-50
Ventilatore .....	7-51
Relé .....	7-53
Scatola dei fusibili .....	7-56
Capitolo 8 Allegato .....	8-1
Guida alla risoluzione dei problemi .....	8-2
Non è possibile avviare il motore o è difficile avviarlo: .....	8-2
Funzionamento anomalo a bassa velocità: .....	8-3
Funzionamento anomalo o mancanza di potenza durante la guida ad alta velocità: .....	8-5
Temperatura è troppo alta: .....	8-6
Raffreddamento eccessivo: .....	8-7
Frizione anomala: .....	8-7
Problemi con il cambio: .....	8-8
Rumore anomalo del motore: .....	8-8
Il sistema di trazione emette un rumore anomalo: .....	8-9
Rumore anomalo dal telaio: .....	8-9
Scarico eccessivo: .....	8-10
Scarse prestazioni e/o stabilità: .....	8-10
Guasto della batteria: .....	8-11
Schema elettrico(Europa) .....	8-12
Schema elettrico (Cina) .....	8-13



# Capitolo 1 Informazioni di base

## Indice

Prima delle istruzioni sulla manutenzione .....	1-2
Installare la batteria .....	1-2
Bordi affilati delle parti .....	1-2
Solvente .....	1-2
Pulire la motocicletta prima dello smontaggio .....	1-3
Organizzare e pulire le parti smontate .....	1-3
Conservare le parti smontate .....	1-3
Controllo .....	1-3
Pezzi di ricambio .....	1-4
Sequenza di montaggio .....	1-4
Sequenza di fissaggio .....	1-4
Coppia di bloccaggio: .....	1-4
Forza .....	1-5
Guarnizioni, O-ring .....	1-5
Colla per cassetta combinati, colla per fissaggio filo .....	1-5
Montaggio a pressione .....	1-6
Cuscinetti a sfera e cuscinetti a rullini .....	1-6
Paraolio d'olio, guarnizione di grasso .....	1-6
Anello d'arresto elastico, copiglia .....	1-7
Lubrificazione .....	1-7
Direzione di rotazione del motore .....	1-7
Cavo elettrico .....	1-7
Controllare il connettore del cavo .....	1-8
Disposizione dei cavi .....	1-10
Strumenti .....	1-11
<b>Informazioni sul modello</b> .....	1-12
<b>Cina</b> .....	1-12
<b>Euro V</b> .....	1-13
<b>Identificazione importante</b> .....	1-14
<b>Specifiche di base</b> .....	1-15
<b>Parametri tecnici generali</b> .....	1-16
Tabella di conversione delle unità .....	1-26

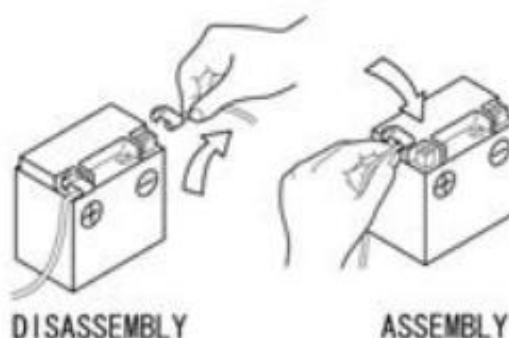
## Prima delle istruzioni sulla manutenzione

Si prega di leggere le seguenti precauzioni prima di ispezionare, smontare o montare una motocicletta. Per comodità di utilizzo pratico, ogni capitolo è corredato da note, illustrazioni, immagini, precauzioni e istruzioni dettagliate, a seconda delle necessità. Questa sezione introduce precauzioni speciali durante il processo di smontaggio e riassettaggio o di smontaggio e riassettaggio di parti ordinarie.

In particolare, prestare attenzione a quanto segue:

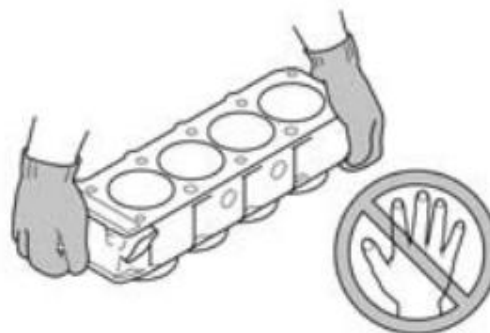
### Installare la batteria

Prima di eseguire qualsiasi operazione sulla motocicletta, scolleghi il cavo della batteria e la batteria per evitare un avvio accidentale del motore. Prima scollegare il filo negativo della scheda (-), poi scollegare il filo positivo (+). Dopo aver completato l'operazione, prima colleghi il filo positivo (+) al terminale positivo (+) della batteria, e poi colleghi il filo negativo (-) al terminale negativo (-).



### Bordi affilati delle parti

Per evitare di graffiare le mani con i bordi taglienti delle parti, deve indossare dei guanti quando sposta le parti più grandi o più pesanti.



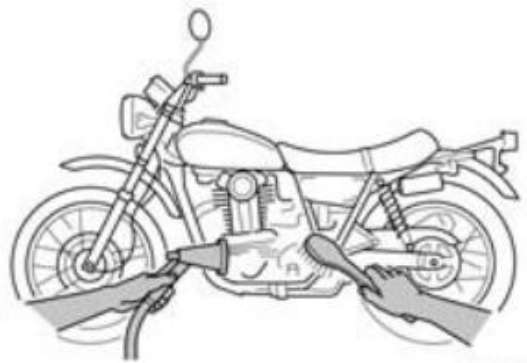
### Solvente

Per la pulizia delle parti, è necessario utilizzare solventi con un elevato punto di infiammabilità. Utilizzare i solventi con punti di infiammabilità elevati secondo le istruzioni fornite dal produttore del solvente.



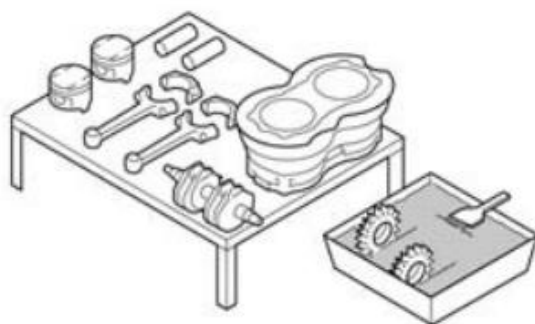
## Pulire la motocicletta prima dello smontaggio

Pulire accuratamente la motocicletta prima dello smontaggio. Se la polvere o altri oggetti estranei entrano nell'area di tenuta durante lo smontaggio, causeranno un'usura eccessiva e ridurranno le prestazioni della motocicletta.



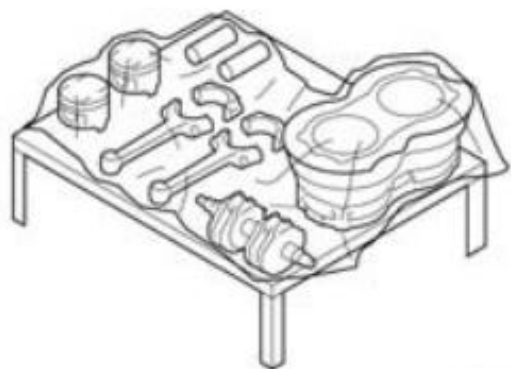
## Organizzare e pulire le parti smontate

Le parti smontate sono facili da mescolare. Pertanto, disporre le parti rimosse nell'ordine di smontaggio, pulire ogni parte e reinstallarla.



## Conservare le parti smontate

Dopo aver pulito tutte le parti (compresi i componenti secondari), conservi le parti in un'area pulita. Coprire le parti con un panno pulito o una pellicola di plastica per evitare che eventuali oggetti estranei vi cadano dentro prima del rimontaggio.



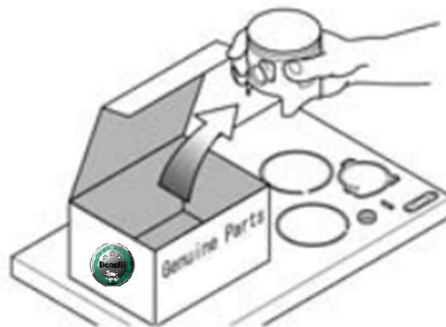
## Controllo

L'uso di parti usurate o danneggiate può provocare gravi incidenti. Ispezionare visivamente le parti rimosse per verificare la presenza di corrosione, scolorimento o altri danni. I limiti di utilizzo dei singoli componenti sono descritti nei capitoli corrispondenti di questo manuale. Se si riscontrano danni o se il componente ha superato il suo limite di servizio, deve essere sostituito.



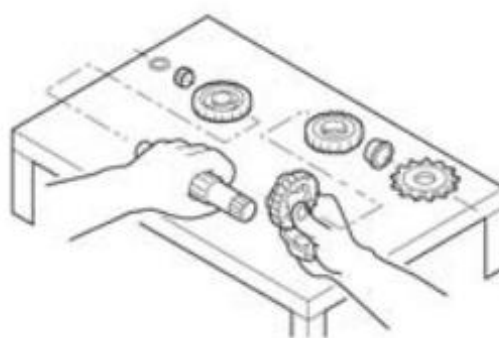
## Pezzi di ricambio

I pezzi di ricambio devono essere originali QJMOTOR o raccomandati da QJMOTOR. Quando vengono rimossi, i componenti come le guarnizioni, le guarnizioni O-ring, le paraolio, le guarnizioni di grasso, gli anelli elastici spaccati o i perni spaccati devono essere sostituiti con altri nuovi.



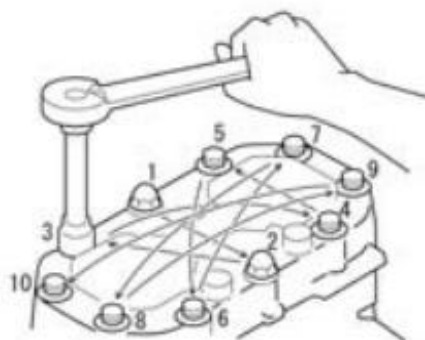
## Sequenza di montaggio

Nella maggior parte dei casi, la sequenza di montaggio è opposta a quella di smontaggio, ma se questo manuale di manutenzione introduce la sequenza di montaggio, l'assemblaggio deve avvenire nell'ordine indicato.



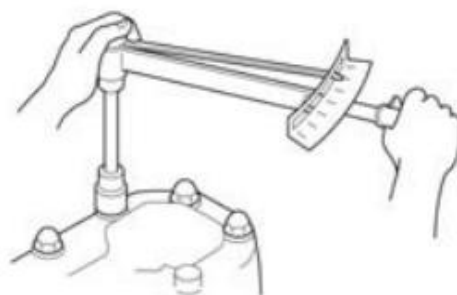
## Sequenza di fissaggio

In generale, quando si fissano le parti con diversi bulloni, dadi o viti, le parti devono essere posizionate nei fori corrispondenti, quindi avvitate senza applicare la coppia, e poi serrate nella sequenza specificata, per evitare deformazioni che potrebbero causare il malfunzionamento delle parti. Al contrario, se vuole svitare un bullone, un dado o una vite, deve prima svitarlo di un quarto di giro, poi continuare a svitarlo. Se la sequenza di serraggio non è specificata, stringa gli elementi di fissaggio alternativamente in diagonale.



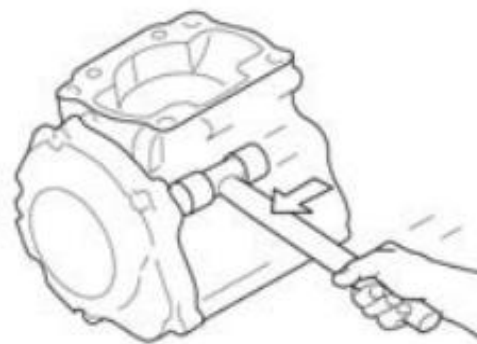
## Coppia di bloccaggio:

Se la coppia di serraggio sbagliata viene applicata a un bullone, a un dado o a una vite, può causare gravi danni. Quindi è necessario utilizzare una chiave dinamometrica di alta qualità per serrare gli elementi di fissaggio secondo la coppia specificata.



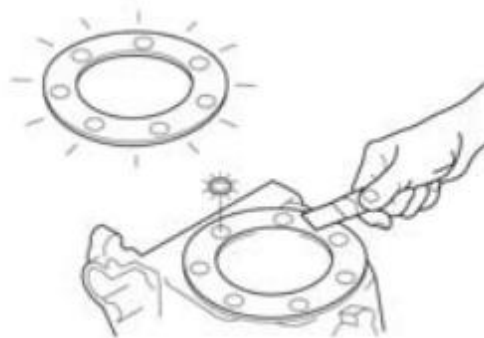
## Forza

Durante il processo di rimozione e installazione dei pezzi, è necessario avere buon senso e capacità di giudizio di base per evitare che una forza eccessiva causi difficoltà di manutenzione o costi di manutenzione elevati. Se necessario, utilizzare la chiave a impulsi per smontare la vite con il sigillante per filettature. Se è necessario battere gli elementi di fissaggio, questi devono essere battuti con un martello di legno.



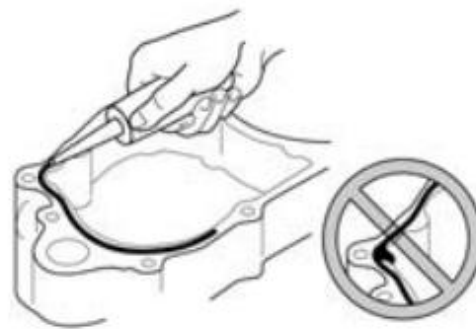
## Guarnizioni, O-ring

Se la guarnizione o l'O-ring subisce un indurimento, un restringimento o un danno dopo la rimozione, le sue prestazioni di tenuta saranno ridotte. Smontare la vecchia guarnizione e pulire accuratamente la superficie di tenuta per evitare che la guarnizione o altri materiali rimangano sulla superficie di tenuta. Quando si reinstalla, è necessario utilizzare nuove guarnizioni e sostituire le guarnizioni O-ring usate.



## Colla per cassetta combinati, colla per fissaggio filo

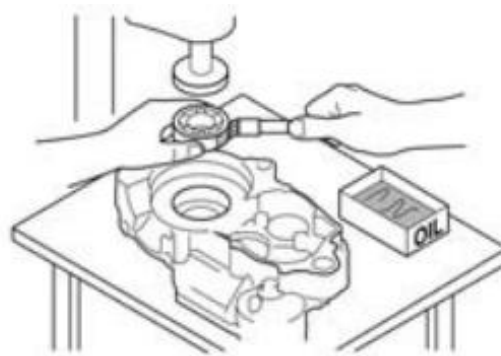
Se deve usare l'adesivo sigillante per cassetta combinati o l'adesivo stringifilo, deve prima pulire la superficie di contatto per evitare che rimangano macchie d'olio sulla superficie di contatto prima di usare l'adesivo sigillante per cassetta combinati o l'adesivo stringifilo. Non utilizzi una quantità eccessiva di sigillante per cassetta combinati o di adesivo per il serraggio delle filettature, perché un eccesso di sigillante per cassetta combinati o di adesivo per il serraggio delle filettature può bloccare il canale dell'olio e causare gravi danni.





## Montaggio a pressione

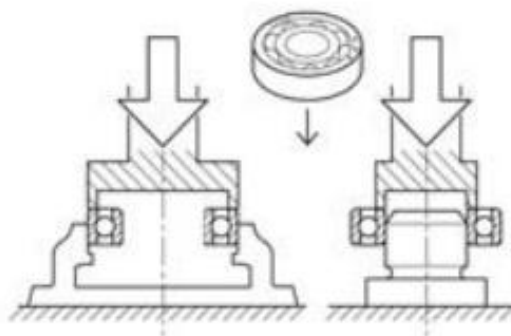
Parti come i cuscinetti e i paraoli devono essere pressati per essere installati in posizione, quindi è necessario applicare una piccola quantità di olio nell'area di contatto. Durante l'installazione, è necessario allineare l'area di contatto e premere lentamente le parti.



## Cuscinetti a sfera e cuscinetti a rullini

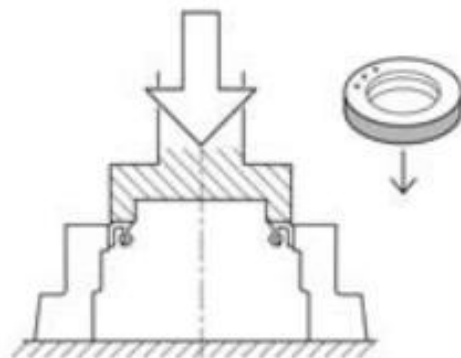
Non smontare le sfere o gli aghi all'interno dei cuscinetti, a meno che non sia necessario. Quando viene rimosso, deve essere sostituito con uno nuovo. Quando si preme il cuscinetto, è necessario prestare attenzione alle marcature del produttore e delle dimensioni rivolte verso l'esterno. Applicare la forza sulla pista corretta del cuscinetto (come mostrato nella figura) e premere il cuscinetto in posizione.

Se la forza viene applicata alla pista del cuscinetto sbagliata, si genererà uno stress sugli anelli interni ed esterni, danneggiando il cuscinetto.

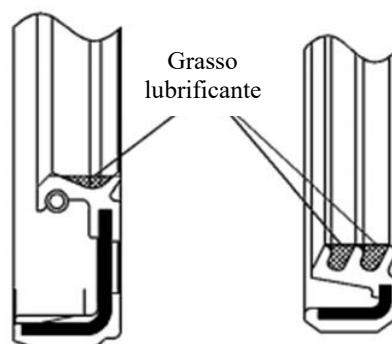


## Paraolio d'olio, guarnizione di grasso

Non smontare le paraolio compresso o le guarnizioni di grasso se non è necessario. Quando viene rimosso, deve essere sostituito con uno nuovo. Quando si preme il nuovo paraolio, è necessario prestare attenzione alle marcature del produttore e delle dimensioni rivolte verso l'esterno. Durante l'installazione, assicurarsi che la posizione del paraolio sia corretta.

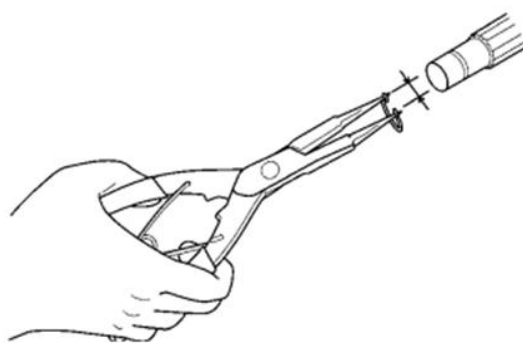


Prima di installare il paraolio, applichi del grasso lubrificante sui suoi bordi nella quantità specificata.



## Anello d'arresto elastico, coppiglia

Sostituire l'anello elastico o la coppiglia rimossi con un nuovo anello elastico o coppiglia. Per evitare la deformazione, l'apertura dell'anello di sicurezza o della coppiglia non deve essere troppo grande durante l'installazione.



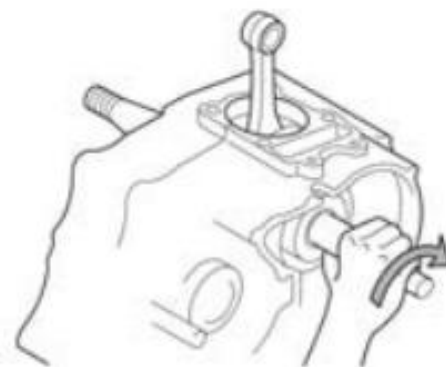
## Lubrificazione

Per ridurre al minimo l'usura durante il rodaggio, è necessario applicare olio lubrificante ai componenti rotanti o scorrevoli. Iniettare una quantità adeguata di olio o grasso lubrificante in base alle normative, e questo manuale fornirà ogni punto di lubrificazione.



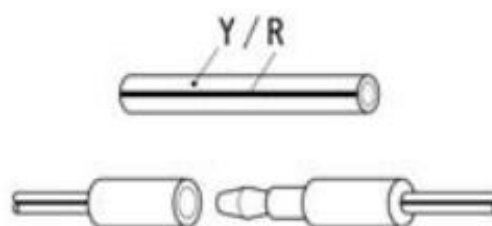
## Direzione di rotazione del motore

Quando l'albero motore viene ruotato a mano, il senso di rotazione errato comporterà un errore di valutazione della relativa regolazione del gioco. Quindi si prega di ruotare l'albero a gomiti in avanti (in senso orario se visto dall'estremità di uscita).



## Cavo elettrico

Linea a due colori: prima il colore di base, poi il colore delle strisce. Se non diversamente specificato, è possibile collegare solo fili dello stesso colore.

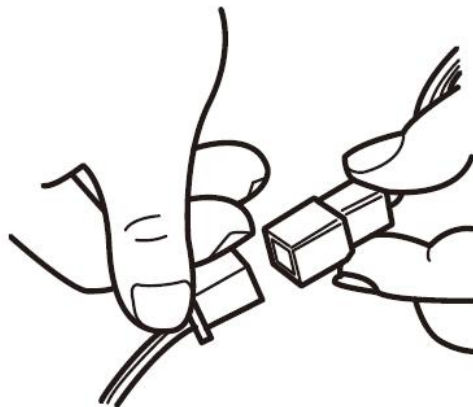


## Controllare il connettore del cavo

Assicurarsi che non ci sia ruggine, umidità, ecc. sul connettore.

### 1. Disconnetti

Cavo elettrico  
Gruppo di connettori  
Connettore

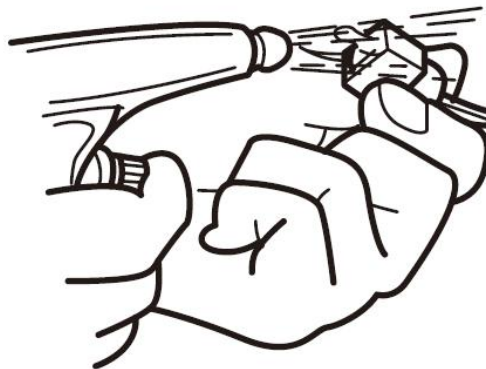


### 2. Ispezionare

Cavo elettrico  
Gruppo di connettori  
Connettore

Se ci sono tracce di umidità, usi aria compressa per asciugare.

Se c'è della ruggine,appare ripetutamente le parti di collegamento o utilizzare un antiruggine. Sostituire severamente in modo tempestivo.

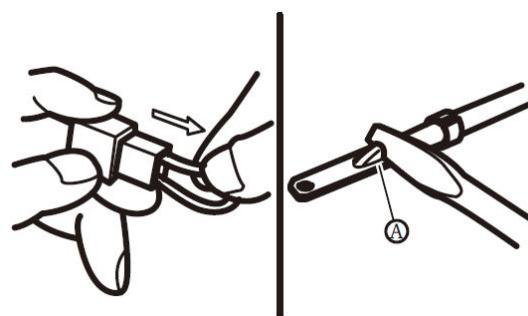


### 3. Ispezionare

Tutti i collegamenti

Se qualche connettore è allentato, deve essere ricollegato correttamente.

Nota
Se il perno "A" del terminale diventa piatto, lo pieghi.



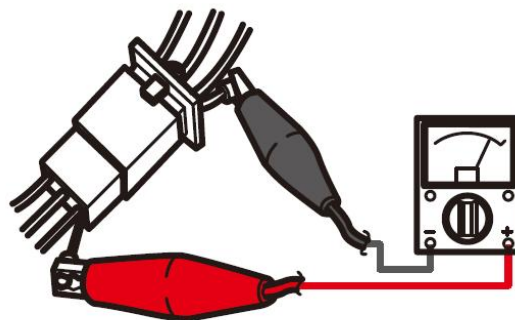
#### 4. Ispezionare

Cavo elettrico

Gruppo di connettori

Connettore

Nota
Assicurarsi che tutti i raccordi siano montati saldamente.



#### 5. Ispezionare

Continuità (con un multimetro)

Nota
Se non ci sono elementi che richiedono un'ulteriore ispezione, pulisca i terminali. Quando controlla il manicotto di protezione del filo, segua le fasi da 1 a 3. Per una correzione rapida, utilizzare [Contatto Restauratore], disponibile presso la maggior parte dei negozi di ricambi.



## Disposizione dei cavi

I cavi allentati sono un pericolo nascosto per la sicurezza elettrica. Dopo aver bloccato il cavo, controllare i cavi successivi per garantire la sicurezza elettrica;

Il morsetto del cavo non deve piegarsi verso la direzione del punto di saldatura;

Legare i cavi nei punti previsti;

I cavi non devono essere installati all'estremità o negli angoli taglienti del telaio;

I cavi non devono essere installati all'estremità di bulloni o viti;

Quando si sistemano i cavi, evitare le fonti di calore e non posizionarli in modo che possano schiacciare i cavi;

Quando si dispongono i cavi sulla maniglia, si prega di assicurarsi che non siano troppo stretti o allentati e che non interferiscano con le parti adiacenti in qualsiasi posizione di rotazione;

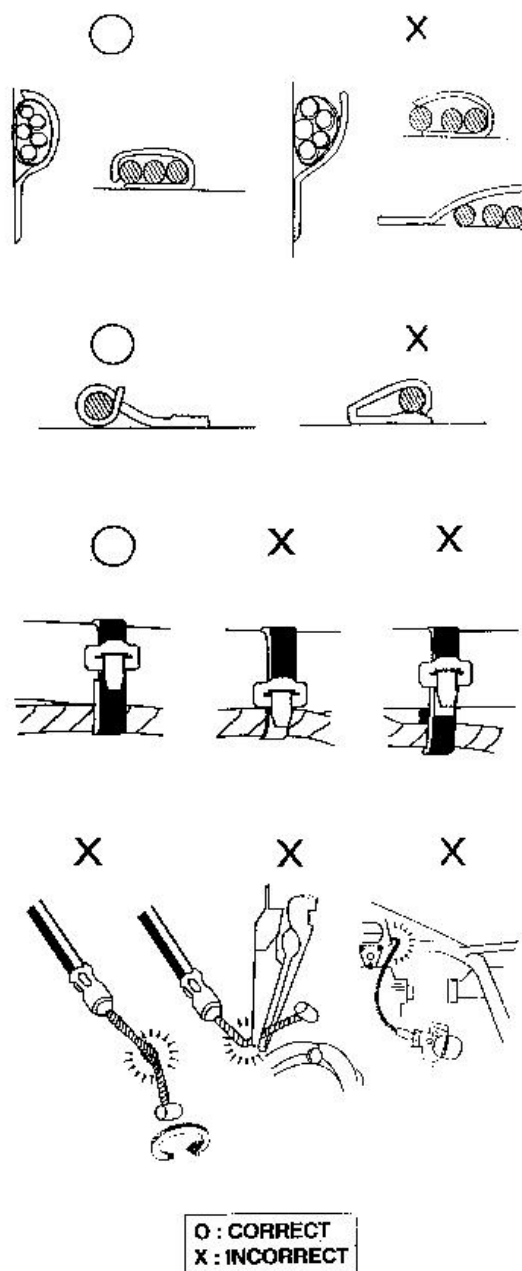
La disposizione dei cavi deve essere regolare e non attorcigliata o annodata;

Prima di agganciare il connettore, si prega di verificare se il manicotto protettiva del connettore è danneggiata e di assicurarsi che il connettore non sia eccessivamente aperto;

Se il cavo è posizionato in un angolo o in una posizione appuntita, si prega di utilizzare un nastro o un tubo flessibile per proteggerlo;

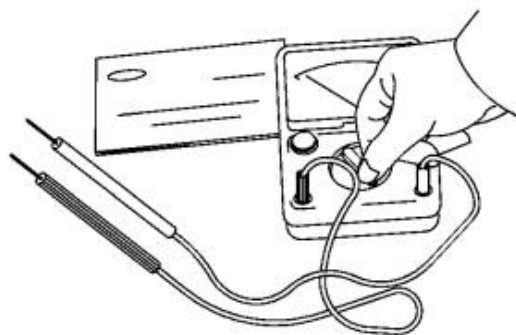
Dopo che il cavo è stato riparato, è necessario utilizzare del nastro adesivo per avvolgere in modo affidabile l'area esposta;

Il cavo di controllo non deve essere piegato o attorcigliato. Se la linea di controllo è danneggiata, il funzionamento non è flessibile;



## Strumenti

Per rendere accurati i risultati della misurazione, è necessario utilizzare strumenti con scale precise. Leggere attentamente le istruzioni del produttore prima di utilizzare lo strumento. Misurazioni imprecise possono influenzare i risultati della regolazione.

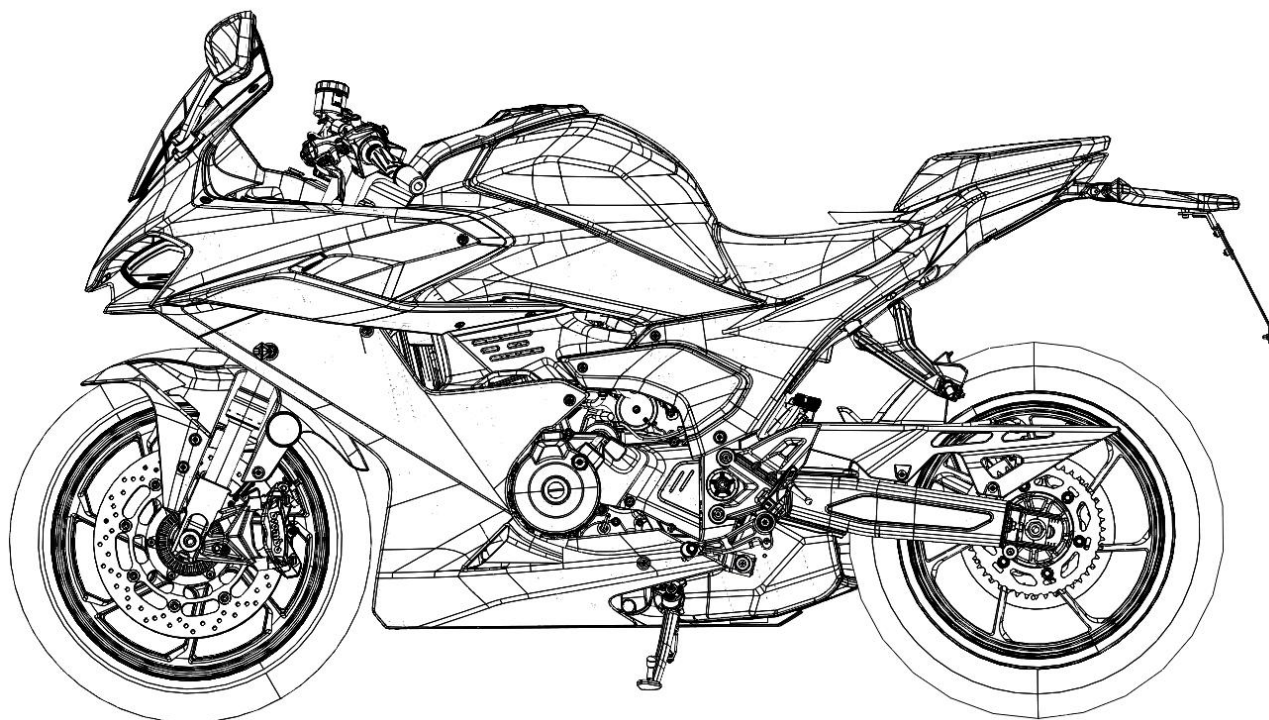




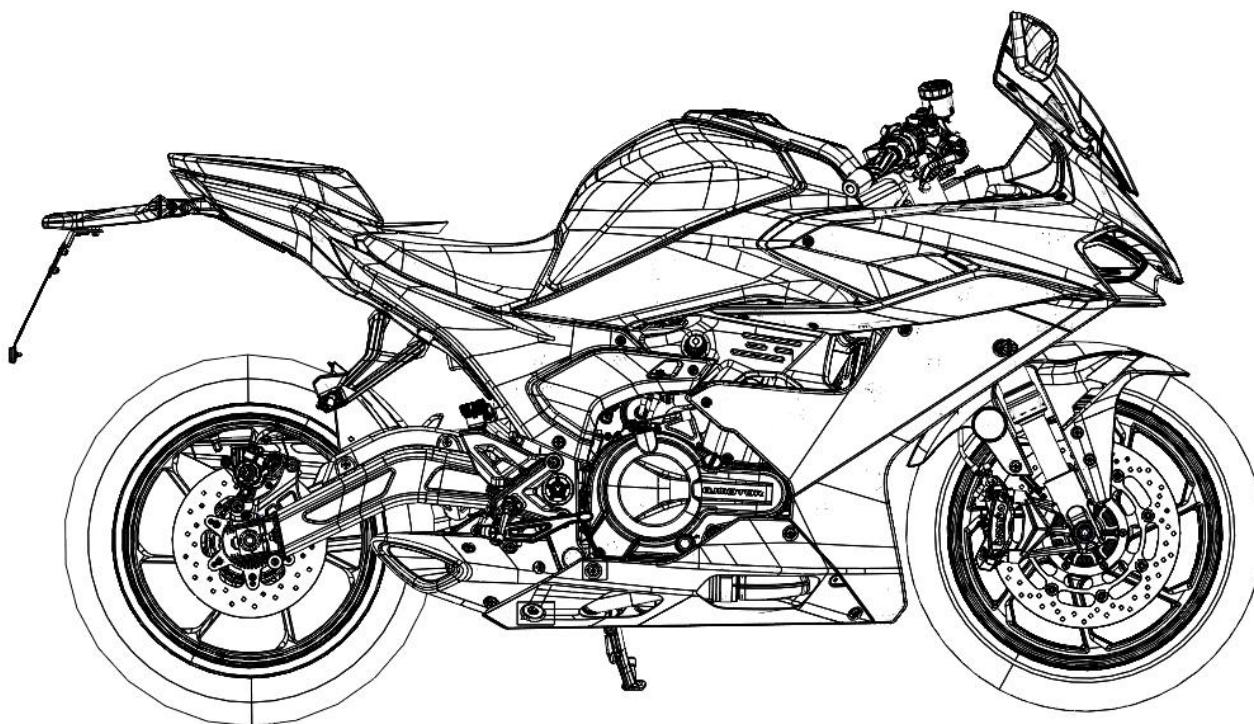
## Informazioni sul modello

Cina

Vista laterale sinistra



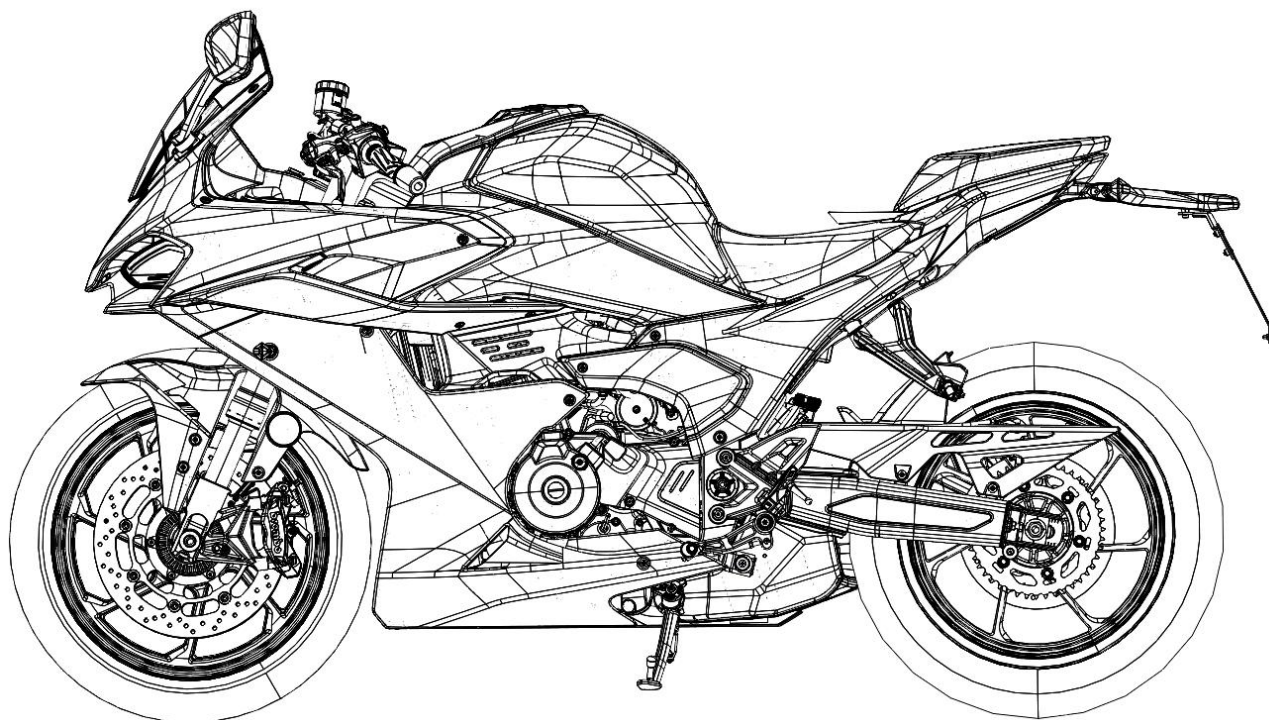
Vista laterale destra



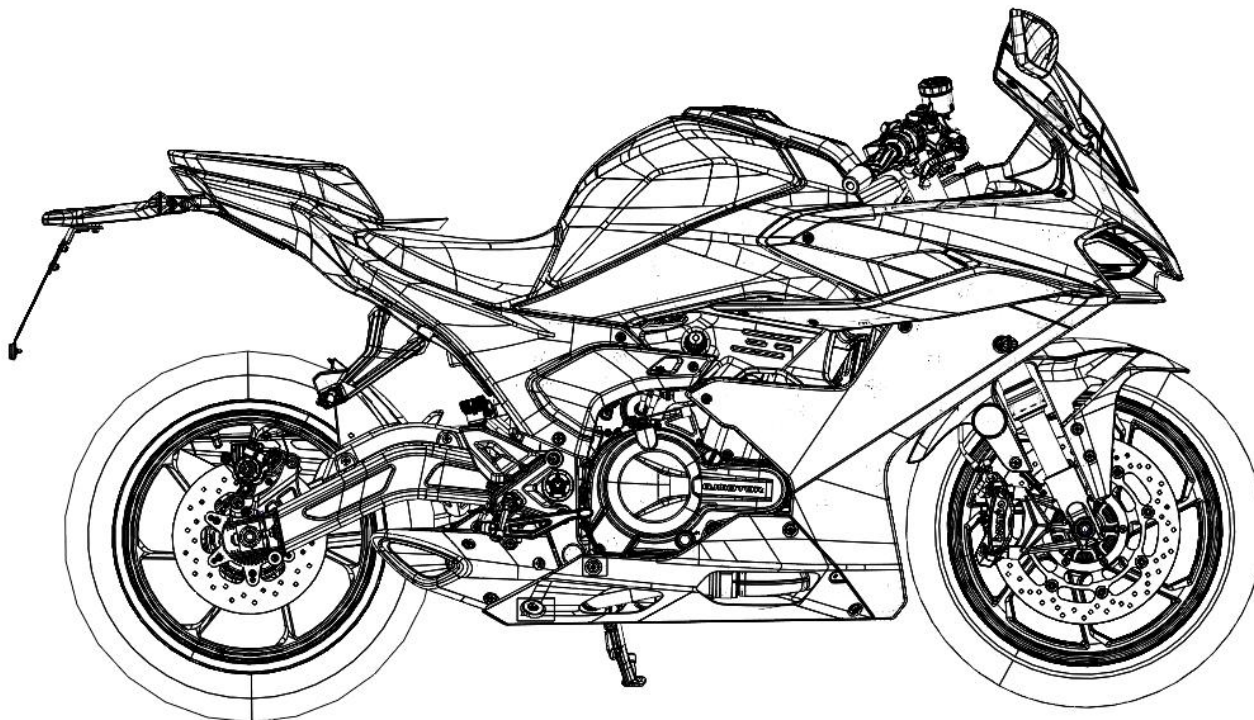


## Euro V

### Vista laterale sinistra

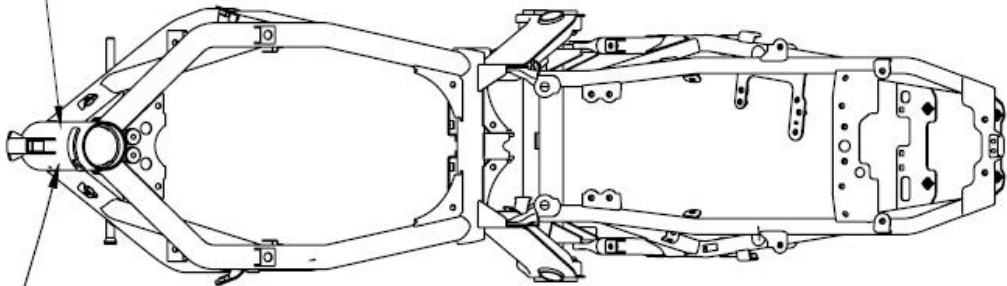
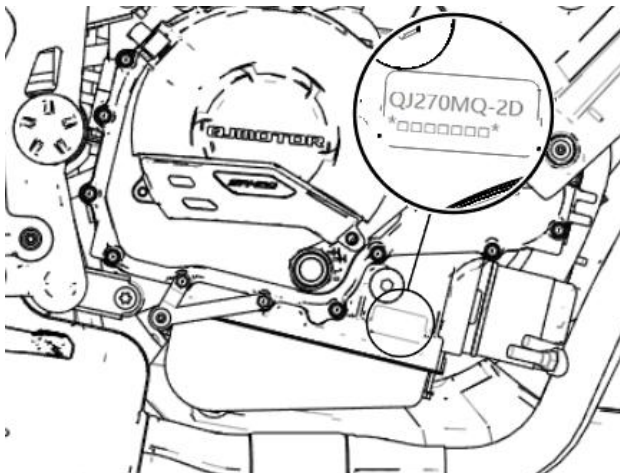

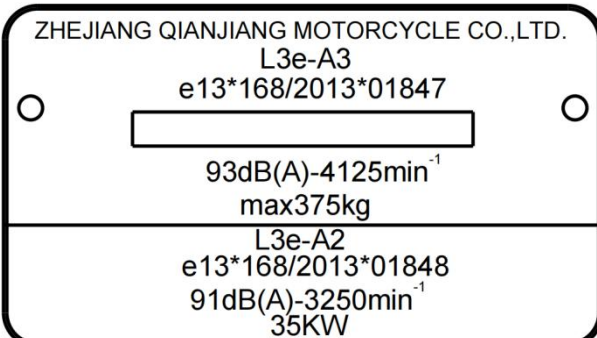


### Vista laterale destra





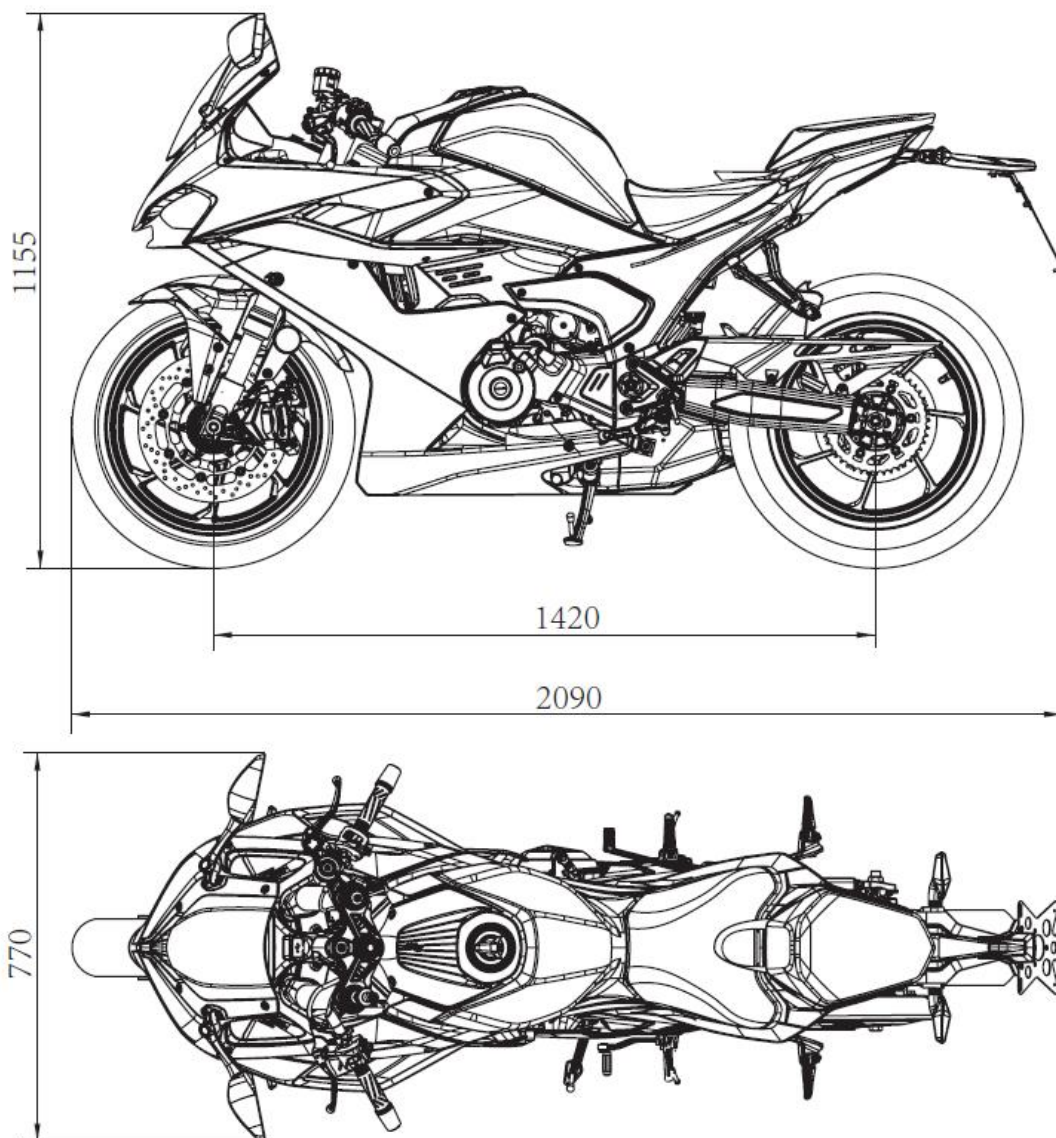
## Identificazione importante

<p><b>Numero telaio:</b>          Cina: ☆LBBGHP70????????☆          Euro V: *LBBPBR02????????*</p> <p>La decima cifra del codice di identificazione del veicolo è l'anno, l'undicesima cifra è il codice della fabbrica di produzione e viene aggiunto un segno "☆" all'inizio e alla fine del numero di telaio.</p>	<p><b>Posizione di rivettatura della targhetta</b></p>
<p>Posizione dell'incisione del codice del telaio</p>  <p>Posizione della targhetta identificativa</p>	
<p><b>Numero del motore:</b>          Cina: QJ270MQ-2D *□□□□□□□□*          Euro V: QJ270MS-C*□□□□□□□□*</p>	<p><b>Cofano motore:</b></p>
	<p>Cina</p>  <p>Euro V</p> 



## Specifiche di base

Dimensione	Standard
Lunghezza totale	2030mm
Larghezza totale	770mm
Altezza totale	1155mm
Passo	1420mm





## Parametri tecnici generali

### Generale

Progetti	Standard
Lunghezza totale	2030mm
Larghezza totale	770mm
Altezza totale	1155mm
Passo	1420mm
Altezza da terra	140mm
Altezza del sedile	
Qualità complessiva del dispositivo:	186 kg
Distribuzione del peso a vuoto della motocicletta completa sull'asse anteriore	99 kg
Distribuzione del peso a vuoto della motocicletta completa sull'asse posteriore	87 kg
Massa massima totale	346 kg
Distribuzione massima della massa lorda impostata in fabbrica sull'assale anteriore.	135 kg
Distribuzione massima della massa lorda impostata in fabbrica sull'asse posteriore.	211 kg
Capacità della tanica di benzina	14,0±0.5L
Capacità di carico massima nominale	150 kg
<b>Prestazione</b>	
Raggio di sterzata minimo	5m

### Sistema di iniezione elettronica del carburante

Progetti	Standard
Velocità del minimo	1500 ±100 giri/min (giri/min)
Gruppo del corpo della valvola a farfalla	
Tipo	Tipo cilindrico
Diametro	Φ34 mm
Valore di pressione negativa del corpo della valvola a farfalla	2,7 kPa
Vite di bypass	—
ECU:	
Produttore	Zhejiang Yizhong Intelligent Electric Co., Ltd.
Tipo	Tipo a memoria elettronica, dotato di accenditore IC incorporato, sigillato con resina.
Gamma di velocità del motore disponibile	100~11,200 giri/min (rpm)
Pressione del carburante (tubo ad alta pressione):	250 kPa
Pompa del carburante:	
Tipo	Serbatoio del carburante è dotato di una pompa di attrito integrata
Capacità della pompa dell'olio	≥67 ml (2,3 once USA) ogni 3 secondi
Iniettore del carburante:	
Stile dell'ugello	Tipo di nebulizzazione fine



Resistenze: Sensore principale della valvola a farfalla: Tensione di alimentazione in ingresso Tensione di alimentazione in uscita	$\approx 11,7\sim 12,3 \Omega$ a una temperatura di 20 °C (68 °F)  CC 4,75 ~ 5,25 V CC 0,63~3,91 V (apertura della valvola dell'acceleratore è da minimo a completamente aperto) 4~6k $\Omega$
Resistenze Sensore di pressione in ingresso dell'aira/sensore di pressione atmosferica Tensione di alimentazione in ingresso Tensione di alimentazione in uscita Sensore di temperatura di aspirazione dell'aria: Tensione di uscita dell'ECU Resistenze	CC 4,75 ~ 5,25 V CC 3,80~4,20 V [pressione atmosferica standard]  Temperatura a 20°C (68 °F) $\approx 2,80 \sim 2,97$ V La temperatura è di 20°C (68°F): 2,21 ~ 2,69 k $\Omega$ ; La temperatura è di 80°C (176°F): $\approx 0,322$ k $\Omega$
Sensore della temperatura dell'acqua: Tensione di uscita dell'ECU Sensore di velocità: Tensione di alimentazione in ingresso Tensione di alimentazione in uscita	Temperatura a 20°C (68 °F) $\approx 2,80 \sim 2,97$ V  CC 4,75 ~ 5,25 V La serratura elettrica è aperta e la motocicletta è ferma con circa 0,05~0,09 V DC o 4,5~4,9 V DC.
Sensore di ribaltamento della motocicletta: Modalità azione  Angolo di azione  Tensione di uscita	Tipo di attivazione del rilevamento del flusso magnetico  Quando il rollio sinistro e destro supera l'intervallo $d_i > 60\sim 70^\circ$  Freccia del sensore verso l'alto: 3,55~4,45 V Angolo di inclinazione del sensore $\geq 60\sim 70^\circ$ : 0,65~1,35 V

**Sistema di raffreddamento**

<b>Progetti</b>	<b>Standard</b>
<b>Soluzione antigelo preparata durante la spedizione</b> Tipo (consigliato)  Colore Rapporto di miscelazione Punto di congelamento Totale	Antigelo permanente [prodotti chimici progettati specificamente per i motori e i radiatori in alluminio (compresi acqua dolce e glicole etilenico più anticorrosione e inibitore della ruggine)]. Verde 50% acqua dolce, 50% antigelo -35°C 2 L (livello del liquido completo del bollitore di espansione, inclusi radiatore e motore)
<b>Coperchio del radiatore</b> Rilasciare la pressione	93~123 kPa
<b>Termostato</b> Temperatura di apertura della valvola Testa idraulica della valvola	75~90°C $\geq 7$ mm a 75°C

**Sistema di lubrificazione**

<b>Progetti</b>	<b>Standard</b>	<b>Limiti di utilizzo</b>
<b>Olio motore</b> Tipo Viscosità Capacità  Livello dell'olio	API SN o JASO MA2 SAE 15W-50 o SAE 10W-50 2.9 L (con cambio olio) 3.0 L (con cambio olio e filtro) 3,2 L (quando il motore è completamente smontato) Tra i limiti superiore e inferiore (2~3 minuti dopo il minimo o il funzionamento normale)	
<b>Misurare la pressione dell'olio</b> Pressione dell'olio motore	245~343kPa [a un regime di 4000 giri/min e con una temperatura dell'olio di 90°C (194°F)]	
<b>Pompa dell'olio motore</b> Distanza radiale tra i rotori interni ed esterni Distanza tra il rotore esterno e il corpo della pompa Distanza tra le estremità del rotore	0,05 ~ 0,13mm  0,11 ~ 0,17mm  0,07- 0,12mm	0,15mm  0,15mm  0,15mm
<b>Filtro dell'olio motore</b>	Carta	

**Coperchio della testa del cilindro del motore e testa del cilindro**

<b>Progetti</b>	<b>Standard</b>	<b>Limiti di utilizzo</b>
<b>Albero a camme</b> Altezza della camma: Valvola di scarico Valvola di aspirazione Gioco tra il passaggio dell'olio dell'albero a camme e il coperchio dell'albero a camme Diametro del passaggio dell'olio dell'albero a camme Diametro interno del cuscinetto dell'albero a camme Oscillazione radiale dell'albero a camme	32,455~32,535mm 32,455~32,535mm 0,03~0,064mm 22,957~22,97mm 23,000~23,021mm ≤ TIR 0,01 mm	32,36mm 32,36mm 0,15mm 22,91mm 23,08mm TIR 0,05 mm
<b>Testata del cilindro</b> Pressione del cilindro  Curvatura della testata del cilindro	(Ambito di applicazione) A una velocità di 300 r/min: 1 030 ~ 1 570 kPa (10,5 ~ 16,0 kgf/cm <sup>2</sup> ) —	—  0,05mm
<b>Valvola dell'aria</b> Distanza dalla valvola dell'aria: Valvola di scarico	0,20~0,25mm	—



Valvola di aspirazione	0,15~0,19mm	—
Spessore della testa della valvola:		
Valvola di scarico	0,6mm	0,4mm
Valvola di aspirazione	0,6mm	0,4mm
Curvatura dello stelo della valvola	≤ TIR 0,01 mm	TIR 0,05 mm
Diametro stelo valvola:		
Valvola di scarico	3,965~3,98mm	3,95mm
Valvola di aspirazione	3,965~3,98mm	3,95mm
Diametro interno della guida della valvola dell'aria:		
Valvola di scarico	4,03~4,04mm	4,047mm
Valvola di aspirazione	4,02~4,03mm	4,037mm
Gioco tra valvola/guida valvola (metodo a oscillazione):		
Valvola di scarico	0,13~0,21mm	0,40mm
Valvola di aspirazione	0,12~0,2mm	0,34mm
Angolo di taglio del sedile della valvola	30°, 45°, 60°	—
Superficie del sedile della valvola:		
Larghezza:		
Valvola di scarico	1,1~1,3mm	—
Valvola di aspirazione	1,1~1,3mm	—
Diametro esterno:		
Valvola di scarico	20,4~20,6mm	—
Valvola di aspirazione	25,5~25,7mm	—
Lunghezza libera della molla della valvola:		
Valvola di scarico	40,5mm	38,8mm
Valvola di aspirazione	37,2mm	35,6mm

**Frizione**

Progetti	Standard	Limiti di utilizzo
<b>Asta della frizione</b>		
Posizione della barra di comando della frizione	Allineamento della posizione scanalata con la tacca sul coperchio destro	—
Gioco libero della barra di comando della frizione	Non regolabile	—
<b>Frizione</b>		
Gruppo disco di pressione della frizione	32,5~33,5mm	—
Spessore della pastiglia:	2,9~3,1mm	2,6mm
Deformazione dei dischi di attrito e della frizione	≤0,15mm	0,3mm
Lunghezza netta della molla della frizione	36,7mm	35,4mm

**Albero motore/ingranaggio di trasmissione.**

<b>Progetti</b>	<b>Standard</b>	<b>Limiti di utilizzo</b>
<b>Basamento, albero a gomiti, biella</b>		
Piegatura della biella	—	TIR 0,2/100 mm
Torsione della biella	—	TIR 0,2/100 mm
Gioco della testa grande della biella	0,1~0,25mm	0,38mm
Luce tra supporto di biella/albero motore	0,028~0,052mm	0,07mm
Diametro del perno del manovellismo:	29,962~29,976mm	29,91mm
Marchio:		
A	29,969~29,976mm	—
B	29,962~29,968mm	—
Diametro interno dell'estremità grande della biella:	33,000~33,016mm	—
Marchio A		
A	33,000~33,008mm	—
B	33,009~33,016mm	—
Spessore del guscio del cuscinetto della biella:		
Giallo	1,500~1,503mm	—
Verde	1,503~1,506mm	—
Blu	1,506~1,509mm	—
Allungamento dei bulloni della biella:	(Ambito di applicazione)	
Nuova biella	0,25~0,34mm	—
Vecchia biella	0,25~0,34mm	—
Gioco laterale dell'albero a gomiti	0,10~0,25mm	0,30mm
Gioco radiale dell'albero a gomito	≤ TIR 0,02 mm	TIR 0,06 mm
Gioco tra i gusci dei cuscinetti principali dell'albero a gomiti / condotti dell'olio	0,022~0,045mm	0,06mm
Diametro del passaggio dell'olio principale dell'albero a gomiti:	31,958~31,972mm	31,94mm
Marchio 1		
1	31,965~31,972mm	—
2	31,958~31,965mm	—
Diametro interno del cuscinetto principale della basamento:	35,000~35,021mm	—
Marchio		
01	35,000~35,007mm	
02	35,007~35,014mm	
03	35,014 ~ 35,021mm	
Spessore del guscio del cuscinetto principale dell'albero a gomiti:		



Giallo	1,500~1,503mm	
Verde	1,503~1,506mm	
Blu	1,506~1,509mm	
Rosso	1,509~1,512mm	
<b>Pistone</b>		
Diametro interno del cilindro (sopra la basamento)	70,51~70,52mm	70,6mm
Diametro pistone	70,47~70,48mm	70,4mm
Distanza tra pistone e cilindro	0,035~0,045mm	
<b>Ingranaggio di trasmissione</b>		
Spessore della forcella del selettore	5,8~5,9mm	5,65mm
Larghezza della scanalatura della forcella del selettore sull'ingranaggio	6~6,05mm	6,15mm
Diametro del perno guida della forcella del selettore	7,93~8,0mm	7,83mm
Larghezza della scanalatura del tamburo del cambio	8,05~8,15mm	8,25mm

**Ruote/pneumatici**

Progetti	Standard	Limiti di utilizzo
<b>Ruota (cerchio)</b>		
Quantità di oscillazione del cerchio:		
Assiale	≤ TIR 0,5 mm	TIR 1,0 mm
Radiale	≤ TIR 0,8 mm	TIR 1,0 mm
Oscillazione dell'asse della ruota/100 mm	≤ TIR 0,03 mm	TIR 0,2 mm
Bilanciamento della ruota	≤10 g	—
Peso di bilanciamento	5 g	—
Dimensioni del cerchio:		
Ruota anteriore	17×MT3,50	—
Ruota posteriore	17×MT4.50	—
<b>Pneumatico</b>		
Pressione degli pneumatici (quando lo pneumatico è freddo):		
Ruota anteriore	220 ± 10 kPa	—
Ruota posteriore	250 ± 10 kPa	—
Profondità del battistrada:		
Ruota anteriore	3,8mm	1,6mm
Ruota posteriore	4,8mm	2,0mm
Pneumatico standard:	Produttore e modello	Specifiche
Ruota anteriore	Xiamen Zhengxin-(Maxxis) Pirelli	110/70R17
Ruota posteriore	Xiamen Zhengxin-(Maxxis) Pirelli	150/60R17



**Meccanismo di trasmissione**

Progetti	Standard	Limite inferiore di utilizzo
<b>Catena di trasmissione</b>		
Tensione della catena di trasmissione	28~35mm	—
Usura della catena di trasmissione (lunghezza di 20 maglie)	317,5~318,2mm	323mm
Catena di trasmissione standard:		
Produttore		—
Modello	520VP2-T	—
Numero di maglie	108 nodi	—
<b>Pignone</b>		
Deformazione del pignone posteriore	≤ TIR 0,4 mm	TIR 0,5 mm

**Sistema frenante**

Progetti	Standard	Limite inferiore di utilizzo
<b>Leva del freno, pedale del freno</b>		
Posizione della leva del freno	Regolabile in 4 posizioni (a scelta del pilota)	—
Gioco libero della leva del freno	Non regolabile	—
Gioco libero del pedale	Regolabile	—
Posizione del pedale	Circa 21 mm sotto la parte superiore del pedale.	—
<b>Pastiglia del freno</b>		
Spessore della pastiglia:		
Pastiglia del freno anteriore	4,5mm	1mm
Pastiglia del freno posteriore	6,0mm	1mm
<b>Disco del freno</b>		
Spessore		
Disco del freno anteriore	5,0~5,1mm	4,5mm
Disco del freno posteriore	5,0~5,1mm	4,5mm
Salto	≤ TIR 0,15 mm	TIR 0,3 mm
<b>Liquido per freni</b>		
Grado	DOT4	—

**Sistema di sospensione**

Progetti	Standard
<b>Ammortizzatore anteriore (ciascuno)</b>	
Corsa massima	115mm
Diametro del tubo interno dell'ammortizzatore anteriore	Φ41mm
Pressione pneumatica	Pressione atmosferica (non regolabile)
Olio per ammortizzatore anteriore	32#
Volume dell'olio	365ml ± (dopo lo smontaggio e lo svuotamento completo)
Livello dell'olio dell'ammortizzatore anteriore	40mm (completamente compresso, senza molle di sospensione anteriore; parte superiore del tubo interno)



Lunghezza libera della molla dell'ammortizzatore anteriore	375 mm (limite d'uso:370mm)
<b>Ammortizzatore posteriore</b> Corsa massima Impostazione del precarico della molla: Installazione standard Gamma di applicazione Pressione standard di gas/aria precaricata dalla molla	45mm Regolazione con doppia ghiera Lunghezza della molla: 159 ± 1mm Lunghezza della molla: 170 ± 140mm (da morbido a duro) 1500Kpa (15bar)

**Sistema di controllo**

Progetti	Standard
<b>Meccanismo di sterzo</b> Tipo di dispositivo di trasmissione Metodo di controllo del meccanismo di sterzo Tipo di cuscinetto di controllo	Meccanico Maniglia di direzione Cuscinetto a sfera

**Telaio**

Progetti	Standard
<b>Filtro dell'aria</b> Tipo Elemento filtrante Resistenza di aspirazione dell'aria	Asciutto Tipo di filtro: a cartuccia 1,3KPa
<b>Silenziatore</b> Tipo Convertitore catalitico (dotato/non dotato) Tipo	Tipo composto di impedenza (con materiale fonoassorbente in fibra) Sì Prototipo del redox
<b>Telaio</b> Tipo Angolo di inclinazione posteriore (angolo di inclinazione) Coda	Tipo smontabile, con struttura posteriore in tubo d'acciaio 25°

**Attrezzature elettriche**

Progetti	Standard
<b>Batteria</b> Tipo Modello Capacità della batteria tensione Densità relativa	Batteria senza manutenzione YTZ14S 12V 11,2A 1,310
<b>Sistema di ricarica</b> Tipo di alternatore Uscita nominale Stabilizzatore di tensione Impostazione della tensione	Generatore trifase 13,5V 48A/5000rpm Semiconduttore, controllo del campo magnetico 14,5 +0,3V (5000rpm/10A/25°C)
<b>Sistema di accensione</b> Tensione del sistema	12V



Bobina di accensione: Resistenza della bobina primaria Resistenza della bobina secondaria Induttanza della bobina primaria Induttanza della bobina secondaria Valore massimo di corrente sostenibile Candela: Tipo Distanza di contatto	0,6Ω 10kΩ 2.5mH(1KHz 0.3V) 23.5mH(1KHz) 7,6A CR8E 0,7~0,8mm
<b>Sistema di avviamento elettrico</b> Motore di avviamento: Lunghezza delle spazzole di carbone Diametro del commutatore Relè di avvio Corrente Resistenza della bobina	12,5 mm (Durata utile: 8,5 mm) 28 mm (Durata utile: 27 mm)  100A 4,4Ω (20°C)
<b>Strumenti, calibri, dispositivi di indicazione</b> Tensione di alimentazione del sensore di velocità Clacson: Tipo di clacson Corrente massima Prestazione	Circa 12 V  Basso 3A 105~118db (A)
<b>Sistema di illuminazione</b> Faro: Tipo Lampadina: Luce abbagliante Luce anabbagliante Fanale posteriore/freno Indicatore di direzione Luce targa posteriore Relè lampeggiante: Tipo di relè Frequenza di lampeggio degli indicatori di direzione Potenza	Tipo di fascio riflettente semi-chiuso  12V/LED 12V/LED 12V/LED 12V/LED 12V/ LED  Elettronico 80~160 cicli/min 10W×4
<b>Fusibile (Ampere * Quantità).</b> Fusibile della pompa del carburante Fusibile del ventilatore del radiatore Fusibile dei fari Fusibile dell'ECU Fusibile della blocco alimentazione Fusibile di linea (installato sul relè di avviamento) Fusibile dell'ABS 1 Fusibile dell'ABS 2 Fusibile di ricambio	15A (blu) ×1 15A (blu) ×1 15A (blu) ×1 15A (blu) ×1 15A (blu) ×1 40A (arancione) × 1 25A (bianco) × 1 15A (blu) ×1 15A (blu) × 3, 40A (arancione) × 1, 25A (bianco) × 1
<b>Interruttore e sensore</b>	



Distanza di azionamento dell'interruttore della luce del freno posteriore	Dopo la corsa del pedale di circa 20 mm: ON
Connettore dell'interruttore della pressione dell'olio motore	Arresto del motore: ON Motore in funzione: OFF
Sensore del livello dell'olio:	
Livello dell'olio pieno	5±2 Ω
Livello dell'olio vuoto	89±2 Ω

Soggetto a modifiche senza preavviso e potrebbe non essere applicabile a tutti i paesi.



## Tabella di conversione delle unità

### Prefisso dell'unità:

Prefisso	Simbolo	Esponenziazione
mega	M	$\times 1000000$
kilo	k	$\times 1000$
centi	c	$\times 0,01$
milli	m	$\times 0,001$
micro	$\mu$	$\times 0,000001$

### Unità di qualità:

$$\text{kg} \times 2,205 = \text{lb}$$

$$\text{g} \times 0,03527 = \text{oz}$$

### Unità di volume

$$\text{L} \times 0,2642 = \text{galloni (US)}$$

$$\text{L} \times 0,2200 = \text{galloni (UK)}$$

$$\text{L} \times 1,057 = \text{quarti (US)}$$

$$\text{L} \times 0,8799 = \text{quarti (UK)}$$

$$\text{L} \times 2,113 = \text{pinte (US)}$$

$$\text{L} \times 1,816 = \text{pinte (UK)}$$

$$\text{mL} \times 0,03381 = \text{once (US)}$$

$$\text{mL} \times 0,02816 = \text{once (UK)}$$

$$\text{mL} \times 0,06102 = \text{pollici cubi}$$

### Unità meccanica:

$$\text{N} \times 0,1020 = \text{kg}$$

$$\text{N} \times 0,2248 = \text{lb}$$

$$\text{kg} \times 9,807 = \text{N}$$

$$\text{kg} \times 2,205 = \text{lb}$$

### Unità di lunghezza:

$$\text{km} \times 0,6214 = \text{miglia}$$

$$\text{m} \times 3,281 = \text{piedi}$$

$$\text{mm} \times 0,03937 = \text{pollici}$$

### Unità di coppia:

$$\text{N} \cdot \text{m} \times 0,1020 = \text{kgf} \cdot \text{m}$$

$$\text{N} \cdot \text{m} \times 0,7376 =$$

$$\text{N} \cdot \text{m} \times 8,851 = \text{in} \cdot \text{lb}$$

$$\text{kgf} \cdot \text{m} \times 9,807 = \text{N} \cdot \text{m}$$

$$\text{kgf} \cdot \text{m} \times 7,233 =$$

$$\text{kgf} \cdot \text{m} \times 86,80 = \text{in} \cdot \text{lb}$$

### Unità di pressione:

$$\text{kPa} \times 0,01020 = \text{kgf/cm}^2$$

$$\text{kPa} \times 0,1450 = \text{psi}$$

$$\text{kPa} \times 0,7501 = \text{cmHg}$$

$$\text{kgf/cm}^2 \times 98,07 = \text{kPa}$$

$$\text{kgf/cm}^2 \times 14,22 = \text{psi}$$

$$\text{cmHg} \times 1,333 = \text{kPa}$$

### Unità di velocità:

$$\text{km/h} \times 0,6214 = \text{mph}$$

### Unità di potenza:

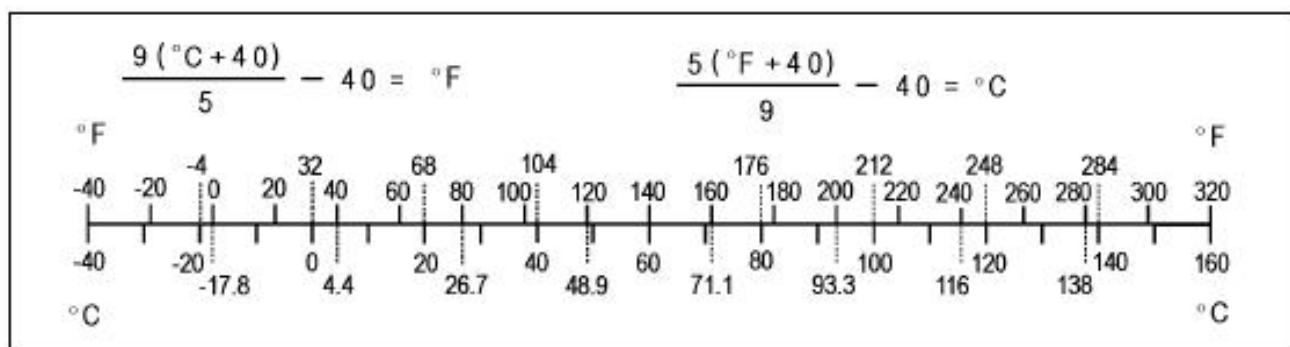
$$\text{kW} \times 1,360 = \text{PS}$$

$$\text{kW} \times 1,341 = \text{HP}$$

$$\text{PS} \times 0,7355 = \text{kW}$$

$$\text{PS} \times 0,9863 = \text{HP}$$

### Unità di temperatura:





# Capitolo 2 Manutenzione regolare

## Indice

Tabella di manutenzione regolare .....	2-2
Coppia e agente di bloccaggio .....	2-6
Specifiche della coppia di bloccaggio principale .....	2-6
Coppia di serraggio e parametri correlati di dadi, bulloni e viti .....	2-14
<b>Parametri tecnici</b> .....	2-15
Strumenti speciali .....	2-18
Procedura di manutenzione regolare .....	2-19
Sistema di iniezione del carburante (EFI) .....	2-19
Sistema di raffreddamento .....	2-24
Testa del cilindro del motore e coperchio della testa del cilindro .....	2-26
Frizione .....	2-35
Ruote/pneumatici .....	2-36
Meccanismo di trasmissione finale .....	2-39
Freno .....	2-43
Sistema di sospensione .....	2-48
Sistema di sterzo .....	2-51
Sistema elettrico .....	2-54
Altro .....	2-63
Pezzi di ricambio .....	2-67



## Tabella di manutenzione regolare

Per mantenere le condizioni di funzionamento della motocicletta, è necessario eseguire una manutenzione regolare secondo la tabella riportata di seguito. **La prima manutenzione è molto importante e non va mai trascurata.**

I: Controllare e pulire, regolare, lubrificare o sostituire se necessario.

Pulire.

Sostituire.

Regolare.

Lubrificazione.

### Tabella di controllo periodico

Progetti	Frequenza	In base al chilometraggio più basso ➡ Lettura del contachilometri							Numero di pagina	
		Intervallo								
			1	6	12	18	24	30	36	
			(0,6)	(4)	(7,5)	(12)	(15)	(19)	(23)	
			× 1 000 km (× 600 miglia)							
<b>Sistema di iniezione del carburante</b>										Pagina 2-13
Sistema di controllo dell'acceleratore (in marcia, ritorno regolare, nessuna resistenza) - controllare	1 anno	I		I		I		I		
Velocità al minimo - Controllare		I		I		I		I		
Perdite di carburante (tubi flessibili e tubi del carburante) - Controllare	1 anno	I		I		I		I		
Tubi e tubature del carburante danneggiati - Controllare	1 anno	I		I		I		I		
Stato di installazione del tubo del carburante e del tubo del carburante - Controllare	1 anno	I		I		I		I		
Funzionamento del sistema di controllo delle emissioni evaporative - Controllare		I	I	I	I	I	I	I		
<b>Sistema di raffreddamento</b>										Pagina 2-18
Livello antigelo - Controllare		I		I		I		I		
Perdite di antigelo (tubi radiatore e tubi radiatore) - Controllare	1 anno	I		I		I		I		
Tubo flessibile del radiatore danneggiato - Controllare	1 anno	I		I		I		I		
Stato di installazione del tubo del radiatore - Controllare	1 anno	I		I		I		I		
<b>Testa del cilindro del motore e coperchio della testa del cilindro</b>										Pagina 2-19
Distanza della valvola dell'aria - Controllare				I		I		I		
		A ogni 42000 km (26000 miglia)								



Sistema di aspirazione dell'aria danneggiato - Controllare				I		I		I	
<b>Frizione</b>									Pagina 2-26
Meccanismo di controllo della frizione (funzionamento, disconnessione, chiusura) - verifica		I		I		I		I	
Corsa libera della leva della frizione	1 anno	I	I	I	I	I	I	I	
<b>Ruote e pneumatici</b>									Pagina 2-27
Pressione dei pneumatici - Controllare	1 anno			I		I		I	
Danni alla ruota/pneumatico - Controllare				I		I		I	
Usura del battistrada degli pneumatici, usura anomala - Controllare				I		I		I	
Cuscinetti ruota danneggiati - Controllare	1 anno			I		I		I	
<b>Meccanismo di trasmissione finale</b>									Pagina 2-29
Stato di lubrificazione della catena di trasmissione - verifica	I ogni 600 km(400miglia)								
Allentamento della catena di trasmissione - verifica#	I ogni 1000 km(600miglia)								
Usura della catena di trasmissione - verifica#				I		I		I	
Usura della guida catena - verifica				I		I		I	
<b>Freno</b>									Pagina 2-32
Perdita di liquido freni (tubo freni) - Controllare	1 anno	I	I	I	I	I	I	I	
Tubo flessibile freno rotto - Controllare	1 anno	I	I	I	I	I	I	I	
Stato di installazione del tubo flessibile del freno - Controllare	1 anno	I	I	I	I	I	I	I	
Funzionamento del freno (efficacia, funzionamento, assenza di resistenza) - Controllare	1 anno	I	I	I	I	I	I	I	



**Tabella precedente**

Progetti	Frequenza ↓ Intervallo	In base al chilometraggio più basso ➡ Lettura del contachilometri × 1,000 km (× 600 miglia)							Numero di pagina
		1	6	12	18	24	30	36	
		(0,6)	(4)	(7,5)	(12)	(15)	(19)	(23)	
Livello del liquido dei freni - Controllare	6 mesi	I	I	I	I	I	I	I	
Usura delle pastiglie dei freni - Controllare #			I	I	I	I	I	I	
Funzionamento interruttore luce di arresto - Controllare		I	I	I	I	I	I	I	
<b>Sistema di sospensione</b>									Pagina 2-36
Funzionamento della forcella anteriore/ammortizzatore posteriore (smorzamento e corsa fluidi) - Controllare				I		I		I	
Forcella anteriore/ammortizzatore posteriore perde olio - Controllare	1 anno			I		I		I	
Funzionamento del forcellone oscillante - verifica				I		I		I	
Asse del forcellone oscillante - lubrificazione						L			
<b>Sistema di sterzo</b>									Pagina 2-40
Gioco dello sterzo rimanente - Controllare	1 anno	I		I		I		I	
Cuscinetto dell'asta dello sterzo - Lubrificare	2 anni					L			
<b>Sistema elettrico</b>									Pagina 2-43
Funzionamento delle luci e degli interruttori - Controllare	1 anno			I		I		I	
Precisione dei fari - Controllare	1 anno			I		I		I	
Funzionamento degli interruttori del cavallo laterale - Controllare	1 anno			I		I		I	
Funzionamento dell'interruttore di arresto di emergenza - Controllare	1 anno			I		I		I	
<b>Altro</b>									Pagina 2-49
Parti del telaio - Lubrificare	1 anno			L		L		L	
Serraggio di bulloni e dadi - Controllare		I		I		I		I	

**Tabella di sostituzione periodica delle parti**

Progetti		Frequenza	Quello che viene prima ➔ Lettura del contachilometri ↓ × 1,000 km (× 600 miglia)									Numero di pagina
			Intervallo	1 (0,6)	6 (4)	12 (7,5)	18 (12)	24 (15)	30 (19)	36 (23)	42 (26)	
<b>Pezzi di ricambio</b>												Pagina 2-53
Elemento del filtro dell'aria	- Pulire#			C		C		C		C		
	- Sostituire#				R		R		R		R	
Tubo flessibile carburante - Sostituire		4 anni									R	
Antigelo - Sostituire		3 anni							R			
Tubo flessibile del radiatore - Sostituire		3 anni							R			
Olio motore - Sostituire #		6 mesi	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
Filtro dell'olio - Sostituire		6 mesi	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
Tubo flessibile del freno - Sostituire		4 anni									R	
Sostituire il tubo dell'olio del freno posteriore - sostituzione.		3 anni							R			
Liquido per freni - Sostituire		2 anni					R				R	
Parti in gomma della pompa superiore - Sostituire		4 anni									R	
Parti in gomma della pinza - Sostituire		4 anni									R	
Candela - Sostituire		2 anni			R		R		R		R	

#: Se utilizza la motocicletta in ambienti difficili, come ambienti polverosi, umidi o fangosi, o se guida spesso ad alta velocità o se si ferma o parte, la frequenza di manutenzione deve essere aumentata.

\*: Se la lettura del contachilometri supera questa tabella, ripeta la manutenzione agli intervalli di frequenza specificati in questo manuale.



## Coppia e agente di bloccaggio

### Specifiche della coppia di bloccaggio principale

La tabella seguente elenca la coppia di bloccaggio dei principali elementi di fissaggio che richiedono un adesivo bloccafili o un sigillante al silicone, ecc.

Le lettere della colonna "Osservazioni" hanno il seguente significato:

AL: Serrare i bulloni di fissaggio due volte alternativamente con una coppia di bloccaggio più elevata.

G: Applicare la lubrificazione.

L: Applicare l'adesivo per il serraggio dei cavi.

M: Applicare il grasso contenente il bisolfuro di molibdeno.

MO: rivestito con solvente oleoso contenente bisolfuro di molibdeno. (La miscela di olio motore e grasso lubrificante contenente bisolfuro di molibdeno, preparata con un rapporto di peso di 10:1, è stata preparata con un rapporto di peso di 10:1)

R: Pezzi di ricambio.

S: Seguire la sequenza di serraggio specificata.

Si: Applicare grasso al silicone.

SS: Applicare il sigillante al silicone.

Elemento di fissaggio	Coppia		Osservazione
	N·m	kgf·m	
<b>Sistema di iniezione del carburante (EFI)</b>			
Bullone ECU	3,9	0,40	L
Bullone di fissaggio per l'installazione del gruppo della pompa dell'olio	3~4	0,3~0,4	S
Vite di fissaggio della rotaia del carburante	5	0,5	
Bullone di bloccaggio del gruppo del corpo della valvola a farfalla	2	0,2	
Bullone di fissaggio del tubo di aspirazione dell'aria	2	0,2	
Bullone di fissaggio del serbatoio del carburante	10	1,0	
Bullone del sensore di livello dell'olio	3	0,3	
Vite di fissaggio del serbatoio	6	0,6	
Sensore di ossigeno	25	2,5	
Bullone del sensore di velocità	3,9	0,40	L
<b>Sistema di raffreddamento</b>			
Bullone di fissaggio del radiatore (inferiore)	10	1,0	
Bullone di fissaggio del radiatore (superiore)	10	1,0	
Bullone di fissaggio del bollitore a espansione	10	1,0	
Bullone di scarico del liquido antigelo	10	1,0	
Bullone di fissaggio del coperchio del termostato	10	1,0	
Bullone di coperchio della pompa dell'acqua	10	1,0	
Girante pompa acqua	10	1,0	
Bullone di fissaggio della pompa dell'acqua	10	1,0	
Bulloni di fissaggio del ventilatore del radiatore	10	1,0	
Bullone di fissaggio del supporto del pannello sinistro	10	1,0	



Perno di fissaggio del supporto del pannello destro	10	1,0	
Bullone del bollitore a espansione	10	1,0	
Sensore della temperatura dell'acqua	25	2,5	
<b>Sistema di lubrificazione per motore</b>			
Bullone di scarico dell'olio M12	15~20	1,5~2,0	Stringere a mano
Tappo del bocchettone di riempimento	-	-	
Bullone del carter dell'olio	10~12	1,0~1,2	
Vite della copertura della pompa dell'olio	5	0,5	
Viti della pompa dell'olio	10~12	1,0~1,2	
Bullone di fissaggio del radiatore dell'olio motore	55~60	5,5~6,0	
Bullone della puleggia di comando della pompa dell'olio	6~9	0,6~0,9	



## Tabella precedente

Elemento di fissaggio	Coppia		Osservazione
	N·m	kgf·m	
Tappo del condotto dell'olio	22~26	2,2~2,6	L
Interruttore di pressione dell'olio motore	15~18	1,5~1,8	SS
Bullone di connessione	35	3,5	L
Filtro dell'olio motore	16~19	1,6~1,9	
<b>Testa del cilindro del motore e coperchio della testa del cilindro</b>			
Bullone di fissaggio della bobina ad alta tensione	10~12	1,0~1,2	
Vite della piastra di coperchio	5	0,5	S
Bullone del coperchio della testata del cilindro	10~12	1,0~1,2	S
Bullone di fissaggio del regolatore della catena di distribuzione	10~12	1,0~1,2	
Bullone di fissaggio del foro di regolazione del tendicatena di distribuzione	10~12	1,0~1,2	
Bullone di fissaggio del pignone dell'albero a camme	10~12	1,0~1,2	L
Bullone del coperchio dell'albero a camme	10~12	1,0~1,2	S
Bullone di coperchio destro	10~12	1,0~1,2	
Candela	10~15	1,0~1,5	
Bullone di testa del cilindro( M10)	50~60	50~60	MO, S
Bullone di testa del cilindro( M6)	10~12	1,0~1,2	S
Bullone del collettore di aspirazione	10~14	1,0~1,4	
Vite di serraggio della fascetta	2	0,2	
<b>Frizione</b>			
Bullone del coperchio della frizione	10	1,0	L, S
Bulloni del piatto di pressione	10	1,0	
Dado del mozzo del disco frizione	90~100	9,0~10,0	
<b>Albero a gomiti/meccanismo di trasmissione</b>			
Vite della placca del cuscinetto	5	0,5	
Bullone del basamento inferiore (M8)	22~26	2,2~2,6	MO, S
Bullone del basamento inferiore (M8)	22	2,2	MO, S
Bullone del basamento inferiore (M6)	12	1,2	L, S
Bullone del basamento inferiore (M10)	35~40	3,5~4,0	MO, S
Bullone del basamento superiore (M10)	45	4,5	MO, S
Bullone del basamento superiore (M8)	27	2,7	MO, S
Bullone del basamento superiore (M6)	12	1,2	L, S
Dadi e bulloni del coperchio della biella	24~26	2,4~2,6	MO
Bullone di coperchio destro	10	1,0	L, S
Bullone del sensore di fase	10	1,0	
Bullone di fissaggio del volano	90~100	9,0~10,0	
Vite di fissaggio del frizione di avviamento	22	2,2	
Perno della molla di ritorno dell'asse di cambio	29	3,0	
Bullone della piastra a pressione della molla dell'albero della forcella	10~12	1,0~1,2	S



Bullone di fissaggio della camma del tamburo del cambio	12	1,2	
<b>Smontaggio/installazione del motore</b>			
Vite di fissaggio anteriore sinistra del motore (M10)	37	3,7	L, S
Vite di fissaggio anteriore destra del motore (M10)	37	3,7	L, S
Viti di fissaggio posteriori sinistra e destra del motore (M10)	37	3,7	L, S
Viti di fissaggio inferiori sinistra e destra del motore (M10)	37	3,7	L, S
<b>Ruote/pneumatici</b>			
Assale anteriore	85	8,5	
Vite di fissaggio del assale anteriore	12	1,2	AL, L
Dado dell'asse della ruota posteriore	160	16,0	
<b>Meccanismo di trasmissione finale</b>			

**Tabella precedente**

Elemento di fissaggio	Coppia		Osservazione
	N·m	kgf·m	
Dado della corona posteriore	45	4,5	S
Bullone della copertura della corona del motore	10	1,0	
Dado della corona del motore	125	12,5	MO
<b>Freno</b>			
Dado di bloccaggio della spinta della pompa posteriore	7	0,7	
Bullone del pedale del freno	22	2,2	
Bullone di fissaggio M6	12	1,2	
Valvola di scarico dell'aria	7,8	0,80	
Bullone di fissaggio della pinza anteriore	34	3,4	
Bullone di fissaggio della pinza posteriore	22	2,2	
Bullone cavo del tubo flessibile del freno	25	2,5	
Bullone di fissaggio della maniglia del freno	1	0,1	
Dado di bloccaggio del bullone di fissaggio della maniglia	6	0,6	
Bullone di fissaggio della pompa superiore anteriore	12	1,2	
Bullone di fissaggio della pompa superiore posteriore	12	1,2	
Sensore dell'interruttore della luce del freno posteriore	25	2,5	
Bullone di fissaggio del disco freno anteriore	22	2,2	L, S
Bullone di fissaggio del disco freno posteriore	12	1,2	L, S
Bullone del tubo dell'olio M10 in ABS	18	1,8	
<b>Sistema di sospensione</b>			
Bullone del telaio dell'ammortizzatore anteriore(lato inferiore)	12	1,2	L, S
Bullone del telaio dell'ammortizzatore anteriore(lato superiore)	22	2,2	L, S
Dado della biella	20	2,0	
Dado della copertura	20	2,0	
Vite del supporto dell'ammortizzatore anteriore	23	2,3	L
Bullone di fissaggio superiore dell'ammortizzatore posteriore	60	6,0	L
Bullone di fissaggio inferiore ammortizzatore posteriore	60	6,0	L
Vite di serraggio dell'asse di montaggio del forcellone	80	8,0	
Bullone di fissaggio dell'oscillazione posteriore	22	2,2	L, S
<b>Sistema di sterzo</b>			
Bullone del supporto del manubrio	22	2,2	S
Vite di fissaggio dell'interruttore combinato	3,5	0,35	
Bullone di fissaggio del coperchio posteriore della	10	1,0	S



manopola sinistra			
Blocco di equilibrio	12	1,2	
Peso di bilanciamento per il sedile di installazione	12	1,2	
Vite di fissaggio del peso di bilanciamento	10	1,0	
Dado dello stelo sterzante	2,5	0,25	
Dado di bloccaggio per l'asta dello sterzo	23	2,3	
Bullone di serraggio della piastra superiore	34	3,4	
<b>Telaio</b>			
Vite di fissaggio del bracciolo posteriore destro/sinistro	22	2,2	
Vite di fissaggio del supporto della targa posteriore	10	1,0	
Bullone superiore di fissaggio della staffa del parafrangente posteriore	10	1,0	
Bullone inferiore di fissaggio della staffa del parafrangente posteriore	22	2,2	
Bullone di montaggio del staffa del relè antiribaltamento	10	1,0	
Bullone di montaggio del cuscino di bloccaggio del sedile posteriore	10	1,0	
Bullone di montaggio del cuscino di bloccaggio del sedile anteriore	10	1,0	
Bullone di montaggio della piastra di fissaggio del cavo del sedile anteriore	10	1,0	
Bullone di fissaggio piastra isolante sinistra	10	1,0	
Bullone di fissaggio piastra isolante destra	10	1,0	



**Tabella precedente**

Elemento di fissaggio	Coppia		Osservazione
	N·m	kgf·m	
Vite di montaggio del supporto del parafrangente anteriore	7	0,7	
Vite di fissaggio dell'unità di saldatura del supporto del faro	10	1,0	
Vite di fissaggio del staffa inferiore del faro	10	1,0	
Bullone di fissaggio inferiore del faro	10	1,0	
Vite di fissaggio del faro anteriore	10	1,0	
Bullone di fissaggio del telaio in alluminio laterale destro	37	3,7	
Bullone di fissaggio del telaio in alluminio laterale sinistro	37	3,7	
Vite di fissaggio del telaio posteriore	45	4,5	
Vite di montaggio del supporto del cavalletto	37	3,7	
Bullone del cavalletto laterale	45	4,5	
Dado di bloccaggio del bullone del cavalletto laterale	50	5,0	
Vite di installazione di spegnimento della fiamma del cavalletto laterale	7	0,7	
Regolazione della ghiera della leva del cambio	10	1,0	
Bullone del giunto sferico	10	1,0	
Vite di montaggio della leva del cambio	22	2,2	
Vite di bloccaggio del supporto del pedale del cambio	10	1,0	
Vite di montaggio del supporto del pedale anteriore sinistro	22	2,2	
Vite di montaggio del supporto del pedale posteriore sinistro	22	2,2	
Vite di montaggio del supporto del pedale anteriore sinistro	22	2,2	
Vite di montaggio del supporto del pedale posteriore sinistro	22	2,2	
Vite di serraggio del filtro dell'aria	1,0	0,1	
Bullone di fissaggio del filtro dell'aria	10	1,0	
Trasduttore di ossigeno	25	2,5	
Dado di fissaggio del tubo anteriore di scarico	22	2,2	
Bullone di serraggio della fascetta del silenziatore	17	1,7	
Bullone di fissaggio del gruppo del tubo di scarico posteriore	22	2,2	
Bullone di fissaggio della piastra del silenziatore	37	3,7	
Dado della bullone di fissaggio della piastra del silenziatore	10	1,0	
<b>Sistema elettrico</b>			
Bullone della bobina dello statore	10	1,0	



Bullone della staffa della bobina dello statore	5	0,5	
Bullone di montaggio del rettificatore	10	1,0	
Bullone di montaggio del motore di avviamento	10	1,0	
Dado del connettore del filo del motore	6	0,6	
Dado di bloccaggio del terminale del motore del relè di avviamento	6	0,6	
Bullone del filo di messa a terra	10	1,0	
Bullone della cinghia di terra del motore	10	1,0	
Vite interruttore luce freno anteriore	1,2	0,12	
Dado di fissaggio dell'indicatore di direzione anteriore	6	0,6	
Vite di fissaggio del paralume della targa	0,9	0,09	
Dado di fissaggio dell'indicatore di direzione posteriore	6	0,6	
Dado di fissaggio dello strumento	10	1,0	
Bullone di fissaggio della staffa dello strumento	10	1,0	
Vite di fissaggio della blocco alimentazione	10	1,0	
Bullone di fissaggio del clacson	22	2,2	
Bullone di fissaggio del ventilatore	10	1,0	



## Coppia di serraggio e parametri correlati di dadi, bulloni e viti

La tabella seguente elenca le coppie di base per i bulloni e i dadi (a diametri di filettatura diversi corrispondono coppie di serraggio diverse). Questa tabella è applicabile solo ai bulloni e ai dadi che non richiedono valori di coppia specifici. Tutti i valori della tabella inferiore si applicano alle filettature pulite con solvente anidro.

### Coppia di serraggio dei dadi e relativi parametri

Dado	Coppia di serraggio di base	
	N·m	kgf·m
4	2,3	0,2
5	4,5	0,4
6	10	1,0
8	25	2,5
10	45	4,5
12	80	8,0
14	130	13,0
16	200	20,0
18	240	24,0
20	325	32,5

### Coppia di serraggio bullone, vite e relativi parametri

Bullone/vite	Coppia di serraggio di base					
	Livello 8.8		Livello 10.9		Livello 12.9	
	N.m	Kg.f.m	N.m	Kg.f.m	N.m	Kg.f.m
M4×0,7	3	0,3	4,2	0,4	5,2	0,5
M5×0,8	6	0,6	7,5	0,8	9	0,9
M6×1	10	1,0	13	1,3	16	1,6
M8×1,25	22	2,2	30	3,0	40	4,0
M8×1 (*)	25	2,5	36	3,6	45	4,5
M10×1,5	45	4,5	65	6,5	80	8,0
M10×1,25 (*)	50	5,0	70	7,0	85	8,5
M12×1,75	80	8,0	110	11,0	135	13,5
M12×1,5 (*)	85	8,5	120	12,0	145	14,5
M12×1,25 (*)	90	9,0	130	13,0	150	15,0
M14×2	130	13,0	185	18,5	220	22,0
M14×1,5 (*)	150	15,0	205	20,5	245	24,5
M16×2	200	20,0	280	28,0	335	33,5
M16×1,5 (*)	225	22,5	310	31,0	360	36,0
M18×2,5	265	26,5	370	37,0	450	45,0
M18×1,5 (*)	320	32,0	450	45,0	550	55,0
M20×2,5	390	39,0	550	55,0	650	65,0
M20×1,5 (*)	440	44,0	630	63,0	750	75,0
M22×2,5	540	54,0	750	75,0	900	90,0
M22×1,5 (*)	600	60,0	850	85,0	1000	100,0
M24×3	670	67,0	950	95,0	1130	113,0
M24×2 (*)	750	75,0	1050	105,0	1250	125,0

\*: Denti fini

**Parametri tecnici**

Progetti	Standard	Limiti all'uso
<b>Sistema di iniezione del carburante (EFI)</b> Distanza libera dall'impugnatura dell'acceleratore Velocità del minimo Valore di pressione negativa del corpo della valvola a farfalla Elemento del filtro dell'aria	3~5mm  1500 ± 100 giri/min 50 ±3 kPa (al minimo) <b>Tipo di filtro: a cartuccia</b>	—  — — —
<b>Sistema di raffreddamento</b> Antigelo: Tipo consigliato Colore Rapporto di miscelazione Punto di congelamento Punto di ebollizione Totale	 Antigelo permanente FD-2 Verde 50% acqua dolce, 50% antigelo -35°C 107°C 2L	 — — — — —
<b>Testa del cilindro del motore e coperchio della testa del cilindro</b> Distanza dalla valvola dell'aria: Valvola dell'aria di scarico Valvola d'aspirazione dell'aria	 0,20~0,25mm 0,15~0,19mm	 — —
<b>Frizione</b> Gioco libero della leva di comando della frizione	10~20mm	—
<b>Sistema di lubrificazione per motore</b> Olio motore: Tipo Viscosità Capacità  Livello del liquido	 API SN o JASO MA2 SAE 15W-50 o SAE 10W-50 2.9 L (con cambio olio) 3.0 L (con cambio olio e filtro) 3,2 L (quando il motore è completamente smontato) Tra le linee di livello del liquido superiore e inferiore (al minimo o lasciando riposare per 2~3 minuti dopo il funzionamento)	 — — — — —
<b>Ruote/pneumatici</b> Profondità del battistrada Pneumatico anteriore Pneumatico posteriore Pressione degli pneumatici (dopo	 3,8mm 4,8mm	  1,6mm 2,0mm




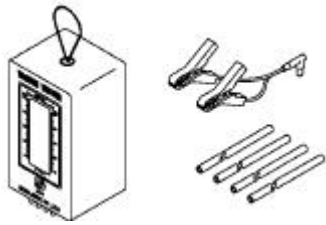


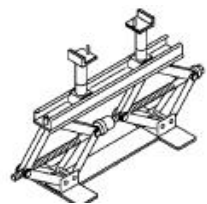
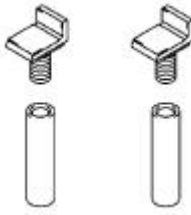
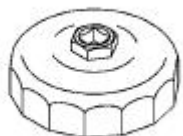
il raffreddamento degli stessi):		
Pneumatico anteriore	220 ± 10 kPa	—
Pneumatico posteriore	250 ± 10 kPa	—
<b>Meccanismo di trasmissione finale</b>		
Slittamento della catena di trasmissione	28~35mm	—
Usura della catena di trasmissione (lunghezza di 20 maglie)	317,5~318,2mm	323mm
Catena di trasmissione standard:		
Modello	525HO	—
Maglie	108	—

**Tabella precedente**

<b>Progetti</b>	<b>Standard</b>	<b>Limiti all'uso</b>
<b>Freno</b> Liquido per freni: Grado Spessore pastiglie freno Pastiglia del freno anteriore Pastiglia del freno posteriore Impostazione del tempo della luce del freno: Luce del freno anteriore Luce del freno posteriore	DOT4  3,8mm 5,0mm  Si illumina immediatamente dopo aver tirato La luce si accende dopo aver premuto il pedale di circa 10 mm	—  1mm 1,5mm  — —
<b>Sistema elettrico</b> Candela: Modello Gioco	NGK CR8E 0,7~0,8mm	— —

## Strumenti speciali

I seguenti strumenti speciali sono necessari per eseguire regolazioni e montaggi completi e corretti. L'utilizzo degli strumenti speciali corretti può evitare i danni causati da strumenti inadeguati o da tecniche non professionali. Gli attrezzi speciali richiesti possono variare da paese a paese. Quando ordina gli strumenti, faccia riferimento alle seguenti informazioni per evitare errori.

Pinza per anello elastico interno:	Manometro negativo:
	
Dado di bloccaggio dell'asta anteriore della forcella: F02040010613	Dado a sette punte di serraggio della forcella anteriore: F02040010612
	
Martinetto:	Accessori del martinetto:
	
Chiave per il filtro dell'olio:	
	

## Procedura di manutenzione regolare

### Sistema di iniezione del carburante (EFI)

#### Controllare il sistema di controllo dell'accelerazione

- Controllare il gioco libero della manopola acceleratore [A].

#### Distanza libera dall'impugnatura dell'acceleratore Standard: 3~5mm

★ Se il gioco libero non è preciso, regolare il cavo dell'acceleratore.

- Controllare se l'impugnatura dell'acceleratore può muoversi in modo fluido dalla completa apertura alla chiusura e se, in qualsiasi posizione di sterzo, la molla di ritorno può chiudere rapidamente e completamente l'acceleratore.

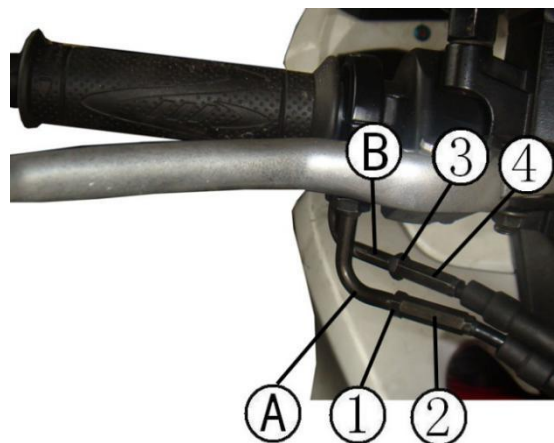
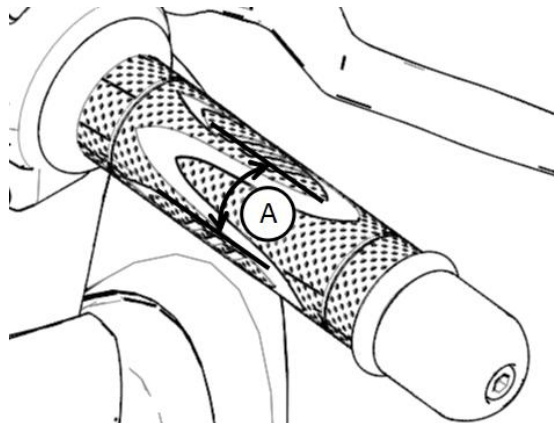
★ Se l'impugnatura dell'acceleratore non riesce a ripristinarsi correttamente, controlli il metodo di avvolgimento del cavo dell'acceleratore, il gioco libero dell'impugnatura e se il cavo è danneggiato. Quindi lubrificare il cavo dell'acceleratore.

- Lasciare che il motore giri al minimo e ruotare la maniglia di direzione a destra e a sinistra per assicurarsi che non ci siano cambiamenti nella velocità del minimo.

★ Se la velocità del minimo aumenta, controlli il gioco e il metodo di avvolgimento del cavo dell'acceleratore.

★ Questa motocicletta è dotata di un cavo acceleratore a doppio filo. Il cavo dell'acceleratore [A] è il cavo della porta del carburante, mentre il cavo dell'acceleratore [B] è il cavo dell'acceleratore di ritorno. Si prega di seguire i seguenti passaggi per regolare la corsa libera dell'acceleratore:

- (1) Rimuovere il coperchio antipolvere del cavo dell'acceleratore.
- (2) Allentare il dado di bloccaggio ③.
- (3) Avvitare completamente il dado di regolazione ④.
- (4) Allentare il dado di bloccaggio ①.
- (5) Ruotare il dado di regolazione ② per garantire che la corsa libera dell'acceleratore sia compresa tra 10° e 15°.
- (6) Serrare il dado di bloccaggio ①.
- (7) Regolare il dado ④ e controllare che la





maniglia dell'acceleratore ruoti in modo flessibile.

(8) Serrare il dado di bloccaggio ③.

Dopo aver regolato la corsa libera, è necessario ruotare l'impugnatura dello sterzo a destra e a sinistra per verificare che il regime minimo del motore non sia cambiato.

★ Se regolando la parte superiore del cavo dell'acceleratore non si può ottenere il gioco libero desiderato della manopola dell'acceleratore, regolare la parte inferiore del cavo dell'acceleratore [A] seguendo i seguenti passi:

(1) Allentare il dado di bloccaggio [C].

(2) Ruotare il dado di regolazione [B] in modo che il gioco libero della manopola dell'acceleratore sia sufficientemente ampio, fino a quando il gioco libero della manopola dell'acceleratore è tra **3~5 mm**.

(3) Serrare il dado di bloccaggio [C].

(5) Dopo aver regolato il gioco libero, girare il manubrio a destra e a sinistra per assicurarsi che il regime di minimo del motore non cambi.

★ Se non è possibile regolare il gioco libero con il regolatore, sostituire il cavo di trazione.

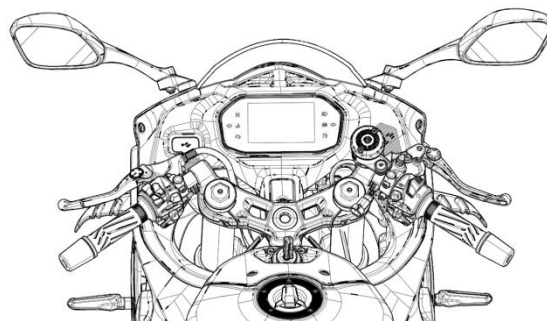
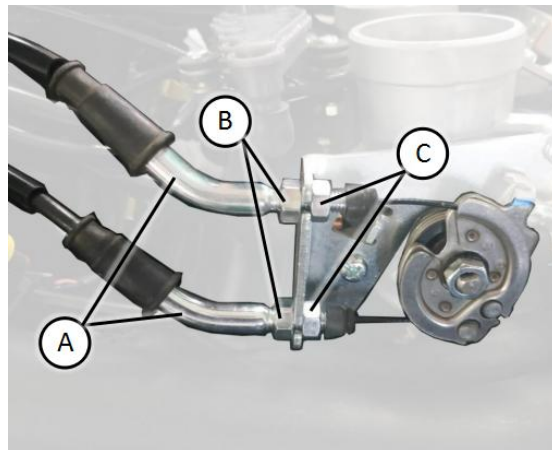
### Controllare la velocità del minimo

- Avviare il motore e lasciarlo riscaldare completamente.

- Quando il motore è al minimo, ruoti il manubrio su entrambi i lati.

★ Se la velocità del minimo può essere modificata ruotando il manubrio, indica che il cavo dell'acceleratore non è regolato correttamente o che il metodo di avvolgimento non è corretto o danneggiato.

Prima di guidare, è necessario assicurarsi che i problemi di cui sopra siano stati corretti (per i dettagli, consulti la sezione "Controllo del sistema di controllo dell'acceleratore" nel capitolo "Accessori").



#### Avvertenza

**Guidare in situazioni in cui i cavi non sono regolati correttamente, sono danneggiati o avvolti in modo errato, può causare incidenti di sicurezza.**

- Controllare il regime del minimo

**Velocità del minimo**

**Standard: 1500 ±100 giri/min**

## Controllare i tubi flessibile del carburante (perdita di carburante, rottura del tubo flessibile, installazione del tubo)

○ Se la motocicletta non viene gestita correttamente, l'alta pressione all'interno del tubo del carburante può causare perdite di carburante [A] o la rottura del tubo del carburante. Smontare il serbatoio del carburante (vedere "Smontare il serbatoio del carburante" nel capitolo "Sistema di iniezione del carburante (EFI)") e ispezionare i tubi del carburante.

★ Se si riscontrano usura, crepe [B] o dilatazioni [C], il tubo del carburante deve essere sostituito.

● Controllare se il metodo di avvolgimento del tubo flessibile è conforme alle normative vigenti.

★ Se il tubo flessibile è gravemente piegato o rotto, deve essere sostituito.

Connettore del tubo flessibile [A]

Tubo carburante [B]

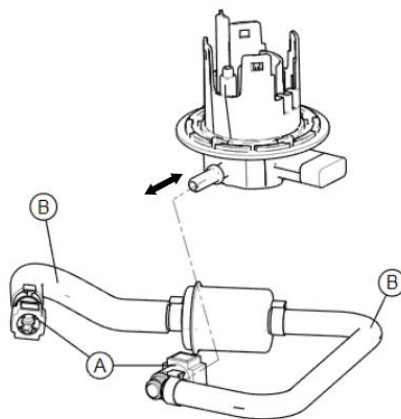
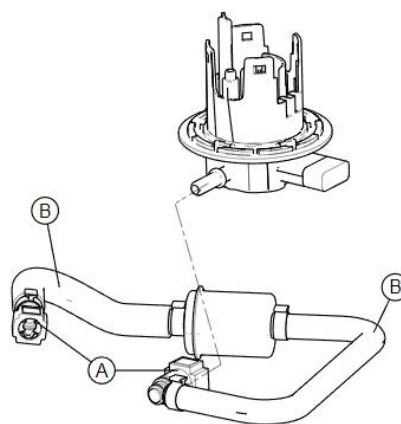
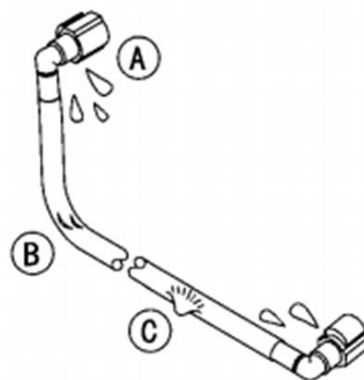
● Controllare se il collegamento del connettore del tubo flessibile è sicuro.

○ Spingere e tirare il connettore del tubo flessibile [A] avanti e indietro più di due volte per assicurarsi che il connettore del tubo flessibile sia fissato saldamente.

★ Se non è saldo, reinstallare il connettore del tubo.

### ⚠ Avvertenza

Fare scorrere il connettore per assicurarsi che il connettore del tubo flessibile sia installato correttamente sul tubo di alimentazione del carburante, altrimenti il carburante potrebbe fuoriuscire.



## Controllare il sistema di recupero dell'evaporazione del carburante (per i modelli in Cina, Europa e Stati Uniti)

● Seguire i passaggi indicati di seguito per controllare l'elettrovalvola per bombole di carbonio.

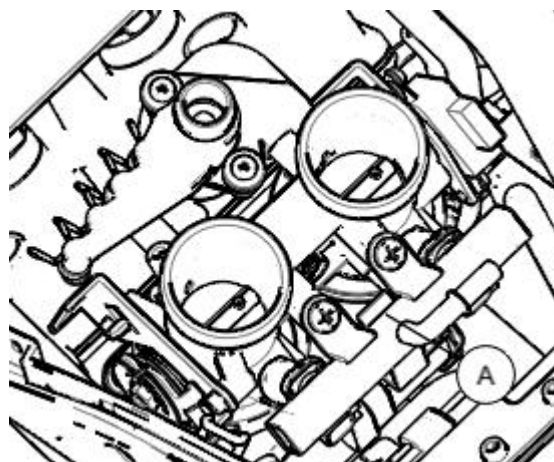
○ Rimuovi il sedile (vedi la sezione "Telaio" sotto "Rimozione del sedile").

○ Rimuovi la protezione del serbatoio (vedi la sezione "Telaio" sotto "Rimozione della protezione del serbatoio").

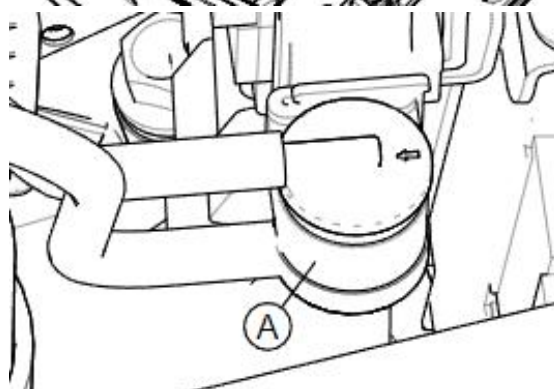
○ Rimuovi il serbatoio (vedi la sezione "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" sotto "Rimozione del

serbatoio").

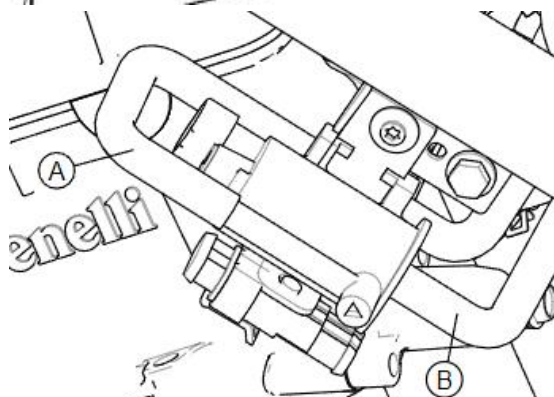
- Smontare il filtro dell'aria (vedere "Smontare il filtro dell'aria" nel capitolo "Telaio" per i dettagli).
- Smontare la valvola a farfalla [A].



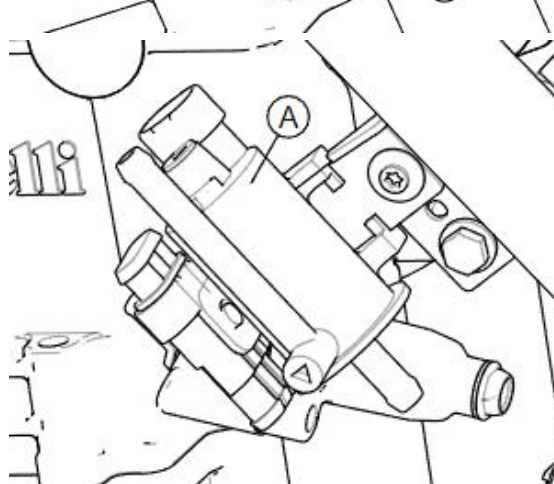
- Rimuovi la valvola unidirezionale [A].



- Scollega il tubo di collegamento tra l'elettrovalvola del canistro del carbonio e il canistro [A].
- Scollega il tubo di collegamento tra l'elettrovalvola del canistro del carbonio e la valvola a farfalla [B].

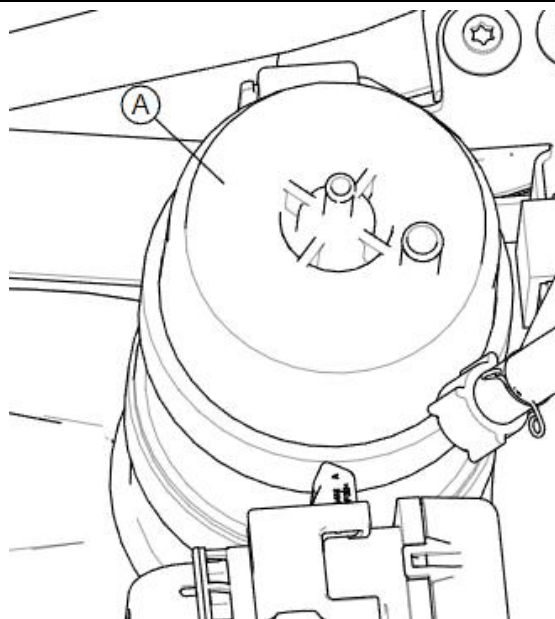


- Smontare la valvola solenoide del bombole di carbonio dalla piastra di montaggio [A].
- Controllare che l'elettrovalvola per bombole di carbonio non presenti crepe o altri danni.
- ★ Se presente, deve essere sostituito.
- ★ Controllare la valvola solenoide del bombole di carbonio (vedere "Elettrovalvola per bombole di carbonio" nel capitolo "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" per i dettagli).





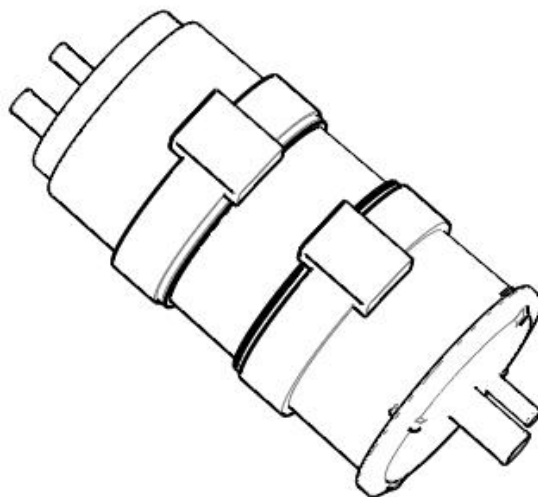
- Seguire i passaggi indicati di seguito per ispezionare la bombola di carbone.
- Smontare la bombola di carbonio[A]



- Controllare che la bombola di carbonio non presenti crepe o altri danni.

★ Se c'è, sostituirlo con uno nuovo.

Osservazione
<ul style="list-style-type: none"><li>○ Se la bombola di carbonio viene utilizzata in circostanze normali, può essere utilizzata normalmente per tutta la durata di vita della motocicletta e non richiede manutenzione.</li></ul>



- Seguire i passaggi seguenti per controllare i tubi flessibili del sistema di recupero del combustibile per evaporazione.
- Controllare se il collegamento del tubo flessibile è saldo e se i fermagli sono in posizione.
- Sostituire i tubi incrinati, corrosi o danneggiati.
- Installare il tubo flessibile della pressione negativa.
- Quando installa il tubo flessibile, eviti di piegare, torcere o attorcigliare in modo significativo il tubo, e cerchi di non piegare il tubo il più possibile per evitare di bloccare le emissioni evaporative.

## Sistema di raffreddamento

### Controllare il livello dell'antigelo

Osservazione
<p>○ Quando il motore è raffreddato (temperatura interna o ambiente), controllare il livello del liquido.</p>

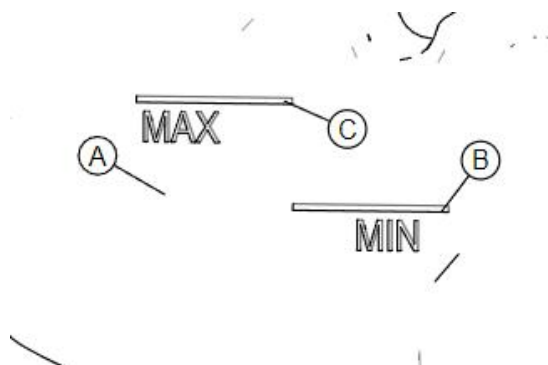
● Posizionare verticalmente la motocicletta (non utilizzare un cavalletto laterale), controllare il livello del liquido antigelo nel serbatoio di espansione [A].

★ Se il livello del liquido refrigerante è inferiore alla linea "MIN" [B], svitare il tappo del serbatoio di espansione, aggiungere il refrigerante fino a quando il livello raggiunge la linea "MAX" [C].

"MAX": Massimo

"MIN": Minimo

Nota
<p>Quando aggiunge l'antigelo, è necessario aggiungere una miscela specifica di antigelo e acqua dolce. Se l'acqua viene aggiunta separatamente, diluirà l'antigelo e ridurrà la sua resistenza alla corrosione. L'antigelo diluito può corrodere le parti in alluminio del motore. In caso di emergenza, l'acqua dolce può essere aggiunta separatamente. Ma il corretto rapporto di miscelazione deve essere ripristinato entro pochi giorni.</p> <p>Se è necessaria un'aggiunta frequente di antigelo o un'asciugatura completa del bollitore di espansione, potrebbe esserci un problema di perdita nel sistema di raffreddamento. Controllare che il sistema di raffreddamento non abbia perdite, perché l'antigelo può corrodere la superficie verniciata. Se l'antigelo schizza sul telaio, sul motore, sulle ruote o su altre parti verniciate, sciacqui immediatamente con acqua.</p>



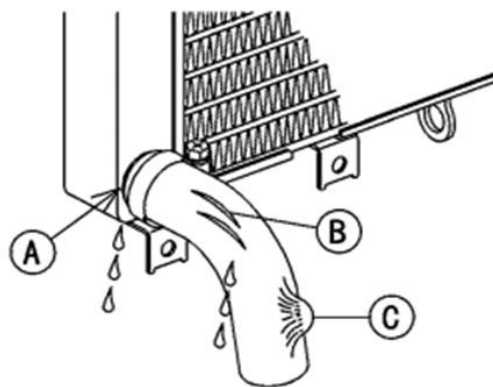
### Controllare i tubi del radiatore (perdita di antigelo, danni ai tubi del radiatore, stato di installazione dei tubi del radiatore)

○ Se il tubo del radiatore non viene riparato correttamente, l'alta pressione all'interno del tubo dell'acqua può causare una perdita di antigelo [A] o la rottura del tubo dell'acqua.

● Controllare se il tubo flessibile è corroso. Strizzare il tubo flessibile. Se il tubo flessibile diventa duro, fragile, morbido o gonfio, significa che è stato corroso.

★ Se si riscontrano usura, crepe [B] o dilatazioni [C], il tubo flessibile deve essere sostituito.

● Controllare che il collegamento del tubo flessibile sia sicuro e che la fascetta sia serrata correttamente.



## Testa del cilindro del motore e coperchio della testa del cilindro

### Controllare la distanza della valvola dell'aria

Osservazione
--------------

○ Controllare e regolare il gioco delle valvole solo con il motore freddo (a temperatura ambiente).
---

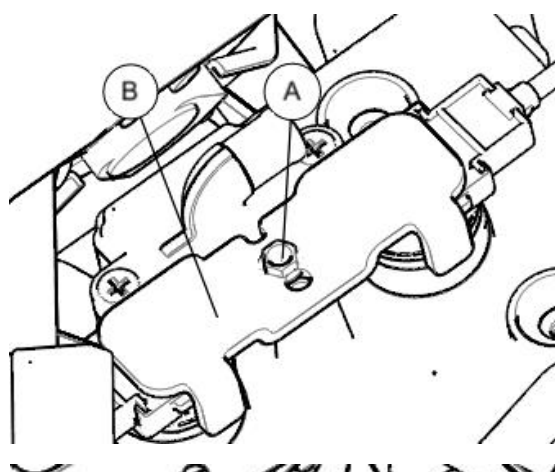
○ Smontare:

○ Rimuovere la sella (vedi la sezione "Telaio" sotto "Rimozione della sella"),

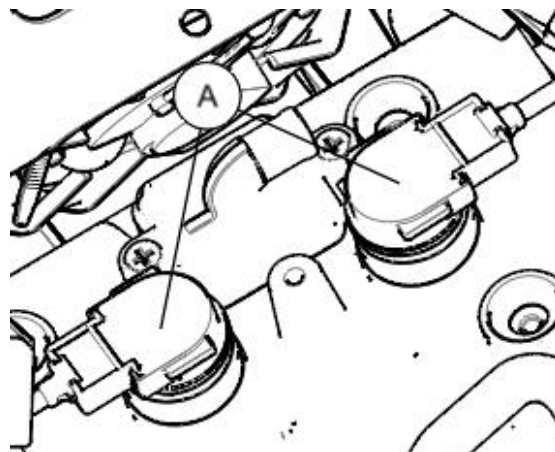
○ Rimuovere il serbatoio (vedi la sezione "Serbatoio" sotto "Rimozione del serbatoio"),

○ Smontare il filtro dell'aria (vedere "Smontare il filtro dell'aria" nel capitolo "Telaio" per i dettagli).

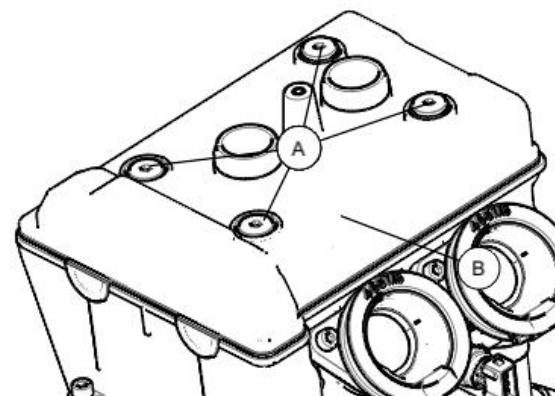
● Smontare i bulloni di fissaggio della piastra di pressione della bobina di accensione [A], rimuovere la piastra di pressione della bobina di accensione [B].



● Rimuovi la bobina di accensione[A].



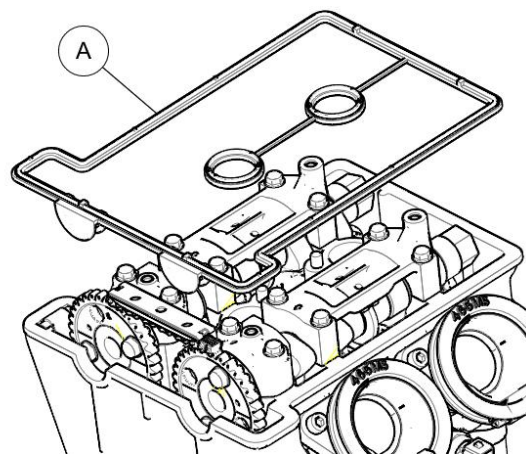
● Rimuovere le viti di fissaggio [A] e rimuovere la copertura del cilindro [B].



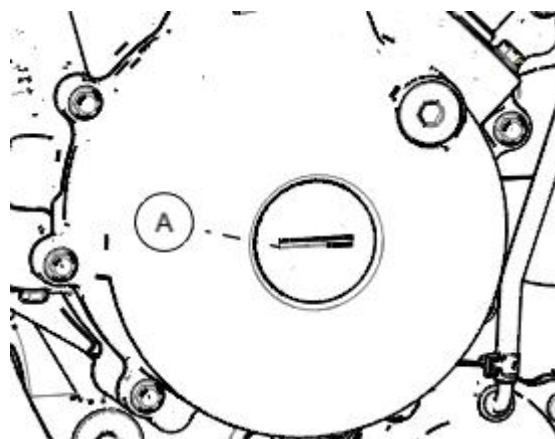
**Nota**

Si prega di controllare il cuscino di gomma danneggiato o deformata [A]. In particolare, attorno alla candela. Se danneggiato, sostituire con un nuovo cuscino di gomma.

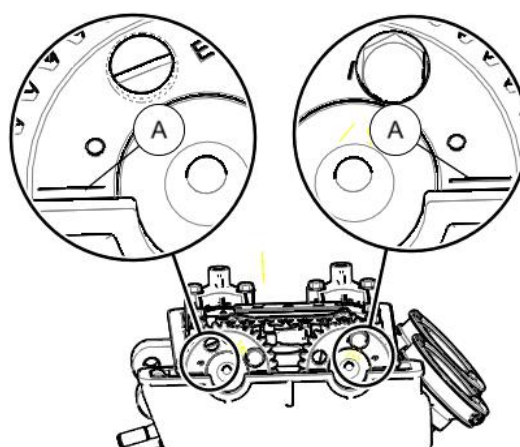
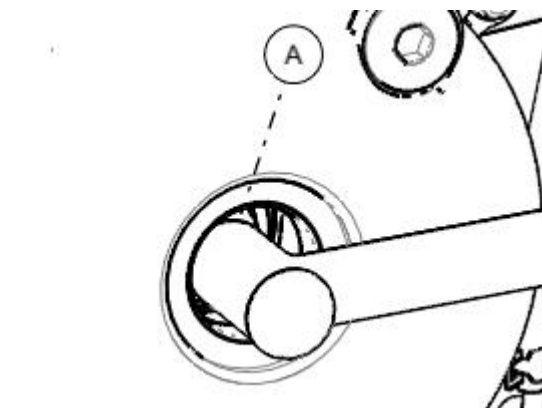
- Smontare il coperchio del foro di osservazione dell'albero a gomiti [A]



- Ruotare l'albero a gomiti [A].



- Segno di temporizzazione: [A] (superficie di ingranaggio della metà della scatola della basamento).

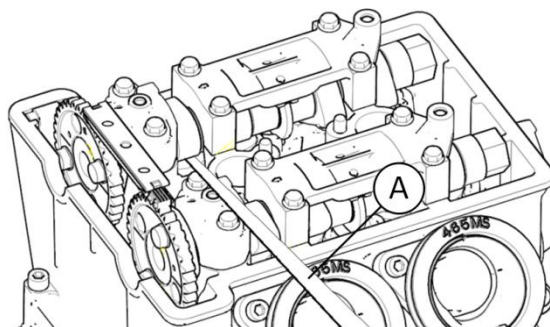






- Quando in posizione TDC, misurare con un calibro [A] il gioco tra la camma e la spinta della valvola.

Nota
Mantenere il calibro orizzontale per evitare valutazioni errate dovute all'incastro.



**Distanza dalla valvola dell'aria**

**Standard:**

**Valvola di aspirazione: 0,15~0,19mm**

**Scarico dell'aria: 0,20~0,25mm**

Nota
○ Inserire il calibro orizzontalmente sulla spinta della valvola.

Corretto: [A]

Non corretto: [B]

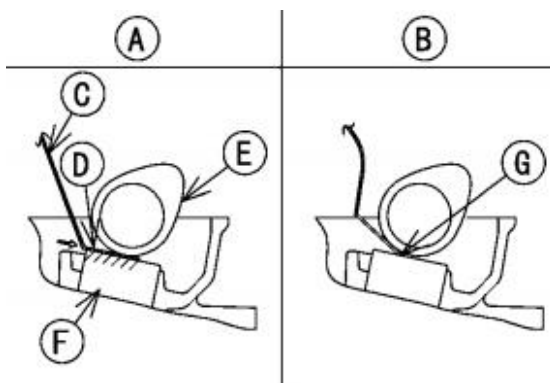
Spessimetro:[C]

Inserzione orizzontale: [D]

Camme: [E]

Spinta valvola: [F]

La punta del calibro è incastrata sulla spinta della valvola, questo è un errore: [G]



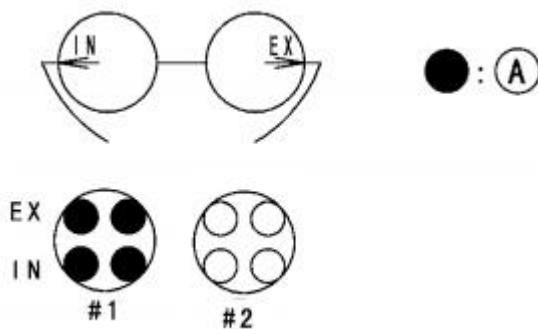
★ Se il gioco della valvola non è nel range specificato, registrare prima il gioco della valvola e poi regolarlo.

○ Il pistone n. 1 è fisso al punto morto superiore alla fine della corsa di compressione:

puoi misurare la luce della valvola di aspirazione del cilindro n. 1

È possibile misurare il gioco della valvola di scarico del cilindro n. 1

valvola da misurare [A].



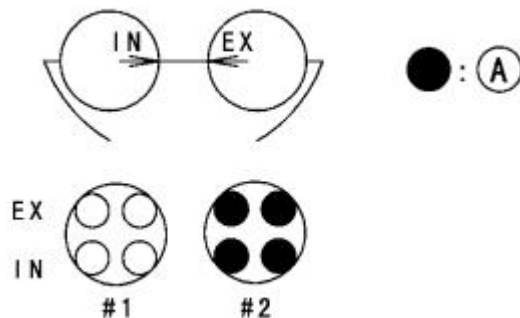
○ Il pistone n. 2 è fisso al punto morto superiore alla fine della corsa di scarico:

puoi misurare la luce della valvola di aspirazione del cilindro n. 2

È possibile misurare il gioco della valvola di scarico del cilindro n. 2

valvola da misurare [A].

★ Se il gioco della valvola non è nel range specificato, registrare prima il gioco della valvola e poi regolarlo.



## Regolare la distanza della valvola

● Per cambiare il gioco della valvola, rimuovere il tenditore della camma e l'albero a camme. Sostituire con una spinta valvola integrata di spessore diverso [A].

### Osservazione

○ Per reinstallare le pastiglie delle valvole nella loro posizione originale, contrassegnarle prima di rimuoverle.



○ Oltre alle pastiglie standard delle valvole indicate nella tabella di regolazione delle valvole, è possibile utilizzare le seguenti pastiglie delle valvole.

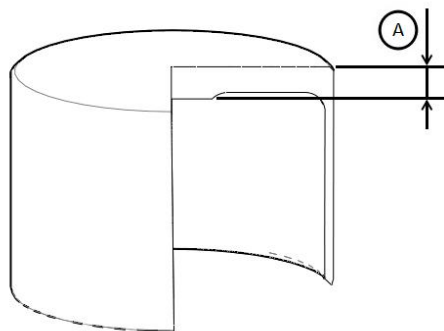
### Regolazione delle pastiglie delle valvole:

Codice	Spessore
120506030430	Punteria della valvola di tipo integrato contrassegnato 430
120506030432	Punteria della valvola di tipo integrato contrassegnato 432
120506030434	Punteria della valvola di tipo integrato contrassegnato 434
120506030436	Punteria della valvola di tipo integrato contrassegnato 436
120506030438	Punteria della valvola di tipo integrato contrassegnato 438
120506030440	Punteria della valvola di tipo integrato contrassegnato 440
120506030442	Punteria della valvola di tipo integrato contrassegnato 442
120506030444	Punteria della valvola di tipo integrato contrassegnato 444
120506030446	Punteria della valvola di tipo integrato contrassegnato 446
120506030448	Punteria della valvola di tipo integrato contrassegnato 448
120506030450	Punteria della valvola di tipo integrato contrassegnato 450
120506030452	Punteria della valvola di tipo integrato contrassegnato 452
120506030454	Punteria della valvola di tipo integrato contrassegnato 454
120506030456	Punteria della valvola di tipo integrato contrassegnato 456



120506030458	Punteria della valvola di tipo integrato contrassegnato 458
120506030460	Punteria della valvola di tipo integrato contrassegnato 460

- Pulire qualsiasi polvere o sporco d'olio sulle pastiglie delle valvole.
- Misurare lo spessore delle pastiglie delle valvole [A] rimosse.



**Tavola di regolazione delle valvole di scarico**

Valvola di scarico

Gioco misurato	Installato (Punteria, segno)															
	430	432	434	436	438	440	442	444	446	448	450	452	454	456	458	460
0-0,01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	430	432	434	436
0,02-0,03	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	430	432	434	436	438
0,04-0,05	/	/	/	/	/	/	/	/	/	430	432	434	436	438	440	
0,06-0,07	/	/	/	/	/	/	/	/	430	432	434	436	438	440	442	
0,08-0,09	/	/	/	/	/	/	/	430	432	434	436	438	440	442	444	
0,10-0,11	/	/	/	/	/	/	/	430	432	434	436	438	440	442	444	446
0,12-0,13	/	/	/	/	/	/	430	432	434	436	438	440	442	444	446	448
0,14-0,15	/	/	/	/	/	430	432	434	436	438	440	442	444	446	448	450
0,16-0,17	/	/	/	/	430	432	434	436	438	440	442	444	446	448	450	452
0,18-0,19	/	/	/	430	432	434	436	438	440	442	444	446	448	450	452	454
0,20-0,25	<b>GIOCO STANDARD</b>															
0,26-0,27	432	434	436	438	440	442	444	446	448	450	452	454	456	458	460	
0,28-0,29	434	436	438	440	442	444	446	448	450	452	454	456	458	460		
0,30-0,31	436	438	440	442	444	446	448	450	452	454	456	458	460			
0,32-0,33	438	440	442	444	446	448	450	452	454	456	458	460				
0,34-0,35	440	442	444	446	448	450	452	454	456	458	460					
0,36-0,37	442	444	446	448	450	452	454	456	458	460						
0,38-0,39	444	446	448	450	452	454	456	458	460							
0,40-0,41	446	448	450	452	454	456	458	460								
0,42-0,43	448	450	452	454	456	458	460									
0,44-0,45	450	452	454	456	458	460										
0,46-0,47	452	454	456	458	460											
0,48-0,49	454	456	458	460												
0,50-0,51	456	458	460													
0,52-0,53	458	460														
0,54-0,55	460															

Gioco della valvola (a freddo): 0,20-0,25

Esempio: installato (punteria, segno: 442)

Sostituire (Punteria, segno: 442) con (Punteria, segno: 446)

Punteria, segno (esempio)

Punteria, segno: 442 = 4,42mm

Punteria, segno: 446 = 4,46mm

- Misurare il gioco delle valvole (con il motore freddo).
- Verificare le dimensioni attuali delle pastiglie delle valvole.
- Il gioco delle valvole nella colonna verticale corrisponde alla dimensione delle pastiglie delle valvole nella riga orizzontale.
- Il valore all'incrocio tra colonna e riga rappresenta la dimensione specificata delle pastiglie delle valvole. Quando le dimensioni delle pastiglie delle valvole sono uguali al valore nella cella, il gioco delle valvole è corretto.

**Esempio:** l'attuale spessore delle pastiglie delle valvole è di **4,42 mm**.Il gioco misurato delle valvole è di **0,28 mm**.Sostituire la pastiglia delle valvole da **4,42 mm** con una da **4,46 mm**.

- Rimisurare il gioco delle valvole e, se necessario, regolare nuovamente.

**Tabella di regolazione delle valvole di aspirazione**

Intake Valve

Gioco misurato	Installato (Punteria, segno)															
	430	432	434	436	438	440	442	444	446	448	450	452	454	456	458	460
0-0,01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	430	432	434	436	438	440	442
0,02-0,03	/	/	/	/	/	/	/	/	430	432	434	436	438	440	442	444
0,04-0,05	/	/	/	/	/	/	/	430	432	434	436	438	440	442	444	446
0,06-0,07	/	/	/	/	/	/	430	432	434	436	438	440	442	444	446	448
0,08-0,09	/	/	/	/	/	430	432	434	436	438	440	442	444	446	448	450
0,10-0,11	/	/	/	/	430	432	434	436	438	440	442	444	446	448	450	452
0,12-0,13	/	/	/	430	432	434	436	438	440	442	444	446	448	450	452	454
0,14	/	/	430	432	434	436	438	440	442	444	446	448	450	452	454	456
0,15-0,19	<b>GIOCO STANDARD</b>															
0,20-0,21	432	434	436	438	440	442	444	446	448	450	452	454	456	458	460	
0,22-0,23	434	436	438	440	442	444	446	448	450	452	454	456	458	460		
0,24-0,25	436	438	440	442	444	446	448	450	452	454	456	458	460			
0,26-0,27	438	440	442	444	446	448	450	452	454	456	458	460				
0,28-0,29	440	442	444	446	448	450	452	454	456	458	460					
0,30-0,31	442	444	446	448	450	452	454	456	458	460						
0,32-0,33	444	446	448	450	452	454	456	458	460							
0,34-0,35	446	448	450	452	454	456	458	460								
0,36-0,37	448	450	452	454	456	458	460									
0,38-0,39	450	452	454	456	458	460										
0,40-0,41	452	454	456	458	460											
0,42-0,43	454	456	458	460												
0,44-0,45	456	458	460													
0,46-0,47	458	460														
0,48-0,49	460															

Gioco della valvola (a freddo): 0,15-0,19  
Esempio: installato (punteria, segno: 442)  
Sostituire (Punteria, segno: 442) con (Punteria, segno: 446)  
Punteria, segno (esempio)  
Punteria, segno: 442 = 4,42mm  
Punteria, segno: 446 = 4,46mm

- Misurare il gioco delle valvole (con il motore freddo).
- Verificare le dimensioni attuali delle pastiglie delle valvole.
- Il gioco delle valvole nella colonna verticale corrisponde alla dimensione delle pastiglie delle valvole nella riga orizzontale.
- Il valore all'incrocio tra colonna e riga rappresenta la dimensione specificata delle pastiglie delle valvole. Quando le dimensioni delle pastiglie delle valvole sono uguali al valore nella cella, il gioco delle valvole è corretto.

**Esempio:** l'attuale spessore delle pastiglie delle valvole è di **4,42 mm**.

Il gioco misurato delle valvole è di **0,22 mm**.

Sostituire la pastiglia delle valvole da **4,42 mm** con una da **4,46 mm**.

- Rimisurare il gioco delle valvole e, se necessario, regolare nuovamente.

**Nota**

**Dopo aver selezionato le altre spinte della valvola in base alla tabella sopra, assicurarsi di misurare nuovamente la luce della valvola. Se il gioco delle valvole è fuori dal range specificato, utilizzare le pastiglie supplementari.**

○ Se non c'è gioco della valvola, usa spinte valvolari leggermente più piccole e misura di nuovo il gioco.

● Durante l'installazione delle spinte delle valvole, assicurarsi che il lato marcato sia rivolto verso l'albero a camme. In questo momento, applica un po' d'olio sulla spinta della valvola, così che quando si installa l'albero a camme, la spinta della valvola sia nella posizione corretta.

**Nota**

**Non tentare di lavorare per ridurre lo spessore dello stelo della valvola! Questo potrebbe rompere lo stelo della valvola, causando danni gravi al motore.**

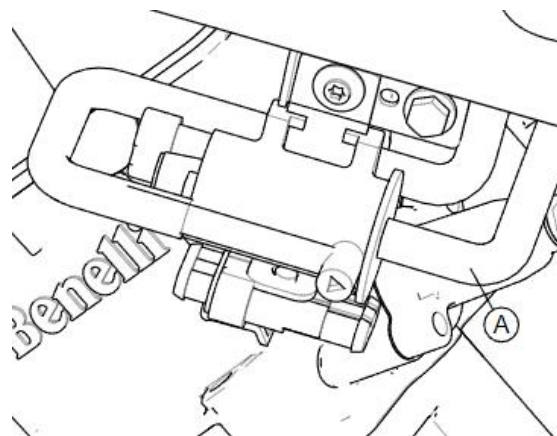
● Installa l'albero a camme (vedi il capitolo "Testa cilindrica e copertura della testa cilindrica" nella sezione "Installazione dell'albero a camme").

● Controlla nuovamente il gioco tra le valvole e regola se necessario.

● Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).

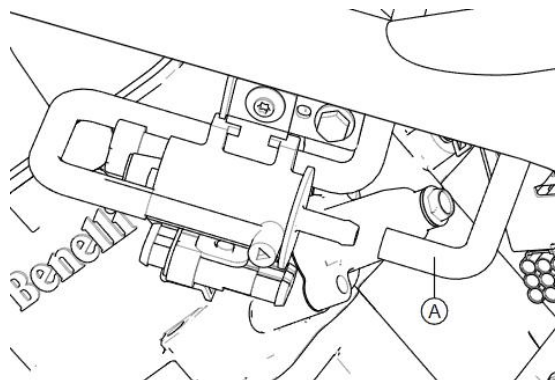
**Controllare se il dispositivo di aspirazione è danneggiato**

● Rimuovi il tubo di collegamento [A] tra l'elettrovalvola del serbatoio del carbonio e l'ingresso dell'aria del motore [B].





- Avviare il motore e lasciarlo girare al minimo.
- Premendo con le dita sull'estremità del tubo di collegamento [A], senti l'impulso di depressione nell'ingresso d'aria del motore.
- ★ Se non si avverte alcun impulso di pressione negativa, verificare se il dispositivo di aspirazione perde.



## Frizione

### Controllare se il sistema di controllo della frizione è normale.

- Avviare il motore per garantire che la frizione non slitti e possa essere disinnestata normalmente.
- ★ Se la frizione non funziona correttamente, controlli il sistema della frizione.

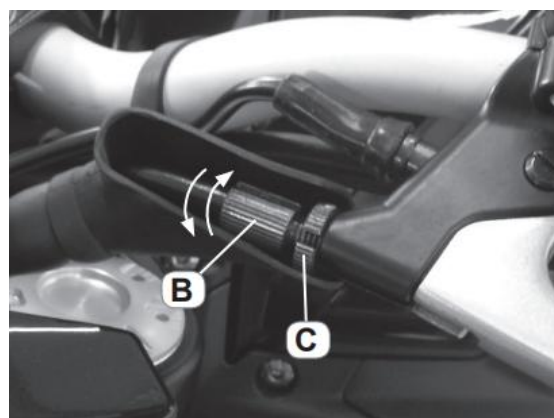
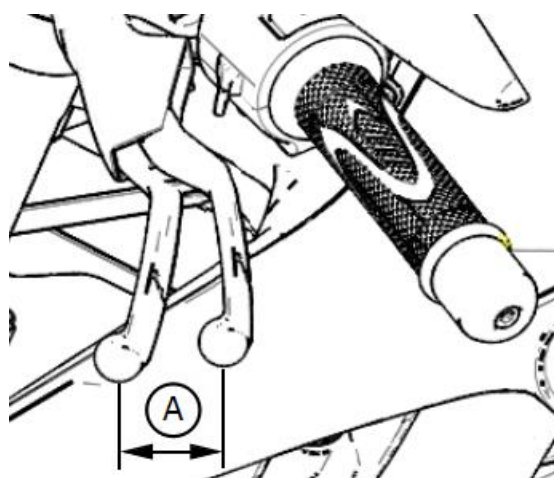
#### Avvertenza

Se la motocicletta deve essere guidata durante il processo di ispezione, è necessario assicurarsi che venga effettuata in un luogo sicuro con condizioni di traffico.

### Controllo del gioco della leva della frizione

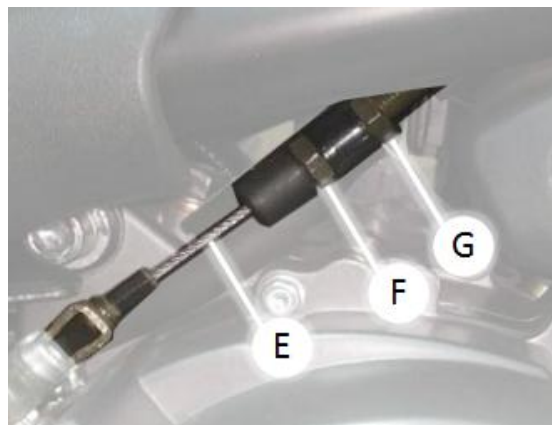
Standard: 3~4mm

- ★ Se il gioco non è corretto, regola il cavo della frizione.
- Verifica che la leva della frizione si muova liberamente da una posizione completamente rilasciata a una completamente stretta e che, in qualsiasi posizione del manubrio, la molla di ritorno chiuda completamente e rapidamente la frizione.
- ★ Se la leva della frizione non ritorna correttamente, verifica la disposizione del cavo della frizione, il gioco della leva e se il cavo è danneggiato. Poi lubrifica il cavo della frizione.
- Gira il manubrio a destra e a sinistra per assicurarti che l'operazione della frizione non cambi e che l'ingranaggio sia fluido.
- ★ Se l'ingranaggio non è fluido, controlla il gioco e la disposizione del cavo della frizione.
- ★ Se necessario, regola il cavo dell'acceleratore [A] come segue:
  - (1) Prima allentare il dado di serraggio ad anello [C].
  - (2) Gira il dispositivo di regolazione [B] finché il gioco della leva della frizione non è tra 3~4mm.
  - (3) Serra il dado di bloccaggio [C].





★ Se, regolando al limite la manetta della frizione, non riesci a ottenere il gioco libero desiderato, regola ulteriormente tramite la dado di bloccaggio [F] e la dado di regolazione [F] sul lato motore[E] del cavo della frizione.



## Ruote/pneumatici

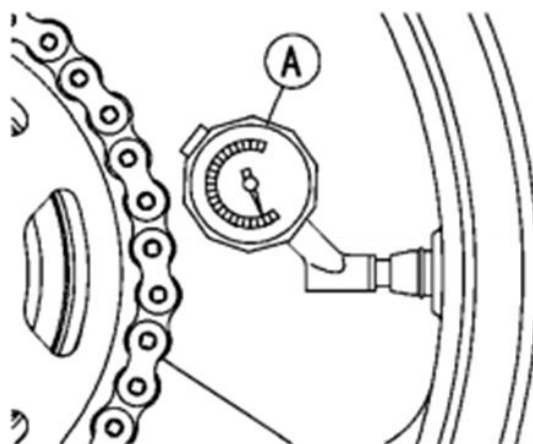
### Controllare la pressione dei pneumatici

- Smontare il cappuccio della valvola.
- Quando il pneumatico è raffreddato (cioè il chilometraggio percorso dalla motocicletta nelle prime 3 ore non supera i 2Km), usi un manometro [A] per misurare la pressione del pneumatico.
- Riposizionare il cappuccio della valvola.
- ★ Se necessario, regolare la pressione dei pneumatici in base alle specifiche pertinenti.

### Pressione (quando lo pneumatico è freddo)

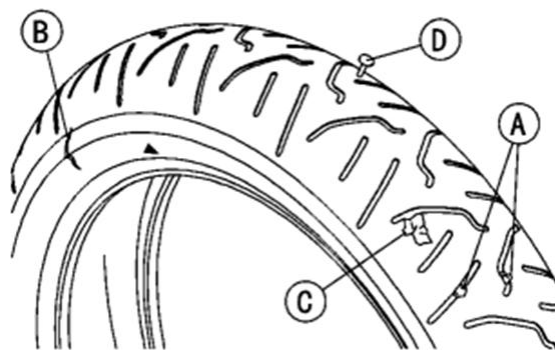
**Ruota anteriore: 220±10kPa**

**Ruota posteriore: 250±10kPa**



### Controllare se le ruote/gli pneumatici sono danneggiati

- Rimuovere i sassi [A] o altri corpi estranei incastrati nel battistrada del pneumatico.
- Controllare visivamente il pneumatico per verificare la presenza di crepe [B], tagli [C] e chiodi [D] e, se necessario, sostituire il pneumatico. Se lo pneumatico si espande o sporge, indica un danno interno e deve essere sostituito.
- Controllare visivamente che le ruote non presentino crepe, tagli e ammaccature.
- ★ Se si riscontrano danni, sostituire le ruote come opportuno.

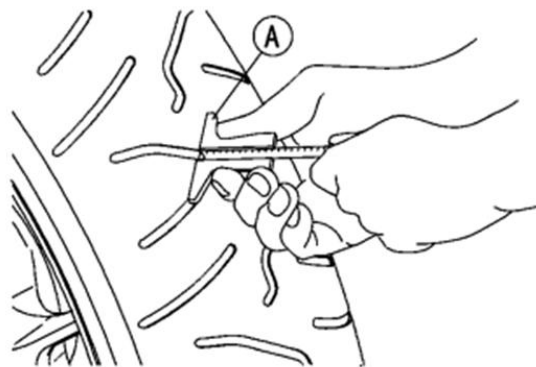


### Controllare lo stato di usura del battistrada

- Quando l'usura del battistrada dello pneumatico diventa più grave, è più probabile che lo pneumatico scoppi. Si stima che il 90% degli pneumatici si danneggi durante l'ultimo 10% (90% di usura) della loro durata di vita. Quindi, continuare a usare gli pneumatici fino a quando non sono sgonfi non fa affatto risparmiare denaro, ma anzi solleva problemi di sicurezza.

- Utilizzare il misuratore di profondità [A] per misurare la profondità del battistrada al centro del battistrada. A causa dell'usura irregolare degli pneumatici, le misurazioni devono essere effettuate in punti diversi.

★ Se alcuni dei valori misurati sono inferiori al limite di utilizzo, il pneumatico deve essere sostituito (vedere "Smontare/Installare del pneumatico" nel capitolo "Ruote/Pneumatici").



#### Profondità del battistrada

##### Standard:

**Ruota anteriore: 3,8 mm**

**Ruota posteriore: 4,8 mm**

##### Limiti all'uso:

**Ruota anteriore: 1,6 mm**

**Ruota posteriore: 2,0 mm**

#### **⚠ Avvertenza**

**Per garantire la sicurezza e la stabilità degli pneumatici, è necessario sostituire gli pneumatici attuali con quelli standard raccomandati e gonfiare gli pneumatici secondo la pressione d'aria standard.**

#### **Osservazione**

- *La maggior parte dei Paesi ha norme sulla profondità minima del battistrada degli pneumatici: si assicuri di rispettarle!*
- *Dopo aver cambiato lo pneumatico, controlli le ruote e le bilanci.*

## Controllare se i cuscinetti delle ruote sono danneggiati

- Utilizzare il martinetto per sollevare le ruote anteriori da terra (vedere "Smontare e installare lo pneumatico" nel capitolo "Ruote/Pneumatici" per i dettagli).

- Ruotare la maniglia completamente a destra o a sinistra.

- Scuotere il telaio della ruota su entrambi i lati [A] con entrambe le mani e controllare se vi è gioco assiale nel cuscinetto della ruota anteriore.

- Ruotare delicatamente la ruota anteriore [B] per osservare se la ruota può ruotare senza intoppi, se è difficile da ruotare o se c'è una resistenza anomala e un rumore.

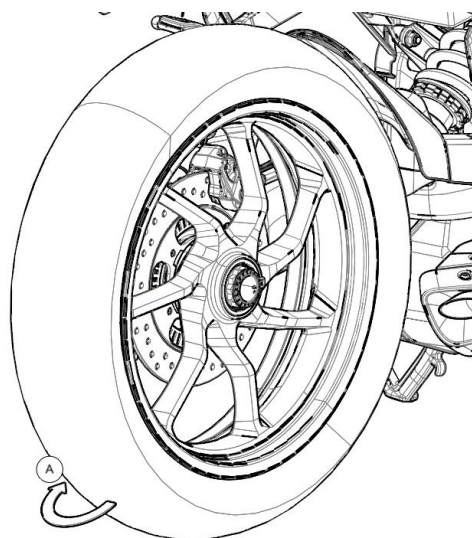
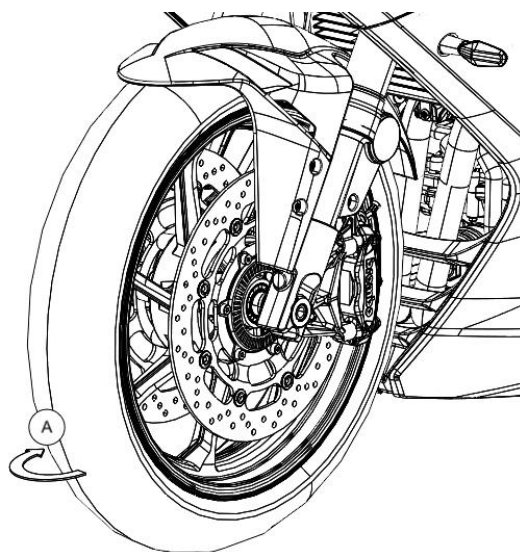
★ Se si riscontra che le ruote hanno difficoltà a ruotare, presentano resistenza o rumore, smonti le ruote anteriori e ispezioni i cuscinetti delle ruote (vedere "Smontare le ruote anteriori e ispezione dei cuscinetti dei mozzi delle ruote" nel capitolo "Ruote/Pneumatici").

- Utilizzare la staffa per sollevare la ruota posteriore da terra (vedere "Smontare la ruota posteriore" nel capitolo "Ruote/Pneumatici").

- Scuotere il telaio della ruota su entrambi i lati [A] con entrambe le mani e controllare se vi è gioco assiale nel cuscinetto della ruota posteriore.

- Ruotare delicatamente la ruota posteriore [B] per osservare se la ruota può ruotare senza intoppi, se è difficile da ruotare o se c'è una resistenza anomala e un rumore.

★ Se si riscontra una difficoltà di rotazione delle ruote, una resistenza o un rumore, smontare le ruote posteriori e ispezionare i cuscinetti delle ruote (vedere "Smontaggio della ruota posteriore e controllo dei cuscinetti del mozzo della ruota" nel capitolo "Ruote/Pneumatici") e i manicotti dell'assale (vedere "Controllo dei manicotti e dei cuscinetti dell'assale" nel capitolo "Meccanismo di trasmissione finale").



## Meccanismo di trasmissione finale

### Controllo lo stato di lubrificazione della catena di trasmissione

- Se non hai un lubrificante specifico, è preferibile utilizzare un olio pesante (come: SAE 90) piuttosto che un olio leggero, poiché l'olio pesante rimane sulla catena di trasmissione più a lungo e ha un'efficacia lubrificante maggiore.
- Se la catena di trasmissione sembra sporca, pulirla prima di applicare l'olio lubrificante.

#### Nota

**La paraolio per sigilli è sigillato tra la piastra laterale e il rullo. Pertanto, per evitare danni all'anello di tenuta O-ring e riduzione del lubrificante, segui queste regole:**

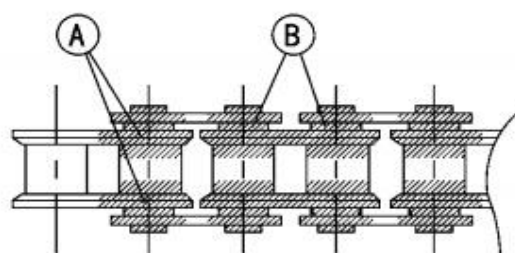
**Usa solo kerosene o gasolio per pulire gli O-ring della catena di trasmissione. L'uso di altri solventi (come benzina o tricloroetilene) corroderebbe e gonfierebbe gli O-ring. Dopo la pulizia, asciugare immediatamente la catena con aria compressa. Assicurati di pulire e asciugare la catena entro 10 minuti.**

- Applica l'olio lubrificante ai lati dei rulli della catena, facendolo penetrare tra i rulli e le boccole. Applica l'olio lubrificante sugli O-ring in modo che copra la superficie degli O-ring.

- Rimuovi l'olio lubrificante in eccesso.

Punto di lubrificazione: [A]

Tenuta O-ring: [B]



### Regolazione del gioco della catena di trasmissione:

- Utilizzare la staffa per sollevare la ruota posteriore da terra (vedere "Smontare la ruota posteriore" nel capitolo "Ruote/Pneumatici").
- Allenta il dado dell'asse della ruota posteriore [A].



- Allenta i dadi di bloccaggio dei regolatori della catena su entrambi i lati [A].
- Ruota uniformemente i bullone di regolazione della catena [B] su entrambi i lati fino a quando il gioco della catena è corretto. Per allineare la catena e la ruota, l'indicatore di allineamento sulla destra deve essere allineato con la tacca sull'indicatore di allineamento sulla sinistra rispetto al marchio o alla posizione del braccio oscillante.
- ★ Se la catena è troppo allentata, vista dalla parte posteriore della moto, regola in senso antiorario il regolatore della catena sul lato destro e sul lato sinistro per mantenerli allineati.
- ★ Se la catena è troppo tesa, vista dalla parte posteriore della moto, regola in senso orario il regolatore della catena sul lato destro e sul lato sinistro per mantenerli allineati, poi spingi la ruota in avanti.

Ruotando in senso orario: il gioco aumenta  
Ruotando in senso antiorario: il gioco diminuisce.

#### **Avvertenza**

**Se le ruote non sono allineate, potrebbero subire un'usura anomala, rendendo la guida potenzialmente pericolosa.**

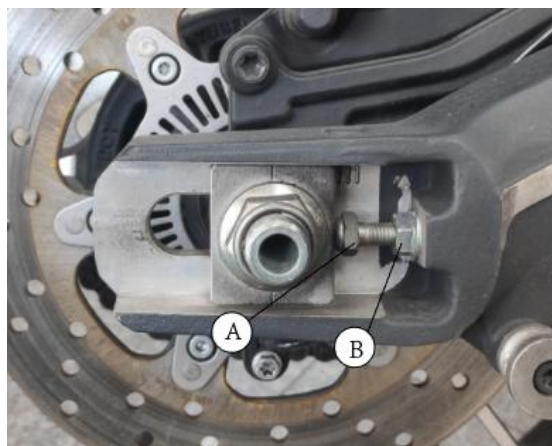
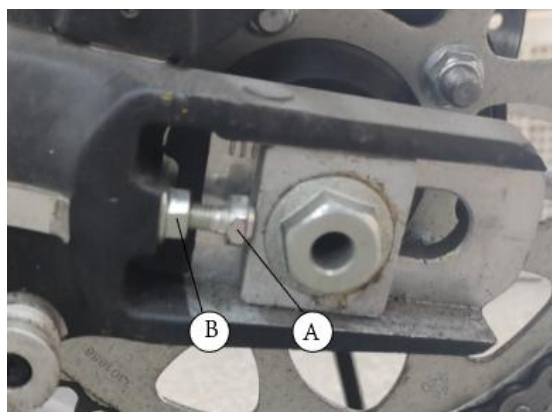
- Assicurarsi di serrare i bullone di bloccaggio dei regolatori della catena su entrambi i lati [B].
- Serra il dado dell'asse della ruota posteriore.

**Coppia di serraggio per il dado dell'asse della ruota posteriore: 130 N·m ( 13,0 kgf·m )**

- Gira la ruota e misura nuovamente il gioco della catena nella posizione in cui è più tesa; se necessario, regola di nuovo.

#### **Avvertenza**

**Se il dado dell'asse della ruota posteriore non è serrato, la guida potrebbe essere pericolosa.**



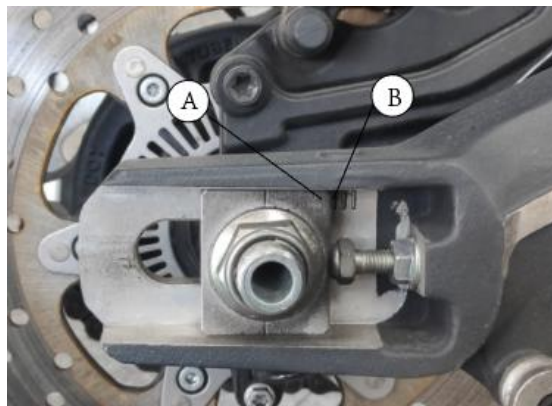
### Controllo dell'allineamento della ruota:

- Verificare che la tacca del blocco regolabile della catena sul lato destro [A] corrisponda alla posizione delle tacche incise sul braccio oscillante posteriore del lato sinistro [B].

★ Se non sono allineate, regola il gioco della catena e allinea le ruote (vedi "Regolazione del gioco della catena di trasmissione").

#### Osservazione

- Puoi anche utilizzare una riga o una corda per controllare se l'allineamento delle ruote è corretto.



#### ⚠ Avvertenza

**Se le ruote non sono allineate, potrebbero subire un'usura anomala, rendendo la guida potenzialmente pericolosa.**

### Controllo dell'usura della catena di trasmissione:

- Rimuovi la copertura della catena (vedi la sezione "Smontaggio della catena di trasmissione" nel capitolo "Meccanismo di trasmissione finale").

- Ruota la ruota posteriore e controlla sulla catena di trasmissione se ci sono rulli danneggiati, perni aperti allentati o maglie della catena.

★ Se rilevi qualsiasi anomalia, devi sostituire la catena.

★ Se la catena sembra asciutta, applica dell'olio lubrificante.

- Appendi un peso di 10kg alla catena per tendere la catena.

- Misura la lunghezza di 20 maglie [B] della catena nella parte retta [C] (dal centro del primo perno aperto al centro del 21° perno aperto). Poiché l'usura della catena non è uniforme, effettua misurazioni in diverse posizioni.

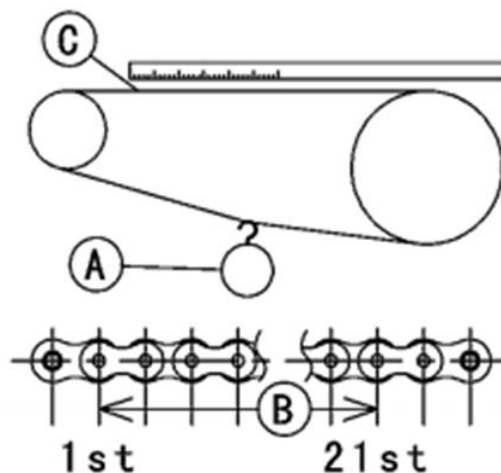
★ Se qualsiasi valore misurato supera il limite di utilizzo, sostituisci la catena. Sostituisci anche la corona anteriore e quella posteriore.

**Lunghezza di 20 maglie della catena di trasmissione Standard: 317,5~318,2 mm**

**Limite di servizio: 323 mm**

#### ⚠ Avvertenza

**Se l'usura della catena di trasmissione supera il limite di utilizzo, è necessario sostituirla, altrimenti la guida potrebbe essere pericolosa. Una catena di trasmissione spezzata o caduta dalla corona può intrappolarsi nella**



corona del motore o bloccare la ruota posteriore, causando gravi danni alla moto e rendendola fuori controllo.

Per garantire la sicurezza, è essenziale utilizzare una catena di trasmissione standard. La catena di trasmissione standard è una catena senza giunti, che non deve essere tagliata durante l'installazione.

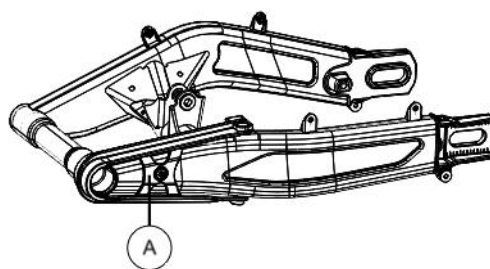
**Catena di trasmissione standard:**

**Modello: 520VP2-T**

**Maglie: 108**

**Verifica dell'usura del guidacatena:**

- Rimuovi il braccio oscillante (vedi la sezione "Rimozione del braccio oscillante" nel capitolo "Sistema di sospensione").
- Controlla visivamente il guidacatena [A].
- ★ Se il guidacatena mostra segni di usura o danni anormali, deve essere sostituito.



## Freno

### Controllare che i tubi flessibili dei freni e le tubazioni dei freni non siano danneggiati e che non siano installati.

- Controllare che i tubi flessibili dei freni, le tubazioni dei freni e gli accessori non siano corrosi, incrinati o presentino perdite.

- Se i tubi flessibili e i tubi dei freni non sono riparati correttamente, l'alta pressione all'interno dei tubi dei freni può causare la perdita di liquido dei freni [A] o la rottura dei tubi flessibili e dei tubi di formazione dei freni. Quando si controlla il tubo di gomma, è necessario piegare o torcere il tubo flessibile.

- ★ Eventuali crepe [B], rigonfiamenti [C] o perdite nel tubo flessibile del freno o nel tubo di formatura del freno devono essere sostituiti.

- Serrare tutti i bulloni cavi del tubo flessibile del freno.

### Coppia di serraggio del bullone cavo del tubo flessibile del freno: 25 N·m.

- Controllare il metodo di avvolgimento del tubo flessibile del freno.

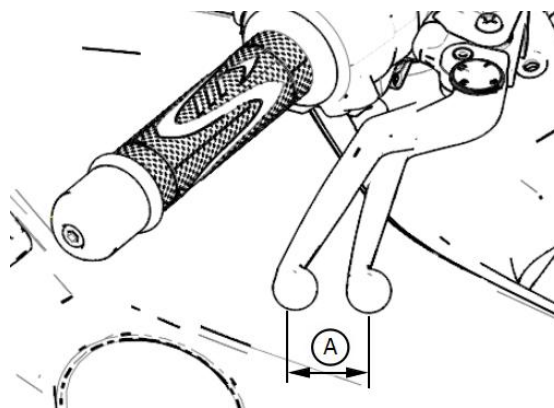
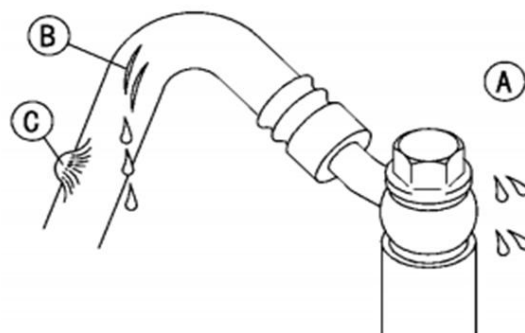
- ★ Se il metodo di avvolgimento del tubo flessibile del freno e del tubo del freno non è corretto, sistemare correttamente il tubo flessibile del freno e il tubo del freno.

### Corsa libera del freno anteriore:

- Misurare sulla punta della maniglia del freno anteriore[A].

### Corsa libera della leva del freno anteriore.

Corsa libera: 10~20 mm.





## Corsa libera del freno posteriore

- Misura la corsa libera del pedale del freno[A].

Corsa libera: 5~15 mm

★ Se non rispetta questa specifica, regola.

### ○ Regolazione il corsa libera del pedale freno.

1. Allentare prima il dado [A] sulla testata.
2. Ruota la barra di regolazione [B] per regolare la corsa libera del pedale del freno.  
Ruotando in senso orario la barra di regolazione [B], la corsa libera diminuisce;  
Ruotando in senso orario la barra di regolazione [B], la corsa libera aumenta.
3. Continua fino a quando la corsa libera raggiunge il valore specificato, serra il dado [A].
4. Dopo la regolazione, i freni non dovrebbero presentare fenomeni di trascinamento.

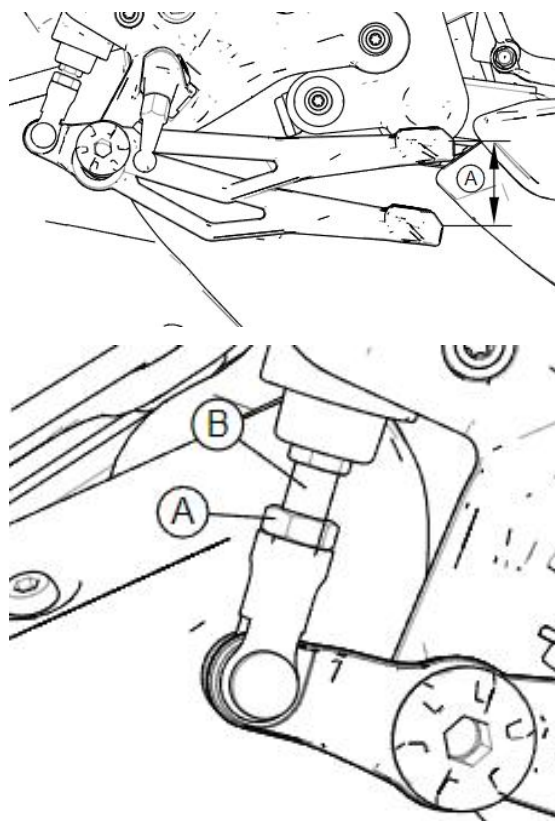
### Controllare il freno

- Guida la moto su una strada asciutta e controlla se i freni anteriori e posteriori funzionano correttamente.

★ Se i freni non funzionano correttamente, controllare l'impianto frenante.

#### **⚠ Avvertenza**

Se è necessario provare la motocicletta durante il processo di ispezione, assicurarsi di farlo in un luogo sicuro e con condizioni di traffico.

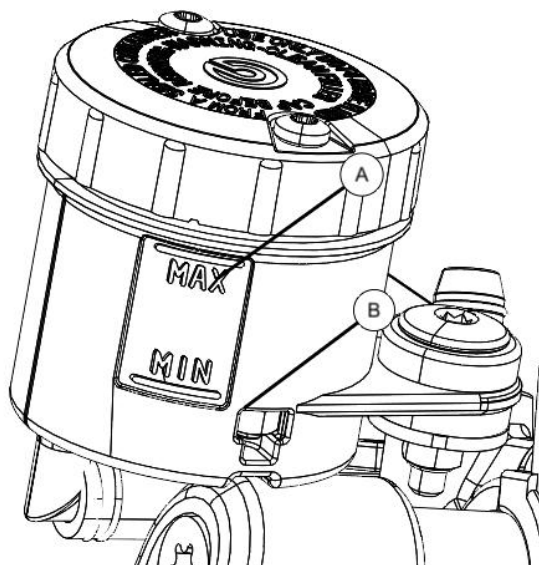


## Controllare il livello del liquido del freno

- Controlla il livello del liquido dei freni anteriori, verificando se il ingrassatore [B] è sopra il limite minimo [A].

### Osservazione

- Quando controlla il livello del liquido del freno, ruoti la maniglia per assicurarsi che dell'ingrassatore sia a livello.

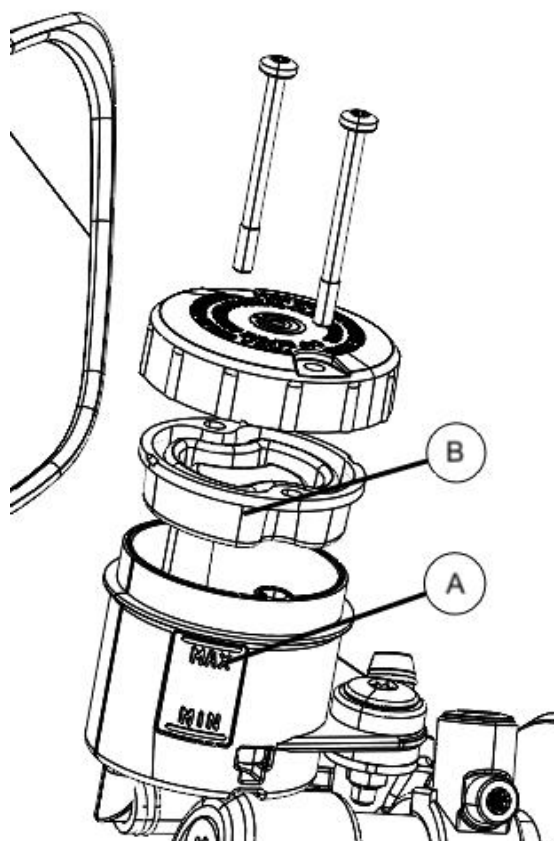


- ★ Se il livello del liquido è inferiore al limite inferiore, aggiungere liquido per freni all'ingrassatore finché il livello del liquido non raggiunge la linea di alto livello [A].

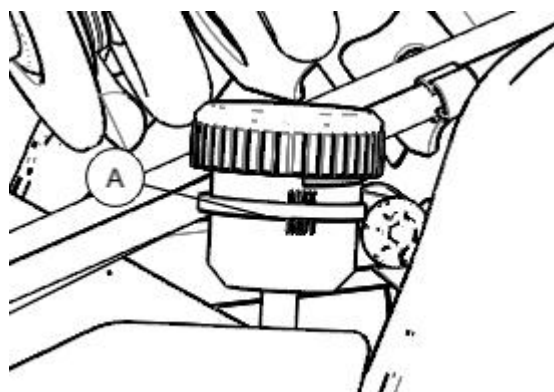
### Osservazione

- Il liquido del freno può danneggiare le superfici verniciate o le parti in plastica. Pertanto, deve avvolgere della carta assorbente intorno alla pompa dell'olio e pulire immediatamente il liquido del freno fuoriuscito.

- Controllare il diaframma del cilindro del liquido del freno sul coperchio [B]. In caso di danni/usura, sostituire il diaframma del cilindro del liquido del freno.



- Controllare visivamente il ingrassatore del liquido freni posteriore [A] per assicurarsi che sia tra il livello massimo e minimo.



★ Se il livello del liquido è inferiore al limite inferiore, rimuova il coperchio della coppa dell'olio [B] e il diaframma del liquido dei freni [C], e aggiunga liquido del freno alla coppa dell'olio finché il livello del liquido non raggiunge la linea di livello alto.

● Controllare il diaframma del liquido del freno dell'ingrassatore [C].

★ Sostituire il diaframma del liquido dei freni se danneggiato/usurato in qualsiasi modo.

#### **⚠ Avvertenza**

Se è necessario aggiungere del liquido dei freni, ma il tipo e la marca del liquido dei freni nell'ingrassatore non sono certi, tutto il liquido dei freni nel tubo del liquido dei freni deve essere sostituito. Dopo aver sostituito il liquido dei freni, utilizzi solo lo stesso tipo e la stessa marca di liquido dei freni.

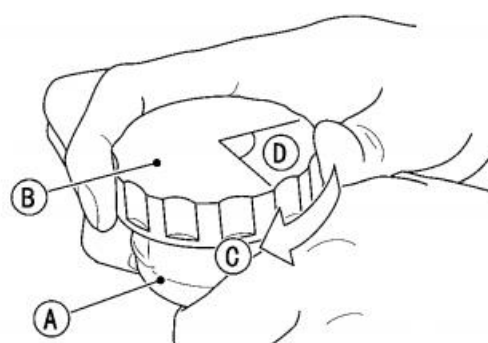
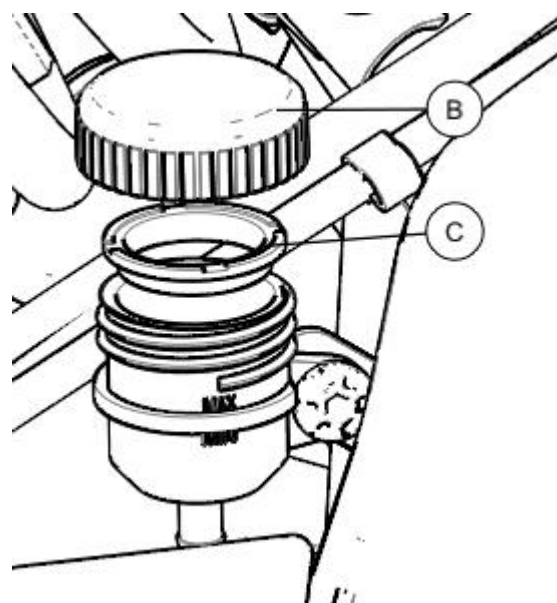
Quando si aggiunge il liquido dei freni, fare attenzione a non far entrare acqua nell'ingrassatore. L'acqua può ridurre significativamente il punto di ebollizione del liquido del freno e generare bolle di vapore quando viene riscaldata, il che può portare a una diminuzione delle prestazioni del sistema frenante.

**Liquido per freni a disco consigliato**

**Livello: DOT4**

● Installa correttamente il coperchio del ingrassatore del liquido del freno seguendo questa procedura:

○ Prima di tutto, stringi a mano il coperchio [B] dell'ingrassatore del liquido del freno posteriore in senso orario [C] fino a sentire una leggera resistenza, indicando che il coperchio è fissato al serbatoio. Poi, tenendo fermo l'ingrassatore [A], gira ulteriormente di 1/6 di giro [D].



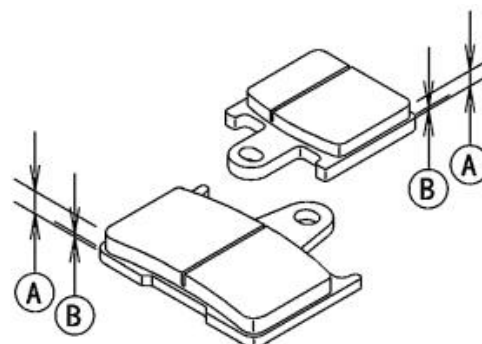
#### **Controllare l'usura delle pastiglie del freno**

● Smontare le pastiglie dei freni (vedere "Smontare le pastiglie dei freni anteriori/posteriori" nel capitolo "Freni" per i dettagli).

● Controllare lo spessore del disco di frizione delle pastiglie dei freni all'interno della pinza [A].

★ Se lo spessore di una pastiglia è inferiore al limite di servizio [B], sostituire contemporaneamente entrambe le pastiglie all'interno della pinza.

**Spessore della pastiglia di attrito delle pastiglie dei**



## freni

### Standard:

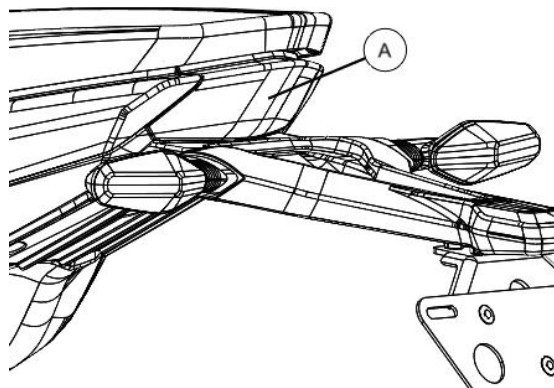
**Pastiglie freno anteriore: 4,5 mm**

**Pastiglia freno posteriore: 6,0 mm**

**Limite di servizio: 1 mm**

### Controllare l'interruttore delle luci del freno

- Attivare il blocco dell'interruttore.
- Quando si tira la leva del freno 20mm o si preme il pedale del freno di circa 25 mm, la luce del freno dovrebbe accendersi.



★ Se le luci dei freni non si accendono, controllare o sostituire i seguenti componenti:

Batteria (vedere "Controllo del cablaggio" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

Luci di freno (vedere "Smontare le fanale posteriore/di freno" nel capitolo "Impianti elettrici" per i dettagli);

40 A fusibile principale e 10 A fusibile del fanale posteriore (vedi la sezione "Controllo dei fusibili" nel capitolo "Sistema elettrico").

Interruttore luce freno anteriore [A](vedere "Interruttore di controllo" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

Interruttore luce freno posteriore (vedere "Interruttore di controllo" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

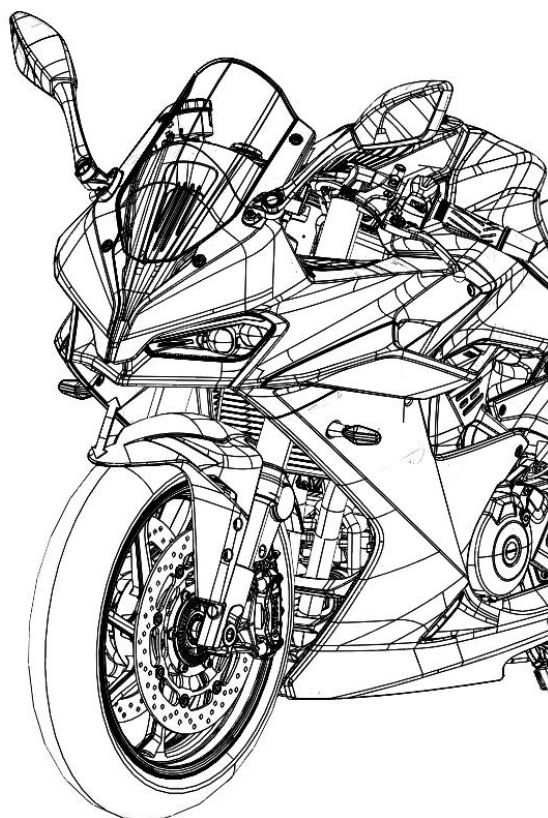
Cablaggio (vedere "Controllo del cablaggio" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli).

## Sistema di sospensione

### Controllare la forcella anteriore/ammortizzatore posteriore

- Scuotere la forcella anteriore quattro o cinque volte su e giù per controllare se la corsa dell'ammortizzatore è regolare.

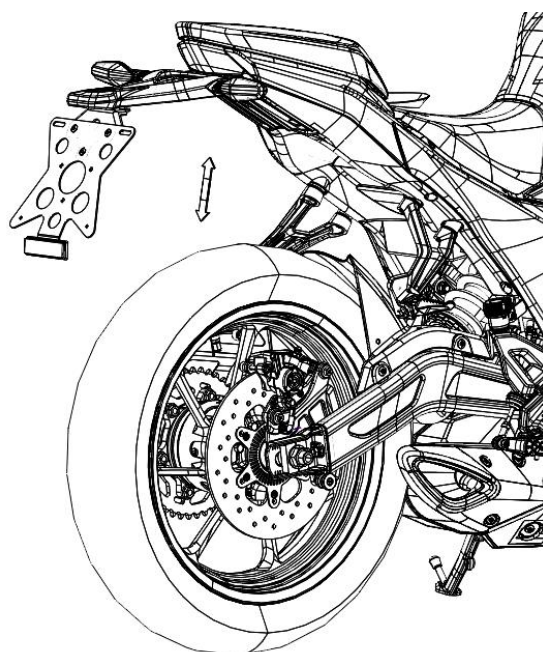
- ★ Se la forcella anteriore non si muove in modo liberamente o si sente un rumore, controlli il livello dell'olio dell'ammortizzatore della forcella anteriore o il morsetto della forcella (per i dettagli, vedere "Sostituzione dell'olio dell'ammortizzatore della forcella anteriore" nel capitolo "Sistema di sospensione").



- Muovi su e giù il sedile quattro o cinque volte, controlla se la corsa dell'ammortizzatore è liscia e **verifica se il braccio oscillante scorre senza intoppi.**

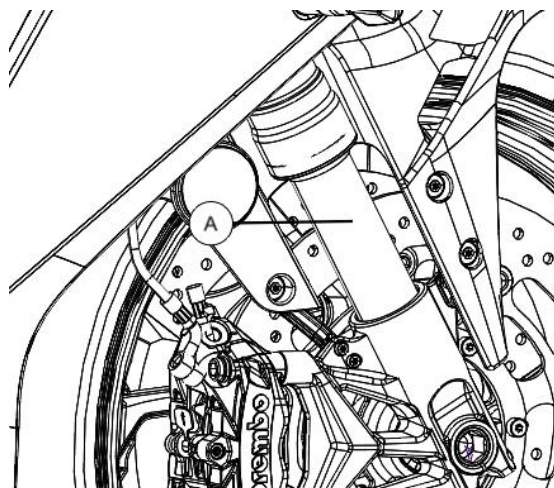
- ★ Se la corsa dell'ammortizzatore non è muove liberamente o c'è un rumore, verifici se l'olio dell'ammortizzatore perde (veda "Controllo della perdita di olio dell'ammortizzatore posteriore" per i dettagli).

- ★ **Se il braccio oscillante non scorre in modo uniforme o produce rumore, controllare gli elementi di fissaggio e i cuscinetti del braccio oscillante.**



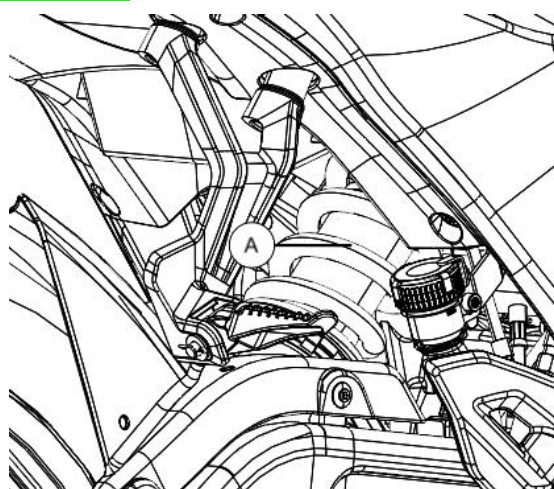
### Controllare se c'è una perdita d'olio nell'ammortizzatore della forcella anteriore.

- Ispezionare visivamente l'ammortizzatore della forcella anteriore [A] per verificare la presenza di perdite d'olio.
- ★ Sostituire o riparare le parti difettose se necessario.



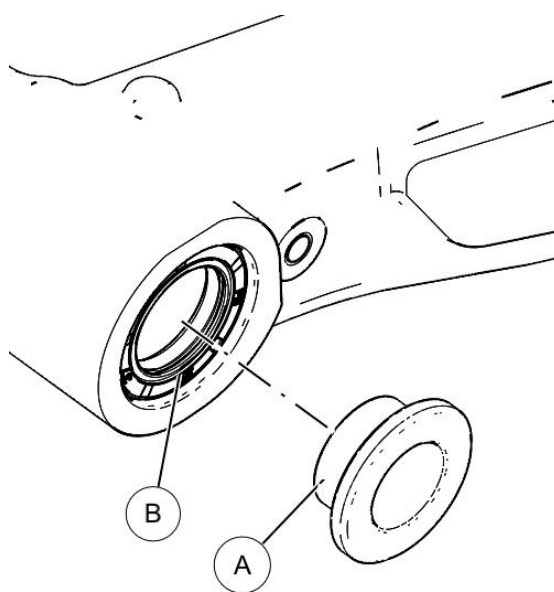
### Controllare l'ammortizzatore posteriore per perdite di fluido

- Ispezionare visivamente l'ammortizzatore posteriore [A] per verificare che non ci siano perdite d'olio.
- ★ Se si riscontra una perdita d'olio, sostituire l'ammortizzatore.



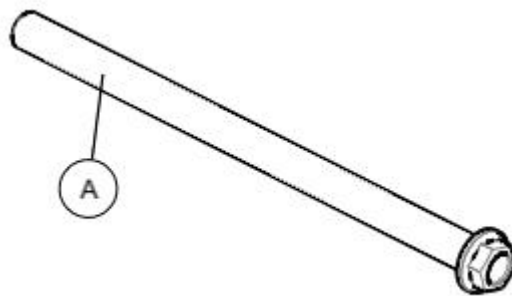
### Lubrificazione dell'asse del braccio oscillante posteriore

- Smontare il braccio oscillante posteriore (vedere "Sistema di sospensione" - "Smontaggio del braccio oscillante posteriore")
- Applicare una quantità sufficiente di grasso lubrificante sulla superficie del manicotto dell'asse [A].
- Applicare una quantità adeguata di grasso lubrificante al bordo della paraolio[B].





- Applicare una quantità adeguata di grasso sulla superficie dell'asse del braccio oscillante [A].



- Installare il braccio oscillante posteriore (vedere "Sistema di sospensione" - "Installazione del braccio oscillante posteriore")

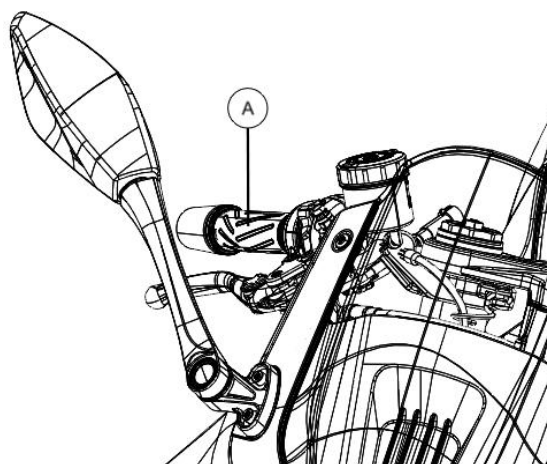
## Sistema di sterzo

### Controllare il gioco dello sterzo rimanente

- Utilizzare il martinetto per sollevare le ruote anteriori da terra.

#### Strumenti speciali - martinetto:

- Quando le ruote anteriori sono dritte e le ruote anteriori sono staccate da terra, se spinge delicatamente il manubrio destro o sinistro [A], il manubrio completo dovrebbe essere in grado di scorrere liberamente sotto l'azione della gravità fino al limite superiore dello sterzo sinistro e destro.
- ★ Se l'intera impugnatura non può scorrere liberamente verso il limite superiore dello sterzo destro e sinistro, il sistema di sterzo è troppo stretto.
- Spingere e tirare la forcella anteriore per sentire se c'è troppo gioco nel sistema di sterzo.
- ★ Se sembra troppo lento, significa che il sistema di sterzo è troppo lento.

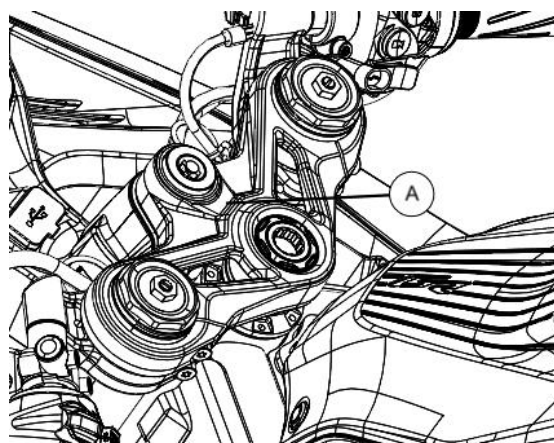


Osservazione
<ul style="list-style-type: none"><li>○ Il collegamento di cavi e fili deve essere preso in considerazione, in quanto possono anche influenzare il movimento della forcella anteriore.</li><li>○ Assicurarsi che fili e cavi siano instradati correttamente.</li><li>○ Il cuscinetto deve essere in buone condizioni e lubrificato correttamente, altrimenti i risultati del test non saranno validi.</li></ul>



### Regolare la tenuta del sedile dello sterzo

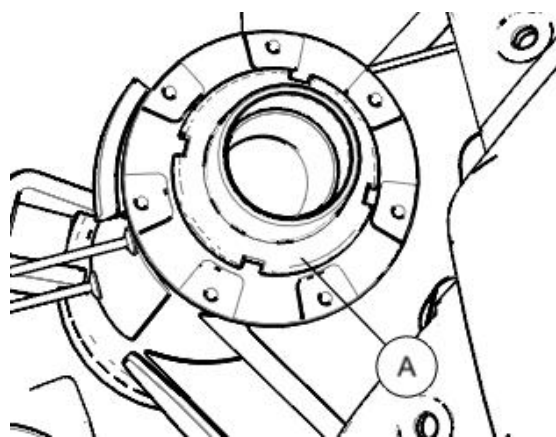
- Smantellare:
  - Rimuovere la piastra superiore [A] (vedi la sezione "Sterzo" sotto "Rimozione dell'asta di sterzo");





- Rimuovi il dado del piantone dello sterzo [A].

**Strumento speciale - Chiave per dado del piantone dello sterzo: quattro griffe**



- Regolare il dado [A].

★ Serrare il dado [A] a **60 N·m (6,0 kgf·m)**.

★ Ruotare il piantone dello sterzo 2~3 volte a sinistra e a destra, assicurandosi che non si blocchi e che la pista del cuscinetto non si allenti durante la rotazione;

★ Dopo aver svitato di una rotazione il dado di regolazione [A], stringere il dado di regolazione.

**Strumento speciale - Chiave per dado del piantone dello sterzo: sette griffe**

**F02040010612**

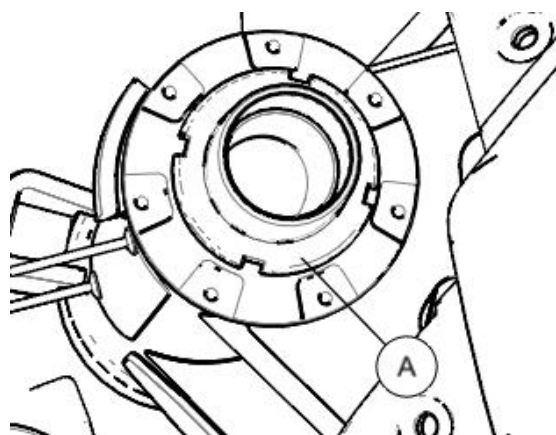
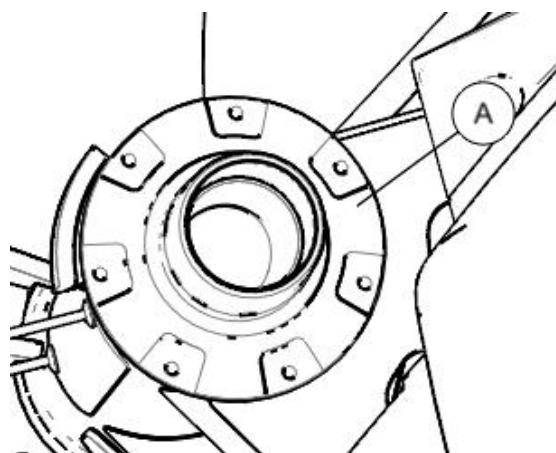
★ Serra il dado di bloccaggio [A] alla seguente coppia di serraggio: **40 N·m (4,0 kgf·m)**

- Installare il controdado del piantone dello sterzo [A].

**Strumento speciale - Chiave per dado del piantone dello sterzo: quattro griffe**

**F02040010613**

★ Serra il dado di bloccaggio [A] alla seguente coppia di serraggio: **40N·m (4.0kgf·m)**



**⚠ Avvertenza**

**Non serrare eccessivamente il dado di bloccaggio [A]**

- Controllare il serraggio del sedile dello sterzo:

★ Assicurarsi che il montante non sia allentato, ruotare la forcella anteriore a sinistra e a destra fino alla fine della corsa per assicurarsi che non ci siano punti di blocco. Se ci sono punti di ostruzione, smontare il gruppo della piastra di collegamento inferiore e ispezionare i cuscinetti di sterzo superiori e inferiori.

- Installa la piastra superiore.

- Installa i bulloni di bloccaggio della piastra superiore.

- Serra i bulloni della morsetta dell'ammortizzatore anteriore (parte superiore).

- Installare la maniglia di direzione.

- Coppia di bloccaggio:

**Piastra superiore, bullone di serraggio: 60 N·m (6.0 kgf·m)**

**Bullone della staffa dell'ammortizzatore anteriore (parte superiore): 22 N·m (2.2 kgf·m)**

**Viti di serraggio del manubrio: 22 N·m (2,2 kgf·m)**

**Vite di posizionamento del manubrio: 7N·m (0,7 kgf·m)**

- Controllare nuovamente la scatola dello sterzo.

★ Se la scatola dello sterzo è ancora troppo stretta o allentata, la regoli di nuovo.

- Installare la maniglie di direzione (vedere "Installa la maniglia di direzione" nel capitolo "Sterzo" per i dettagli).

### **Aggiungere olio lubrificante ai cuscinetti del piantone dello sterzo**

- Rimuovi il piantone dello sterzo (vedi il capitolo "Meccanismo di sterzo", sezione "Rimozione del piantone dello sterzo e dei cuscinetti").

● Pulisci i cuscinetti a sfere della staffa superiore e inferiore con un solvente ad alto punto di ebollizione, quindi asciuga l'anello esterno superiore e inferiore. L'anello esterno è inserito nella parte superiore del piantone dello sterzo. Pulire il grasso lubrificante e la polvere.

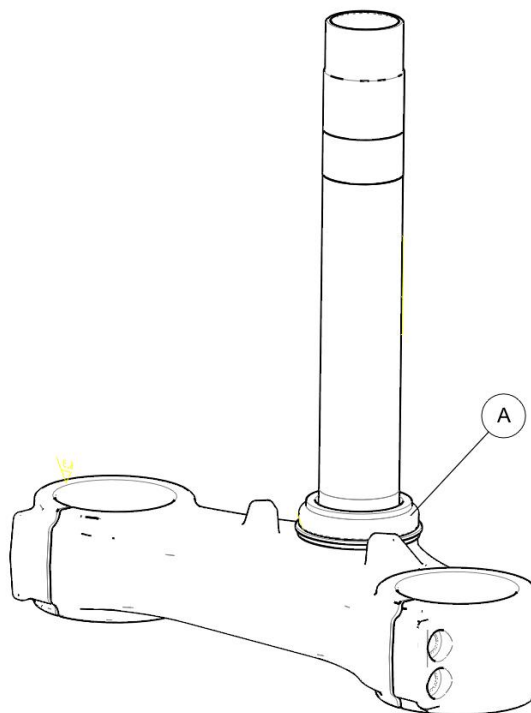
- Controllare visivamente l'anello esterno e le sfere.

★ Se i componenti del cuscinetto appaiono usurati o danneggiati, devono essere sostituiti.

● Ricoprire le sfere nella staffa di mantenimento con grasso lubrificante e applicare uno strato sottile di grasso lubrificante all'anello esterno superiore e inferiore.

● Installare il piantone dello sterzo (vedere "Installazione del piantone dello sterzo e dei cuscinetti del piantone dello sterzo" nel capitolo "Scatola dello sterzo" per i dettagli).

● Regolare la scatola dello sterzo (vedere "Regolazione del gioco libero dello sterzo" per i dettagli).



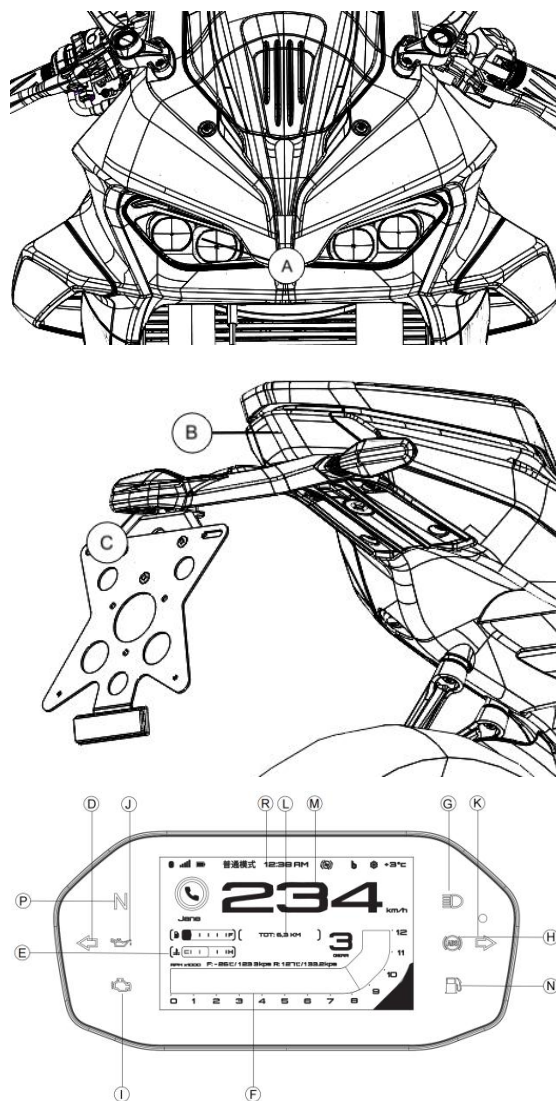
## Sistema elettrico

### Controllare le luci e gli interruttori

#### Prima fase

- Attivare il blocco dell'interruttore.
- Le varie luci si accenderanno nell'ordine indicato nella tabella inferiore.

Luce di posizione (LED) [A]	Luminoso
Fanale posteriore (LED) [B]	Luminoso
Luce targa [C]	Luminoso
Luce dell'indicatore di direzione sinistro (LED) [D]	Luminoso
Indicatore di allarme della temperatura dell'acqua (LCD) [E]	Luminoso
Contagiri del motore (LCD) [F]	Luminoso
Luce dell'indicatore abbagliante (LED) [G]	Luminoso
Luce dell'indicatore ABS (LED) [H]	Luminoso
Luce dell'indicatore di allarme guasto (LED) [I]	Luminoso
Luce dell'indicatore di allarme olio (LED) [J]	Luminoso
Luce dell'indicatore di direzione destro (LED) [K]	Luminoso
Contachilometri (LCD) [L]	Luminoso
Tachimetro (LCD) [M]	Luminoso
Indicatore livello carburante (LCD) [N]	Luminoso
Indicatore LED del punto morto (LED) [P]	Luminoso
Orologio (LCD) [R]	Luminoso



★ Se la catena di trasmissione sembra molto secca, aggiungere olio lubrificante:

Batteria (vedere "Controllo del cablaggio" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

30 A fusibile principale e 10 A fusibile del fanale posteriore (vedi la sezione "Controllo dei fusibili" nel capitolo "Sistema elettrico").

Lampadine applicabili (vedere "Schema di cablaggio" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

I componenti della testina del quadro strumenti LCD (vedere "Controllo dei componenti della testina" nel capitolo "Impianto elettrico");

I componenti di direzione della luce neutra dell'indicatore (LED) (per i dettagli, consulti "Controllo dei componenti della testina" nel capitolo



"Sistema elettrico");

I componenti della testina della luce dell'indicatore di allarme di guasto (LED) (per i dettagli, consulti "Controllo dei componenti della testina" nel capitolo "Sistema elettrico");

I componenti dell'indicatore della luce dell'indicatore di allarme carburante (LED) (per i dettagli, consulti "Controllo dei componenti della testina" nel capitolo "Sistema elettrico");

I componenti della testa della luce dell'indicatore di direzione destro (LED) (per i dettagli, consulti "Controllo dei componenti della testina" nel capitolo "Sistema elettrico");

I componenti della testa della luce dell'indicatore di direzione sinistro (LED) (per i dettagli, consulti "Controllo dei componenti della testina" nel capitolo "Sistema elettrico");

Il componente della testa del misuratore della luce dell'indicatore abbagliante (LED) (per i dettagli, consulti "Controllo dei componenti della testina" nel capitolo "Sistema elettrico");

ECU (vedere "Controllo alimentazione ECU" nel capitolo "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" per i dettagli);

Serratura elettrica della porta (vedere "Interruttore di controllo" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

Interruttore di posizione del cambio (vedere "Controllo dell'interruttore di posizione del cambio" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

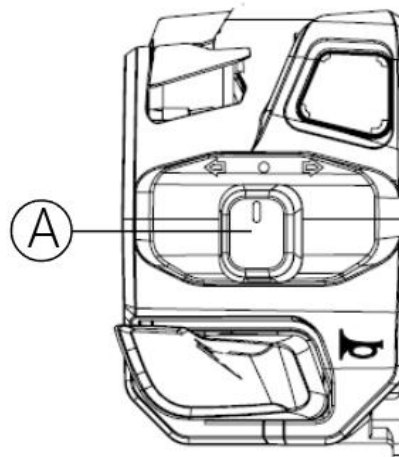
Cablaggio (vedere "Controllo del cablaggio" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli).

- Disattivare il blocco dell'interruttore.
- In questo momento, tutte le luci dovrebbero essere spente.

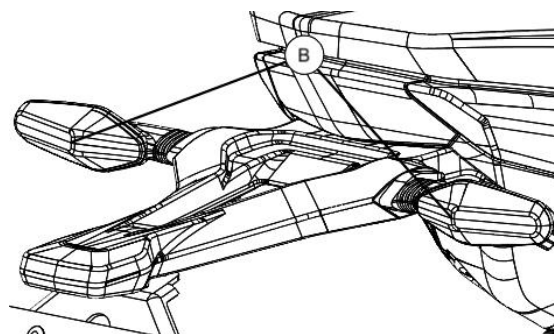
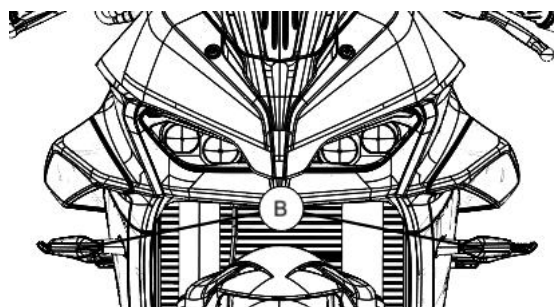
★ Se alcune luci rimangono accese, sostituisca il blocco dell'interruttore.

## Seconda fase

- Attivare il blocco dell'interruttore.
- Accendere l'interruttore degli indicatori di direzione [A] (sinistro o destro).



- La freccia sinistra o destra [B] (LED) (corrispondente alla posizione del commutatore) lampeggerà sia anteriormente che posteriormente.



- La luce dell'indicatore di direzione (LED) sinistra/destra [C] nel quadro strumenti lampeggerà.  
★ Se le luci degli indicatori di direzione destro o sinistro non si accendono, controlli o sostituisca i seguenti componenti:

Indicatore di direzione (LED) (vedere "Sostituzione dell'indicatore di direzione" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

I componenti della direzione della luce dell'indicatore di direzione (LED) (per i dettagli, consulti "Controllo dei componenti della testina" nel capitolo "Sistema elettrico");

Interruttore degli indicatori di direzione (vedere "Interruttore di controllo" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

Cablaggio (vedere "Controllo del cablaggio" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli).



- Spingere indietro l'interruttore degli indicatori di direzione.

- Gli indicatori di direzione e le luci dell'indicatore di direzione (LED) devono essere attenuati.

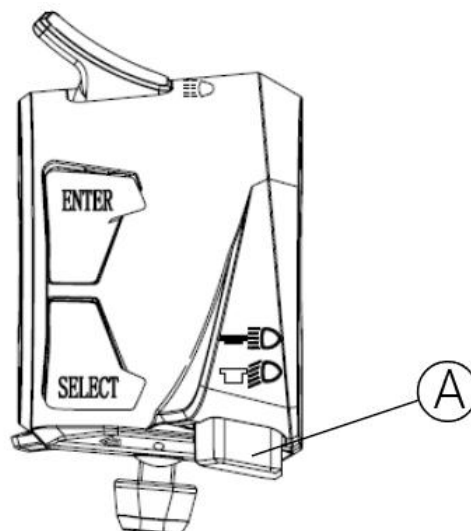
★ Se la luce non si attenua, ispezioni o sostituisca i seguenti componenti:

Interruttore degli indicatori di direzione (vedere "Interruttore di controllo" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

### Terza fase

- Sposta l'interruttore di selezione [A] sulla posizione del faro anabbagliante.

- Avviare il motore.



- Il faro anabbagliante [B] dovrebbe accendersi.

★ Se il faro anabbagliante non funziona, controlli o sostituisca i seguenti componenti:

Lampadina anabbagliante del faro (vedere "Sostituzione della lampadina del faro" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

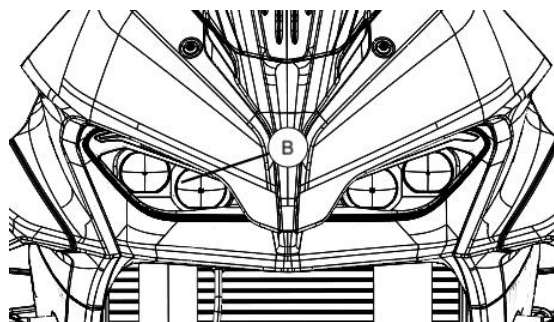
Fusibile da 15A del proiettore (anabbagliante) (vedere "Controllo del fusibile" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

Relè dei fari con fusibile da 10A (vedere "Controllo dei fusibili" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

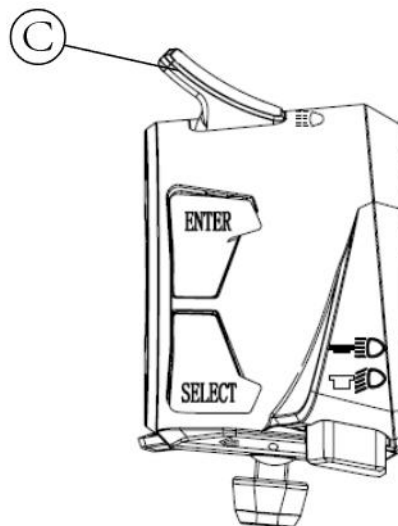
Relè del circuito dei fari all'interno della scatola dei relè (vedere "Controllo del circuito dei relè" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli).

Relè del faro (luce anabbagliante) (vedi capitolo "Sistema elettrico", sezione "Controllo del relè del faro").

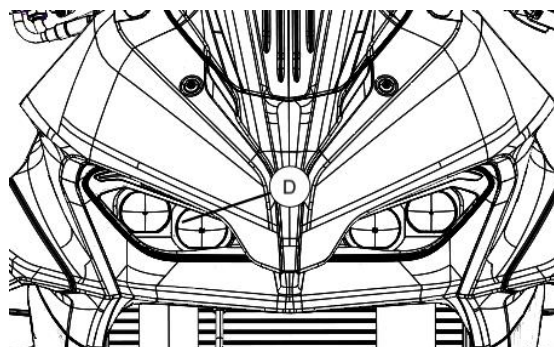
Cablaggio (vedere "Controllo del cablaggio" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli).



- Premi l'interruttore delle luci di sorpasso [C] (per i modelli con tale interruttore) o sposta l'interruttore di selezione sulla posizione del faro abbagliante.



- Il faro abbagliante [D] dovrebbe accendersi.



- La luce dell'indicatore degli abbaglianti (LED) [E] dovrebbe accendersi.

★ Se i fari abbaglianti e/o le luci dell'indicatore abbagliante (LED) non si accendono, ispezioni o sostituisca i seguenti componenti:

Lampadina abbagliante del faro (vedere "Sostituzione della lampadina del faro" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

Fusibile da 15 A per i fari (abbaglianti) (vedere "Controllo dei fusibili" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

Relè dei fari con fusibile da 10A (vedere "Controllo dei fusibili" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

Pulsante dell'interruttore delle luci di sorpasso (per i veicoli dotati di pulsante dell'interruttore delle luci di sorpasso) (vedere "Interruttore di controllo" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

Interruttore di regolazione della luminosità (vedere "Interruttore di controllo" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

Relè del circuito dei fari all'interno della scatola dei relè (vedere "Controllo del circuito dei relè" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli).



Relè del faro (abbagliante) (vedere "Controllo del relè del faro" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

Cablaggio (vedere "Controllo del cablaggio" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli).

- Spegnerne l'interruttore di arresto di emergenza.
- I fari anabbaglianti e gli abbaglianti dovrebbero essere ancora accesi.

★ Se i fari e le luci dell'indicatore abbagliante (LED) si spengono, ispezioni o sostituisca i seguenti componenti:

Relè del circuito dei fari all'interno della scatola dei relè (vedere "Controllo del circuito dei relè" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli).

- Disattivare il blocco dell'interruttore.
- I fari e le luci dell'indicatore abbagliante (LED) devono essere spenti.

### Controllare la precisione dei fari

- Controllare la precisione del fascio luminoso dei fari.

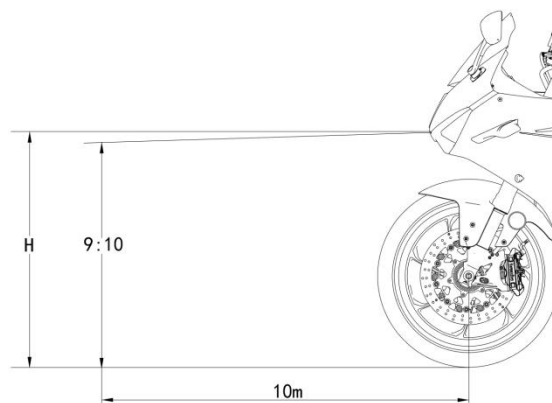
★ Se il fascio di luce dei fari è rivolto verso un lato invece che dritto, regoli il fascio.

Regolare correttamente il fascio di luce dei fari come segue:

Parcheggiare il veicolo a circa 10 metri di fronte a un muro verticale su una superficie completamente piana. In sella a una motocicletta, seduto nella posizione di motociclista.

Assicurarsi che il punto più alto del fascio luminoso, ad esempio su un muro, sia 1/10 inferiore all'asse orizzontale dei fari.

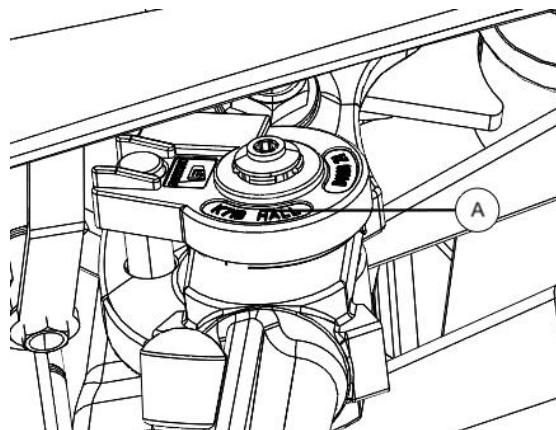
Se il raggio non rientra in questi intervalli, lo regoli nella posizione corretta.





## Controllare l'interruttore di spegnimento della fiamma del cavalletto laterale

- Controllare l'interruttore del cavalletto laterale [A] in base alla tabella sottostante.



### Interruttore di spegnimento della fiamma del cavalletto laterale

Cavalletto laterale	Posizione della marcia	Leva della frizione	Interruttore di avviamento del motore	Funzionamento del motore
Superiore	Neutro	Allentare	Avviare	Operazione continua
Superiore	Neutro	Stringere	Avviare	Operazione continua
Superiore	Mettere in marcia	Allentare	Non avviato	Operazione continua
Superiore	Mettere in marcia	Stringere	Avviare	Operazione continua
Inferiore	Neutro	Allentare	Avviare	Operazione continua
Inferiore	Neutro	Stringere	Avviare	Operazione continua
Inferiore	Mettere in marcia	Allentare	Non avviato	Fermare
Inferiore	Mettere in marcia	Stringere	Non avviato	Fermare

★ Se l'interruttore del cavalletto laterale è anomalo, controllare o sostituire le seguenti parti:

Batteria (vedere "Controllo del cablaggio" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

Fusibile principale da 30 A (vedere "Controllo dei fusibili" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

Fusibile ECU da 30 A (vedere "Controllo dei fusibili" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

Fusibile di accensione da 10 A (vedere "Controllo dei fusibili" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

Serratura elettrica della porta (vedere "Interruttore di controllo" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

Interruttore di spegnimento della fiamma del cavalletto

laterale (vedere "Interruttore di controllo" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli).

Interruttore di arresto di emergenza (vedere "Interruttore di controllo" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli).

Pulsante dell'interruttore di avviamento (vedere "Interruttore di controllo" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

Interruttore di posizione ingranaggi (vedere "Controllo dell'interruttore di posizione del cambio" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

Relè di avviamento (vedere "Controllo del relè di avviamento" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

Scatola dei relè (vedere "Controllo del circuito dei relè" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli).

Relè del circuito di avviamento (vedere "Controllo del circuito dei relè" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli).

Cablaggio (vedere "Controllo del cablaggio" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli).

★ Se tutte le parti di cui sopra sono normali, sostituisca il sistema ECU.

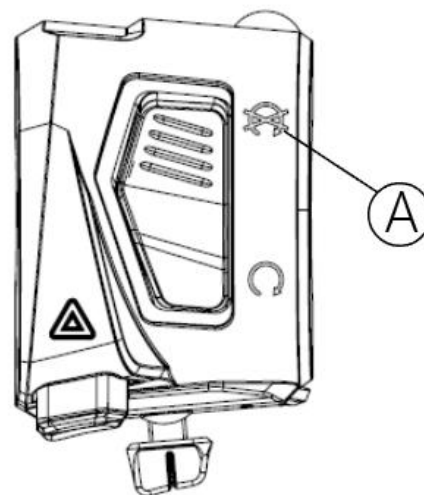
## Controllo dell'interruttore di spegnimento di emergenza

### Prima fase

- Attivare il blocco dell'interruttore.
- Imposta in punto morto.
- Sposta l'interruttore di spegnimento di emergenza nella posizione di stop [A].
- Premi il pulsante dell'avviatore.
- In questo momento, il motore non dovrebbe avviarsi.

★ Se il motore si avvia, controlla o sostituisci i seguenti componenti:

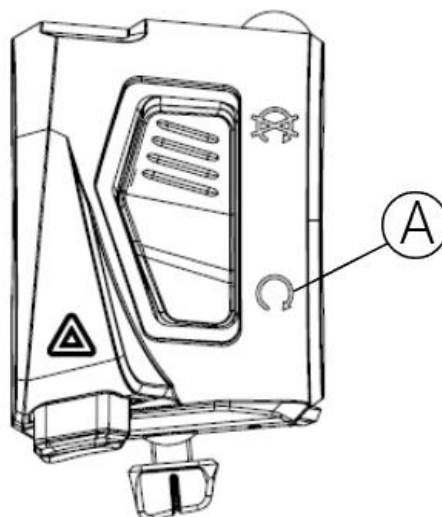
Interruttore di spegnimento di emergenza (vedi il capitolo "Sistema elettrico" nella sezione "Controllo dell'interruttore").



### Seconda fase

- Attivare il blocco dell'interruttore.
- Imposta in punto morto.
- Sposta l'interruttore di spegnimento di emergenza nella posizione di alimentazione [A].
- Premi il pulsante dell'avviatore per avviare il motore.
- Sposta l'interruttore di spegnimento di emergenza nella posizione di spegnimento.
- Il motore dovrebbe fermarsi immediatamente.
- ★ Se il motore non si ferma, controlla o sostituisci i seguenti componenti:

Interruttore di spegnimento di emergenza (vedi il capitolo "Sistema elettrico" nella sezione "Controllo dell'interruttore").



## Altro

### Aggiungere olio lubrificante ai componenti del telaio

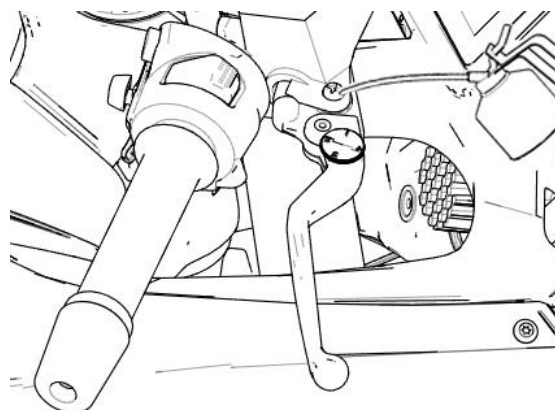
- Prima di aggiungere olio lubrificante a qualsiasi parte, le macchie di ruggine sulla parte devono essere rimosse con un antiruggine e il grasso, l'olio, la sporcizia o la polvere devono essere eliminati.
- Utilizzare il lubrificante specificato per lubrificare le seguenti posizioni.

#### Osservazione

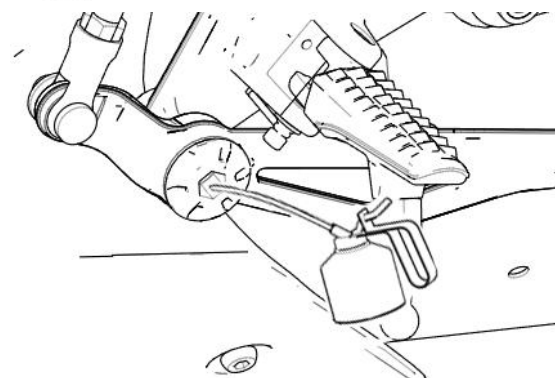
- *Se la motocicletta viene usata in un ambiente umido o in una giornata di pioggia, soprattutto quando si usa acqua ad alta pressione per lavare la motocicletta, le parti interessate devono essere lubrificate secondo le seguenti regole.*

#### Albero a perno: lubrificato con grasso

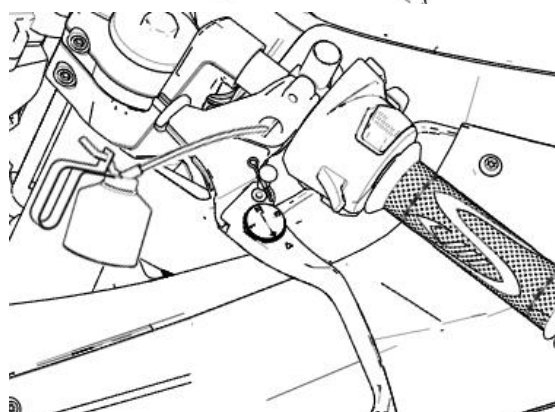
- Maniglia del freno



- Pedale del freno

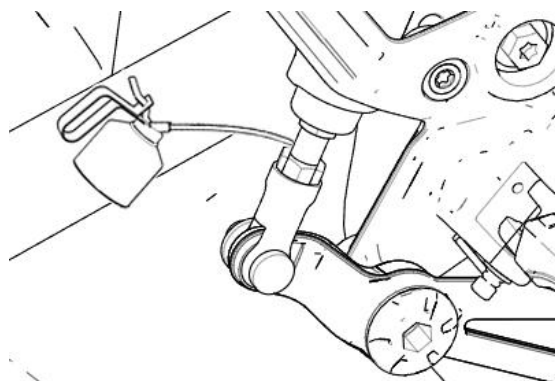


- Leva della frizione

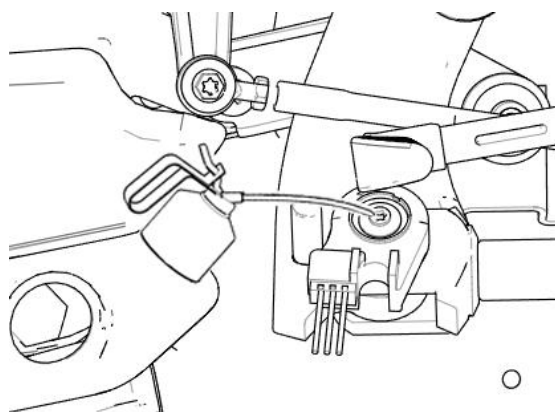




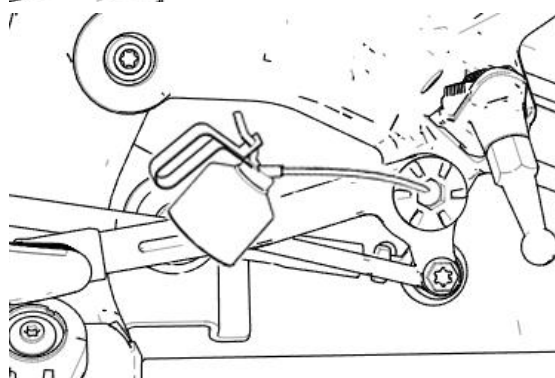
○ Perno di collegamento della pompa del freno posteriore



○ Cavalletto laterale

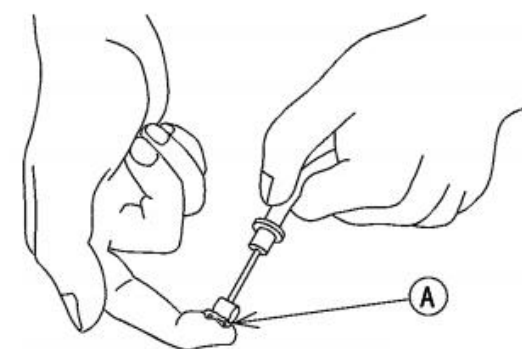


○ Pedale del cambio



**Cavo: Lubrificare con grasso**

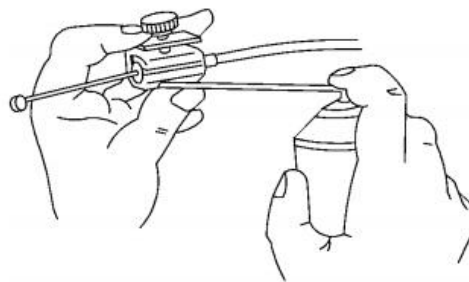
Cavo acceleratore [A]



### Cavo: lubrificato con antiruggine

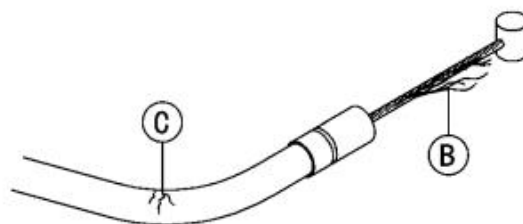
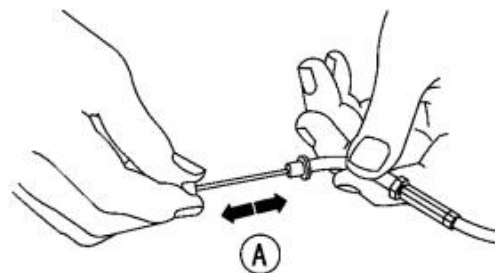
Cavo dell'acceleratore

- Iniettare un inibitore di ruggine tra il cavo e l'involucro per lubrificare il cavo.
- Sul mercato è inoltre possibile acquistare lubrificanti per irrigatori da utilizzare sul cavo dell'acceleratore.



- Dopo aver scollegato entrambe le estremità del cavo del cavo dell'acceleratore, il cavo all'interno dovrebbe potersi muovere liberamente [A].

★ Se il cavo d'acciaio non riesce a muoversi agevolmente dopo l'aggiunta di lubrificante, il cavo d'acciaio è usurato [B], o l'alloggiamento del cavo dell'acceleratore è incrinato [C], il cavo dell'acceleratore deve essere sostituito.



### Controllare il serraggio dei bulloni, dei dadi e degli elementi di fissaggio.

- Controllare il serraggio dei bulloni e dei dadi elencati di seguito. Inoltre, controllare se tutte le coppie sono al loro posto e in buone condizioni.

Osservazione
○ L'ispezione della tenuta degli elementi di fissaggio del motore deve essere effettuata durante il raffreddamento del motore (temperatura interna).

★ Se l'elemento di fissaggio è allentato, lo stringa in base alla sequenza di serraggio e alla coppia specificata. Per i dettagli sui regolamenti di coppia, faccia riferimento ai capitoli corrispondenti. Se la coppia di serraggio non è specificata nel capitolo corrispondente, fare riferimento alla "Tabella delle coppie di serraggio standard". Quando si stringe uno dei dispositivi di fissaggio, iniziare con 1/2 giro e continuare a stringere.

★ Se la coppia è rotta, deve essere sostituita con una nuova.

### Bulloni, dadi e elementi di fissaggio da ispezionare

#### Motore:

Dado di bloccaggio dell'asse perno della leva della frizione



Bulloni e dadi di fissaggio del motore;  
Bullone di fissaggio del supporto del motore  
Bulloni di fissaggio del motore,  
Bullone di serraggio della flangia del tubo di scarico;  
Bulloni di serraggio del silenziatore,  
Bullone di fissaggio del cilindro del silenziatore  
Bullone di fissaggio della leva del cambio

**Ruota:**

Asse della ruota anteriore  
Bulloni di serraggio dell'asse della ruota anteriore  
Asse della ruota posteriore  
Dado dell'asse della ruota posteriore;

**Freno:**

Dado di bloccaggio del bullone dell'asse del perno della leva del freno;  
Bullone del pedale del freno  
Bulloni di fissaggio della pinza  
Bullone di fissaggio della pompa superiore anteriore;  
Bullone di fissaggio del capo della pompa posteriore superiore  
Bulloni di fissaggio della pompa posteriore

**Sistema di sospensione:**

Bulloni di serraggio della piastra superiore dell'ammortizzatore anteriore  
Bullone di serraggio della piastra di collegamento inferiore dell'ammortizzatore anteriore;  
Bullone superiore dell'ammortizzatore posteriore  
Bullone inferiore dell'ammortizzatore posteriore;  
Asse del braccio oscillante posteriore,  
Dado dell'asse del braccio oscillante posteriore,

**Sterzo:**

Bulloni del manubrio,  
Dadi di serraggio delle manopole  
Bullone superiore della colonna dello sterzo

**Altro:**

Bullone della staffa del supporto del piede  
Bullone del cavalletto laterale

## Pezzi di ricambio

### Sostituire l'elemento del filtro dell'aria

#### Osservazione

- Se utilizza la motocicletta in un ambiente polveroso, l'intervallo tra la sostituzione dell'elemento del filtro dell'aria deve essere più breve dell'intervallo di sostituzione raccomandato.
- Dopo aver pedalato in giornate di pioggia o su strade fangose, l'elemento del filtro dell'aria deve essere sostituito immediatamente.

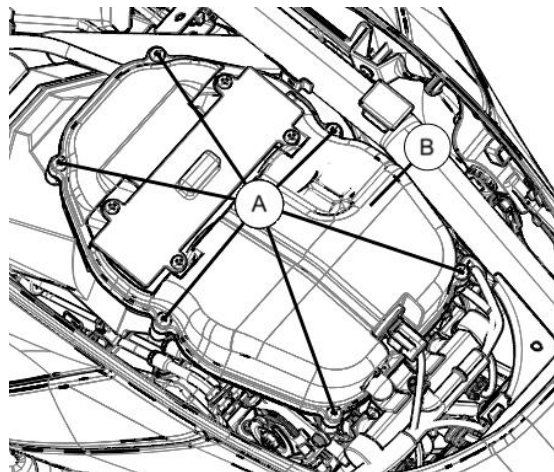
#### Avvertenza

**Se lo sporco o la polvere entrano nel gruppo del corpo della valvola a farfalla, possono bloccare l'acceleratore e causare incidenti di sicurezza.**

#### Nota

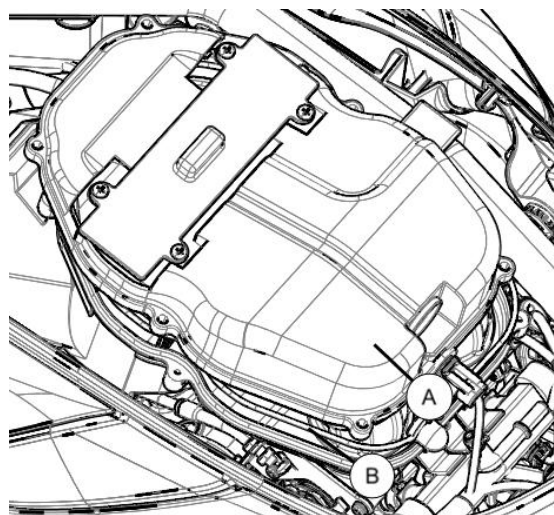
**Se lo sporco entra nel motore, causerà un'usura eccessiva del motore e persino danneggerà il motore.**

- Seguire i passaggi seguenti per sostituire l'elemento del filtro dell'aria.
  - Smontare il cuscino del sedile (per i dettagli, vedere "Smontare il cuscino del sedile" nel capitolo "Telaio");
  - Rimuovere la pannello del protezione del serbatoio. (Vedi il capitolo "Telaio" per "Rimozione della pannello del protezione del serbatoio").
  - Rimuovere il serbatoio (vedi la sezione "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" sotto "Rimozione del serbatoio").
  - Rimuovere la vite di fissaggio del coperchio del filtro [A], il coperchio del filtro [B].

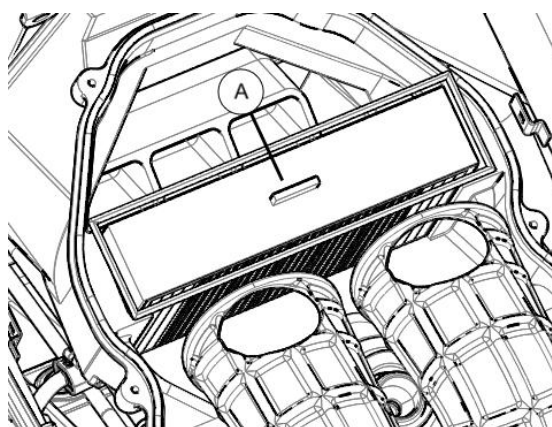




- Piegare verso il basso il coperchio superiore del filtro dell'aria [A] e la guarnizione [B].
- Controllare la striscia di tenuta [B].
- ★ In caso di danni/usura, si prega di sostituire la striscia sigillante.

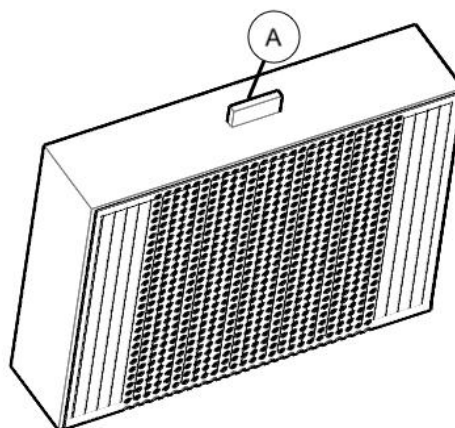


- Rimuovere l'elemento filtrante [A].



- Installare un nuovo elemento [A].

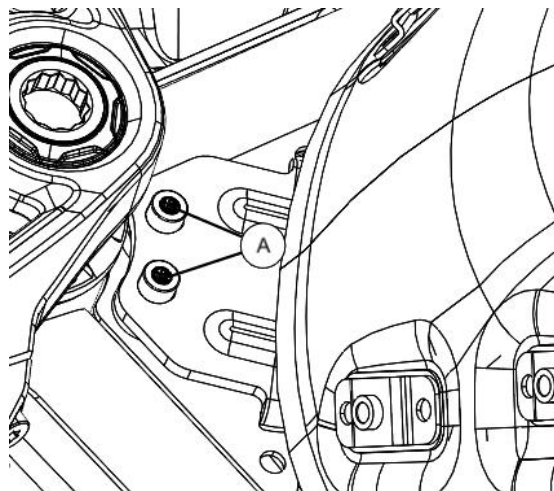
Nota
È essenziale utilizzare l'elemento filtrante raccomandato (codice pezzo QJMOTOR: 49200P180000). L'utilizzo di altri elementi del filtro dell'aria può causare un'usura prematura del motore o ridurne le prestazioni.



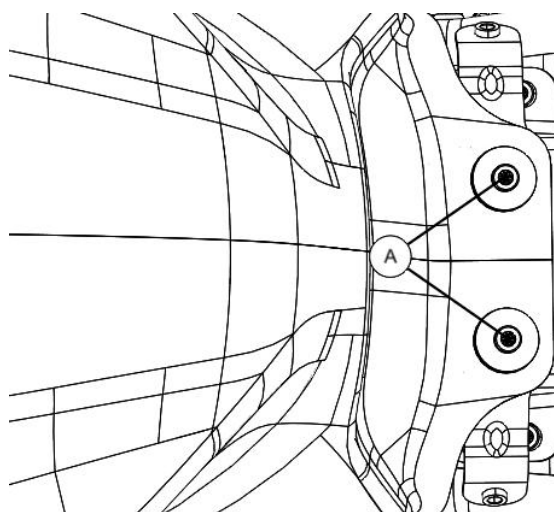
- Il montaggio e lo smontaggio vengono eseguiti in modo opposto.
- Installare nuovamente le parti rimosse.
- Coppia di bloccaggio:  
**Bullone di fissaggio per la piastra di montaggio anteriore del serbatoio del carburante: 10 N m (1,0 Kg.f.m)**

## Sostituire il tubo del carburante

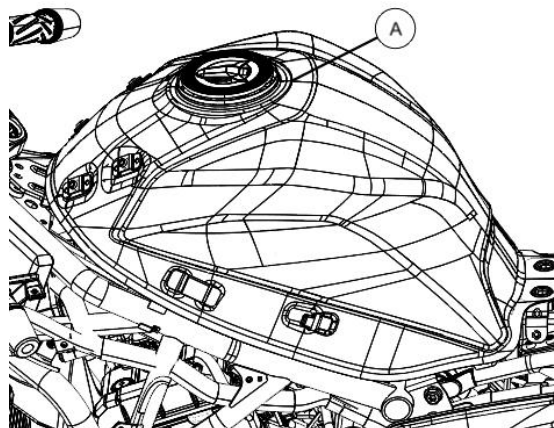
- Seguire i passaggi seguenti per sostituire il tubo del carburante.
  - Rimuovere il cuscino del sedile (vedere "Telaio" - "Smontaggio del cuscino del sedile").
  - Rimuovere il paracoppa del serbatoio del carburante (vedere "Telaio" - "Smontaggio del paracoppa sinistro/destro del serbatoio del carburante", "Smontaggio della decorazione anteriore del serbatoio del carburante").
  - Rimuovere i bulloni anteriori di fissaggio del serbatoio [A].



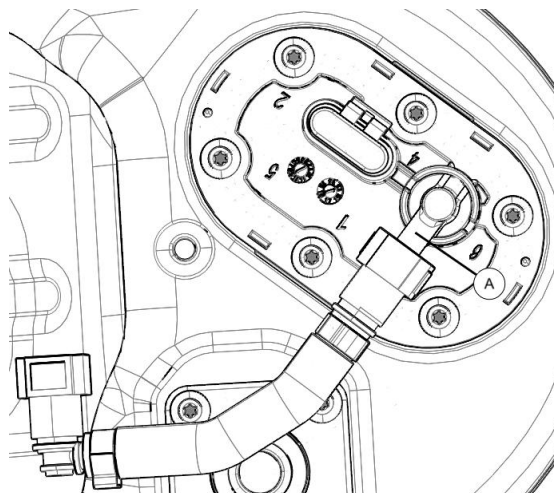
- Rimuovere i bulloni posteriori di fissaggio del serbatoio [A].



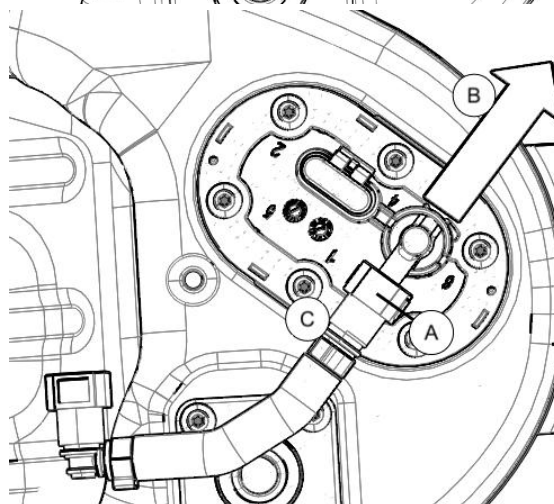
○ Sollevare l'insieme del serbatoio [A].



○ Ricordarsi di avvolgere la connessione del tubo [A] con un panno.



- Premere verso il basso il fermo del connettore [A].
- Tirare il giunto [C] nella direzione indicata [B].
- Smontare il gruppo del tubo del carburante dal serbatoio.

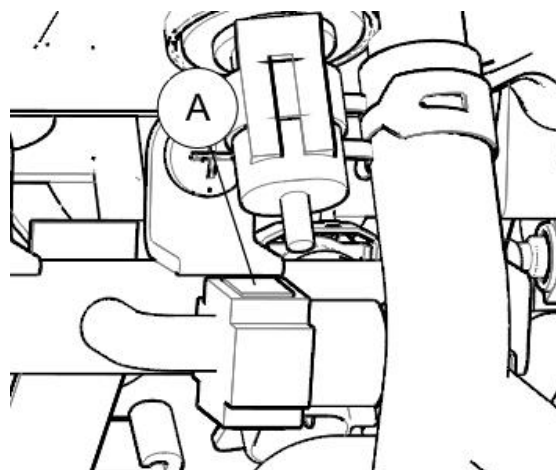


#### **⚠ Avvertenza**

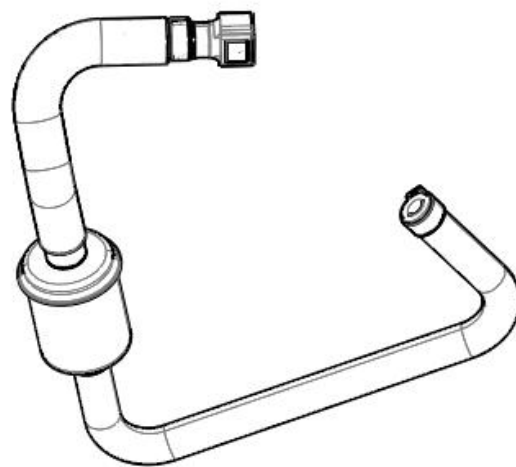
**Se si verifica una fuoriuscita di carburante, è necessario eliminarla immediatamente e accuratamente.**

**Quando si scollega il tubo del carburante, il carburante trabocca dal tubo del carburante. Pertanto, è necessario coprire il giunto del tubo flessibile con un panno pulito da officina per evitare che il carburante trabocchi.**

- Rimuovere il collegamento tra il gruppo tubi del carburante e il corpo farfallato [A]



- Smontare il gruppo tubo carburante.



- Quando installa un nuovo tubo del carburante, lo instradi correttamente.
- Inserire il connettore del tubo del carburante direttamente sul tubo di alimentazione della pompa del carburante, finché il connettore del tubo non fa un "clic".
- Spingere e tirare il connettore del tubo del carburante avanti e indietro più di due volte per assicurarsi che sia bloccato e non cada.

**⚠ Avvertenza**

**Assicurarsi che il giunto del tubo del carburante sia installato correttamente sul tubo di alimentazione del carburante, altrimenti il carburante potrebbe fuoriuscire.**

- ★ Se il giunto del tubo del carburante si stacca, lo reinstalli.
- Avviare il motore e controllare se ci sono perdite nel tubo del carburante.
- Il montaggio e lo smontaggio vengono eseguiti in modo opposto.
- Installare nuovamente le parti rimosse.



- Coppia di bloccaggio:

**Bullone di fissaggio per la piastra di montaggio anteriore del serbatoio del carburante: 10 N m (1,0 Kg.f·m)**

**Bullone di fissaggio posteriore del serbatoio del carburante: 10 N m (1,0 kgf·m)**

## Sostituire l'antigelo

### Avvertenza

Non smontare il coperchio del radiatore o sostituire l'antigelo quando il motore è ancora caldo, per evitare ustioni. Attendere che il motore si raffreddi prima di procedere all'operazione di cui sopra. Se l'antigelo schizza sul pneumatico, lo fa scivolare e può causare un incidente stradale o lesioni personali. Pertanto, se l'antigelo schizza sul telaio, sul motore o su altre parti verniciate, deve immediatamente pulirle.

A causa degli effetti nocivi dell'antigelo sulla salute umana, è vietato berlo!

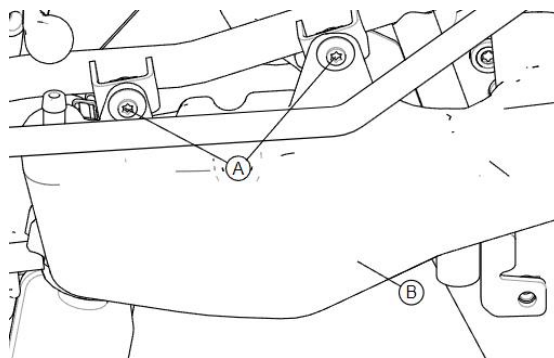
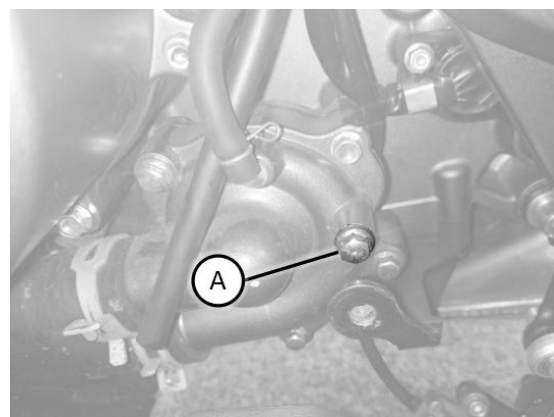
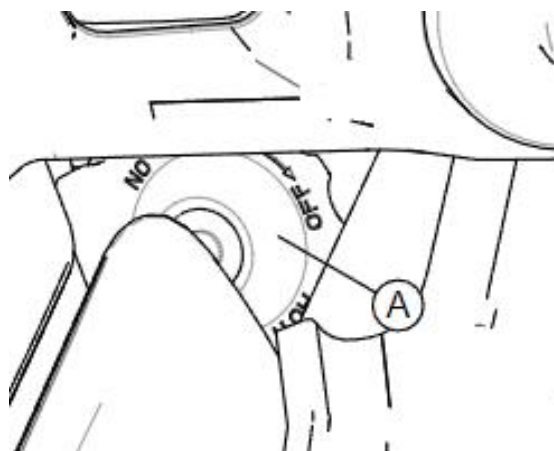
- Smontare il coperchio del radiatore [A].
  - Per smontare il tappo del radiatore sono necessarie due operazioni: innanzitutto, ruotare il tappo in senso antiorario fino al primo punto di arresto, quindi continuare a girare nella stessa direzione. Premere una volta per smontare il tappo.

- Posiziona un contenitore sotto il bullone di scarico [A] nella parte inferiore del coperchio della pompa dell'acqua.
- Smontare il bullone di scarico [A] e scaricare l'antigelo dal radiatore e dal motore.

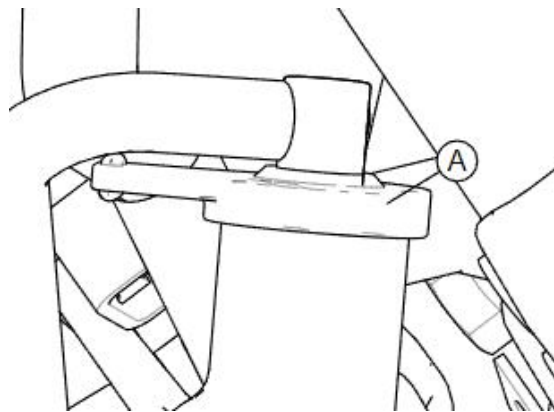
- Smontare il bullone di fissaggio [A] del vaso di espansione.

- Smontare il vaso di espansione [B].

- Collegare il tubo di drenaggio all'ingresso dell'acqua del bollitore di espansione e posizionare un contenitore sotto l'altra estremità del tubo di drenaggio.

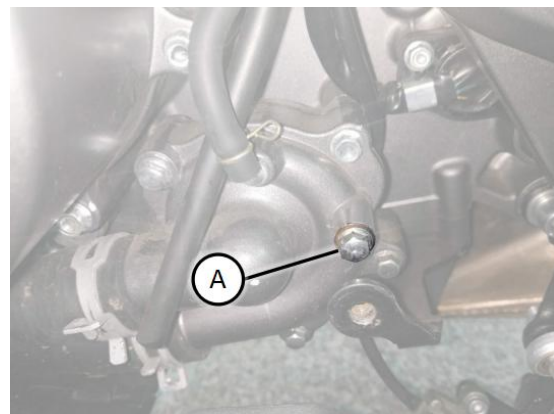


- Smontare il coperchio del bollitore [A].
- Versare il liquido di raffreddamento dal serbatoio di espansione in un contenitore.

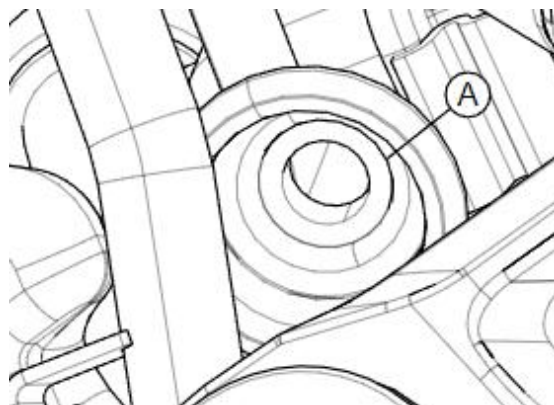


- Serrare i bulloni di scarico (dotati di rondelle).
- Sostituire la guarnizione sul bullone di scarico.
- Coppia di bloccaggio:

**Coppia di serraggio del bullone di scarico dell'antigelo: 10 N·m**



- Aggiungere l'antigelo al radiatore fino a quando il livello del liquido raggiunge il bocchettone di riempimento del radiatore [A], quindi coprire il coperchio del radiatore.



#### Osservazione

- Aggiungere lentamente l'antigelo per eliminare l'aria dal motore e dal radiatore.

- Riempire con liquido antigelo fino a raggiungere la linea di riempimento massimo sul serbatoio, quindi chiudere con il coperchio.

#### Nota

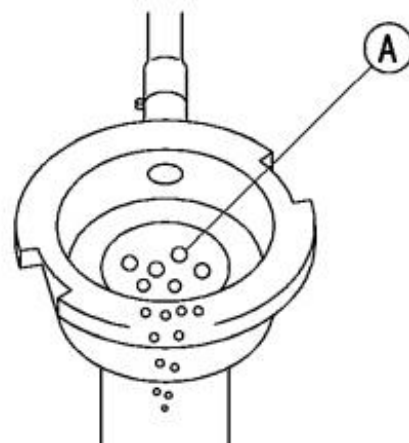
**È necessario utilizzare in via prioritaria l'antigelo raccomandato (numero di parte QJMOTOR: A01041410016). L'uso di altri antigelo può danneggiare il motore o ridurne le prestazioni.**

#### Nota

**Per l'antigelo dell'impianto di raffreddamento è necessario utilizzare acqua dolce o distillata. L'utilizzo di acqua dura nel sistema di raffreddamento provoca il deposito di calcare nei tubi dell'acqua, riducendo notevolmente l'efficienza del sistema di raffreddamento.**



- Seguire questi passaggi per smontare l'aria dal radiatore:
  - Avviare il motore (con il coperchio del radiatore rimosso) e mantenerlo in funzione tra 3000RPM e 4000RPM fino a quando non sono più visibili bolle nell'antigelo [A].
  - Picchiettare delicatamente il tubo flessibile del radiatore per smontare eventuali bolle dal tubo.
  - Spegnerne il motore e aggiungere l'antigelo fino a quando il livello del liquido raggiunge il bocchettone di riempimento del radiatore.
- Stringere il coperchio del radiatore.
- Avviare il motore e riscaldarlo a fondo fino all'accensione della ventola del radiatore, quindi spegnere il motore.
- Dopo che il motore si è raffreddato, controlli il livello di antigelo nel bollitore di espansione.
- ★ Se il livello dell'antigelo è inferiore alla linea del livello basso, aggiunga dell'antigelo finché il livello non raggiunge la linea del livello più alto.



Nota
------

<b>Non superare la linea di livello massimo quando si aggiunge l'antigelo.</b>
--



## Sostituire il tubo flessibile del radiatore

- Svuotare l'antigelo (vedere "Sostituzione dell'antigelo" per i dettagli).

- Smantellare:

Pannello di protezione di serbatoio del carburante (vedere "Smontare il pannello di protezione di serbatoio del carburante "Telaio" per i dettagli);

Serbatoio del carburante (vedere "Smontare il serbatoio del carburante" nel capitolo "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" per i dettagli);

Pannello di protezione destro (vedere "Smontare il pannello di protezione destra" nel capitolo "Telaio" per i dettagli);

Morsetto [A]

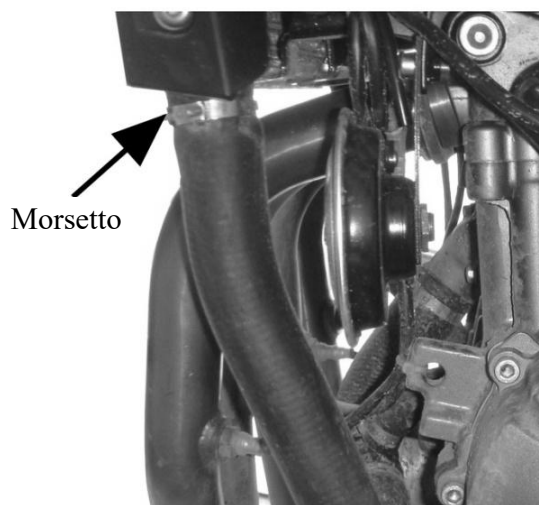
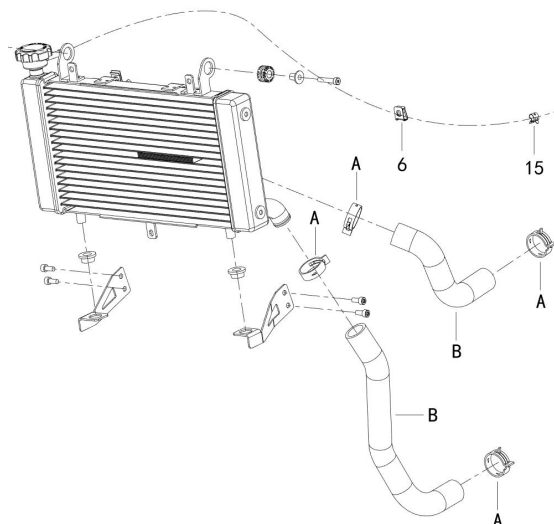
Tubo dell'acqua [B]

- Installare un nuovo tubo flessibile e serrare la fascetta stringitubo.

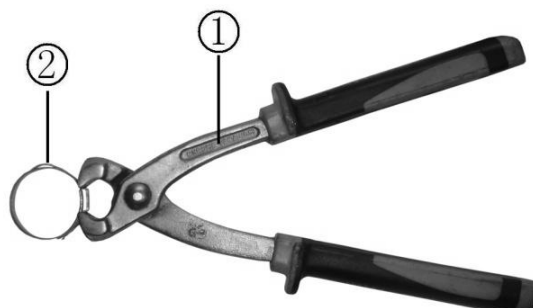
- Aggiungere antigelo (vedere "Sostituzione dell'antigelo" per i dettagli).

- Controllare la tenuta del sistema di raffreddamento.

- Il morsetto del tubo dell'acqua del radiatore è un componente monouso. Dopo aver rimosso il morsetto, il vecchio morsetto non può essere riutilizzato. Per reinstallare il morsetto ① sono necessarie pinze speciali, altrimenti il morsetto ② potrebbe non essere assemblato in posizione e causare un malfunzionamento della motocicletta.

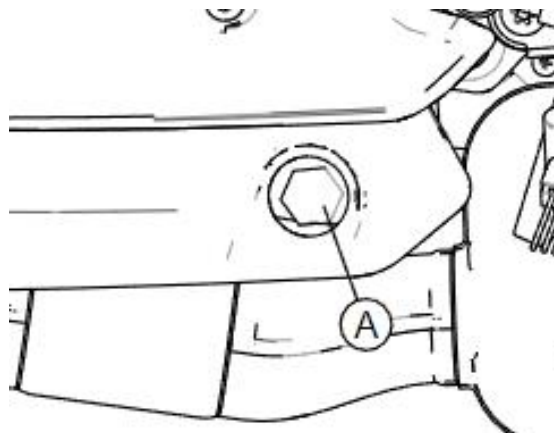


### Strumenti speciali - pinze speciali per morsetti:

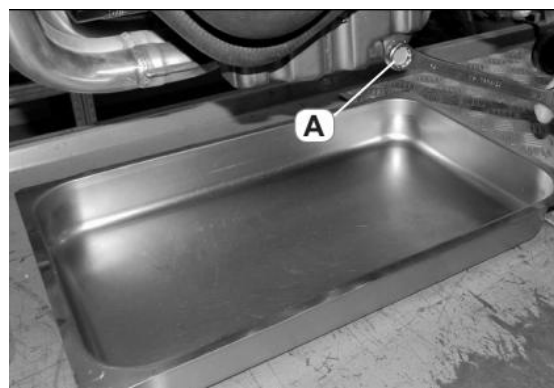


## Sostituzione dell'olio motore

- Dopo il riscaldamento del motore, metta la motocicletta in posizione verticale e la renda perpendicolare al terreno.
- Rimuovi il bullone di scarico dell'olio motore [A] e svuota l'olio.



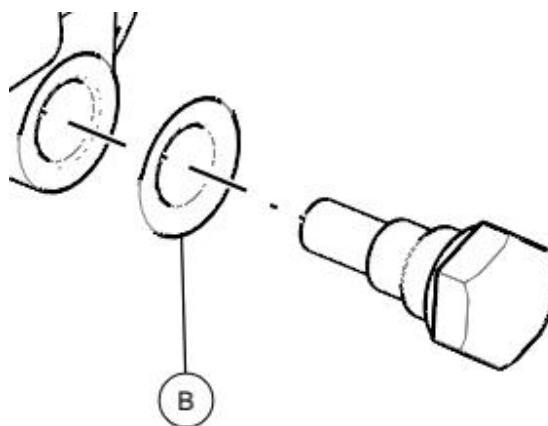
- Posiziona un contenitore adatto sotto il bullone di scarico [A] per raccogliere l'olio motore.
- Scaricare: olio motore nel basamento.



- L'olio all'interno del filtro dell'olio può essere rimosso e asciugato (vedere "Sostituzione del filtro dell'olio" per i dettagli).

- Sostituire con una nuova rondella del bullone di scarico dell'olio [B].
- Serrare il bullone di scarico dell'olio.
- Coppia di bloccaggio:

**Bullone di scarico dell'olio motore: 15~20 N·m  
(1,5~2,0kgf·m)**





- Versare il tipo specificato di olio motore in base alla quantità specificata.

**Nota**

Assicurarsi sempre che il livello dell'olio sia tra i segni "L" e "H" dello specchio per il controllo dell'olio [C].

**Olio motore consigliato**

**Modello:** API SN o JASO MA2

**Viscosità:** SAE 15W-50 o SAE 10W-50

**Capacità:** 2,9 L (cambio olio)

3.0 L (con cambio olio e filtro)

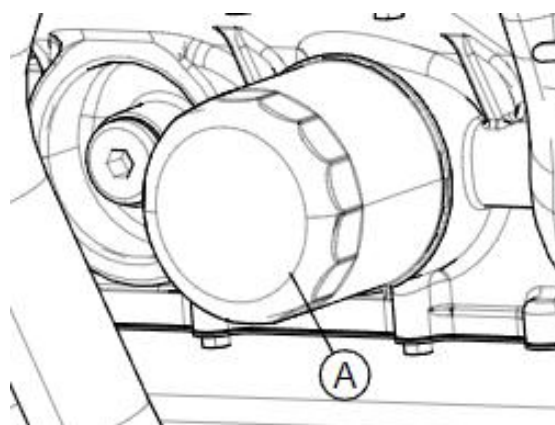
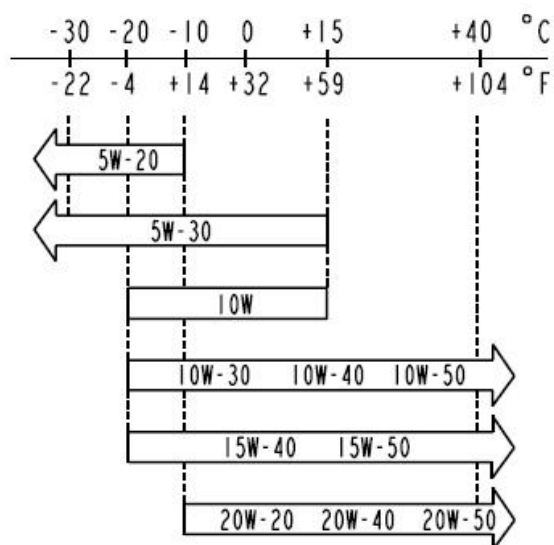
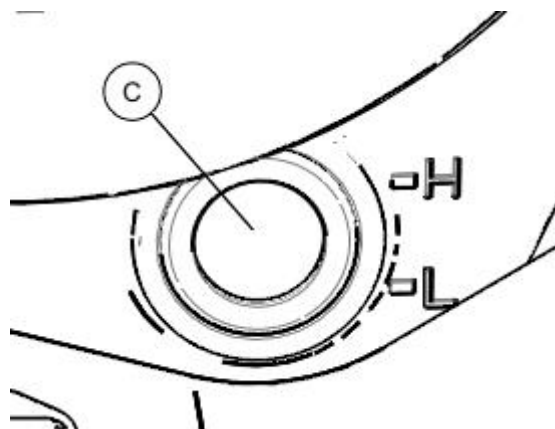
3,2 L (quando il motore è completamente smontato)

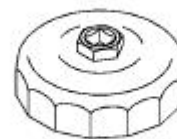
**Osservazione**

- Non aggiungere additivi chimici all'olio motore! Gli oli che soddisfano le specifiche di cui sopra sono accuratamente formulati e forniscono una lubrificazione adeguata sia per il motore che per la frizione.
- Anche se si raccomanda l'uso di olio con viscosità 15W-50 per la maggior parte delle condizioni, è necessario adattarlo alle condizioni atmosferiche della regione specifica.

**Sostituire il filtro dell'olio**

- Scaricare l'olio motore (vedere "Sostituzione dell'olio motore" per i dettagli).
- Usare la chiave per filtro dell'olio per rimuovere il filtro dell'olio [A].



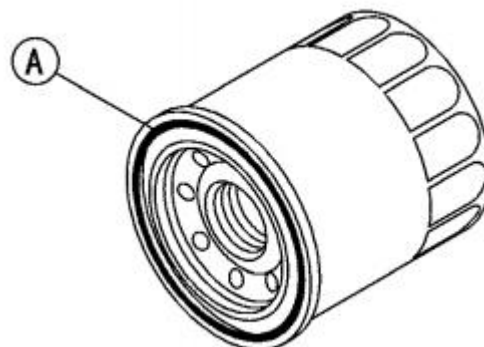
**Strumento speciale: chiave per filtro dell'olio:**

- Sostituire con un nuovo filtro dell'olio.
- Lubrificare la guarnizione [A] prima dell'installazione.
- Utilizzare la chiave per filtro dell'olio per serrare il filtro dell'olio.
- Coppia di bloccaggio:

**Filtro dell'olio: 1619 N·m (1.61.9 kgf·m)**

Osservazione
<ul style="list-style-type: none"><li>○ Non serrare manualmente il filtro dell'olio, poiché non si può raggiungere la coppia di serraggio specificata.</li></ul>

- Versare il tipo di olio specificato nella quantità specificata (vedere "Sostituzione dell'olio motore" per i dettagli).

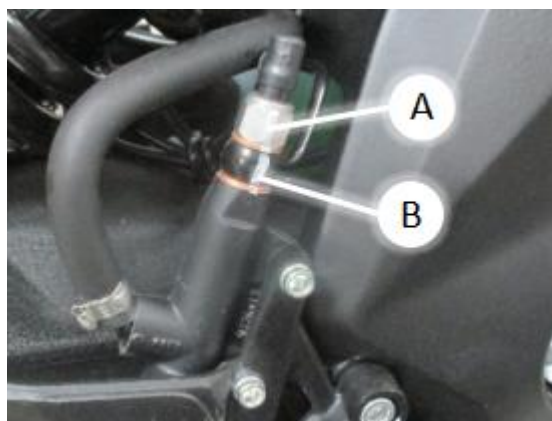
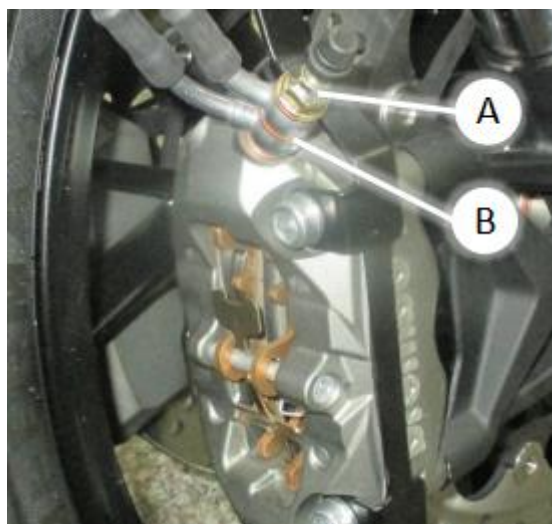


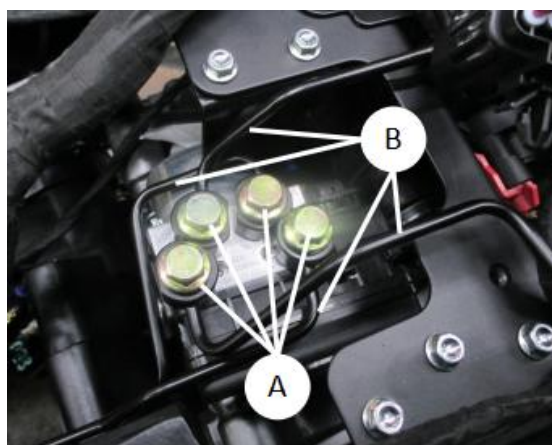
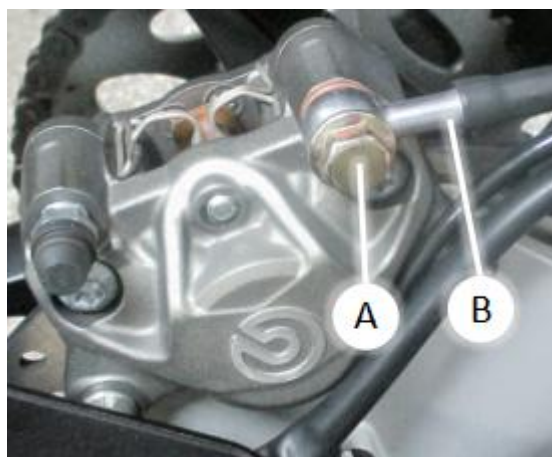
## Sostituire il tubo flessibile del freno

### Nota

**Il liquido del freno può corrodere rapidamente la superficie delle parti verniciate, quindi se il liquido del freno schizza su parti in plastica, deve essere risciacquato immediatamente.**

- Smontare il bullone cavo del tubo flessibile del freno [A].
- Quando si rimuove il tubo flessibile del freno, evitare che il liquido dei freni venga a contatto con parti verniciate.
- Quando si rimuove il tubo del freno [B], posizionare temporaneamente l'estremità del tubo in un punto elevato per ridurre al minimo la perdita di liquido freni.
- Se c'è un trabocco di liquido del freno, lo pulisca immediatamente.





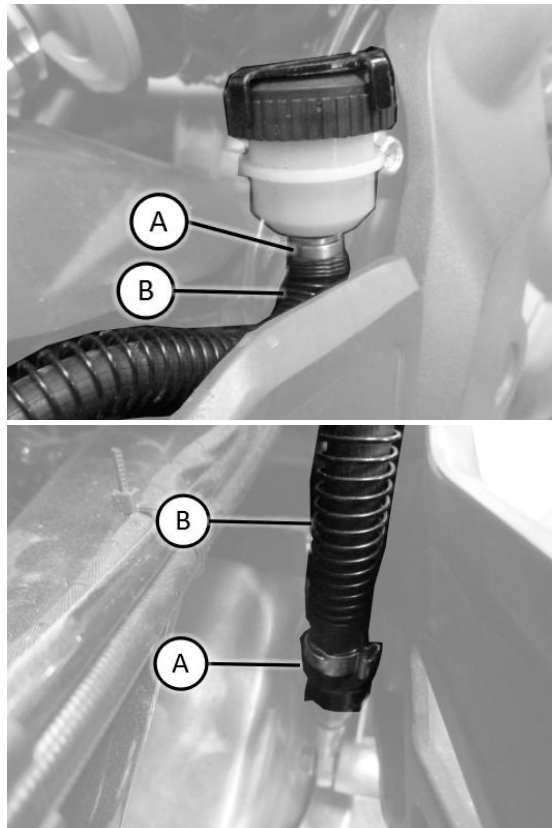
- I raccordi del tubo del freno sono dotati di rondelle su ciascun lato. È necessario sostituirlo con uno nuovo durante l'installazione.
- Coppia di bloccaggio:  
**Bullone cavo del tubo flessibile del freno: 25 N m (2,5 kgf·m)**
- Quando installa il tubo flessibile del freno, eviti di piegare, torcere, schiacciare o torcere in modo significativo e lo disponga fianco a fianco.
- Dopo aver installato il tubo flessibile del freno, riempra il tubo del freno con il liquido del freno. (Per i dettagli, vedere "Sostituzione del liquido dei freni").

## Sostituire il tubo dell'olio del freno posteriore

### Nota

**Il liquido del freno può corrodere rapidamente la superficie delle parti verniciate, quindi se il liquido del freno schizza su parti in plastica, deve essere risciacquato immediatamente.**

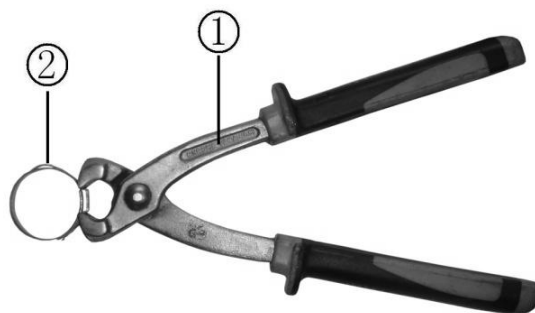
- Rimuovi la fascetta [A] del tubo dell'olio del freno posteriore.
- Quando rimuovi il tubo dell'olio del freno posteriore, fai attenzione a non far schizzare il liquido freni su alcune parti verniciate.
- Quando rimuovi il tubo del freno posteriore [B], posiziona temporaneamente l'estremità del tubo flessibile in un punto elevato per ridurre al minimo la perdita di liquido freni.
- Se c'è un trabocco di liquido del freno, lo pulisca immediatamente.



- Quando installi il tubo del freno posteriore, utilizza una nuova fascetta.
  - La staffa della fascetta del tubo dell'olio del freno posteriore è un componente monouso; una volta rimossa la fascetta, non è possibile riutilizzare quella vecchia. Per reinstallare il morsetto ① sono necessarie pinze speciali, altrimenti il morsetto ② potrebbe non essere assemblato in posizione e causare un malfunzionamento della motocicletta.

### Strumenti speciali - pinze speciali per morsetti:

- Quando si installa il tubo del freno posteriore, evitare piegamenti eccessivi, torsioni, schiacciamenti o distorsioni, e posizionare correttamente.
- Dopo aver installato il tubo del freno posteriore, riempi il tubo con il liquido freni. (Per i dettagli, vedere "Sostituzione del liquido dei freni").



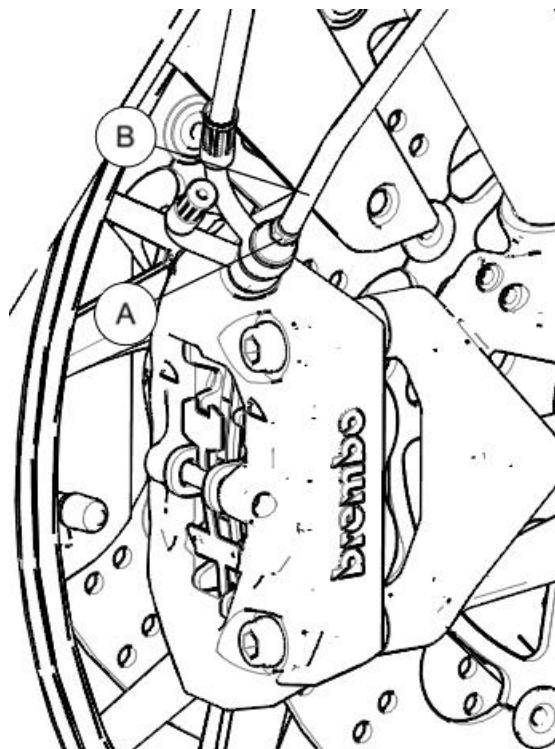
## Sostituire il liquido dei freni

- Parcheggiare la motocicletta su una superficie piana.

Osservazione
○ <i>Sostenere la motocicletta con il portapacchi e assicurarsi che sia verticale</i>
Osservazione
○ <i>La procedura per sostituire il liquido del freno anteriore è la seguente. I passaggi per la sostituzione del liquido del freno posteriore sono gli stessi di quelli per la sostituzione del liquido del freno anteriore.</i>

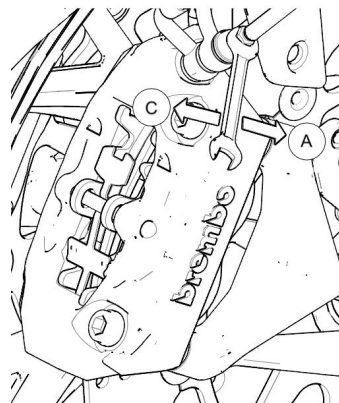
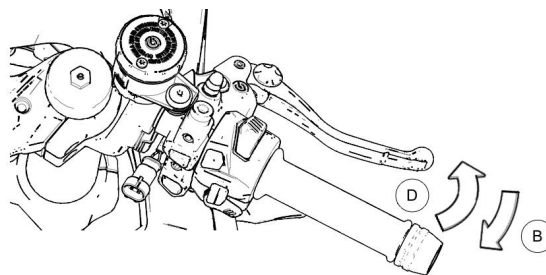
- Lasciare l'ingrassatore dei freni in piano.
- Rimuovere il coperchio e il diaframma della coppa di raccolta dell'olio.
- Controllare la membrana del cilindro del liquido dei freni sul cilindro dell'olio.
- ★ Sostituire la membrana del cilindro del liquido dei freni se danneggiata/usurata in qualsiasi modo
- Smontare la copertura in gomma dall'ugello di rilascio dell'aria [A] sulla pinza.
- Collegare un tubo flessibile di plastica trasparente [B] alla vite di spurgo e inserire l'altra estremità del tubo in un contenitore.
- Aggiungere il nuovo liquido freni specificato dell'ingrassatore.

Nota
<b>Il liquido del freno può corrodere rapidamente la superficie delle parti verniciate, quindi se il liquido del freno schizza su parti in plastica, deve essere risciacquato immediatamente.</b>



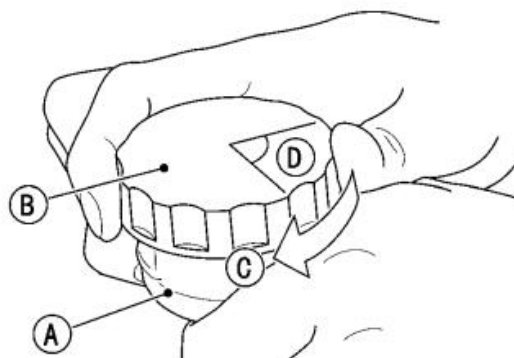


- Sostituire il liquido dei freni.
    - Ripetere l'operazione precedente fino a quando il nuovo liquido dei freni fuoriesce dal tubo flessibile di plastica o il colore del liquido dei freni cambia.
1. Aprire la vite di rilascio dell'aria [A].
  2. Tenere premuto il freno [B].
  3. Chiudere la vite di rilascio dell'aria [C].
  4. Rilasciare il freno [D].



Osservazione
<ul style="list-style-type: none"><li>○ Controllare frequentemente il livello del liquido dei freni dell'ingrassatore e lo riempia con nuovo liquido dei freni, se necessario. Se il liquido del freno dell'ingrassatore viene consumato durante il processo di sostituzione del liquido del freno, l'aria nel tubo del freno deve essere scaricata.</li><li>○ Freno anteriore: ripetere i passaggi precedenti per smontare la pinza.</li></ul>

- Smontare il tubo flessibile di plastica trasparente.
- Installare il diaframma e l'ingrassatore.
- Segui le seguenti istruzioni per installare correttamente il coperchio dell'ingrassatore freno anteriore.
  - Prima, stringi manualmente in senso orario [C] il coperchio [B] del serbatoio dell'olio freno anteriore/posteriore fino a quando non avverti una leggera resistenza, indicando che il coperchio è fissato al ingrassatore freno, poi afferra il coperchio dell'ingrassatore freno [A] e gira ulteriormente di 1/6 di giro [D].



#### Avvertenza

Utilizzare solo il liquido dei freni specificato. Altri liquidi del freno possono causare il deterioramento delle guarnizioni di gomma, provocando perdite e un funzionamento improprio dell'impianto frenante.

Quando aggiunge il liquido dei freni, utilizzi lo stesso liquido dei freni già presente nel sistema. Le diverse miscele di liquido del freno possono causare reazioni chimiche dannose, che possono portare a una diminuzione delle prestazioni dell'impianto frenante.

Quando si aggiunge il liquido dei freni, fare attenzione a non far entrare acqua nell'ingrassatore. L'acqua può ridurre significativamente il punto di ebollizione del



**liquido del freno e generare bolle di vapore quando viene riscaldata, il che può portare a una diminuzione delle prestazioni del sistema frenante.**

- Serraggio:

**Vite di fissaggio del coperchio dell'ingrassatore del liquido del freno anteriore: 1,2 N m (0,10 kgf·m)**

- Serrare la vite di rilascio dell'aria e installare il coperchio in gomma.

- Coppia di bloccaggio:

**Vite di rilascio dell'aria: 7,8 N·m (0,8 kgf·m)**

- Dopo aver sostituito il liquido dei freni, verifichi se le prestazioni di frenata del freno sono buone, se la frenata è bloccata e se il liquido del freno perde.

- ★ Se necessario, scaricare l'aria nel tubo del freno.



## Sostituire le parti in gomma della pompa superiore

### Smontare la pompa superiore anteriore

- Rimuovi la pompa superiore anteriore (vedi il capitolo "Freni" per "Rimozione della pompa superiore anteriore").
- Rimuovere la vite di fissaggio del supporto del serbatoio dell'olio [A].
- Rimuovere la vite di fissaggio del serbatoio dell'olio [C].
- Rimuovi le viti di fissaggio del coperchio del serbatoio [F], il coperchio dell'ingrassatore [E] e il diaframma [D].
- Rimuovere il connettore [O] e la guarnizione [M].
- Svitare il dado di bloccaggio [P] e il bullone del perno di fulcro [G], poi rimuovi la leva del freno [N].
- Rimuovi la guaina protettiva in gomma [L].
- Rimuovi l'anello elastico [K].

### Strumenti speciali - Pinza per anello elastico interno:

- Estrai l'unità del pistone [J] e la molla di ritorno [H].

<b>Nota</b>
-------------

<b>È vietato rimuovere la guarnizione [I] dal pistone; se rimossa, sarà danneggiata.</b>
--

- Sostituire:

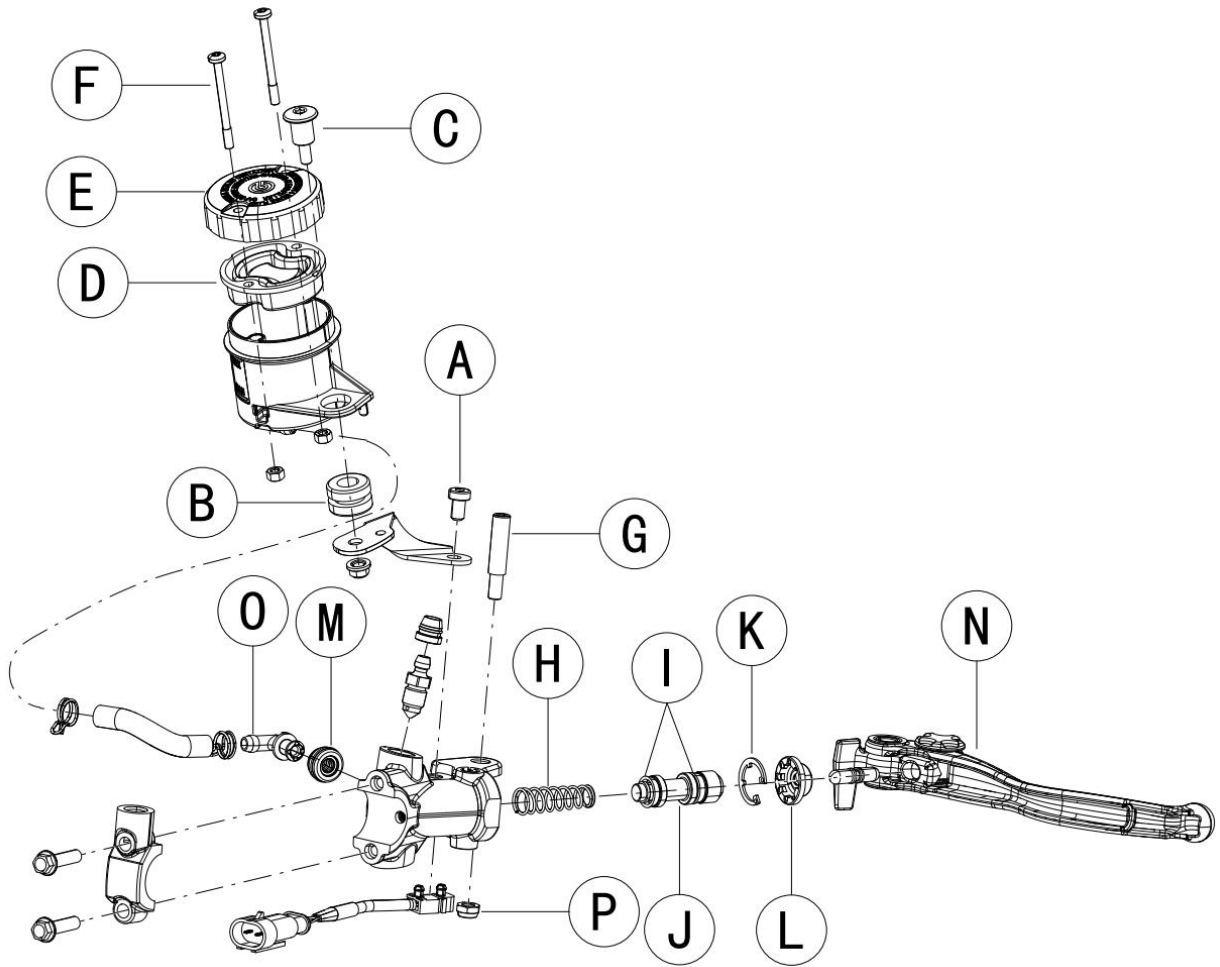
Guarnizione di montaggio del serbatoio dell'olio: [B]

Diaframma: [D]

Guarnizione: [M]

Guaina protettiva in gomma: [L]

Unità pistone: [J]



### Smontare la pompa superiore posteriore

- Rimuovi la pompa superiore posteriore (vedi il capitolo "Freni" per "Rimozione della pompa superiore posteriore").
- Rimuovi il connettore [H] e l'anello di tenuta [H].
- Fai scivolare fuori il coperchio antipolvere [A].
- Rimuovi l'anello elastico [B].

### Strumenti speciali - Pinza per anello elastico interno:

- Rimuovere l'insieme del pistone [D] e la molla di ritorno [F].

Nota
<b>È proibito rimuovere la guarnizione [C] e la guarnizione [E] dal pistone; se rimosse, saranno danneggiate.</b>

- Sostituire:

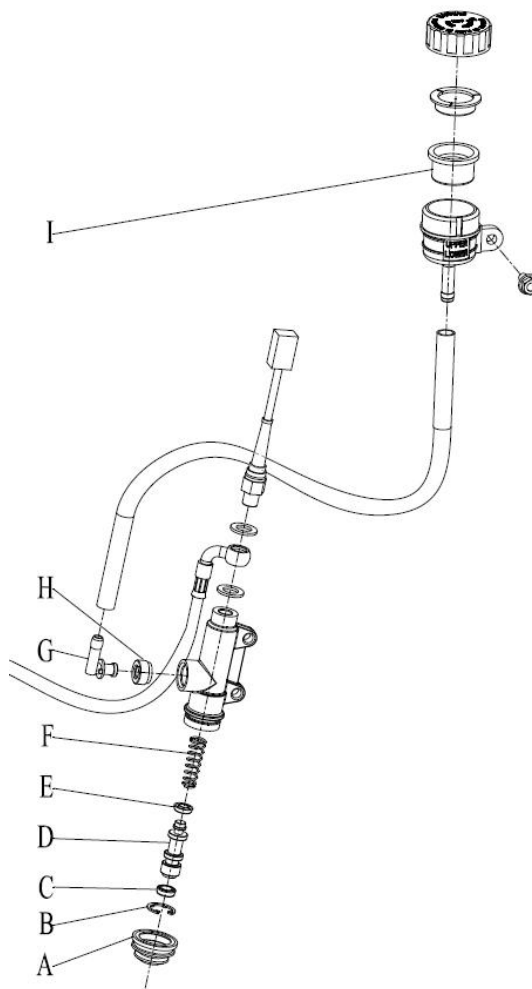
Coperchio antipolvere: [A]

Anello elastico: [B]

Insieme del pistone [D],

Anello di tenuta: [H]

Diaframma: [I]



### Assemblare la pompa superiore

- Prima del montaggio, pulire tutte le parti, compresa la pompa superiore, con liquido per freni o alcol.

Nota
<b>Ad eccezione delle pastiglie dei freni e dei dischi dei freni a disco, le altre parti dei freni possono essere pulite solo con liquido del freno a disco, alcol isopropilico o etanolo. È vietato pulire queste parti con qualsiasi altro liquido. Benzina, olio motore o altri distillati di petrolio motore possono corrodere le parti in gomma. Se l'olio schizza su una qualsiasi parte, sarà difficile pulirla a fondo e finirà per corrodere le parti in gomma all'interno del freno a disco.</b>

- Applicare il liquido del freno alle parti nuove e alla parete interna del cilindro del freno.
- Fare attenzione a non graffiare il pistone o la parete interna del cilindro del freno.
- Applicare grasso al silicone sul bullone dell'albero del fulcro della maniglia del freno.
- Serrare il bullone del perno della maniglia del freno

e il dado di bloccaggio.

- Coppia di bloccaggio:

**Vite di fissaggio del coperchio dell'ingrassatore del freno anteriore: 1,2 N·m (0,10 kgf·m)**

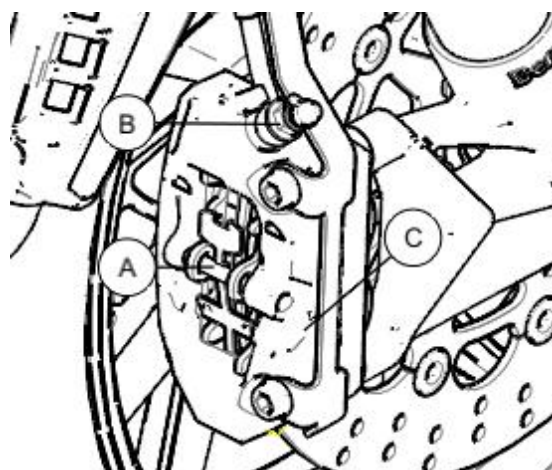
**Bullone del perno della maniglia del freno anteriore: 3,0 N·m (0,30 kgf·m)**

**Dado di bloccaggio del bullone dell'albero del fulcro della maniglia del freno anteriore: 6 N·m (0,60 kgf·m)**

### **Sostituire le parti in gomma della pinza**

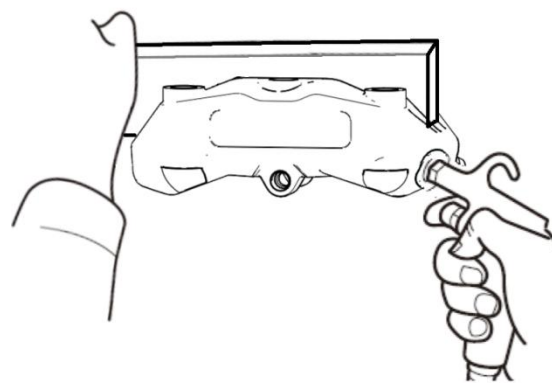
#### **Smontare la pinza anteriore**

- Prima di rimuovere la pinza anteriore, svuota completamente il liquido freni anteriore.
- Allentare il perno del pistone della pinza freno anteriore [A] e il bullone cavo [B], quindi girare leggermente (allentare un po', non stringere).
- Smantellare:
  - Pinza freno anteriore [C] (vedere il capitolo "Freni" per "Smontaggio della pinza freno anteriore"),
  - Pastiglie freno anteriore (vedi la sezione "Freni" sotto "Rimozione delle pastiglie freno anteriore"),



- Rimuovere il pistone con aria compressa. Ecco un metodo per smontare i pistoni:

- Installare una guarnizione di gomma e un pezzo di legno spesso 10 mm (0,4 pollici) tra le pinze come mostrato nell'immagine, fissando la guarnizione di gomma e il legno insieme con bulloni e dadi appropriati. Aprire uno dei fori dell'olio.
- Introduci lentamente aria compressa nell'apertura fino a quando il pistone non tocca il distanziale in gomma. Se la pinza è in posizione semi-aperta, durante l'operazione coprire il raccordo del tubo, bullone e dado e premere.



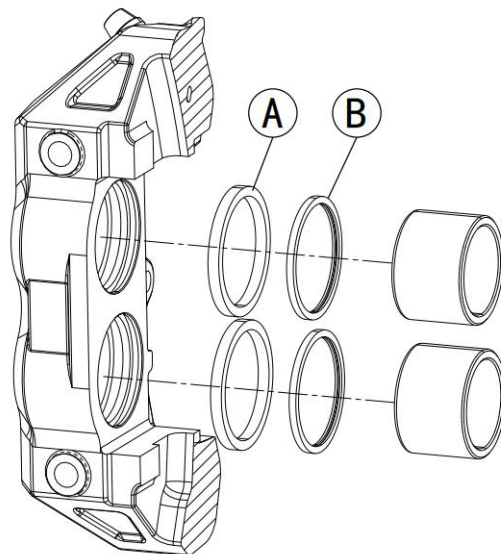
#### **⚠ Avvertenza**

**Per evitare gravi lesioni, è vietato mettere le dita o i palmi delle mani davanti al pistone! In caso contrario, quando l'aria compressa viene introdotta nella pinza, il pistone può schiacciare le mani o le dita.**

- Estrai manualmente il pistone.
- Rimuovi il sigillo antipolvere [A] e paraolio [B].
- Ripeti i passaggi precedenti per rimuovere il pistone dall'altro lato della pinza.

#### Osservazione

- Se non è possibile utilizzare l'aria compressa, smontare i pistoni dalle due pinze utilizzando il metodo seguente (collegando il tubo flessibile del freno alle pinze).
- Preparare il contenitore e usarlo per contenere il liquido del freno.
- Smontare la molla e la pastiglia del freno (vedere "Smontare la pastiglia del freno anteriore" nel capitolo "Freni" per i dettagli).
- Premere la leva del freno finché il pistone non viene spinto fuori dal cilindro del freno, quindi smontare la pinza.



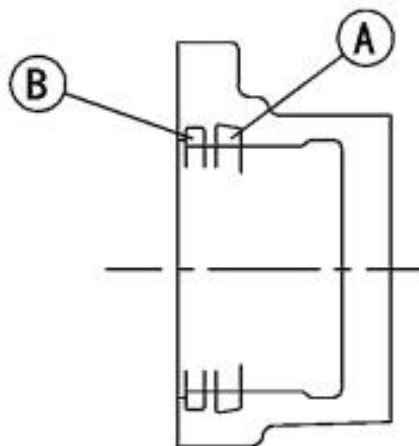
#### Assemblare pinza anteriore

- Pulire le parti della pinza (escluse le pastiglie dei freni).

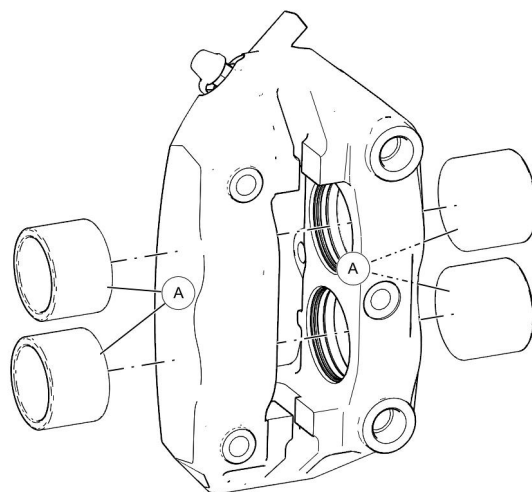
#### Nota

**Le parti devono essere pulite con liquido del freno a disco, isopropanolo o etanolo!**

- Sostituire il paraolio [A] con uno nuovo.
- Aggiungere grasso al silicone al paraolio e installarlo a mano nel cilindro del freno.
- Se la guarnizione antipolvere [B] è rotta, la sostituisca con una nuova!
- Aggiungere grasso al silicone alla guarnizione antipolvere e installarla a mano nel cilindro del freno.



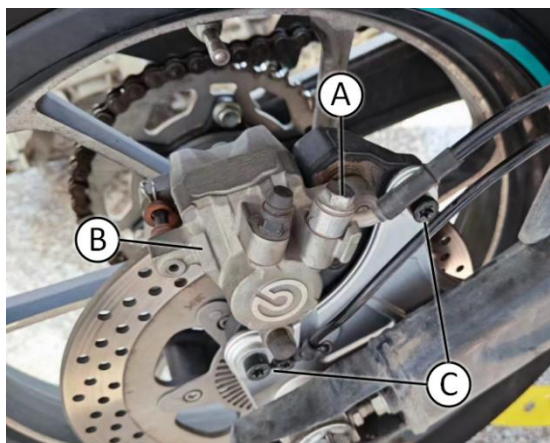
- Applicare il liquido freni sulla parte esterna del pistone [A] e inserirlo manualmente nel cilindro freno.
- Installa le pastiglie dei freni (vedi il capitolo "Freni" nella sezione "Installazione delle pastiglie dei freni anteriori").
- Pulire il liquido del freno schizzato sulla pinza con un panno umido.



- Installa le pastiglie dei freni (vedi il capitolo "Freni" nella sezione "Installazione delle pastiglie dei freni anteriori").
- Pulire il liquido del freno schizzato sulla pinza con un panno umido.

#### Smontare la pinza posteriore

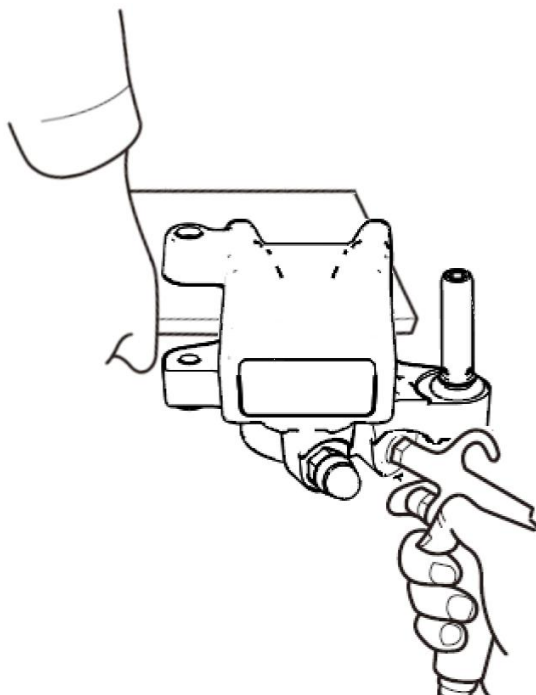
- Allentare le bulloni cave della [A], quindi girare leggermente (solo per allentare, non stringere).
- Smantellare:
  - Pinza posteriore [B] (vedi la sezione "Freni" sotto "Rimozione della pinza posteriore").
  - Pastiglie freno posteriore (vedi la sezione "Freni" sotto "Rimozione delle pastiglie freno posteriore").
  - Bulloni di montaggio della pinza posteriore.
  - Guarnizione O-ring.



- Smontare il pistone dalla pinza utilizzando il seguente metodo.
- Il metodo per smontare il pistone della pinza è lo stesso della rimozione della pinza anteriore.
- Utilizzare un pezzo di legno per contrastare il pistone sulla pinza e soffiare aria compressa nel giunto del tubo del freno per spremere il pistone della pinza.

#### **⚠ Avvertenza**

Per evitare lesioni gravi, è vietato mettere le dita o i palmi delle mani dietro il pistone! In caso contrario, quando l'aria compressa viene introdotta nella pinza, il pistone può schiacciare le mani o le dita.





- Smantellare:
- Paraolio [A];
- Guarnizione antipolvere [B];
- Coperchio antipolvere del dado di sfiato [C];
- Coperchio antipolvere del perno di guida [D];
- Coperchio antipolvere del perno di guida [E].

#### Osservazione

- Se non c'è aria compressa, rimuova i pistoni dalle due pinze utilizzando il metodo seguente (collegando il tubo del freno alle pinze).
- Preparare il contenitore e usarlo per contenere il liquido del freno.
- Smontare la molla e la pastiglia del freno (vedere "Smontare la pastiglia del freno posteriore" nel capitolo "Freni" per i dettagli).
- Premere il pedale del freno e smontare il pistoncino della pinza.

#### Assemblare la pinza a pedale posteriore

- Pulire le parti della pinza (escluse le pastiglie dei freni).

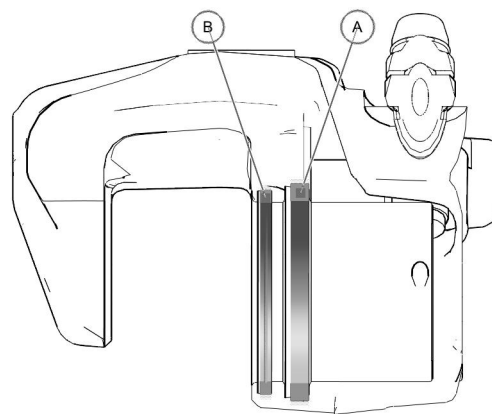
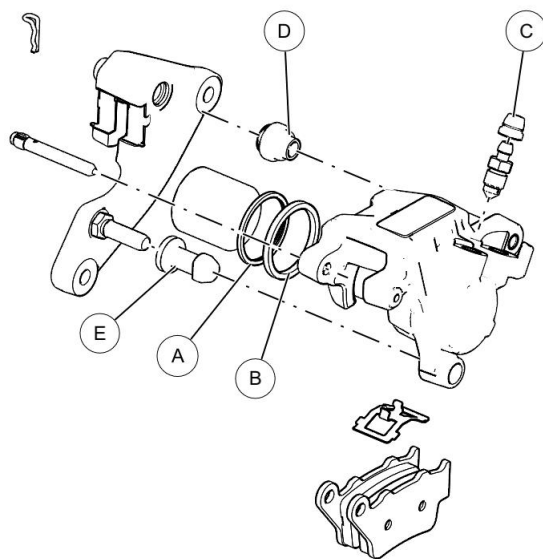
#### Nota

**Le parti devono essere pulite con liquido del freno a disco, isopropanolo o etanolo!**

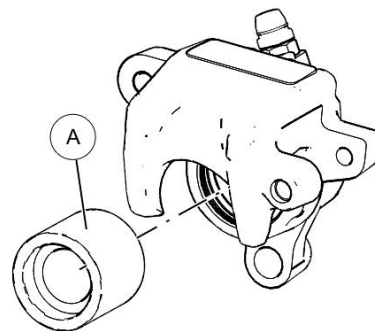
- Installare la vite di rilascio e il coperchio antipolvere della valvola di sgonfiaggio.

#### Vite di rilascio dell'aria: 7,8 N·m

- Applicare il liquido del freno alla parete interna del cilindro del freno.
- Sostituire il paraolio [A] con uno nuovo.
- Aggiungere grasso al silicone al paraolio e installarlo a mano nel cilindro del freno.
- Sostituire con una nuova guarnizione antipolvere [B].

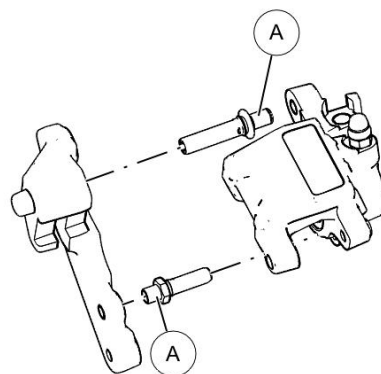


- Applicare liquido freni sulla superficie esterna del pistone e poi inserirlo manualmente nel cilindro frenante.



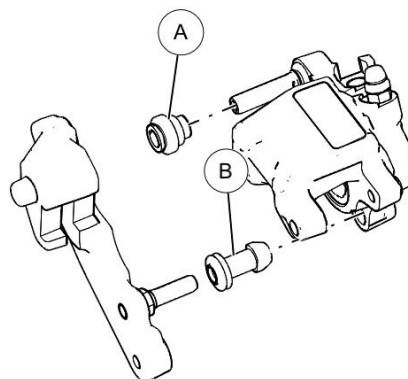
- Applicare un po' di fermo filettato sulle filettature del perno guida della pinza posteriore [A] e stringere il perno guida.

- Coppia di bloccaggio:  
**Perno guida: 22 N·m**



- Sostituire i nuovi copri perno guida [A] e copri perno guida [B].

- Applicare grasso lubrificante sui copri perno guida [A] e copri perno guida [B] e poi montarli manualmente sulla pinza.

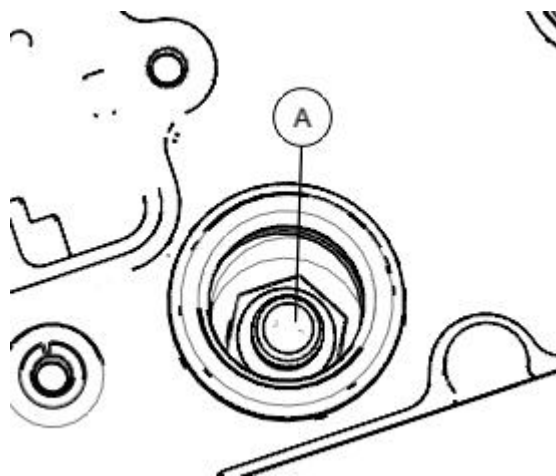


- Installare le pastiglie dei freni (vedere "Installazione delle pastiglie dei freni posteriori" nel capitolo "Freni" per i dettagli).

- Pulire il liquido del freno schizzato sulla pinza con un panno umido.

## Sostituzione della candela

- Rimuovi il pacchetto ad alta tensione (vedi il capitolo "Sistema elettrico" per "Rimozione del pacchetto ad alta tensione").
- Utilizzare una chiave per candele per smontare verticalmente la candela [A].



- Sostituisci con una nuova candela.

### Candele standard

**Modello: NGK CR8E**

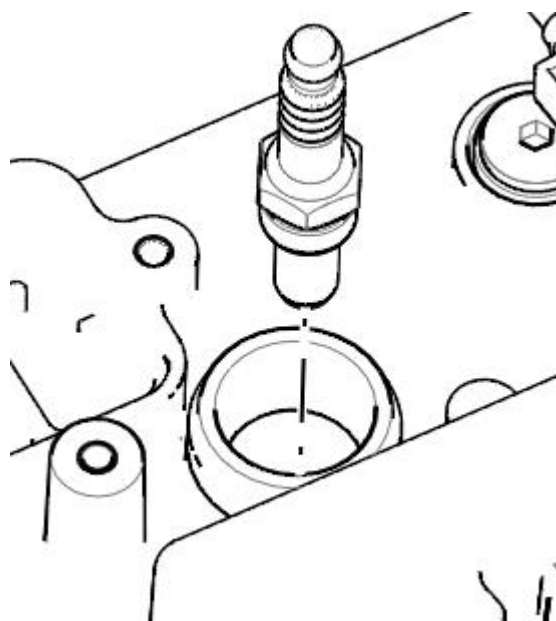
- Inserire la candela nuova nel foro della candela, quindi premere la candela con le dita.
- Utilizzare una chiave per candele per serrare la candela in verticale.

Nota
Se la chiave viene inclinata durante il processo di serraggio della candela, l'isolamento della candela si romperà.

- Coppia di bloccaggio:

**Candela: 13 N·m**

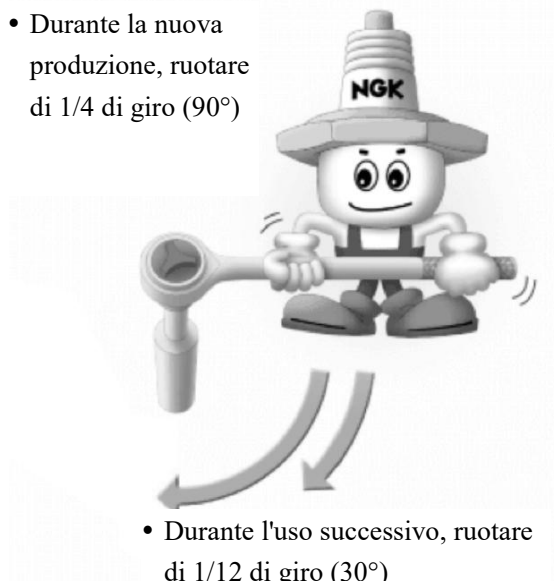
- Fissare saldamente il pacco ad alta tensione.
- Assicurarsi che il pacchetto ad alta tensione fisso non cada facilmente.



**Nota**

**Se non è possibile utilizzare una chiave dinamometrica o non si dispone di una, stringere la candela come illustrato nella figura a destra.**

- Durante la nuova produzione, ruotare di 1/4 di giro (90°)



- Durante l'uso successivo, ruotare di 1/12 di giro (30°)



# Capitolo 3 Sistema di iniezione del carburante (EFI)

## Indice

Introduzione EFI .....	3-4
Sistema EFI .....	3-5
Posizione della parte EFI .....	3-8
Parametri tecnici .....	3-11
Strumenti speciali e adesivo di fissaggio .....	3-13
Precauzioni della manutenzione EFI .....	3-14
Precauzioni della manutenzione EFI .....	3-14
ECU .....	3-17
Controller del motore (MT05.B ECU) .....	3-17
Aspetto dell'ECU .....	3-17
Smontare ECU .....	3-17
Installare ECU .....	3-18
Precauzioni ECU .....	3-18
Requisiti di alimentazione ECU .....	3-18
Requisiti di temperatura ECU .....	3-19
Pompa del carburante .....	3-20
Principio di funzionamento della pompa del carburante .....	3-20
Aspetto della pompa del carburante .....	3-20
Composizione della pompa del carburante .....	3-21
Etichette e marcature della pompa del carburante .....	3-21
Ambiente di lavoro della pompa del carburante .....	3-21
Processo di manutenzione della pompa del carburante: .....	3-22
Precauzioni per l'uso: .....	3-26
Corpo farfallato .....	3-28
Il principio di funzionamento del corpo farfallato: .....	3-28
Aspetto del corpo farfallato: .....	3-28
Parametri tecnici del corpo valvola dell'acceleratore .....	3-29
Ambiente di lavoro del corpo farfallato .....	3-29
Smontare il corpo farfallato .....	3-29
Smontare il gruppo del corpo della valvola a farfalla .....	3-31
Installare il gruppo del corpo della valvola a farfalla .....	3-36
Viti di fissaggio .....	3-37
Metodo di pulizia della valvola dell'acceleratore .....	3-37
Installare il gruppo corpo farfallato .....	3-38
Precauzioni per l'installazione della valvola dell'acceleratore .....	3-38
Precauzioni per l'utilizzo della valvola dell'acceleratore .....	3-39
Iniettore del carburante .....	3-40
Principio di funzionamento dell'iniettore di carburante .....	3-40
Aspetto dell'iniettore .....	3-40



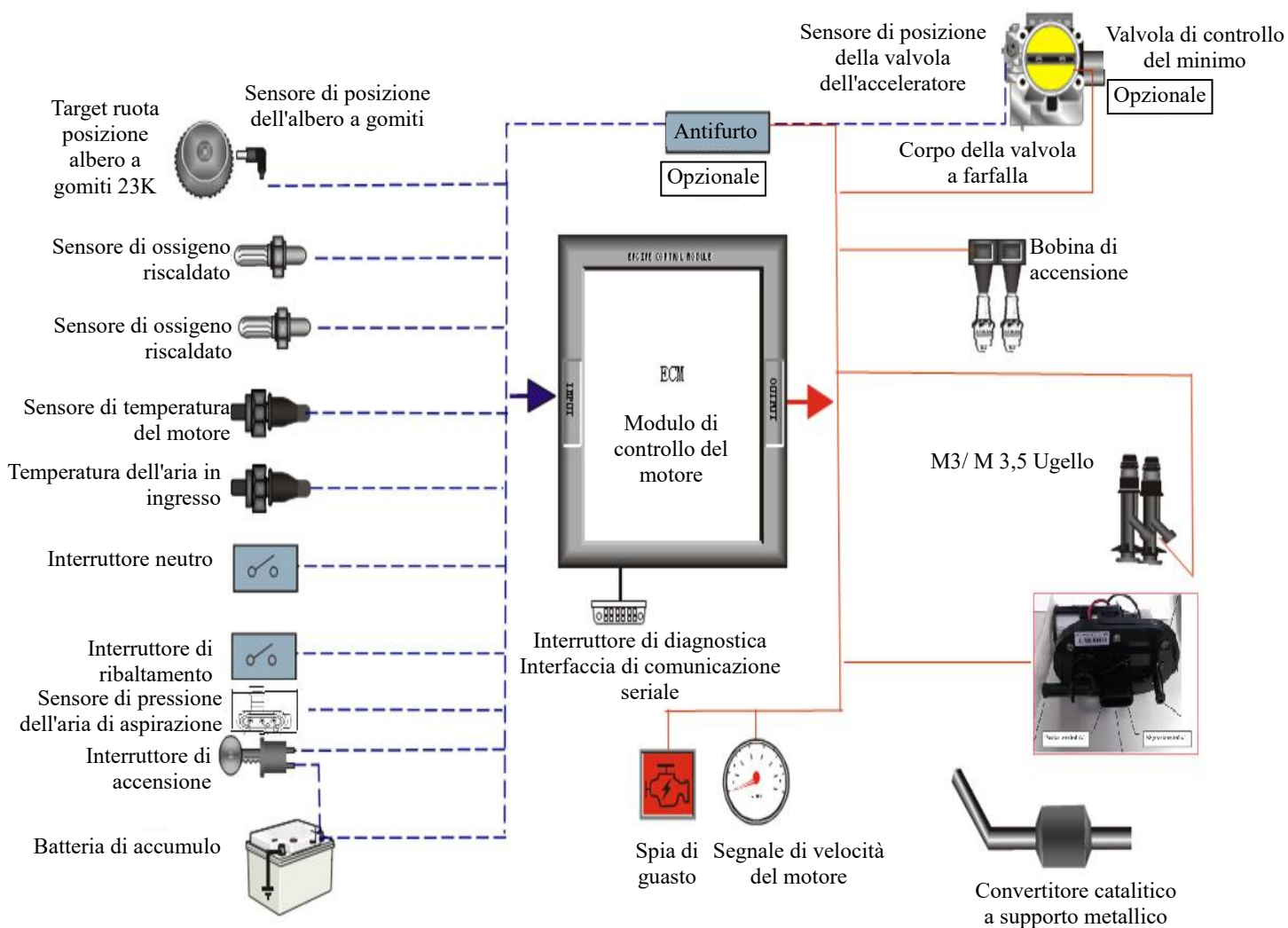
Anello di tenuta dell'iniettore del carburante .....	3-40
Effetto di sovratensione dell'iniettore del carburante .....	3-42
Intervallo di temperatura dell'iniettore del carburante: .....	3-42
Contaminazione del carburante degli iniettori .....	3-42
Disposizione del cablaggio degli iniettori del carburante .....	3-42
Precauzioni per l'uso degli iniettori di carburante .....	3-43
Requisiti per l'installazione dell'iniettore del carburante .....	3-44
Metodo di sostituzione dell'iniettore del carburante .....	3-45
Rilevamento del segnale dell'iniettore del carburante .....	3-45
Controllare la resistenza dell'iniettore carburante .....	3-46
Prova singola dell'unità iniettore carburante .....	3-47
Sostituibilità dell'iniettore del carburante .....	3-47
Blocco dell'iniettore del carburante .....	3-47
Controllare il tubo del carburante dell'iniettore del carburante .....	3-48
Sensore della temperatura dell'acqua .....	3-50
Principio di funzionamento del sensore di temperatura dell'acqua .....	3-50
Aspetto del sensore di temperatura dell'acqua .....	3-50
Requisiti per l'installazione del sensore di temperatura dell'acqua .....	3-50
Ambiente di funzionamento del sensore di temperatura dell'acqua .....	3-50
Ambiente elettrico del sensore di temperatura dell'acqua .....	3-51
Smontare il sensore temperatura acqua .....	3-51
Pulizia sensore temperatura acqua .....	3-51
Installazione del sensore di temperatura dell'acqua .....	3-51
Sensore di temperatura di aspirazione dell'aria .....	3-52
Principio di funzionamento del sensore di temperatura di aspirazione dell'aria .....	3-52
Aspetto esterno del sensore di temperatura dell'aria di aspirazione .....	3-52
Parametri tecnici del sensore di temperatura di aspirazione .....	3-52
Definizione e schema funzionale della posizione del piede del sensore della temperatura di aspirazione .....	3-53
Rimozione e installazione del sensore della temperatura di aspirazione .....	3-53
Pulizia del sensore della temperatura di aspirazione .....	3-54
Installazione del sensore di temperatura di aspirazione .....	3-54
Sensore di pressione dell'aria aspirata dell'aria .....	3-55
Principio di funzionamento del sensore di pressione dell'aria di aspirazione .....	3-55
Aspetto esterno del sensore di pressione dell'aria di aspirazione .....	3-55
Ambiente di lavoro del sensore di pressione di aspirazione .....	3-55
Ambiente di stoccaggio del sensore di pressione di aspirazione .....	3-55
Ambiente elettrico del sensore di pressione di aspirazione .....	3-56
Definizione della posizione del piede del sensore della pressione di aspirazione .....	3-56
Rimozione e installazione del sensore di pressione di aspirazione .....	3-56
Pulizia del sensore di pressione di aspirazione .....	3-57
Sensore di ossigeno .....	3-58
Principio di funzionamento del sensore di ossigeno .....	3-58
Aspetto del sensore di ossigeno .....	3-58
Parametri tecnici del sensore di ossigeno .....	3-58
Requisiti di installazione dei sensori di ossigeno .....	3-58



Definizione delle pinze del sensore di ossigeno: .....	3-59
Curva caratteristica del sensore di ossigeno .....	3-60
Requisiti di qualità del carburante .....	3-60
Smontare e installare i sensori di ossigeno .....	3-60
Motore passo-passo al minimo .....	3-61
Principio di funzionamento del motore passo-passo folle .....	3-61
Aspetto del motore passo-passo folle .....	3-61
Definizione del piedino del motore passo-passo a minimo .....	3-61
Parametri caratteristici del motore passo-passo al minimo: .....	3-62
Smontaggio e installazione del motore passo-passo folle .....	3-62
Pulizia del motore passo-passo al minimo .....	3-62
Elettrovalvola per bombole di carbonio (ECP) .....	3-63
Panoramica del principio di funzionamento dell'elettrovalvola per bombole di carbonio .....	3-63
Aspetto dell'elettrovalvola per bombole di carbonio .....	3-63
Pin del elettrovalvola ECP .....	3-63
Parametri tecnici dell'elettrovalvola per bombole di carbonio .....	3-63
Requisiti di installazione dell'elettrovalvola del bombole di carbonio .....	3-64
Smontare e installare l'elettrovalvola per bombole di carbonio .....	3-64
Metodi di manutenzione e diagnosi per i guasti del sistema EFI .....	3-65
<b>Utilizzare direttamente la luce di guasto lampeggiante sul quadro strumenti per la diagnosi</b> .....	3-65
Diagramma di flusso della diagnosi EFI .....	3-71
Tabella dei codici di errore MT05.B .....	3-73
<b>Utilizzo di uno strumento diagnostico per diagnosticare i guasti</b> .....	3-75
Metodi comuni di risoluzione dei problemi per i sistemi di iniezione elettronica .....	3-77
Serbatoio del carburante .....	3-81
<b>Vista esplosa del serbatoio del carburante</b> .....	3-81
Serbatoio del carburante .....	3-83
Sistema di recupero evaporativo di olio e gas .....	3-93
Controllare il tubo flessibile .....	3-93
Controllare la bombola di carbone .....	3-93
Controllare il filtro dell'aria .....	3-94
<b>Vista esplosa del sistema di recupero dei vapori d'olio evaporati</b> .....	3-95

## Introduzione EFI

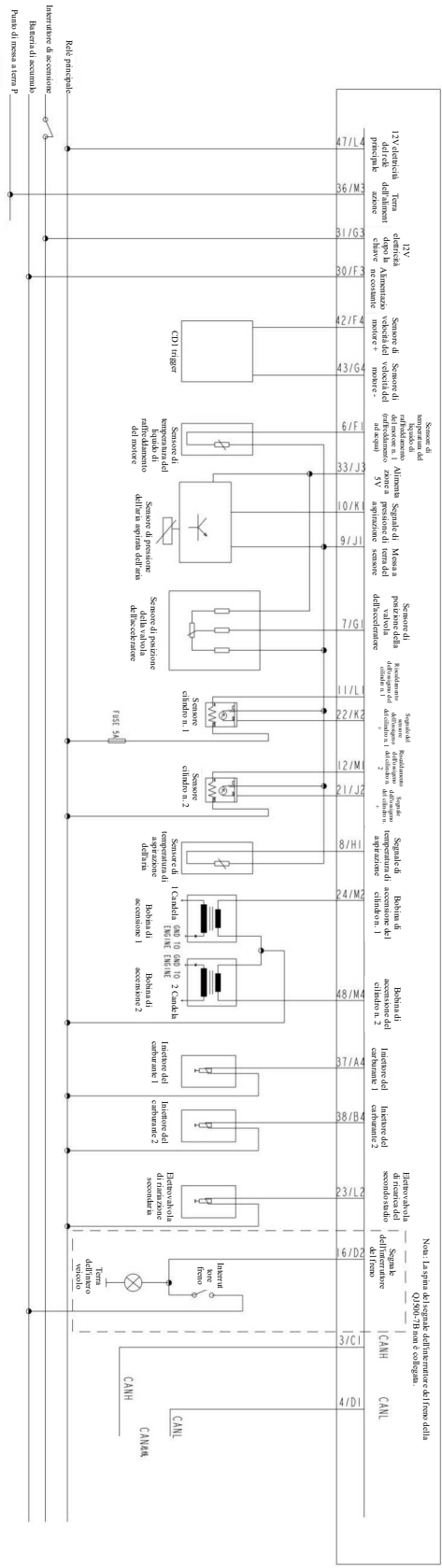
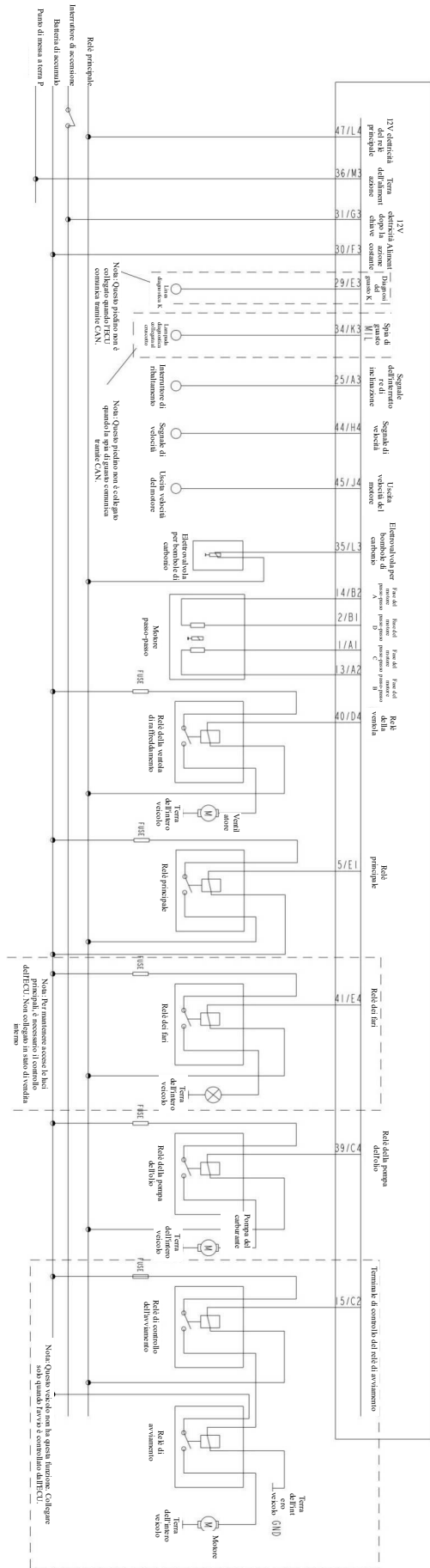
Il veicolo utilizza il sistema di iniezione elettronica del motore a benzina di piccole dimensioni della Zhejiang Yizhong Electric Co., Ltd. Questo sistema controlla in modo chiuso attraverso un sensore di ossigeno, fornendo controllo sull'iniezione del carburante e sull'accensione. Un convertitore catalitico a tre vie viene utilizzato per post-trattare il gas dopo la combustione del motore, convertendolo in gas innocuo e scaricandolo nell'atmosfera. Questo sistema adotta un sistema di autoapprendimento del controllo ad anello chiuso, in grado di eliminare efficacemente le differenze di produzione tra il sistema e i relativi componenti meccanici, di migliorare la coerenza complessiva del veicolo e di eliminare gli errori causati dall'usura dopo l'uso effettivo.





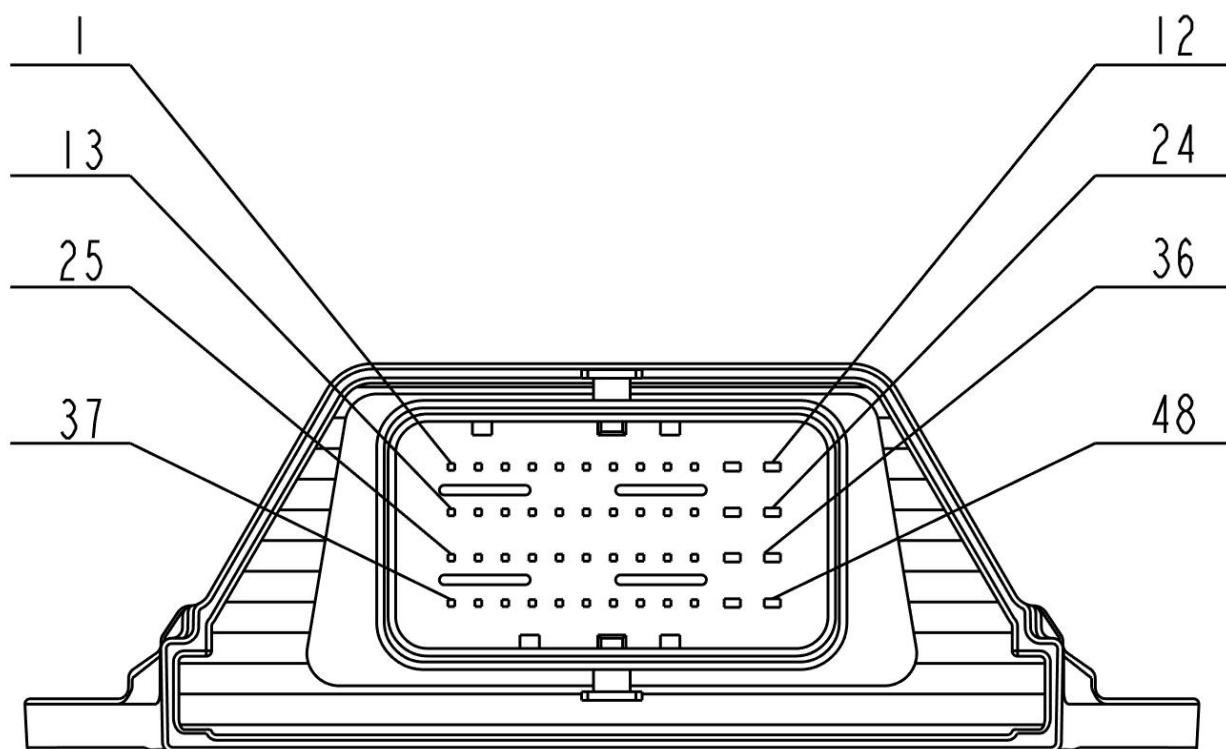


# Sistema EFI



**Precauzioni:**

- a) Non collocare l'ECU in un'area ad alta temperatura, come una marmitta o un motore;
- b) Non collocare la centralina in prossimità di gocce d'acqua, olio motore o altri liquidi;
- c) Non lasciare che fango o altri agenti inquinanti coprano ECU e ne compromettano la dissipazione del calore;
- d) Connettere utilizzando una vite M6 e assicurarsi che la coppia di serraggio sia di circa 3.9Nm. La superficie di montaggio deve essere mantenuta liscia per evitare di applicare una forza esterna sull'ECU che potrebbe causare la piegatura del circuito stampato.
- e) L'intervallo di tensione di alimentazione CC per il normale funzionamento dell'ECU è compreso tra 9 e 16V.

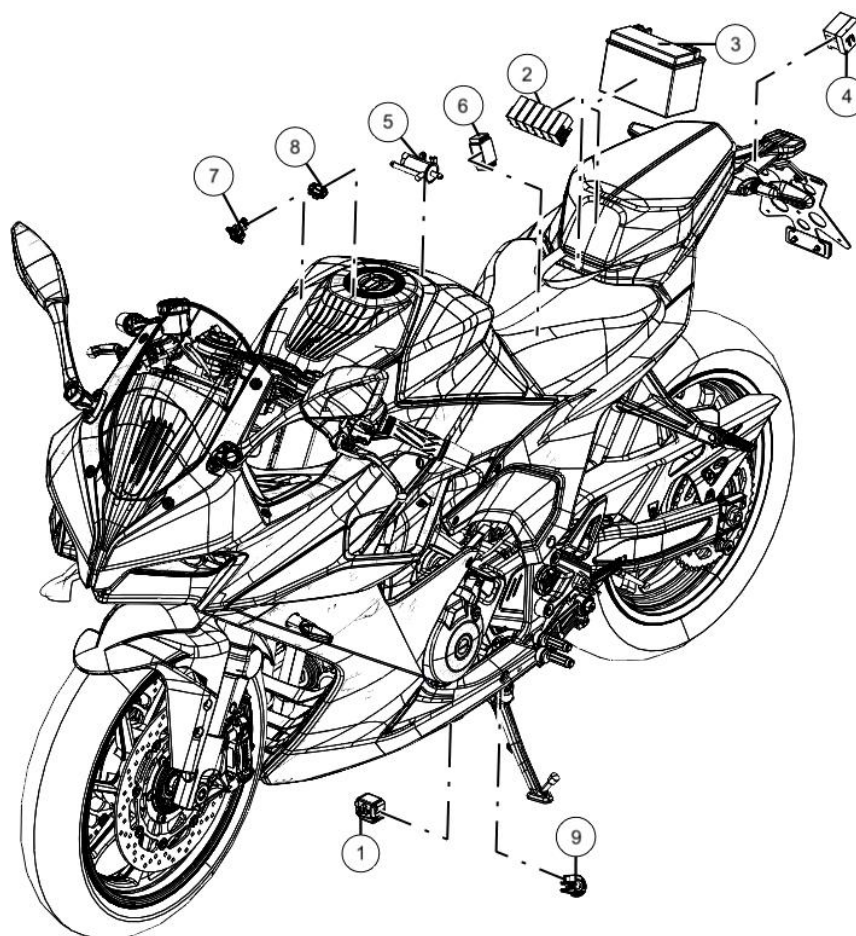
**Numerazione del gruppo di connettori ECU**



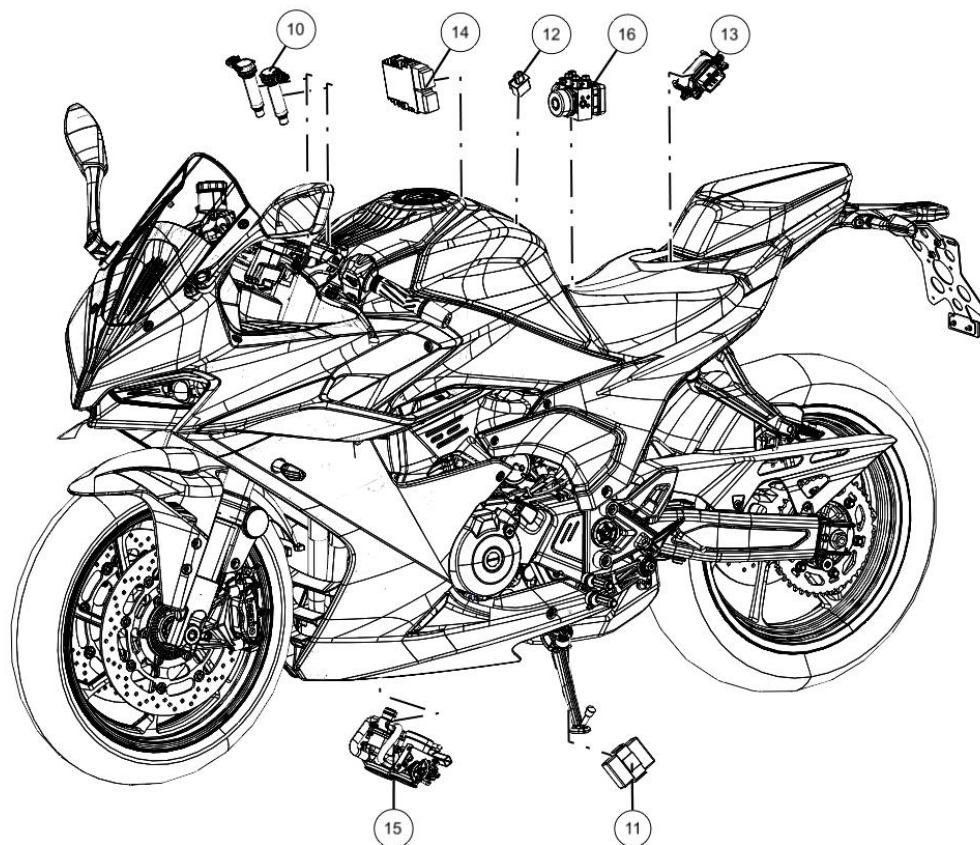
## PINOUT CHART

PIN #	DESCRIPTION	PIN #	DESCRIPTION
I/A1	Fase del motore a passo lento C	25/A3	Segnale dell'interruttore di inclinazione
2/B1	Fase del motore a passo lento D	26/B3	Segnale della leva frizione
3/C1	CAN H	27/C3	Raccolta di segnali riservati
4/D1	CANL	28/D3	Segnale dell'interruttore neutro
5/E1	Estremità di controllo del relè principale	29/E3	Diagnosi del guasto K
6/F1	Sensore di temperatura del liquido di raffreddamento del motore n. 1 (raffreddamento ad acqua)	30/F3	Alimentazione costante
7/G1	Sensore di posizione della valvola dell'acceleratore	31/G3	12V elettricità dopo la chiave
8/H1	Segnale di temperatura di aspirazione	32/H3	Controllo terminale allarme sovralimentazione temperatura di raffreddamento
9/J1	Messa a terra del sensore	33/J3	Alimentazione del sensore a 5V
10/K1	Segnale di pressione di aspirazione	34/K3	Spia di guasto
11/L1	Riscaldamento dell'ossigeno del cilindro n. 1	35/L3	Elettrovalvola per bombole di carbonio
12/M1	Riscaldamento dell'ossigeno del cilindro n. 2	36/M3	Terra dell'alimentazione
13/A2	Fase del motore passo-passo B	37/A4	Iniettore del carburante 1
14/B2	Fase del motore passo-passo A	38/B4	Iniettore del carburante 2
15/C2	Estremità di controllo del relè di avviamento	39/C4	Motore di guida della pompa del carburante
16/D2	Segnale dell'interruttore del freno	40/D4	Relè della ventola
17/E2	Segnale dell'interruttore di accensione/spegnimento	41/E4	Relè dei fari
18/F2	Segnale dell'interruttore di spegnimento del cavalletto laterale	42/F4	Sensore di velocità del motore + Bobina di trigger
19/G2	Sensore di trasmissione del cambio rapido	43/G4	Sensore di velocità del motore - Bobina di trigger
20/H2	/	44/H4	Segnale di velocità
21/J2	Segnale del sensore dell'ossigeno del cilindro n. 2 +	45/J4	Uscita velocità del motore
22/K2	Segnale del sensore dell'ossigeno del cilindro n. 1 +	46/K4	Segnale dell'interruttore modalità di guida/comfort
23/L2	Valvola di aspirazione secondaria	47/L4	12V elettricità del relè principale
24/M2	Bobina di accensione del cilindro n. 1	48/M4	Bobina di accensione del cilindro n. 2

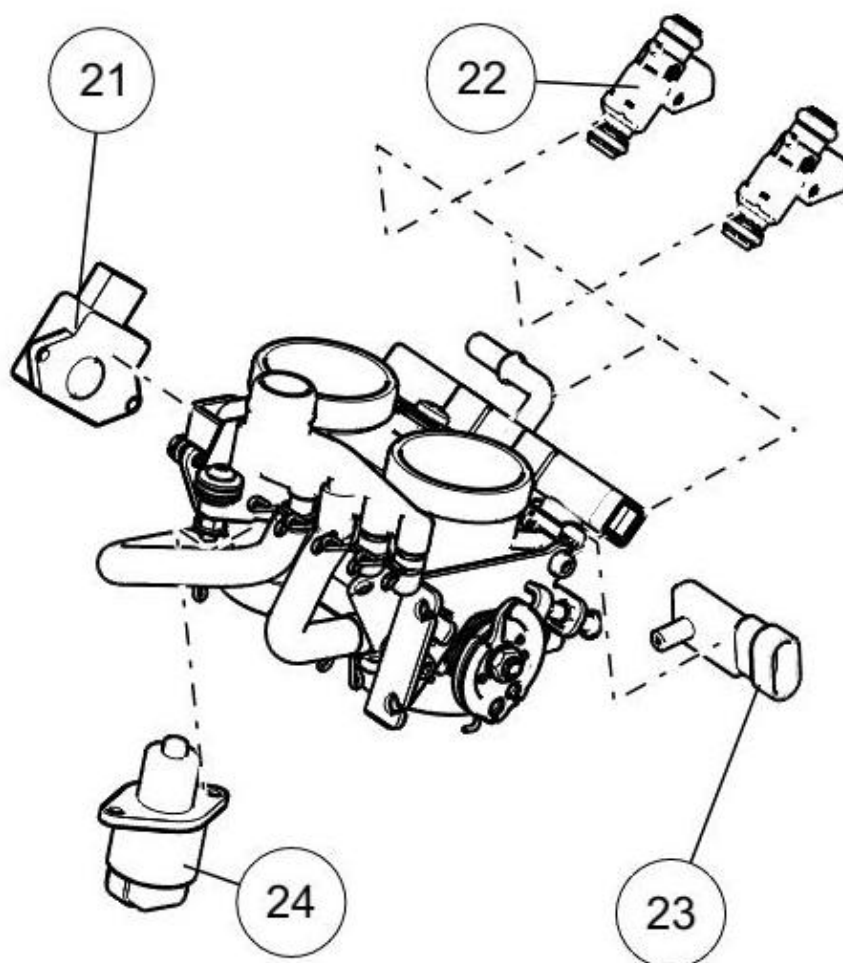
## Posizione della parte EFI



- ① Interruttore di ribaltamento
- ② Gruppo del relè
- ③ Batteria
- ④ Fusibile principale
- ⑤ Elettrovalvola del canister del carbonio
- ⑥ Interfaccia diagnostica ABS
- ⑦ Interfaccia diagnostica OBD
- ⑧ Sensore di fase
- ⑨ Interruttore di spegnimento



- ⑩ Bobina di accensione
- ⑪ Unità di controllo intelligente
- ⑫ Flasher
- ⑬ ECU
- ⑭ Raddrizzatore
- ⑮ Corpo della valvola a farfalla
- ⑯ ABS



- ②① Sensore di posizione del corpo della valvola a farfalla
- ②② Iniettore del carburante
- ②③ Sensore di pressione dell'aria aspirata dell'aria
- ②④ Motore passo-passo al minimo

**Parametri tecnici**

Progetti	Standard
<b>Sistema di iniezione elettronica del carburante</b>	
Velocità del minimo	1500 ±100 giri/min (giri/min)
Gruppo del corpo della valvola a farfalla	
Tipo	Tipo cilindrico
Diametro	Φ34 mm
Valore di pressione negativa del corpo della valvola a farfalla	2,7 kPa
Vite di bypass	—
ECU:	MT05-E
Produttore	Zhejiang Yizhong Intelligent Electric Co., Ltd.
Tipo	Tipo a memoria elettronica, dotato di accenditore IC incorporato, sigillato con resina.
Gamma di velocità del motore disponibile	100~11,200 giri/min (rpm)
Pressione del carburante (tubo ad alta pressione):	250 kPa
Pompa del carburante:	
Tipo	Serbatoio del carburante è dotato di una pompa di attrito integrata
Capacità della pompa dell'olio	≥67 ml (2,3 once USA) ogni 3 secondi
Iniettore del carburante:	
Stile dell'ugello	Tipo di nebulizzazione fine
Resistenze:	≈ 11,7~12,3 Ω a una temperatura di 20 °C (68 °F)
Sensore principale della valvola a farfalla:	
Tensione di alimentazione in ingresso	CC 4,75 ~ 5,25 V
Tensione di alimentazione in uscita	CC 0,63~3,91 V (apertura della valvola dell'acceleratore è da minimo a completamente aperto)
Resistenze	4~6kΩ
Sensore di pressione in ingresso dell'aria/sensore di pressione atmosferica	
Tensione di alimentazione in ingresso	CC 4,75 ~ 5,25 V
Tensione di alimentazione in uscita	CC 3,80~4,20 V [pressione atmosferica standard]
Sensore di temperatura di aspirazione dell'aria:	
Tensione di uscita dell'ECU	Temperatura a 20°C (68 °F) ≈ 2,80 ~ 2,97 V
Resistenze	La temperatura è di 20°C (68°F): 2,21 ~ 2,69 kΩ; La temperatura è di 80°C (176°F): ≈ 0,322 kΩ
Sensore della temperatura dell'acqua:	
Tensione di uscita dell'ECU	Temperatura a 20°C (68 °F) ≈ 2,80 ~ 2,97 V
Sensore di velocità:	
Tensione di alimentazione in ingresso	CC 4,75 ~ 5,25 V
Tensione di alimentazione in uscita	La serratura elettrica è aperta e la motocicletta è ferma con circa 0,05~0,09 V DC o 4,5~4,9 V DC.
Sensore di ribaltamento della motocicletta:	
Modalità azione	Tipo di attivazione del rilevamento del flusso magnetico
Angolo di azione	Quando il rollio sinistro e destro supera l'intervallo di >60~70°
Tensione di uscita	Freccia del sensore verso l'alto: 3,55~4,45 V Angolo di inclinazione del sensore ≥ 60~70 °: 0,65~1,35 V


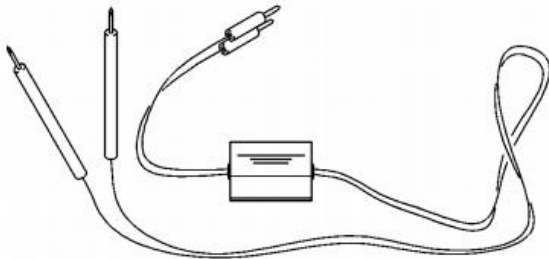
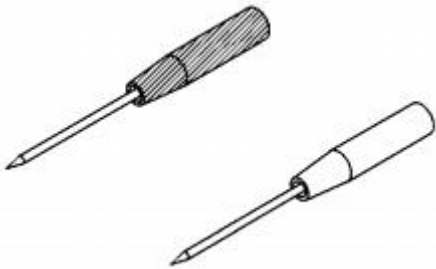
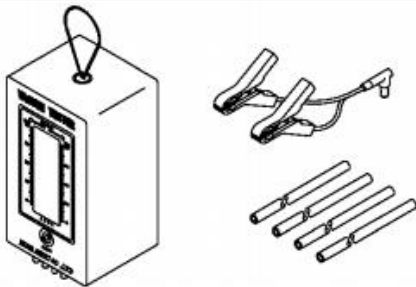
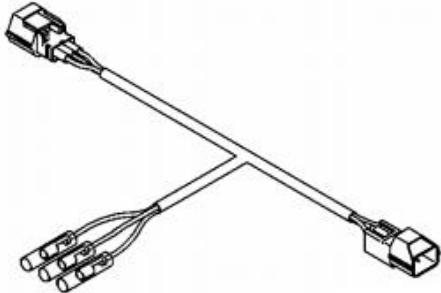
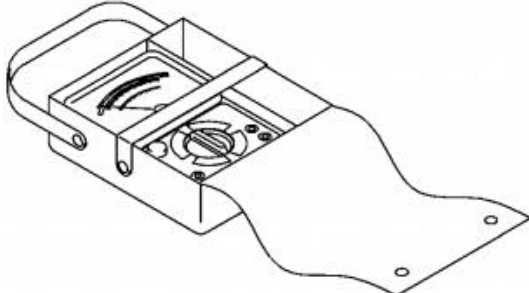
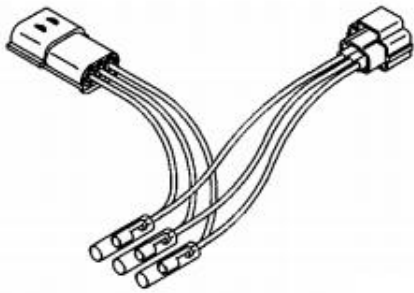
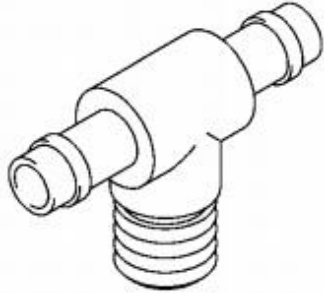
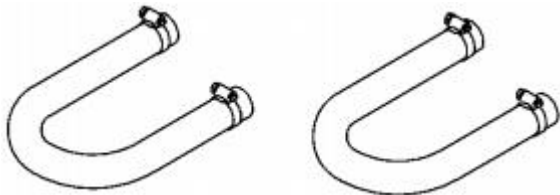
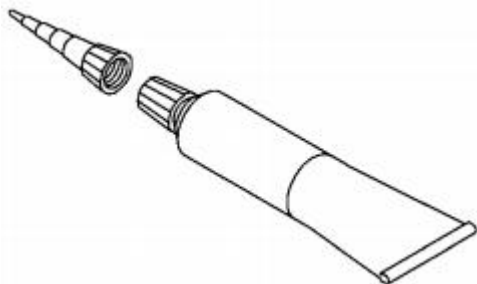


Tabella precedente

<b>Progetti</b>	<b>Standard</b>
Sensore della valvola a farfalla secondario: Tensione di alimentazione in ingresso Tensione di alimentazione in uscita  Resistenze Disco di comando della valvola a farfalla ausiliaria: Resistenze Tensione di alimentazione in ingresso Sensore di ossigeno (modelli dotati di sensori di ossigeno): Tensione di potenza in uscita (picco al massimo rapporto aria-carburante) Tensione di potenza in uscita (valore di valle con il rapporto aria-carburante più sottile) Resistenza della bobina di riscaldamento Cavo di connessione alla rete locale del controllore: Resistenze	CC 4,75 ~ 5,25 V CC 0,62~4,14 V (apertura della valvola dell'acceleratore è da minimo a completamente aperto) 4~6k $\Omega$  $\approx$ 5~7 $\Omega$ $\approx$ CC 10,5~12,5 V  $\geq$ 0,8 V CC $\leq$ 0,24 V CC  La temperatura è di 20°C (68°F): 6,7 ~ 10,5 $\Omega$  La resistenza del connettore dell'ECU è 114~126 $\Omega$
<b>Maniglia dell'acceleratore e cavo dell'acceleratore</b> Gioco libero della maniglia dell'acceleratore	3~5mm
<b>Filtro dell'aria</b> Materiale filtrante	Tipo di filtro: a cartuccia



## Strumenti speciali e adesivo di fissaggio

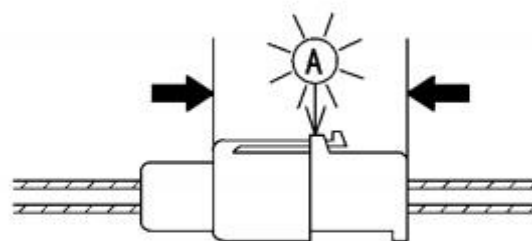
<b>Manometro olio 5 kgf/cm<sup>2</sup>:</b>	<b>Adattatore per la misurazione della tensione di picco:</b>
	
<b>Sonda del misuratore ad ago:</b>	<b>Manometro negativo:</b>
	
<b>Adattatore del sensore dell'acceleratore:</b>	<b>Multimetro:</b>
	
<b>Adattatore sensore:</b>	<b>Connettore del manometro del carburante:</b>
	
<b>Tubo dell'olio:</b>	<b>Adesivo di fissaggio in silicone</b>
	

## Precauzioni della manutenzione EFI

### Precauzioni della manutenzione EFI

Ci sono molte precauzioni importanti per la riparazione del sistema EFI.

- Questo sistema EFI deve essere alimentato da una batteria da 12V. È vietato utilizzare qualsiasi altra batteria come fonte di alimentazione per il sistema EFI.
- Non collegare il cavo della batteria sbagliato, altrimenti la ECU verrà danneggiata.
- Per evitare di danneggiare le parti EFI, non scolleghi i fili di collegamento della batteria o qualsiasi altro collegamento elettrico quando apre il blocco dell'interruttore o quando il motore è in funzione.
- Fare attenzione a non cortocircuitare il cavo che collega direttamente l'estremità positiva (+) della batteria al filo di terra del telaio.
- Durante la ricarica, i cavi di collegamento della batteria e della motocicletta devono essere scollegati per evitare una tensione eccessiva e danni alla centralina.
- Prima di scollegare il collegamento elettrico EFI, deve prima chiudere il blocco dell'interruttore e poi scollegare il pin della batteria (-). Non deve tirare il filo, ma solo il connettore. Al contrario, si assicuri che tutti i collegamenti elettrici EFI siano collegati prima di avviare il motore.
- L'adattatore a innesto fa da ponte con l'alimentazione e la collega in posizione.



- Se non sono collegati i connettori elettrici EFI, è vietato aprire il blocco dell'interruttore. ECU ricorderà il codice di guasto.
- Non spruzzare acqua su parti elettriche, parti EFI, connettori, fili e fili.
- Se sulla motocicletta è installato un

ricetrasmittitore, si assicuri che le onde radio emesse dall'antenna non interferiscano con il funzionamento del sistema EFI. Far girare il motore al minimo per controllare il funzionamento del sistema. L'antenna dovrebbe essere il più lontano possibile dall'ECU.

- È vietato aprire l'elettroserratura quando si scollega un qualsiasi tubo dell'olio. Altrimenti, la pompa del carburante funzionerà, causando la fuoriuscita di carburante dal tubo del carburante.

- È vietato far funzionare la pompa del carburante quando è completamente asciutta, per evitare che la pompa del carburante si blocchi.

- Prima di smontare le parti del sistema di iniezione del carburante, utilizzare aria compressa per soffiare via lo sporco o la polvere presenti all'esterno delle parti.

- Quando si scollega un tubo del carburante, il carburante fuoriesce a causa della pressione residua all'interno del tubo. Pertanto, coprire il collegamento del tubo flessibile con un panno pulito per evitare che il carburante fuoriesca.

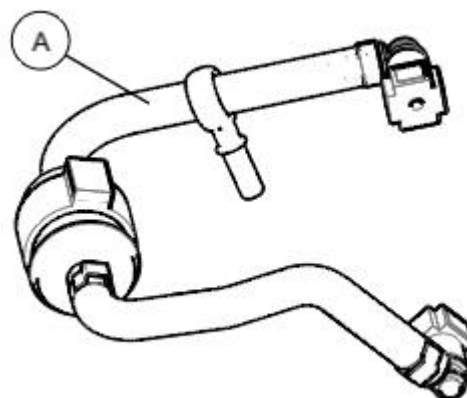
- Quando installa il tubo, eviti di piegare, torcere, schiacciare o torcere in modo significativo il tubo, e cerchi di non piegare il tubo il più possibile per evitare di bloccare il circuito dell'olio.

- Sistemare correttamente il tubo dell'olio.

- È vietato aggiungere sostanze chimiche antigelo al carburante per evitare la corrosione del sistema di iniezione del carburante o la formazione di sedimenti nel sistema di iniezione del carburante.

- Se il metodo di funzionamento non è corretto, l'alta pressione all'interno del tubo del carburante causerà una perdita di carburante o la rottura del tubo del carburante [A]. Ispezionare il tubo per curve e attorcigliamenti.

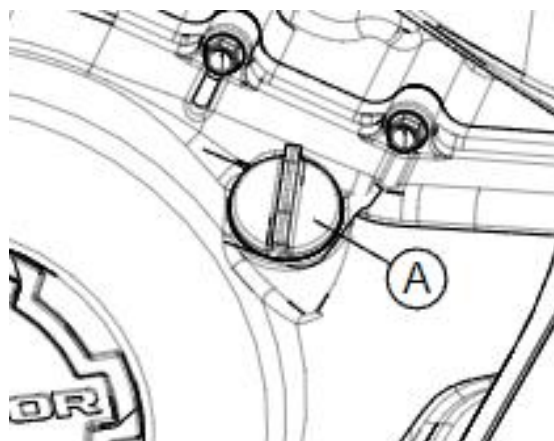
★ Se il tubo dell'olio risulta rotto o gonfio, deve essere sostituito!





○ Per mantenere il corretto rapporto di miscela tra carburante e aria (F/A), non ci devono essere perdite di aria di aspirazione nel sistema EFI. Dopo aver aggiunto l'olio, si assicuri di stringere il tappo di riempimento dell'olio [A].

**Coppia di bloccaggio del tappo dell'olio: serrare a mano.**



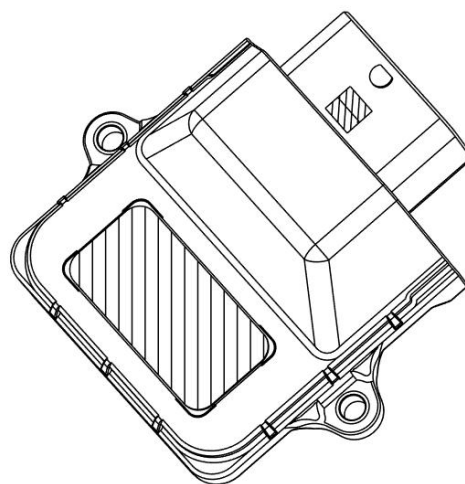
## ECU

### Controller del motore (MT05.B ECU)

• Il controllore del motore rileva lo stato operativo del motore in tempo reale attraverso vari sensori. Attraverso calcoli ragionevoli e dispositivi di uscita di controllo ad autoapprendimento, ottimizza le prestazioni di guida del veicolo in varie condizioni di lavoro, garantendo al contempo le emissioni originali del veicolo e il risparmio di carburante. Quando c'è un malfunzionamento del sistema, il controllore del motore può anche eseguire l'autodiagnosi.

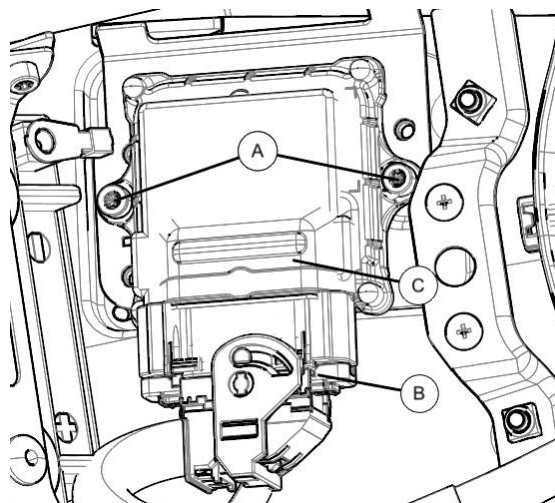
### Aspetto dell'ECU

• Il rivestimento superiore del controllore del motore MT05.B è in plastica, mentre la parte inferiore è in lega di alluminio. Come mostrato, queste sono le foto fronte-retro del controller MT05.B.



### Smontare ECU

- Smontare il cuscino del sedile (vedere "Telaio" - "Smontare il cuscino del sedile" per i dettagli)
- Smontare il bullone di fissaggio dell'ECU [A].
- Sconnettere il connettore [B] tra l'ECU e il cavo, quindi rimuovere l'ECU [C].



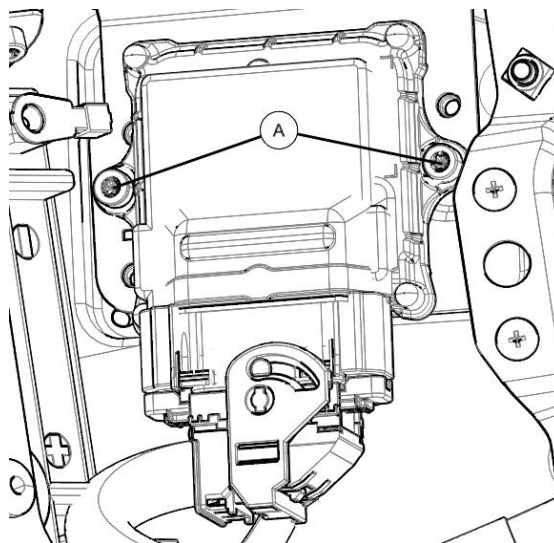
## Installare ECU

- Eseguire il processo opposto allo smontaggio.
- Coppia di bloccaggio:

**Coppia di fissaggio dell'ECU [A]: Coppia di serraggio 10 N·m (1,0 kgf·m).**

### ⚠ Avvertenza

La superficie di installazione deve essere piatta, per evitare che le sollecitazioni esterne sul controllore causino la piegatura della scheda di circuito del controllore.



## Precauzioni ECU

Precauzioni	Motivi
<b>Vietato:</b> Posizionare l'ECU vicino al tubo di scarico o al motore	Le alte temperature possono ridurre la durata dell'ECU o danneggiarlo direttamente
<b>Vietato:</b> Posizionare l'ECU in luoghi esposti a gocciolamenti d'acqua, olio o qualsiasi altro liquido	L'ECU può essere danneggiato da questi liquidi
<b>Vietato:</b> Lasciare che fango o altre impurità coprano la superficie dell'ECU	Il fango o altre impurità possono compromettere la dissipazione del calore dell'ECU
<b>Vietato:</b> Applicare tensioni extra all'ECU	Ciò potrebbe causare problemi alle prestazioni dell'ECU o danneggiarlo
<b>Vietato:</b> Pulire l'ECU con liquidi che possono dissolvere o corroderlo	Ciò potrebbe danneggiare la custodia dell'ECU
<b>Si dovrebbe:</b> Assicurarsi che l'acqua o una grande quantità di vapore non cada o si depositi sui connettori dell'ECU	I connettori dell'ECU potrebbero cortocircuitare, causando danni all'ECU
<b>Si dovrebbe:</b> Pulire l'ECU con un panno umido e asciugarlo	Ciò può prevenire i danni all'ECU.

## Requisiti di alimentazione ECU

- ✧ Alimentazione: Se la tensione della batteria è superiore a 6,3 volt, il modulo di alimentazione dell'ECU può attivare il chip di controllo, e ciò è automaticamente controllato dall'ECU.
- ✧ Gamma di alimentazione: L'ECU può funzionare normalmente con tensioni di batteria e accensione tra 9 e 16 volt.
- ✧ Spegnimento: L'ECU si spegnerà se la tensione di accensione scende al di sotto di 6,2 volt. L'ECU entrerà nella procedura di spegnimento, salvando le informazioni importanti nella sua memoria.
- ✧ Riavvio: Durante il riavvio, tutte le uscite saranno impostate sullo stato predefinito. L'ECU monitora



continuamente se stesso, entrando in un riavvio automatico se rileva un errore interno. Dopo il riavvio, l'ECU opererà normalmente.

- ✧ Sovratensione: Se l'ECU lavora sotto una tensione continua non superiore a 26 volt per meno di 1 minuto, non subirà danni permanenti.
- ✧ Tensione inversa: Se l'ECU lavora sotto una tensione continua inversa non superiore a 13 volt per meno di 1 minuto, non subirà danni permanenti.

### **Requisiti di temperatura ECU**

- Temperatura operativa: L'ECU può funzionare normalmente in un intervallo di temperatura ambientale compreso tra  $-20^{\circ}\text{C}$  ~  $85^{\circ}\text{C}$ .

## Pompa del carburante

### Principio di funzionamento della pompa del carburante

- La pompa dell'olio fornisce una pressione di benzina di 250 Kpa al motore per soddisfare le esigenze di carburante del sistema. Installato sul fondo del serbatoio, fornisce carburante al motore attraverso un tubo di collegamento.

- **Pompa del carburante:**

- Il principio elettrico della pompa del carburante elettrica si basa su un motore elettrico in corrente continua che aziona una pompa del carburante con struttura a turbina. Durante il funzionamento, il carburante presente nelle scanalature circolari del rotore della turbina si muove ad alta velocità insieme al rotore. A causa della forza centrifuga generata dalla velocità, la pressione del carburante all'uscita aumenta. Contemporaneamente, la turbina rotante ad alta velocità crea un certo vuoto all'ingresso della pompa, permettendo al carburante di essere aspirato nello spazio delle pale della turbina. La differenza di pressione tra l'ingresso e l'uscita del carburante assicura che il carburante venga continuamente pompato verso l'uscita e inviato alla tubazione del sistema. La pressione di trasporto del carburante generata dalla pompa può raggiungere **250~400kPa**.

- **Dispositivo di regolazione della pressione:**

- Tipo a membrana meccanica, regola la pressione del carburante fornito dall'unità della pompa per mantenerla costante come richiesto dal sistema.

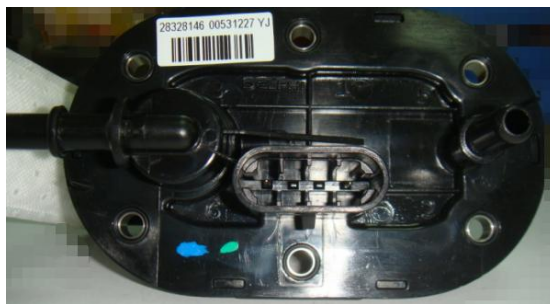
### Aspetto della pompa del carburante

Retro:



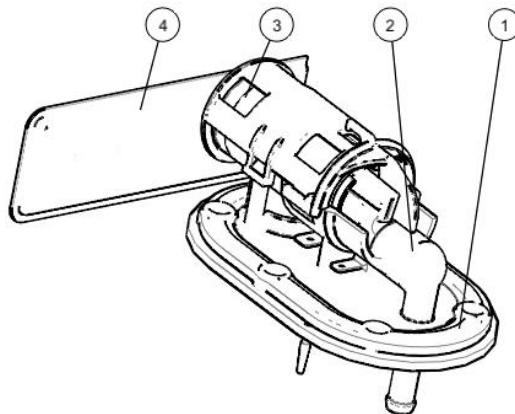


Fronte



## Composizione della pompa del carburante

1. Rete di filtraggio
2. Pompa del carburante
3. Corpo della pompa dell'olio
4. Guarnizione di tenuta



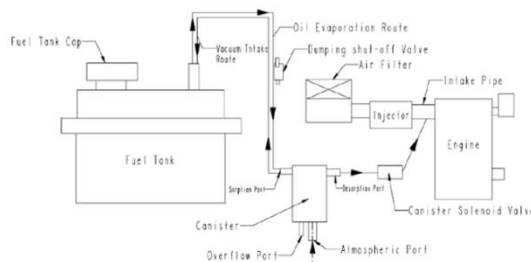
## Etichette e marcature della pompa del carburante

### ● Assembla della pompa del carburante:

- Sia la pompa del carburante che il regolatore di pressione presentano marcature di lotti di produzione e date.
- Queste sono indicate sotto forma di etichetta sulla piastra di copertura dell'assemblea della pompa del carburante.
- Pompa dell'olio: Incisa sul corpo della pompa.
- Regolatore di pressione dell'olio: Indicato inciso sulla scocca.

## Ambiente di lavoro della pompa del carburante

- L'assemblea della pompa del carburante deve essere installata sul fondo del serbatoio secondo le specifiche di installazione..
- La progettazione del serbatoio è generalmente solo per carburante a benzina; se il carburante contiene etanolo, contattare il costruttore del veicolo per conferma dell'uso.
- Quando l'assemblea della pompa del carburante viene messa in funzione per la prima volta, assicurarsi che ci sia abbastanza carburante nel serbatoio e non farla funzionare a secco.





## Processo di manutenzione della pompa del carburante:

### Precauzioni di sicurezza:

- Durante la manutenzione dell'impianto di alimentazione, prestare attenzione alla sicurezza personale.
  - Scollegare l'elettrodo negativo della batteria di accumulo della motocicletta completa.
  - È severamente vietato fumare e un cartello "Vietato fumare" è collocato vicino all'area operativa.
  - Assicurarsi che sia presente un dispositivo di estinzione degli incendi.
  - L'ambiente operativo deve essere ben ventilato e tenuto lontano da fiamme libere.
  - Indossare occhiali di sicurezza.
  - Per far uscire il vapore dal serbatoio del carburante, è necessario aprire e reinstallare il tappo del serbatoio del carburante.
  - Quando il motore smette di funzionare, nel circuito dell'olio è ancora presente un'alta pressione e il carburante fuoriesce quando si smonta o si allenta il circuito dell'olio. Si prega di fare riferimento al "Processo di rilascio della pressione del carburante" in questo capitolo per il funzionamento.
  - Dopo aver smontato il circuito dell'olio, fuoriesce una piccola quantità di carburante. Per evitare pericoli, utilizzare un oggetto adatto e pulito per bloccare la condotta.
  - Dopo aver completato la manutenzione, si prega di verificare che i tubi del carburante e i morsetti siano installati secondo le specifiche del manuale di installazione della motocicletta.
  - Dopo aver completato la manutenzione, si prega di seguire il "Processo di ispezione delle perdite di carburante" per effettuare un'ispezione delle perdite di carburante del sistema.
  - Dopo aver completato la manutenzione, si prega di assicurarsi che il serbatoio del carburante sia sufficiente quando la pompa dell'olio è in funzione.

### Diagnosi dei guasti del gruppo pompa del carburante:

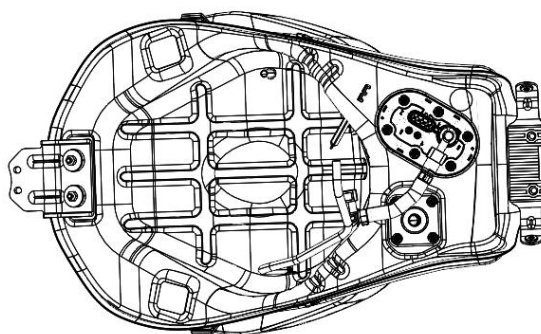
Procedura	Funzionamento	Si	No
1	Dopo l'accensione con la chiave, la pompa del carburante funziona per 3 secondi..	Se si sente la pompa del carburante in funzione, procedere direttamente al passo quattro.	Se non si sente la pompa in funzione, procedere al passo due.
2	Scollegare il connettore della pompa del carburante e verificare che la	Procedere al passo tre	Controllare il circuito di alimentazione alla pompa del



	tensione di alimentazione sia compresa tra 10-14V		carburante
3	Alimentare la pompa con 12V DC Assicurarsi che ci sia abbastanza carburante nel serbatoio del carburante per evitare che la pompa giri a secco La pompa è in funzione?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificare il circuito di ritorno della pompa all'ECU</li><li>2. Controllare l'ECU</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificare il cablaggio della pompa del carburante</li><li>2. Controllare la pompa dell'olio</li></ol>
4	Con il motore al minimo, controllare se la pressione di alimentazione alla punta dell'ugello è compresa tra 220-270kpa.	L'assemblea della pompa del carburante funziona correttamente	Procedere al passo cinque
5	Usare un manometro per verificare se la pressione nel tubo dell'olio è inferiore a 220kpa.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Controllare eventuali perdite nei punti di collegamento del tubo dell'olio.</li><li>2. Verificare la pompa del carburante</li><li>3. Controllare il regolatore di pressione</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il filtro del carburante è bloccato</li><li>2. Il tubo del carburante è piegato o attorcigliato</li><li>3. Controllare il regolatore di pressione</li></ol>

### Smontaggio del gruppo della pompa del carburante:

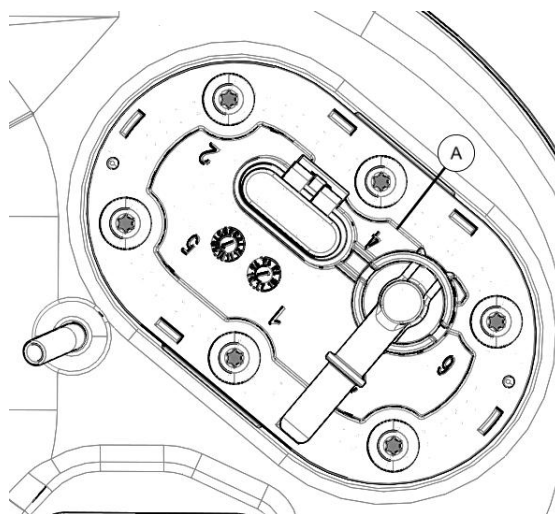
- Si prega di fare riferimento alla "Procedura di rilascio della pressione del carburante" per rilasciare la pressione nel circuito del carburante.
- Scollegare il cavo negativo della batteria di accumulo
- Scollegare il connettore del cablaggio del gruppo pompa del carburante.
- Estrarre il carburante rimanente dal serbatoio e conservarlo in un contenitore adeguato per garantire la sicurezza e ridurre l'inquinamento.
- Smontare il serbatoio del carburante dal veicolo. (Vedi "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" - "Rimozione del serbatoio del carburante")
- Posizionare il serbatoio capovolto, facendo attenzione a non graffiarlo o urtarlo.



- Smontare i bulloni di montaggio del gruppo pompa del carburante [A].

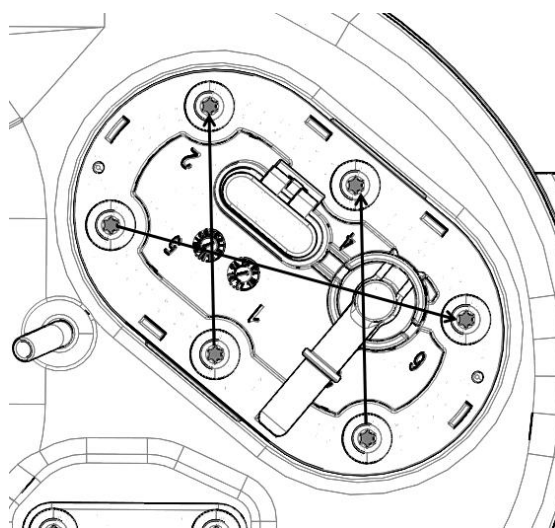


- Smontare con attenzione il gruppo della pompa del carburante [A] dal serbatoio del carburante.
- Grattare con attenzione lo schermo del filtro della pompa del carburante quando lo si rimuove.



### Installazione del gruppo della pompa del carburante

- Sostituire l'anello di tenuta del gruppo della pompa del carburante. (Le guarnizioni usate possono causare perdite di carburante)
- Sostenere delicatamente la griglia del filtro della pompa del carburante e posizionare con attenzione il gruppo della pompa del carburante nel serbatoio del carburante. Evitare di danneggiare il filtro della pompa del carburante.
  - Direzione di installazione del gruppo pompa del carburante: i fori delle viti di installazione del gruppo della pompa del carburante sono asimmetrici e possono essere installati solo nella direzione specificata. La superficie del regolatore di pressione deve essere rivolta verso la parte posteriore del serbatoio del carburante.
  - Assicurarsi che la superficie di installazione del serbatoio del carburante sia pulita e piatta.
- Installare i bulloni di fissaggio sul gruppo della pompa del carburante e serrarli uniformemente nella



Sequenza di serraggio del vite di installazione



sequenza mostrata nella figura seguente. Coppia di installazione della vite: **3~4 N·m (0,30,4 kgf·m)**

○ Il gruppo della pompa del carburante deve essere fissato con bulloni speciali. Durante l'installazione, serrare secondo la sequenza e la coppia di serraggio specificate. Una coppia eccessiva e una sequenza di serraggio non corretta possono causare la deformazione della guarnizione e la formazione di perdite.

- Installare il serbatoio del carburante sulla motocicletta.
- Collegare il tubo dell'olio e bloccarlo con il morsetto adatto.
- Collegare al connettore del cablaggio della pompa del carburante.
- Seguire la "Procedura di controllo delle perdite di carburante" per verificare l'assenza di perdite prima che il motore funzioni.

#### **Processo di riduzione della pressione del carburante:**

- Attenzione: è severamente vietato eseguire questa operazione quando il motore è caldo.

Dopo aver verificato che il motore sia freddo, si prega di eseguire le seguenti operazioni di scarico della pressione del carburante:

- La motocicletta è in folle.
- Scollegare il connettore che collega il cablaggio del gruppo pompa del carburante e il cablaggio della motocicletta.
- Avviare il motore con il motore finché non si spegne automaticamente. Accendere e spegnere la chiave di accensione 2-3 volte in modo continuo, con un intervallo di tempo di 3 secondi tra una volta e l'altra.
- Dopo aver completato le operazioni di cui sopra, collegare il connettore del cablaggio del gruppo della pompa del carburante.

#### **Processo di ispezione delle perdite di carburante:**

- Dopo aver completato la manutenzione dell'impianto di alimentazione, si prega di eseguire un test di ispezione delle perdite di carburante.
- Riempire il serbatoio con una quantità sufficiente di carburante.
- Accendere la chiave di accensione per 3 secondi, quindi spegnerla per 15 secondi; ripetere l'operazione di cui sopra per 3-4 volte per stabilire la pressione dell'olio nel circuito dell'olio.
- Controllare che il sistema di alimentazione non



presenti perdite nei vari componenti (serbatoio del carburante, tubi di collegamento dell'olio, giunti dei tubi dell'olio, ecc).

## Precauzioni per l'uso:

Precauzioni	Motivi
<b>Divieto:</b> urtare la pompa del carburante.	Può causare danni interni alla pompa del carburante
<b>Divieto:</b> pompa del carburante "a secco" (ingresso della pompa dell'olio, uscita del filtro senza olio). <b>Si prega di verificare che il serbatoio del carburante sia sufficiente.</b>	Può causare danni interni alla pompa del carburante
<b>Divieto:</b> danni al filtro durante la manutenzione.	Le impurità possono penetrare nella pompa del carburante dal filtro danneggiato e danneggiare il corpo della pompa.
<b>Divieto:</b> smontare il corpo della pompa e le parti interne del regolatore di pressione. <b>Divieto:</b> regolazione della pompa del carburante e del regolatore di pressione (esclusa la sostituzione).	Dopo lo smontaggio non autorizzato, non ci sono "garanzia di riparazione, sostituzione o rimborso".
<b>Divieto:</b> sollevare il gruppo della pompa del carburante attraverso il cablaggio del gruppo della pompa del carburante. <b>Divieto:</b> tirare il cavo della pompa del carburante in verticale sulla piastra di copertura della pompa del carburante.	Cavo danneggiato/alimentazione della pompa del carburante scollegata
<b>Divieto:</b> utilizzare i morsetti per tubi dell'olio danneggiate	Perdita di pressione/perdita di carburante
<b>Divieto:</b> utilizzare gruppi di pompe del carburante con schermi filtranti gravemente danneggiati o tagliati.	Le impurità possono penetrare nella pompa del carburante dal filtro danneggiato e danneggiare il corpo della pompa.
<b>Divieto:</b> utilizzare una pompa del carburante per pompare l'olio dal serbatoio.	La pompa del carburante non è progettata per questo scopo
<b>Divieto:</b> utilizzare le viti di montaggio del gruppo della pompa del carburante per fissare altri componenti.	Influenza l'installazione del gruppo della pompa del carburante
<b>Divieto:</b> danni al cablaggio della pompa del carburante durante la manutenzione del gruppo della pompa del carburante.	Il danneggiamento del terminale può causare un cattivo contatto/scollegamento dell'alimentazione della pompa del carburante.
<b>Divieto:</b> quando la pompa manuale preleva l'olio dal serbatoio dell'olio, entra in contatto con il gruppo della pompa del carburante.	Evitare danni al gruppo della pompa del carburante
<b>Dovrebbe:</b> assicurarsi che il tubo non sia danneggiato durante la manutenzione.	Evitare le perdite di carburante
<b>Dovrebbe:</b> utilizzare esclusivamente la guarnizione di tenuta "originale" del gruppo pompa del carburante.	La contraffazione può causare perdite di carburante
<b>Dovrebbe:</b> utilizzare il morsetto del tubo flessibile specificato.	Assicurarsi che non vi siano perdite di combustibile o di liquidi nelle giunzioni dei tubi del combustibile.
<b>Dovrebbe:</b> il cavo della pompa del carburante è fissato sulla motocicletta.	Riduce le vibrazioni
<b>Dovrebbe:</b> utilizzare carburante standard	Il carburante di scarsa qualità può causare danni prematuri alla pompa del carburante
<b>Dovrebbe:</b> sostituire il filtro del carburante entro i tempi previsti.	I filtri ostruiti possono causare una riduzione dell'alimentazione del carburante.



<b>Dovrebbe:</b> utilizzare filtri del carburante designati e conformi	I filtri che non soddisfano i requisiti possono danneggiare gli ugelli, i regolatori di pressione dell'olio e le pompe del carburante.
<b>Dovrebbe:</b> assicurarsi che la linea dell'olio sia orientata correttamente e che non vi siano interferenze con altri componenti.	Una direzione errata e un'interferenza possono danneggiare il tubo dell'olio.
<b>Dovrebbe:</b> assicurarsi che ci sia abbastanza carburante nel serbatoio corretto (immergere il filtro della pompa del carburante).	Evitare il "funzionamento a secco" della pompa del carburante
<b>Dovrebbe:</b> quando si esegue la manutenzione del regolatore di pressione, sostituire entrambi gli O-ring contemporaneamente.	Assicurarsi che la curva di regolazione della pressione del regolatore di pressione sia corretta.
<b>Dovrebbe:</b> inserire e collegare con attenzione il connettore del cablaggio del gruppo pompa del carburante.	Evitare di danneggiare i terminali del connettore
<b>Dovrebbe:</b> restituire tutte le parti colpite, danneggiate o sospette e descrivere il problema.	Garantire un'identificazione rapida e accurata della causa principale del problema.

### **Avvertenza**

**A causa della mancanza di benzina nel serbatoio all'inizio della nuova motocicletta, c'è molta aria nella condotta del carburante dopo il rifornimento. È necessario avviarla più volte per pulire l'aria nella condotta del carburante e il motore può funzionare normalmente. Si tratta di un fenomeno normale e non ci saranno problemi di impossibilità di avviamento a lungo termine in futuro.**

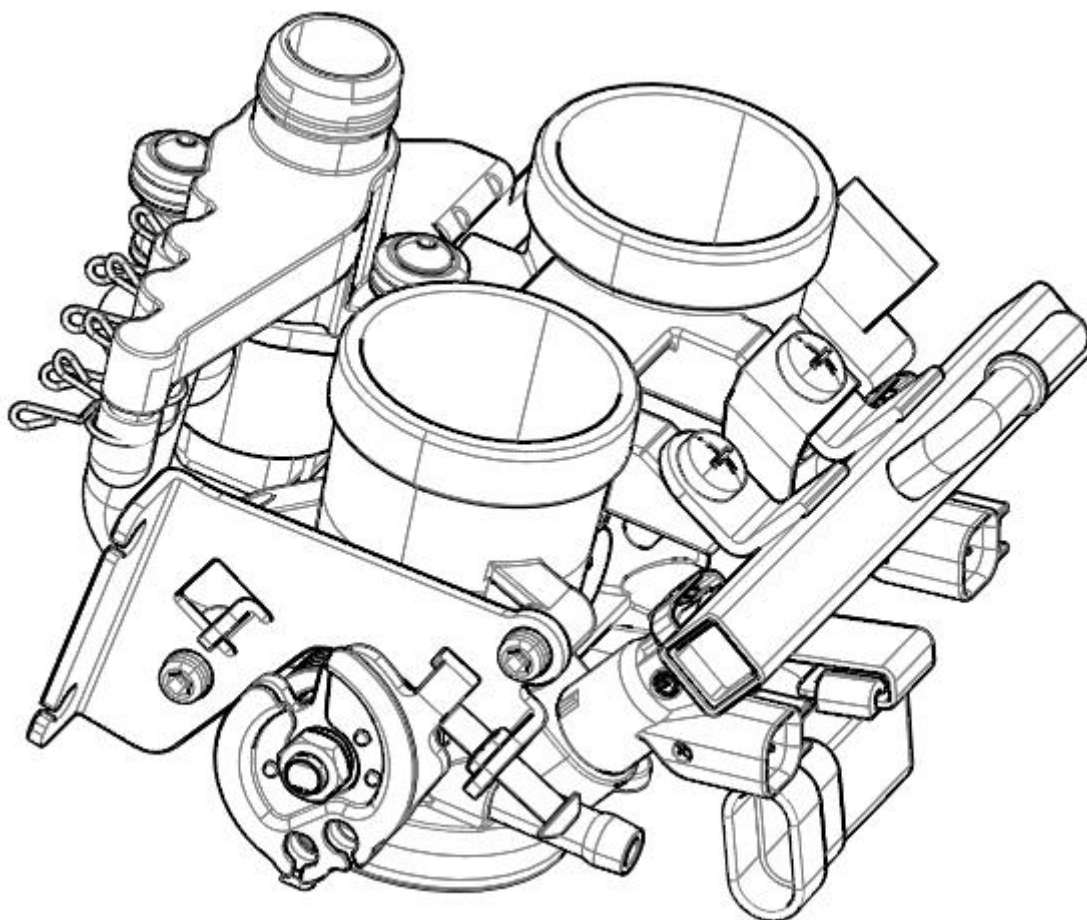
**Poiché la benzina può raffreddare la pompa del carburante, non lasciare che la pompa funzioni con poca o nessuna benzina, perché potrebbe bruciare la pompa del carburante.**

## Corpo farfallato

### Il principio di funzionamento del corpo farfallato:

- È composto principalmente dal corpo valvola principale in fusione, dalla molla di ritorno, dal tirante dell'acceleratore, dal sensore di posizione del corpo farfallato e dalla vite di regolazione del minimo.
- Il sensore di posizione del corpo farfallato fornisce all'ECU l'apertura dell'acceleratore; la vite di regolazione del minimo sono in grado di controllare e stabilizzare il regime di minimo. Ruotando in senso orario, si riduce la quantità di aria di bypass, abbassando il regime di minimo; ruotando in senso antiorario, si aumenta la quantità di aria di bypass, aumentando il regime di minimo. Di norma, la sua posizione dovrebbe essere di circa 2 giri.

### Aspetto del corpo farfallato:





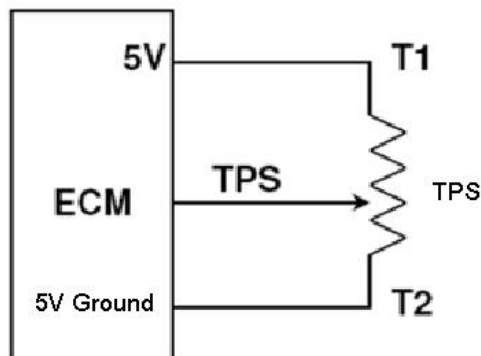
## Parametri tecnici del corpo valvola dell'acceleratore

### Corpo farfallato:

- ◇ Diametro interno 34mm: flusso massimo:  
 $\geq 50\text{g/s @ } 2,7\text{kPa}$  di vuoto
- ◇ Coppia di apertura del corpo della valvola a farfalla:  
A motore al minimo:  $0,12 \pm 0,03\text{Nm}$   
A piena apertura:  $0,32 \pm 0,05\text{Nm}$

### Sensore di posizione della valvola dell'acceleratore:

- ◇ Tensione di riferimento:  $5 \pm 0,1\text{VDC}$
- ◇ Resistenza tra T1 e T2:  $3\text{k} \sim 12\text{k}\Omega$



## Ambiente di lavoro del corpo farfallato

Temperatura operativa normale:  $-30 \sim 120^\circ\text{C}$

## Smontare il corpo farfallato

### Avvertenza

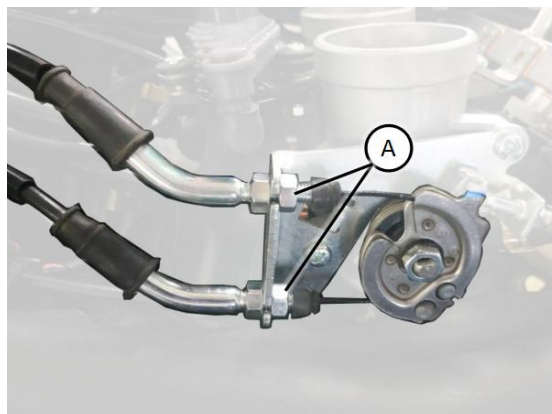
La benzina è estremamente infiammabile e in alcuni casi può addirittura esplodere. Pertanto, il blocco dell'interruttore deve essere spento! Scollegare l'elettrodo negativo della batteria (-). Vietato fumare! Assicurarsi che le operazioni di cui sopra vengano eseguite in un'area ben ventilata e vietare rigorosamente qualsiasi fonte di accensione o scintilla, compresi i dispositivi con luce dell'indicatore.

Se si verifica una fuoriuscita di carburante, è necessario eliminarla immediatamente e accuratamente.

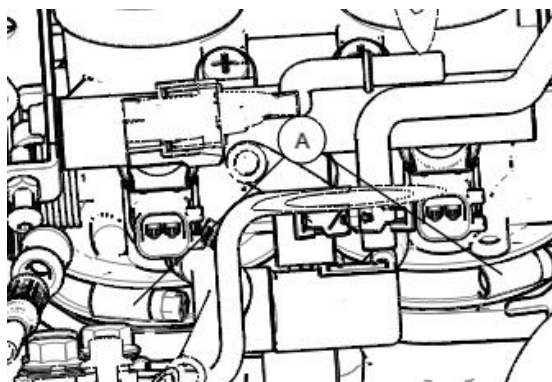
- Smontare il cuscino del sedile (vedere "Telaio" - "Smontare il cuscino del sedile" per i dettagli)
- Scollegare il collegamento negativo della batteria di accumulo.



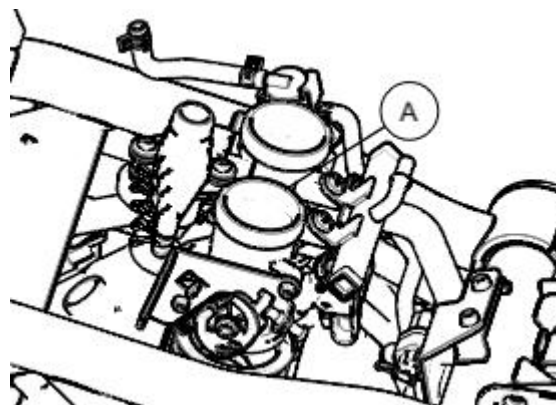
- Rimozione della pannello di protezione di serbatoio del carburante. (vedere "Telaio" - "Rimozione della pannello di protezione di serbatoio del carburante" per i dettagli)
- Smontare il serbatoio del carburante. (Vedi "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" - "Rimozione del serbatoio del carburante")
- Smontare il filtro dell'aria. (vedere "Telaio" - "Smontare il filtro dell'aria" per i dettagli)
- Scollegare il sensore di posizione della valvola a farfalla, il motore passo-passo e il sensore di temperatura/pressione di aspirazione ( se montato sul corpo della valvola a farfalla) ..
- Smontare il tirante dell'acceleratore [A].



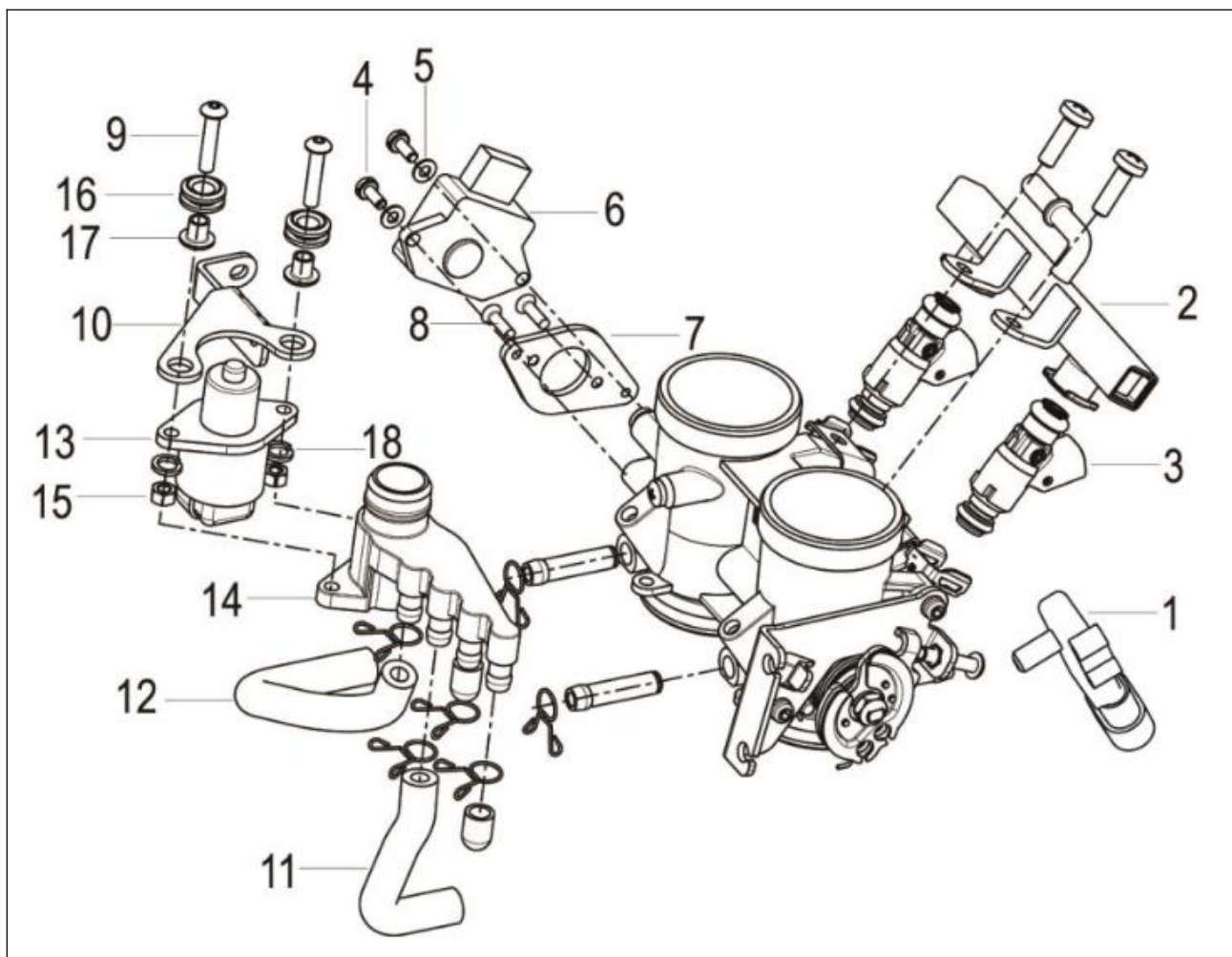
- Allentare la vite della fascetta di serraggio che collega il corpo della valvola a farfalla e il collettore di aspirazione[A].



- Smontare il gruppo corpo farfallato [A] dal motore.
- Dopo aver rimosso il gruppo del corpo della valvola a farfalla, inserisca un panno pulito che non lasci cadere detriti nel fermo del gruppo del corpo valvola a farfalla.


**Nota**

Se la polvere cade nel motore, causerà l'usura e il danneggiamento del motore.

**Smontare il gruppo del corpo della valvola a farfalla**


Numero di serie	Operazione/Parti	Quantità	Osservazione
	Smontare il gruppo del corpo della valvola a farfalla		Smontare questa sezione in ordine
1	Sensore di pressione dell'aria aspirata dell'aria	1	
2	Rotaia del carburante	1	
3	Iniettore del carburante (all'interno del corpo a farfalla)	2	
4	Componenti assemblati	2	



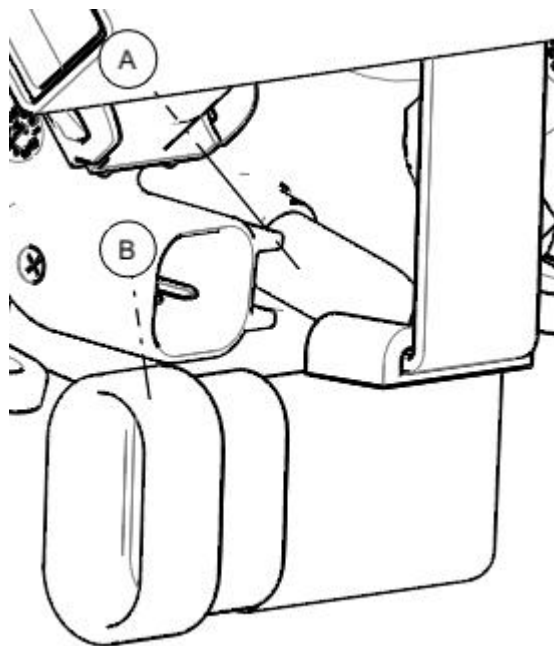
5	Rondella 4,3×9×0,8	2	
6	Sensore di posizione della valvola dell'acceleratore	1	
7	Staffa di montaggio TPS	1	
8	Vite testa bombata	2	
9	Vite M5×25	2	
10	Supporto di montaggio I	1	
11	Tubo flessibile sistema di temporizzazione 2	1	
12	Tubo flessibile sistema di temporizzazione 1	1	
13	Motore passo-passo	1	
14	Componente del sistema di temporizzazione	1	
15	Dado	2	
16	Guarnizione in gomma	2	
17	Boccola a T H7.5d5.2D7.2	2	
18	Guarnizione elastica Φ5	2	
			Durante il montaggio, procedere nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio.

**Nota**

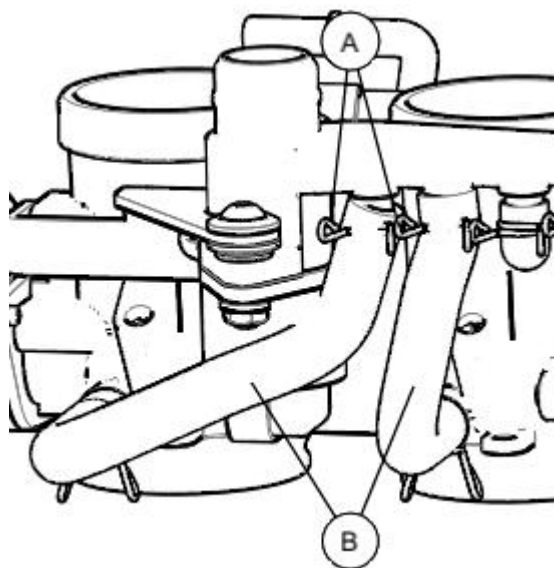
**A causa della regolazione e dell'impostazione precisa del sensore di posizione della valvola a farfalla, del meccanismo di collegamento della valvola a farfalla e del gruppo corpo valvola a farfalla prima di lasciare la fabbrica, è vietato rimuovere, smontare o regolare queste parti. In caso contrario, le prestazioni di questi componenti si deterioreranno e sarà necessario sostituire il gruppo del corpo valvola a farfalla.**

- Smontare il gruppo corpo della valvola a farfalla (vedere “Smontare il gruppo corpo della valvola a farfalla” per i dettagli).

- Sconnettere il tubo di collegamento [A] tra il sensore di pressione dell'aria e il corpo farfallato, quindi rimuovere il sensore di pressione dell'aria [C].

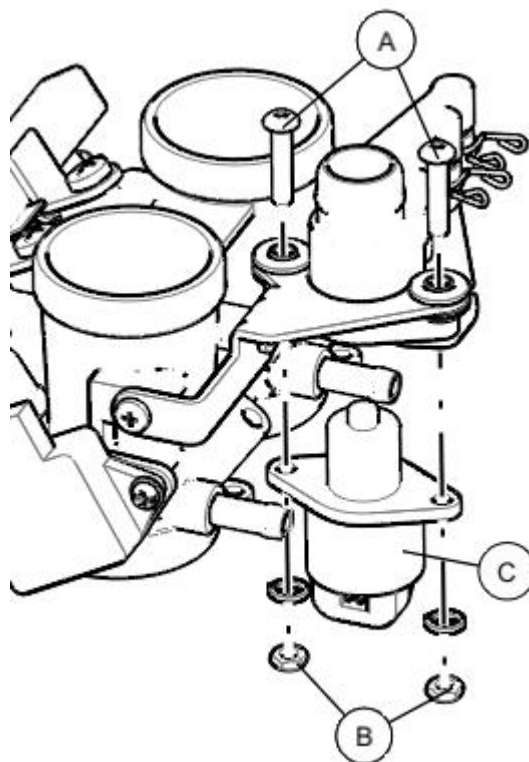


- Allentare la fascetta [A] e rimuovere il tubo flessibile del sistema di temporizzazione [B].
  - Ispezione visiva del tubo flessibile del sistema di temporizzazione.
  - ★ Se si riscontrano crepe, espansioni o perdite sul tubo flessibile del sistema di temporizzazione, deve essere sostituito.

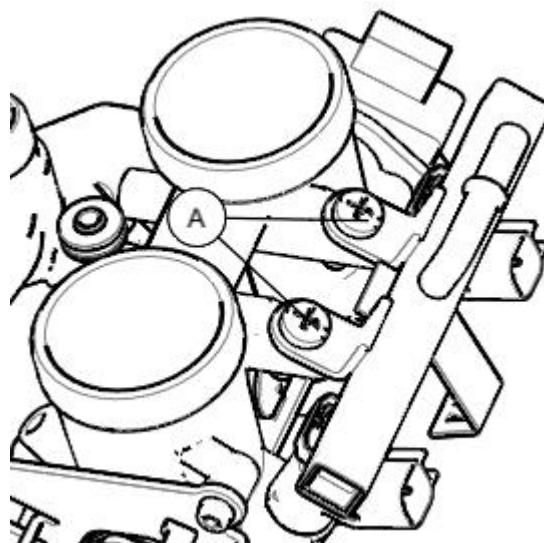




- Smontare i bulloni di fissaggio [A] e i dadi [B] del motore passo-passo al minimo, rimuovere il motore passo-passo al minimo [C].



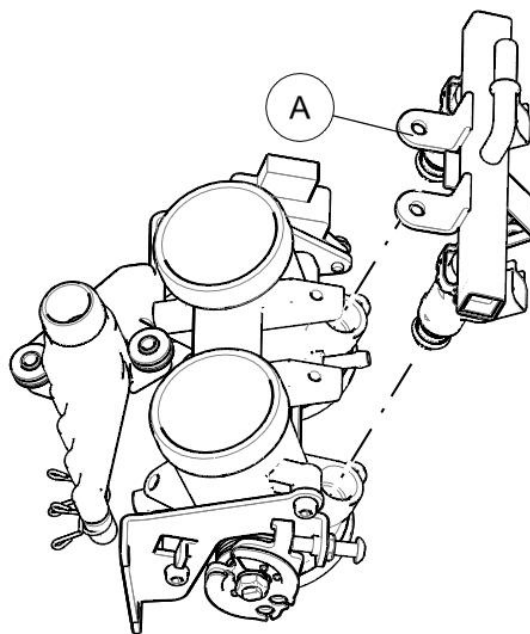
- Smontare la vite di fissaggio del rotaia del carburante [A].



- Estrarre il rotaia del carburante collegato all'iniettore dal gruppo del corpo valvola a farfalla [A].

**Osservazione**

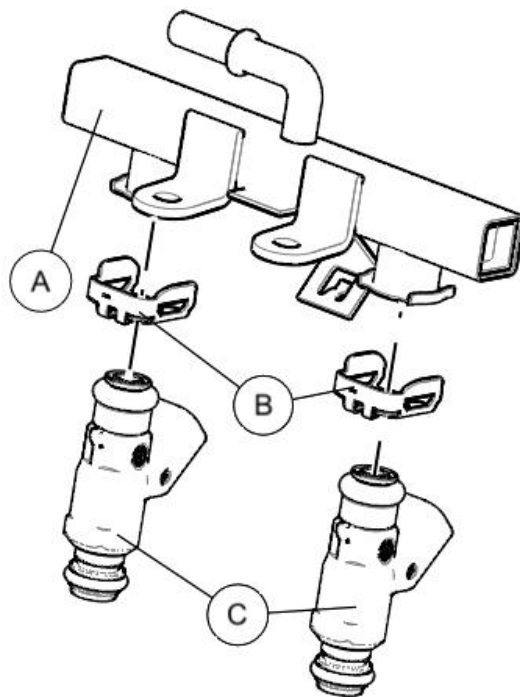
- Evitare di danneggiare la parte di inserimento dell'iniettore quando si estrae l'iniettore dal corpo della valvola a farfalla.



- Rimuovere la scheda [B].
- Estrai l'iniettore del carburante [C] dal rotaia del carburante [A].

**Osservazione**

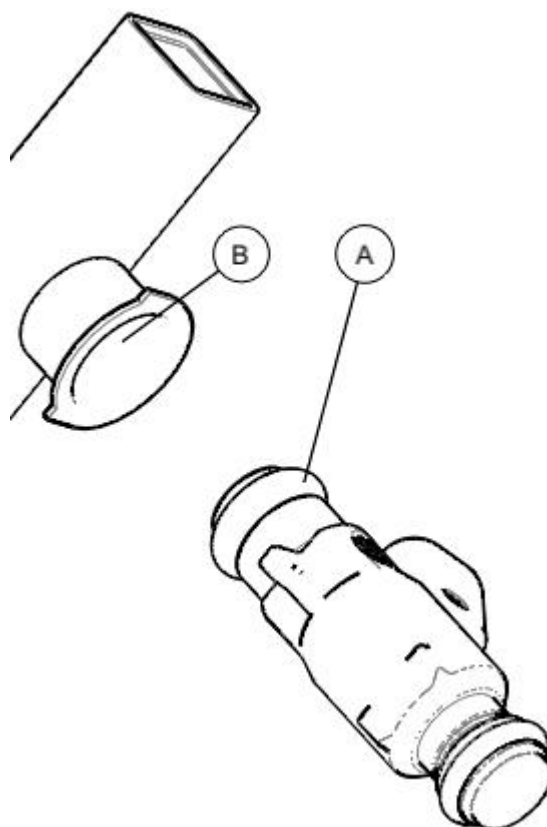
- Quando si estrae la rotaia del carburante dal tappo di iniezione, evitare di danneggiare la parte di inserimento dell'iniettore di carburante.



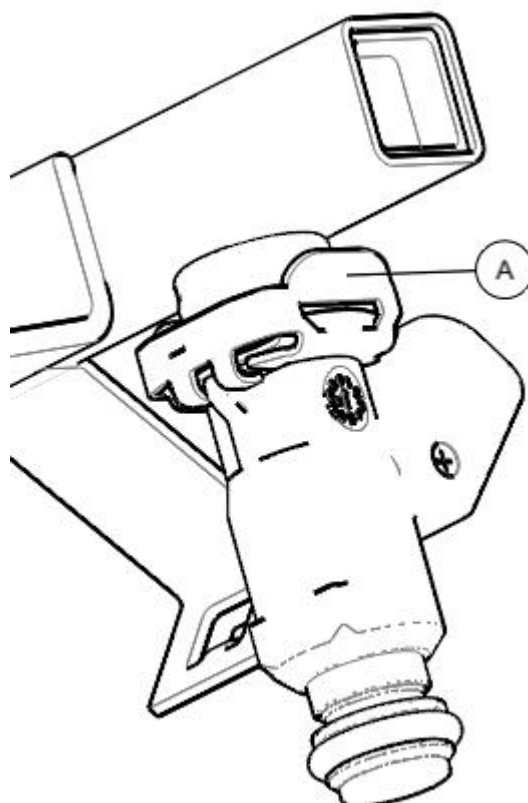
## Installare il gruppo del corpo della valvola a farfalla

- Prima del montaggio, utilizzare aria compressa per soffiare via lo sporco o la polvere dal corpo della valvola a farfalla e dalla rotaia del carburante.
- Applicare l'olio di alloro o l'olio motore alle guarnizioni O-ring [A] di iniettore di carburante, inserire l'iniettore di carburante sul tappo della rotaia del carburante [B], quindi verificare se l'iniettore di carburante può ruotare senza problemi.

Osservazione
◦ Sostituire l'iniettore di carburante con una nuova guarnizione O-ring.



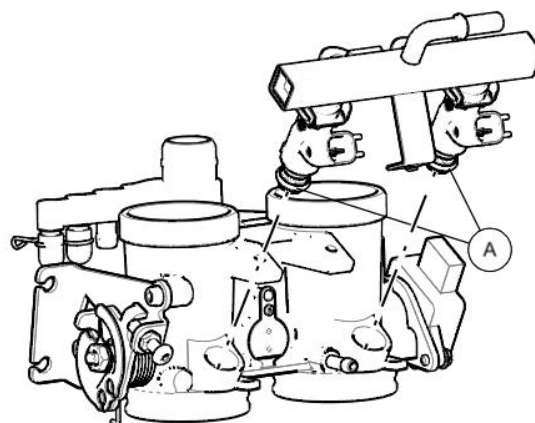
- Installare la scheda [A], quindi assicurarsi che l'iniettore non possa essere estratto dal rail di iniezione del carburante.





- Applicare l'olio di alloro o l'olio motore al nuovo anello di polvere [A], inserire l'iniettore di carburante nel corpo della valvola a farfalla, quindi collegare l'iniettore del carburante al rotaia del carburante.

Osservazione
○ Sostituire il corpo della valvola a farfalla con un nuovo anello antipolvere.



- Installare il tappo della rotaia del carburante sul corpo della valvola a farfalla.

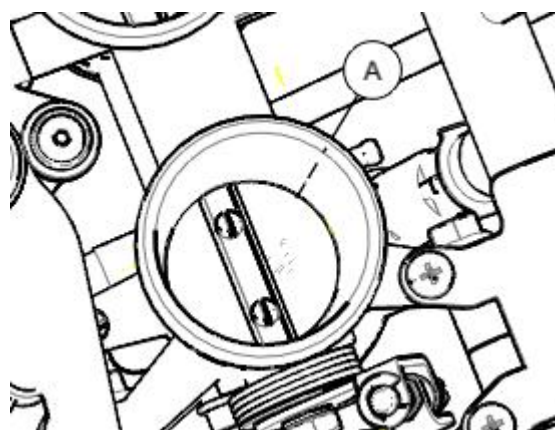
- Coppia di bloccaggio:

Viti di fissaggio **del rotaia del carburante: : 5,0 N·m (0,5 kgf·m)**

- Collegare il connettore.
- Collegare ogni tubo flessibile, l'accessorio del corpo della valvola a farfalla e il sensore della pressione di aspirazione.
- Utilizzare delle fascette per raggruppare il cablaggio e i tubi flessibili.
- Installare il gruppo corpo della valvola a farfalla (vedere “Installare il gruppo corpo della valvola a farfalla” per i dettagli).

## Metodo di pulizia della valvola dell'acceleratore

- Controllare se la porta di aspirazione del corpo della valvola a farfalla è pulita secondo il seguente metodo.
  - Smontare il gruppo corpo della valvola a farfalla (vedere “Smontare il gruppo corpo della valvola a farfalla” per i dettagli).
  - Aprire la valvola a farfalla principale e verificare la presenza di accumuli di carbonio nell'ingresso [A] della valvola dell'acceleratore principale e nel corpo della valvola a farfalla.
- ★ Se c'è un accumulo di carbonio, pulisca il corpo farfallato con un detergente per carburatori (prodotto 3M consigliato). Spruzzare il detergente sulla parete interna del corpo farfallato e spazzolare via delicatamente polvere, depositi di carbonio, ecc. con una spazzola. Fare attenzione a non lasciare che la sporcizia blocchi la via aerea di bypass.

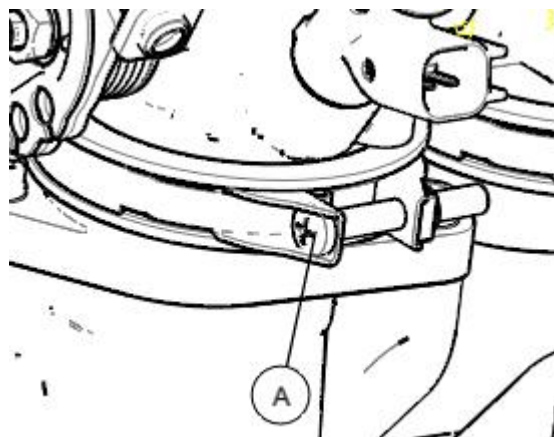


## Installare il gruppo corpo farfallato

- Stringere le bullone di fissaggio [A] nella direzione mostrata nell'immagine.
- Collegare il giunto del tubo del carburante e il gruppo del corpo della valvola a farfalla al tubo del carburante (vedere "Sostituzione del tubo del carburante" nel capitolo "Manutenzione regolare" per i dettagli).

- Coppia di bloccaggio:

**Bullone di bloccaggio del gruppo del corpo della valvola a farfalla: 2,0 N·m (0,2 kgf·m)**



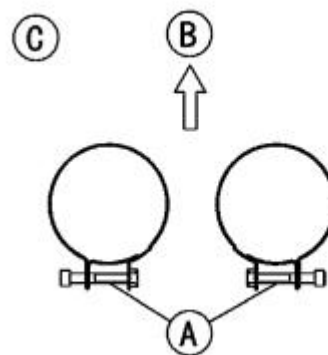
- Serrare il bullone di fissaggio del tubo di aspirazione [A] nella direzione mostrata nell'illustrazione.

Fronte [B]

Vista superiore [C]

- Coppia di bloccaggio:

**Bullone di fissaggio del tubo di aspirazione dell'aria: 2,0 N·m (0,2 kgf·m)**



- Parti rimosse prima dell'installazione (per i dettagli, vedere i capitoli corrispondenti).

- Disporre correttamente i cavi e i tubi flessibili.

- Regolazione:

Gioco libero della manopola dell'acceleratore. (Si prega di fare riferimento a "Controllo del sistema di controllo dell'acceleratore" nel capitolo "Manutenzione regolare" per i dettagli.)

## Precauzioni per l'installazione della valvola dell'acceleratore

- Non immergere il sensore di posizione valvola dell'acceleratore in un liquido.
- Utilizzare sempre il tirante dell'acceleratore per aprire la valvola.
- Non inserire attrezzi o altri oggetti nel corpo farfallato per tenere aperta la valvola. Questo potrebbe causare la deformazione della piastra della valvola o graffiare la parete interna del corpo farfallato. Questo tipo di danno può far sì che il disco della valvola sia estremamente facile da aprire o difficile da aprire.



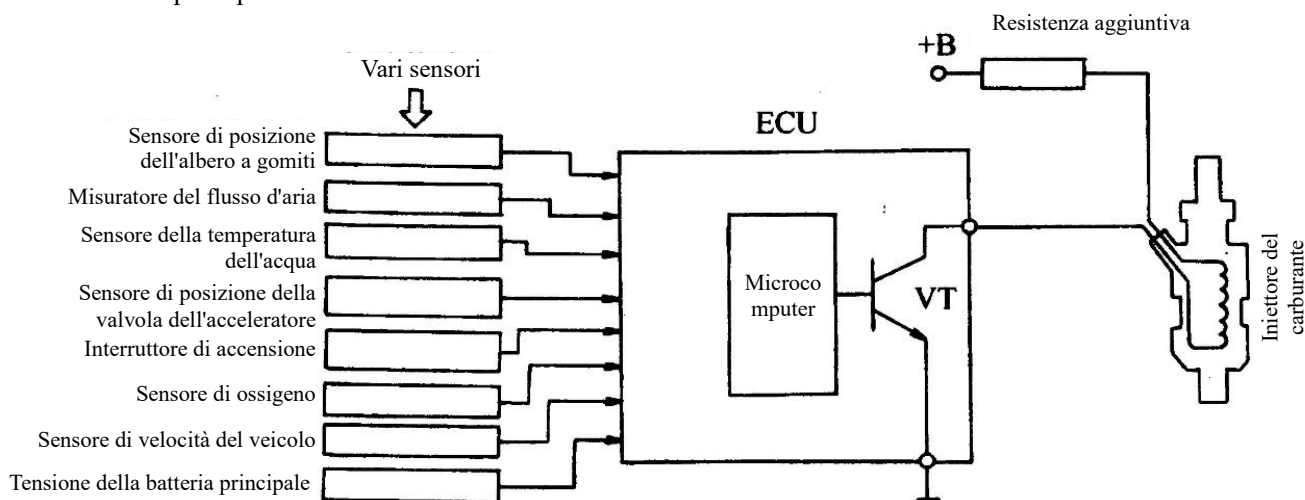
## Precauzioni per l'utilizzo della valvola dell'acceleratore

Precauzioni	Motivi
<b>Dovrebbe:</b> installare con cura tutti i connettori del corpo farfallato.	Evitare di danneggiare i terminali.
<b>Dovrebbe:</b> evitare di far entrare del fluido nel corpo farfallato	Garantire il normale funzionamento
<b>Dovrebbe:</b> rimuovere e installare solo un corpo della valvola a farfalla alla volta dal vassoio dei componenti.	Per evitare di danneggiare i componenti critici
<b>Dovrebbe:</b> restituire i componenti caduti, danneggiati o sospetti di essere difettosi con etichette che indichino il problema (solo per i componenti che sono garantiti per la riparazione, la sostituzione o la restituzione).	Identificare rapidamente la causa del problema
<b>Divieto:</b> utilizzare qualsiasi componente caduto o schiacciato.	Può causare danni interni ai componenti.
<b>Divieto:</b> stoccaggio o trasporto in prossimità di acqua salata senza striscia protettiva.	Corrosione può compromettere il normale utilizzo
<b>Divieto:</b> esporre all'ambiente (ad esempio all'ambiente umido) prima di completare l'assemblaggio.	Corrosione può compromettere il normale utilizzo
<b>Divieto:</b> prova con una tensione di esercizio diversa da quella del sistema.	Può causare danni
<b>Divieto:</b> utilizzo di apparecchi supplementari	Può causare danni
<b>Divieto:</b> rimuovere l'imballaggio in modo che le parti possano entrare in contatto tra loro.	Può influire sulla perdita minima di aria o causare altri danni.
<b>Divieto:</b> rilascio improvviso a tutto gas da qualsiasi posizione.	Può causare danni
<b>Divieto:</b> il canale di bypass è ostruito da polvere o piccole particelle.	Ciò influire sulla stabilità del minimo
<b>Divieto:</b> raccogliere, conservare o tenere i componenti in modo che possano toccare altri componenti.	Può causare danni

## Iniettore del carburante

### Principio di funzionamento dell'iniettore di carburante

- L'iniettore di carburante è un attuatore che inietta tempestivamente e con precisione il carburante adatto nel condotto di aspirazione del motore attraverso l'ECU, che poi aspira nella camera di combustione e si mescola con l'ossigeno dell'aria fresca riempita per la combustione.
- È possibile utilizzare solo un iniettore con lo stesso numero di parte per sostituirlo.



### Aspetto dell'iniettore

- La figura seguente mostra l'aspetto dell'iniettore.



### Anello di tenuta dell'iniettore del carburante

- La guarnizione O-ring mostrata nella figura precedente può garantire il funzionamento



dell'iniettore di carburante nell'intervallo da -40 °C a 150 °C (da -40 a 302 °F) senza perdite e può resistere a vari additivi del carburante (come l'etanolo). I dati seguenti rappresentano il design attuale della guarnizione.

***Guarnizione O-ring per il collegamento del serbatoio o del tappo di iniezione del carburante***

- Dimensione:
  - Diametro interno: 6,35 mm
  - Diametro esterno: 14,85 mm
  - Spessore della sezione trasversale: 4,25 mm
- Materiale:
  - Viton GLT (blu): applicazione a bassa temperatura
  - Viton A (nero): applicazioni diverse dalle basse temperature

***Collegare l'O-ring all'estremità del tubo di aspirazione dell'aria***

- Dimensione:
  - Diametro interno: 9,61 mm
  - Diametro esterno: 14,49 mm
  - Spessore della sezione trasversale: 2,44 mm
- Materiale:
  - Viton A (blu o marrone)

***Lubrificanti consigliati***

● Per facilitare l'installazione dell'iniettore di carburante, è necessario applicare del lubrificante all'O-ring. La tabella seguente elenca i lubrificanti convalidati che possono essere utilizzati. L'esperimento dimostra che i seguenti lubrificanti non hanno alcun effetto sulle prestazioni dell'iniettore di carburante.

<b>Tabella dei lubrificanti consigliati</b>		
<b>Nome del lubrificante</b>	<b>Produttore</b>	<b>Viscosità (cSt) @40 °C</b>
Spindura 10	Equilon	10
Spindura 22	Equilon	21
DTE-24	Mobil	32
DTE-25	Mobil	46
DTE-26	Mobil	68
Norpar 15	Exxon / Mobil	<1
Drawsol 60	DA Stewart	1-2
NocoLube AW 46	NOCO Energia	46
NocoLube AW 32	NOCO Energia	32
Oli per mandrini vantaggiosi	Specialità di lubrificazione vantaggiosa	10



## **Effetto di sovratensione dell'iniettore del carburante**

- L'iniettore di carburante può funzionare fino a 1 minuto (con l'olio in funzione) in una condizione di lavoro di 100 ms di larghezza di impulso e 200 ms di ciclo a una tensione di 26 V, senza influenzare la portata, senza causare danni permanenti alla bobina elettromagnetica e senza indebolire le prestazioni elettromagnetiche.

## **Intervallo di temperatura dell'iniettore del carburante:**

- La temperatura di esercizio standard dell'iniettore di carburante è la seguente. Entro un intervallo di temperatura di esercizio adeguato, il flusso dell'iniettore rientra nell'intervallo di tolleranza e non fallirà. Allo stesso tempo, in un ambiente di lavoro ragionevole, l'iniettore di carburante non perde, non si degrada e non riduce la sua durata.

- Intervallo di temperatura operativa: -30~125°C

- Intervallo di lavoro estremo (che può causare una certa degradazione funzionale): -40~150°C

- Temperatura di stoccaggio: -60~60°C.

## **Contaminazione del carburante degli iniettori**

- Sebbene l'iniettore di carburante abbia una funzione autopulente, non è un componente riparabile perché la sua funzione progettuale è solo quella di smontare le impurità di diametro inferiore accumulate tra il filtro del carburante e l'iniettore nel circuito del carburante. Tuttavia, le impurità con diametri maggiori possono causare malfunzionamenti come l'intasamento dell'iniettore del carburante, la deviazione del flusso e le perdite, rendendo il sistema di filtraggio del carburante molto importante.

## **Disposizione del cablaggio degli iniettori del carburante**

- Il cavo dell'iniettore del carburante deve essere sistemato lontano da fonti di calore e protetto da usura o danni esterni.

- Non collegare o scollegare i connettori degli iniettori del carburante se non è necessario.

- Non c'è distinzione tra fasi positive e negative nei connettori elettrici degli iniettori.



## Precauzioni per l'uso degli iniettori di carburante

Precauzioni	Motivi
<b>Divieto:</b> riutilizzo degli anelli di tenuta. Se è necessario riutilizzarlo, si prega di controllare attentamente che l'anello di tenuta non sia danneggiato prima dell'uso.	Evitare perdite
<b>Divieto:</b> immergere l'estremità dell'ugello nel lubrificante	Provoca un'ostruzione nel foro di iniezione del carburante
<b>Divieto:</b> funzionamento a secco senza pressione dell'olio.	Danni ai componenti meccanici interni
<b>Divieto:</b> ingresso di acqua nel circuito dell'olio durante l'ispezione delle perdite.	Può causare danni all'iniettore del carburante
<b>Divieto:</b> applicare forza alla testa dell'iniettore durante l'installazione.	Quando si installa sul tubo di aspirazione in nylon, è possibile applicare la forza in direzione di 45 gradi per l'installazione.
<b>Divieto:</b> quando si installa l'iniettore del carburante sul tubo di aspirazione, colpire l'iniettore del carburante	Danni agli iniettori di carburante e agli anelli di tenuta
<b>Divieto:</b> applicare tensione al connettore.	Provocherà un'alimentazione intermittente.
<b>Divieto:</b> utilizzare un iniettore di carburante caduto.	Può essere stato danneggiato
<b>Divieto:</b> conservare iniettori di carburante, barre di alimentazione o motori con iniettori di carburante installati in un ambiente non protetto.	L'ambiente esterno può danneggiare i componenti elettronici e meccanici dell'iniettore di carburante.
<b>Divieto:</b> utilizzare l'iniettore come maniglia per sollevare le parti di montaggio.	Danni agli iniettori del carburante.
<b>Divieto:</b> le parti entrano in contatto tra loro durante lo stoccaggio.	Danni agli iniettori del carburante
<b>Divieto:</b> le parti entrano in contatto tra loro durante il trasporto.	Possibile collisione che causa danni agli iniettori del carburante.
<b>Divieto:</b> bloccare l'iniettore del carburante per risolvere un problema di malfunzionamento.	Danni agli iniettori del carburante.
<b>Divieto:</b> utilizzare altri iniettori con numeri di parte non raccomandati per sostituire l'iniettore originale.	Influenza gravemente le prestazioni dell'ugello
<b>Dovrebbe:</b> durante l'installazione dell'iniettore di carburante, prestare particolare attenzione a che l'anello di tenuta non venga tagliato dalla sede di montaggio.	Protezione dell'anello di tenuta.
<b>Dovrebbe:</b> utilizzare il lubrificante corretto per l'installazione e riempire il foro di montaggio immediatamente dopo l'applicazione del lubrificante	Proteggi le guarnizioni e riduci la contaminazione.
<b>Dovrebbe:</b> eseguire test a campione sugli iniettori con valvole a spillo bloccate o non chiuse. (Utilizzare una tensione compresa tra 9 e 15 V per applicare un impulso inferiore a 5 secondi all'iniettore).	Confermare la modalità di guasto dell'iniettore del carburante
<b>Dovrebbe:</b> prima di assemblare l'iniettore, eseguire una prova di tenuta senza olio per verificare che la valvola a spillo dell'iniettore sia inserita.	Durante il trasporto e la trasmissione, può accadere che la valvola a spillo dell'iniettore non torni nella sua posizione originale, con conseguente perdita di carburante.
<b>Dovrebbe:</b> evitare la contaminazione con liquidi dell'iniettore del carburante.	Può causare un cortocircuito nella bobina elettromagnetica.
<b>Dovrebbe:</b> smontare l'imbracatura con cura.	Può causare danni ai terminali



<b>Dovrebbe:</b> utilizzare i lubrificanti raccomandati quando si installano i connettori.	Corrosione dei terminali
<b>Dovrebbe:</b> le componenti che cadono, sono danneggiate o hanno problemi di materiale devono essere vietate all'uso ed etichettate per indicare il problema.	Assicurarsi che la causa principale del guasto possa essere identificata rapidamente.

## Requisiti per l'installazione dell'iniettore del carburante

- Durante l'installazione e lo smontaggio, si attenga rigorosamente ai seguenti metodi per evitare di danneggiare il corpo dell'iniettore e i componenti elettronici.

- Lubrificazione: applicare una piccola quantità di lubrificante sulla parte inferiore della guarnizione. È consigliabile utilizzare olio minerale leggero ISO 10 o prodotti equivalenti.

- Quando le condizioni lo consentono, l'applicazione di lubrificante sulla sede dell'iniettore è più efficace di quella sull'anello di tenuta. In questo modo è possibile ridurre al minimo la probabilità di contaminazione degli iniettori del carburante.

- Non lasciare che la piastra orifizio entri in contatto con il lubrificante: ciò influirebbe sulla quantità di carburante iniettato. Non utilizzare la punta dell'iniettore per immergere il lubrificante.

- Tutti gli anelli di tenuta degli iniettori sono assemblati in fabbrica. In linea di principio non è consentito il riutilizzo dell'anello di tenuta. In caso di riutilizzo in circostanze inevitabili, la preghiamo di controllare attentamente che l'anello di tenuta non sia danneggiato. Anche un danno minimo può causare perdite. Si prega di prestare particolare attenzione all'inserimento dell'anello di tenuta nella sede di fissaggio durante l'installazione.

- Quando installa il connettore dell'iniettore del carburante, faccia attenzione a non danneggiare il connettore, poiché si sente un clic che indica che è stato installato in posizione.

- Evitare di smontare e assemblare inutilmente i connettori.

- Non serrare troppo saldamente il cablaggio; troppo stretto può causare un cortocircuito.

- Non ruotare l'iniettore durante l'installazione del connettore dell'iniettore, poiché ciò potrebbe causare lo spostamento del bersaglio di iniezione del carburante.



## Metodo di sostituzione dell'iniettore del carburante

### Nota

**La temperatura dell'iniettore di carburante e degli oggetti circostanti è molto elevata.**

- Metodo di smontaggio e sostituzione degli iniettori di carburante. (Per i dettagli, vedere "Smontaggio del gruppo del corpo valvola a farfalla" e "Montaggio del gruppo del corpo valvola a farfalla").

### Osservazione

- Dopo aver installato l'iniettore di carburante, accenda la chiave e l'alimentazione. Non accenda il motore per verificare eventuali perdite nell'iniettore di carburante.
- Avviare il controllo del motore in funzione.

## Rilevamento del segnale dell'iniettore del carburante

- Preparare due set di lampadine di prova (dotate di piedini) come mostrato nella figura.

Potenza nominale della lampadina [A]:  
 $12\text{ V} \times 3\sim 3,4\text{ W}$

Piedino (larghezza x spessore) [B]:  $1,8 \times 0,8\text{ mm}$

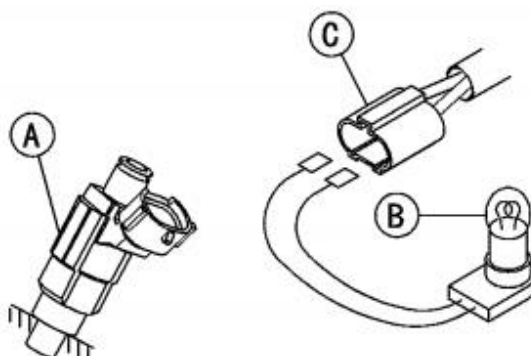
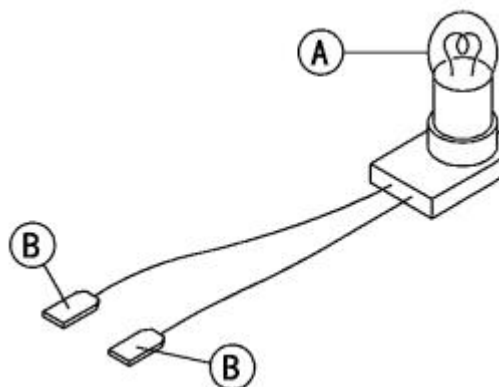
### Nota

**Non utilizzare perni più grandi delle specifiche di cui sopra, per non danneggiare il connettore del cavo principale dell'iniettore di carburante, con conseguente riparazione o sostituzione del cablaggio.**

**La lampadina deve essere collegata in serie. La funzione di una lampadina è equivalente a un limitatore di corrente, che può proteggere la bobina all'interno dell'iniettore di carburante da una corrente eccessiva.**

- Scollegare il connettore [A] dell'iniettore.
- Collegare ciascuna serie di lampadine di prova [B] e il connettore del cablaggio ausiliario dell'iniettore carburante [C].
- Attivare il blocco dell'interruttore.
- Avviando il motore elettrico e facendo girare il motore, osservi la lampadina.
- ★ Se l'intervallo tra il lampeggiamento della luce è normale e il circuito dell'iniettore di carburante e il cablaggio all'interno dell'ECU sono normali, controlli la resistenza dell'iniettore di carburante.

- È anche possibile collegare un multimetro ( $AC \times 10$



V) (invece di una lampadina di prova) e il connettore del cavo di rete dell'iniettore per testare il segnale dell'iniettore. Avviare il motore con l'elettricità e verificare se l'intervallo di vibrazione della lancetta del multimetro è normale.

#### Strumenti speciali - Multimetro:

- ★ Se la luce di prova non lampeggia (o il puntatore del multimetro non vibra), ricontrolli il cablaggio e i connettori.
- ★ Se il circuito è normale, sostituisca la centralina (vedere "Smontare e installare la centralina" per i dettagli).

## Controllare la resistenza dell'iniettore carburante

- Smontare il gruppo corpo della valvola a farfalla (vedere "Smontare il gruppo corpo della valvola a farfalla" per i dettagli).
- Scollegare l'iniettore [A] e il connettore (vedere "Smontare e installare il corpo della valvola a farfalla").
- Utilizzare un multimetro per misurare la resistenza dell'iniettore del carburante.



#### Resistenza dell'iniettore

##### Collegare l'iniettore:

Contatori di elettricità (+)    Contatori di elettricità (-)

Numero 1: W/R    ↔    piedino BL/R

Numero 2: W/R    ↔    piedino BL/G

Numero 3: W/R    ↔    piedino BL/BK

Numero 4: W/R    ↔    piedino BL/Y

Standard:  $\approx 11,7\text{--}12,3 \Omega$  a una temperatura di  $20^{\circ}\text{C}$  ( $68^{\circ}\text{F}$ ).

- ★ Se la lettura supera l'intervallo sopra indicato, eseguire un "test dell'iniettore a unità singola".
- ★ Se la lettura è normale, eseguire un "Test dell'unità dell'iniettore" per un'ulteriore conferma.

## Prova singola dell'unità iniettore carburante

- È necessario utilizzare la lampadina e i due fili utilizzati per il "rilevamento del segnale dell'iniettore del carburante" [A].

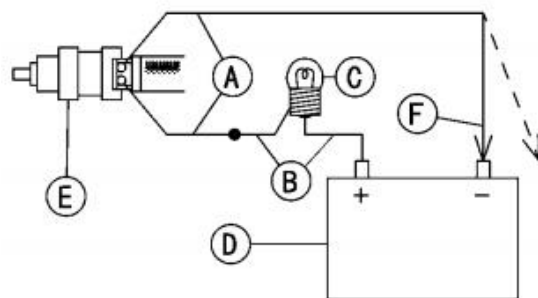
Potenza nominale della lampadina [C]:  
 $12\text{ V} \times (3\sim 3,4)\text{ W}$

Batteria sigillata da 12 V [D]

### Nota

**La lampadina deve essere collegata in serie. La funzione di una lampadina è equivalente a un limitatore di corrente, che può proteggere il solenoide all'interno dell'iniettore di carburante da una corrente eccessiva.**

- Collegare la lampada e l'iniettore [E] come mostrato in figura.
- Scollegando e collegando ripetutamente l'estremità del filo [F] e l'elettrodo negativo (-) della batteria, si dovrebbe ottenere un suono di scatto dall'iniettore di carburante.
- ★ Se l'iniettore di carburante non emette un suono di scatto, sostituire l'iniettore di carburante.

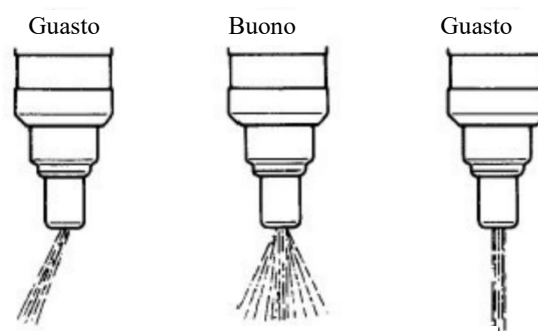


## Sostituibilità dell'iniettore del carburante

- Per la sostituzione degli iniettori è possibile utilizzare solo iniettori con lo stesso numero di parte.

## Blocco dell'iniettore del carburante

- L'accumulo di impurità del carburante può causare deviazioni del flusso e ridurre la durata dell'iniezione. Quando il motore è fermo, il calore del motore passerà attraverso la testa dell'iniettore, facendo depositare il carburante, che si accumulerà nel foro di iniezione del carburante, causando una deviazione del flusso.
  - L'ostruzione può causare una bassa portata, un aumento dell'attrito e l'accumulo di impurità. L'impatto finale sulle emissioni e sulla durata.
  - Il carburante e i fattori ambientali possono causare la cristallizzazione del carburante o la corrosione degli iniettori, che possono anche causare variazioni di flusso.
  - La scarsa stabilità all'ossidazione del carburante può causare precipitazioni; si prega quindi di utilizzare benzina di alta qualità.
  - L'aggiunta di una quantità adeguata di detergente per carburante può prevenire la sedimentazione.



Condizione di atomizzazione dell'ugello

- Se l'iniettore del carburante è bloccato, si prega di pulirlo secondo il seguente metodo.

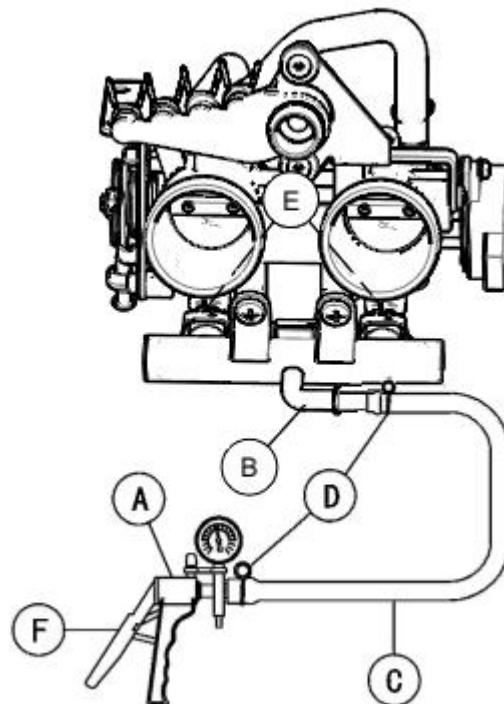
#### **⚠ Avvertenza**

L'iniettore del carburante è progettato con un filtro interno, ma non è un componente riparabile, perché la sua funzione progettuale è solo quella di filtrare le impurità accumulate tra il filtro del carburante e l'iniettore nel circuito del carburante. Le impurità possono causare problemi come l'intasamento, la deviazione del flusso e la perdita dell'iniettore del carburante, pertanto il filtro del carburante è molto importante.

È possibile utilizzare solo un iniettore con lo stesso numero di parte per sostituirlo.

### Controllare il tubo del carburante dell'iniettore del carburante

- Smontare il gruppo corpo della valvola a farfalla (vedere “Smontare il gruppo corpo della valvola a farfalla” per i dettagli).
- Controllare che il tubo del carburante dell'iniettore non presenti perdite, utilizzando il seguente metodo.
  - Acquistare una pompa a vuoto/pompa a pressione [A], quindi collegare il iniezione del carburante [B] e il tubo del carburante [C] della pompa a vuoto/pompa a pressione e del tubo del carburante come mostrato in figura (bloccare entrambe le estremità del tubo del carburante con le fascette [D]).
  - Applicare una soluzione di sapone sulla parte contrassegnata con "E" nell'immagine.
  - Osservare il manometro e premere la leva di comando della pompa del carburante [F] per aumentare la pressione fino a raggiungere il valore massimo di pressione.



Pressione massima del tubo del carburante

Standard: **300 kPa (3,06 kgf/cm<sup>2</sup>, 43 psi)**

#### **Nota**

**Quando si rileva la pressione, non superare la pressione massima prevista dal sistema.**

- Osservare il manometro per almeno 6 secondi.
- ★ Se la pressione rimane stabile, il sistema funziona normalmente.
- ★ Se la pressione diminuisce immediatamente o le bolle continuano ad uscire dall'area insaponata,



significa che il tubo del carburante perde. Sostituire i tubi del carburante, gli iniettori e le parti correlate.

- Ripetere il controllo delle perdite d'aria per controllare se il tubo del carburante perde.
- Installare il gruppo corpo della valvola a farfalla (vedere “Installare il gruppo corpo della valvola a farfalla” per i dettagli).
- Disporre correttamente i tubi del carburante.

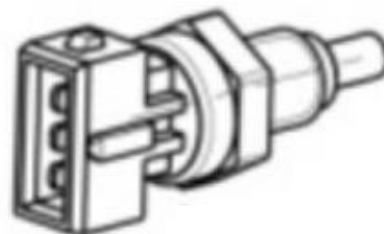
## Sensore della temperatura dell'acqua

### Principio di funzionamento del sensore di temperatura dell'acqua

- Questo sensore viene utilizzato per i motori raffreddati ad acqua per misurare la temperatura sul canale dell'acqua del motore e viene installato sul blocco cilindri del motore. In questo intervallo di temperatura del sensore, la sua resistenza cambia con la temperatura del motore. La sua caratteristica è la caratteristica di resistenza del coefficiente di temperatura negativo. È una parte non riparabile.

### Aspetto del sensore di temperatura dell'acqua

- L'aspetto del sensore di temperatura dell'acqua è mostrato nella figura seguente.



### Requisiti per l'installazione del sensore di temperatura dell'acqua

- Requisiti di coppia dinamica: per prima cosa si deve usare l'assemblaggio manuale per garantire la corretta introduzione della filettatura e il serraggio manuale con una chiave alla coppia specificata.
- Requisito di coppia statica: la coppia necessaria per smontare il sensore dal motore non deve superare il 200% della coppia di montaggio.

### Ambiente di funzionamento del sensore di temperatura dell'acqua

- Questo sensore è utilizzato principalmente per i motori raffreddati ad acqua.
- Intervallo di temperatura di esercizio normale: -40~135 °C (funzionamento continuo)
- Umidità relativa dell'ambiente di lavoro: 0~100%
- Pressione di lavoro tipica: Alla coppia minima di installazione, il sensore può ottenere la tenuta del liquido di raffreddamento del motore a una pressione effettiva di 206,8 kPa (30 psi) e a condizioni di temperatura di 135 °C.

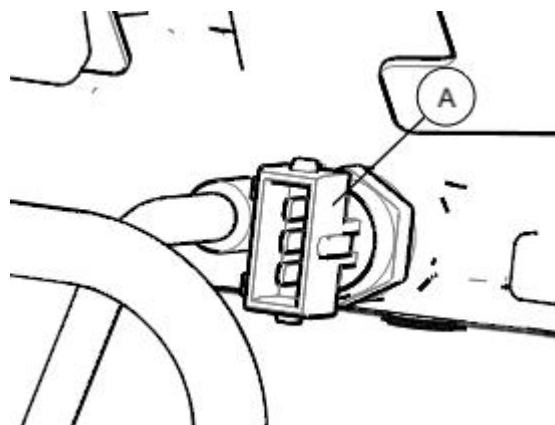
- Ambiente di lavoro estremo: limitato a 1 ora a una temperatura massima di 150°C.

## Ambiente elettrico del sensore di temperatura dell'acqua

- Tensione di lavoro tipica: la tensione di riferimento è di  $5 \pm 0,1$ VDC.

## Smontare il sensore temperatura acqua

- Smontare il cuscino del sedile (vedere "Telaio" - "Smontare il cuscino del sedile" per i dettagli)
- Smontare il serbatoio del carburante. (Vedi "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" - "Rimozione del serbatoio del carburante")
- Smontare il filtro dell'aria. (vedere "Telaio" - "Smontare il filtro dell'aria" per i dettagli)
- Smontare la gruppo di corpo farfallato (vedere "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" - "Smontare la gruppo di corpo farfallato" per i dettagli)
- Scollegare il connettore tra il sensore della temperatura dell'acqua e il cavo, e smontare il sensore della temperatura dell'acqua [A].



## Pulizia sensore temperatura acqua

- Se necessario, il sensore può essere pulito con isopropanolo e asciugato all'aria. Immergere il sensore in isopropanolo per non più di 1 minuto; durante la pulizia è necessario installare un raccordo sigillato per evitare che la soluzione detergente penetri all'interno del sensore.

## Installazione del sensore di temperatura dell'acqua

- Parti rimosse prima dell'installazione (per i dettagli, vedere i capitoli corrispondenti).
- Disporre correttamente i cavi e i tubi flessibili.

**Coppia di montaggio come segue: 20~25 N·m  
(2,0~2,5kgf·m)**

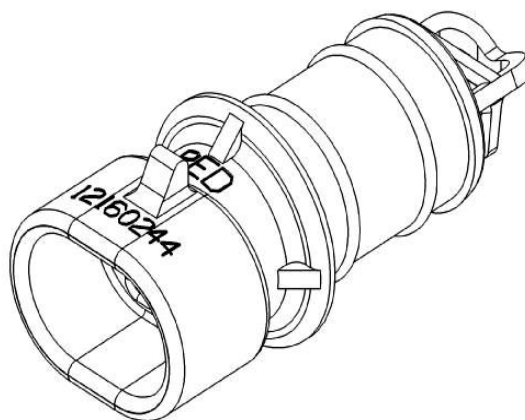
## Sensore di temperatura di aspirazione dell'aria

### Principio di funzionamento del sensore di temperatura di aspirazione dell'aria

- All'interno dell'intervallo di temperatura del sensore, la sua resistenza cambierà con la temperatura del motore e la sua caratteristica è la resistenza a coefficiente di temperatura negativo. È una parte non riparabile.

### Aspetto esterno del sensore di temperatura dell'aria di aspirazione

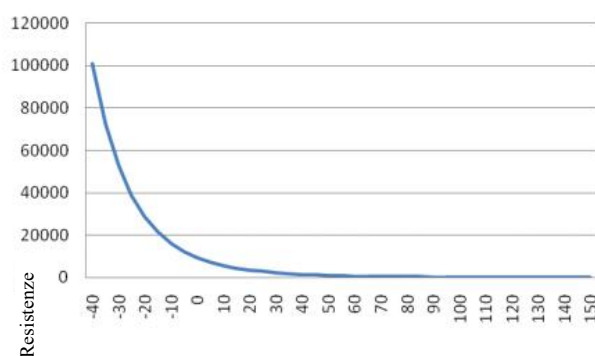
- L'aspetto del sensore di temperatura dell'aria di aspirazione è mostrato nel diagramma seguente.



### Parametri tecnici del sensore di temperatura di aspirazione

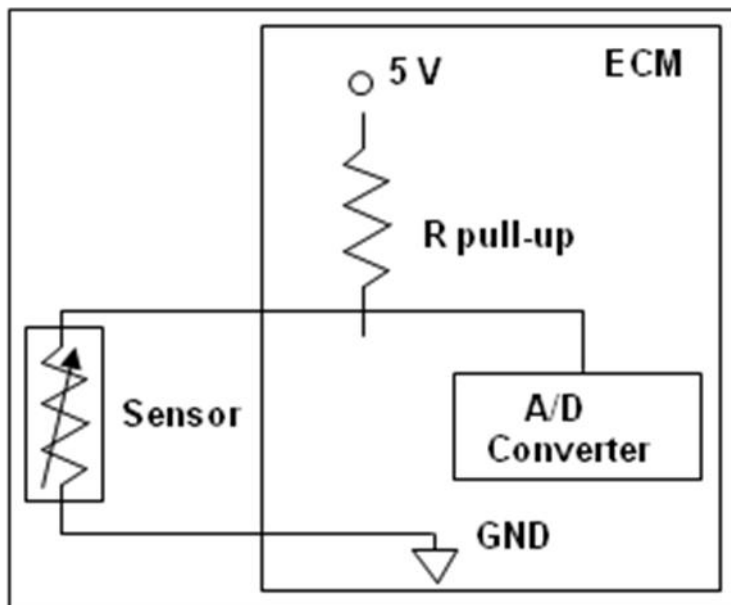
- Tensione di lavoro: 5VDC
- Tempo di risposta: <15s
- Temperatura operativa: -40~150°C
- Umidità relativa: 0 al 100% RH
- Curva di resistenza in funzione della temperatura:

Curva di resistenza e temperatura dell'aria aspirata





## Definizione e schema funzionale della posizione del piede del sensore della temperatura di aspirazione



- Usare un multimetro per misurare la resistenza tra i due pin del sensore; la tabella di corrispondenza specifica tra temperatura e resistenza è la seguente:

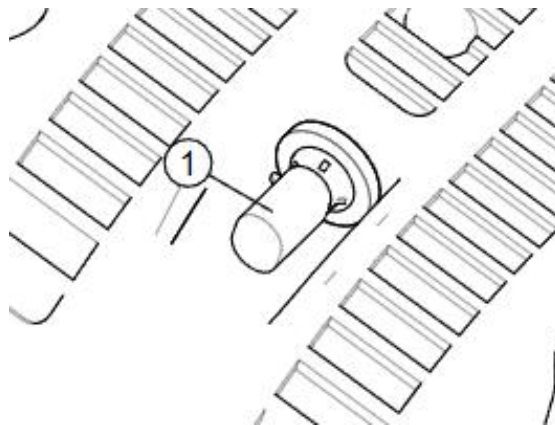
Temperatura misurata (°C)	Valore di resistenza (Ohm)
0	9.399
5	7.263
10	5.658
15	4.441
20	3.511
25	2.795
30	2.240

### Rimozione e installazione del sensore della temperatura di aspirazione

- Smontare il cuscino del sedile (vedere "Telaio" - "Smontare il cuscino del sedile" per i dettagli)
- Smontare il serbatoio del carburante. (Vedi "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" - "Rimozione del serbatoio del carburante")



- Il sensore di temperatura dell'aria di aspirazione [A] si trova sul filtro dell'aria; scollegare il sensore di temperatura dell'aria di aspirazione dal connettore del cavo, indossare i guanti per estrarlo.



## **Pulizia del sensore della temperatura di aspirazione**

- Se necessario, il sensore può essere pulito con isopropanolo e asciugato all'aria. Immergere il sensore in isopropanolo per non più di 1 minuto; durante la pulizia è necessario installare un raccordo sigillato per evitare che la soluzione detergente penetri all'interno del sensore.

## **Installazione del sensore di temperatura di aspirazione**

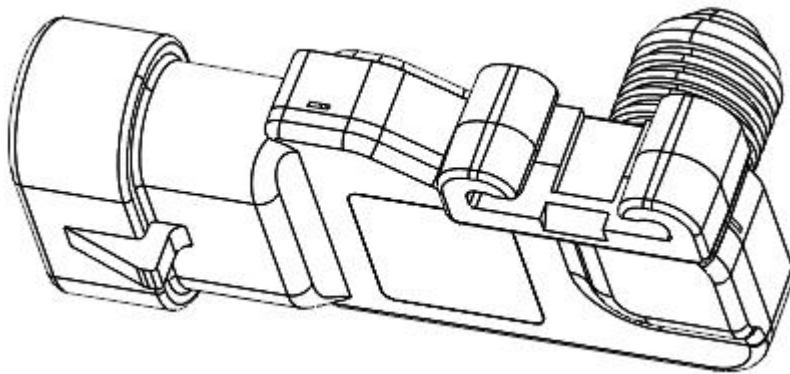
- Parti rimosse prima dell'installazione (per i dettagli, vedere i capitoli corrispondenti).
- Disporre correttamente i cavi e i tubi flessibili.

## **Sensore di pressione dell'aria aspirata dell'aria**

### **Principio di funzionamento del sensore di pressione dell'aria di aspirazione**

- Questo sensore viene utilizzato per misurare la pressione assoluta del gomito di aspirazione, riflettendo l'entità della pressione di aspirazione in base ai diversi valori di resistenza e convertendola indirettamente nel calcolo del volume di aspirazione che entra nella camera di combustione del motore. Si tratta inoltre di un componente non riparabile.

### **Aspetto esterno del sensore di pressione dell'aria di aspirazione**



### **Ambiente di lavoro del sensore di pressione di aspirazione**

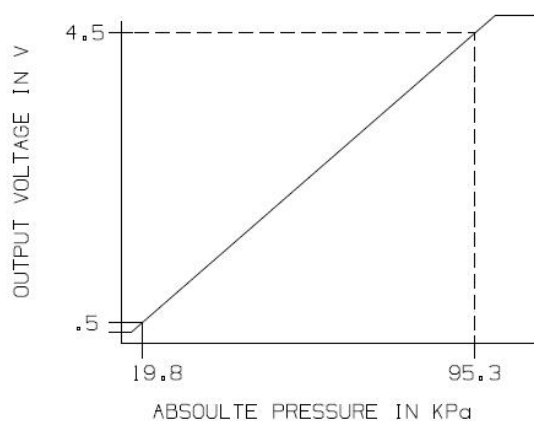
- Gamma di pressione di lavoro: 20~102kPa
- Intervallo di temperatura operativa: -40-105°C
- Umidità relativa: 0 al 100% RH.
- Ambiente di lavoro estremo: Lavora a una temperatura massima di 125 C per 2 ore.

### **Ambiente di stoccaggio del sensore di pressione di aspirazione**

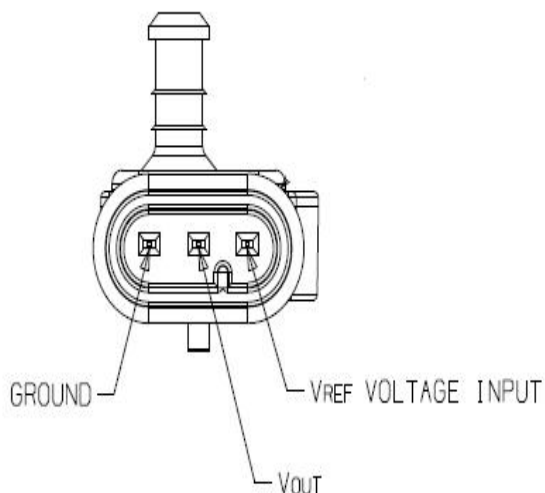
- Temperatura di conservazione: -50°C ~150°C

## Ambiente elettrico del sensore di pressione di aspirazione

- Tensione tipica: la tensione di riferimento DC per il circuito del sensore è  $5\pm 0,1V$ .
- Curva caratteristica.

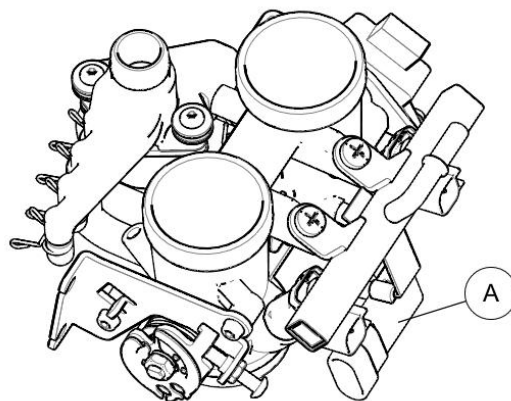


## Definizione della posizione del piede del sensore della pressione di aspirazione



## Rimozione e installazione del sensore di pressione di aspirazione

- Il sensore di pressione di aspirazione è montato sul corpo farfallato.
- Smontare e installare il sensore di pressione di aspirazione [A]. (vedere "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" - "Corpo farfallato" per i dettagli)





## **Pulizia del sensore di pressione di aspirazione**

- Se necessario, il sensore può essere pulito con isopropanolo e asciugato all'aria. Immergere il sensore in isopropanolo per non più di 1 minuto; durante la pulizia è necessario installare un raccordo sigillato per evitare che la soluzione detergente penetri all'interno del sensore.

## Sensore di ossigeno

### Principio di funzionamento del sensore di ossigeno

- Il sensore di ossigeno è in grado di rilevare il contenuto di ossigeno nei gas di scarico nel tubo di scarico del motore e viene utilizzato per il controllo ad anello chiuso del carburante interno della centralina per mantenere la combustione del motore al rapporto aria/benzina più ragionevole (14:7).

### Aspetto del sensore di ossigeno

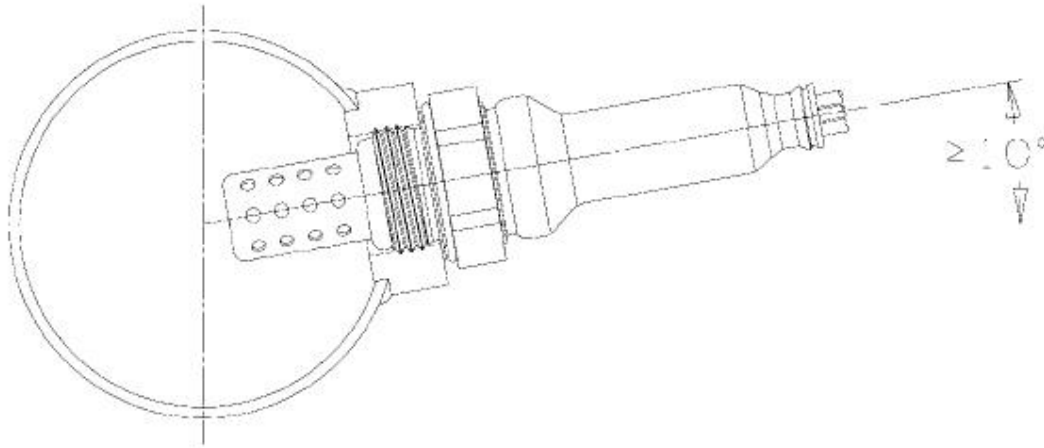


### Parametri tecnici del sensore di ossigeno

- Limite di miscela aria-combustibile ricca:  $>750$  mVDC
- Limite di miscela aria-combustibile magra:  $<120$  mVDC
- Potenza del riscaldatore del sensore di ossigeno: 7,0W  
(Le specifiche sopra sono state ottenute misurando su un banco prova del motore, con una temperatura di scarico di  $450^{\circ}\text{C}$ , un duty cycle del 70%, 10Hz, tensione di 13,5V.)
- La resistenza del riscaldatore è:  $9,6 \pm 1,5 \Omega$  (misurata a  $21^{\circ}\text{C}$ )
- Intervallo di temperatura operativa:  $260-850^{\circ}\text{C}$

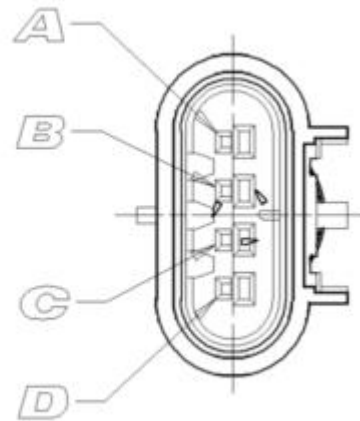
### Requisiti di installazione dei sensori di ossigeno

- Angolo di installazione (angolo rispetto al piano orizzontale) :  $\geq 10$  gradi

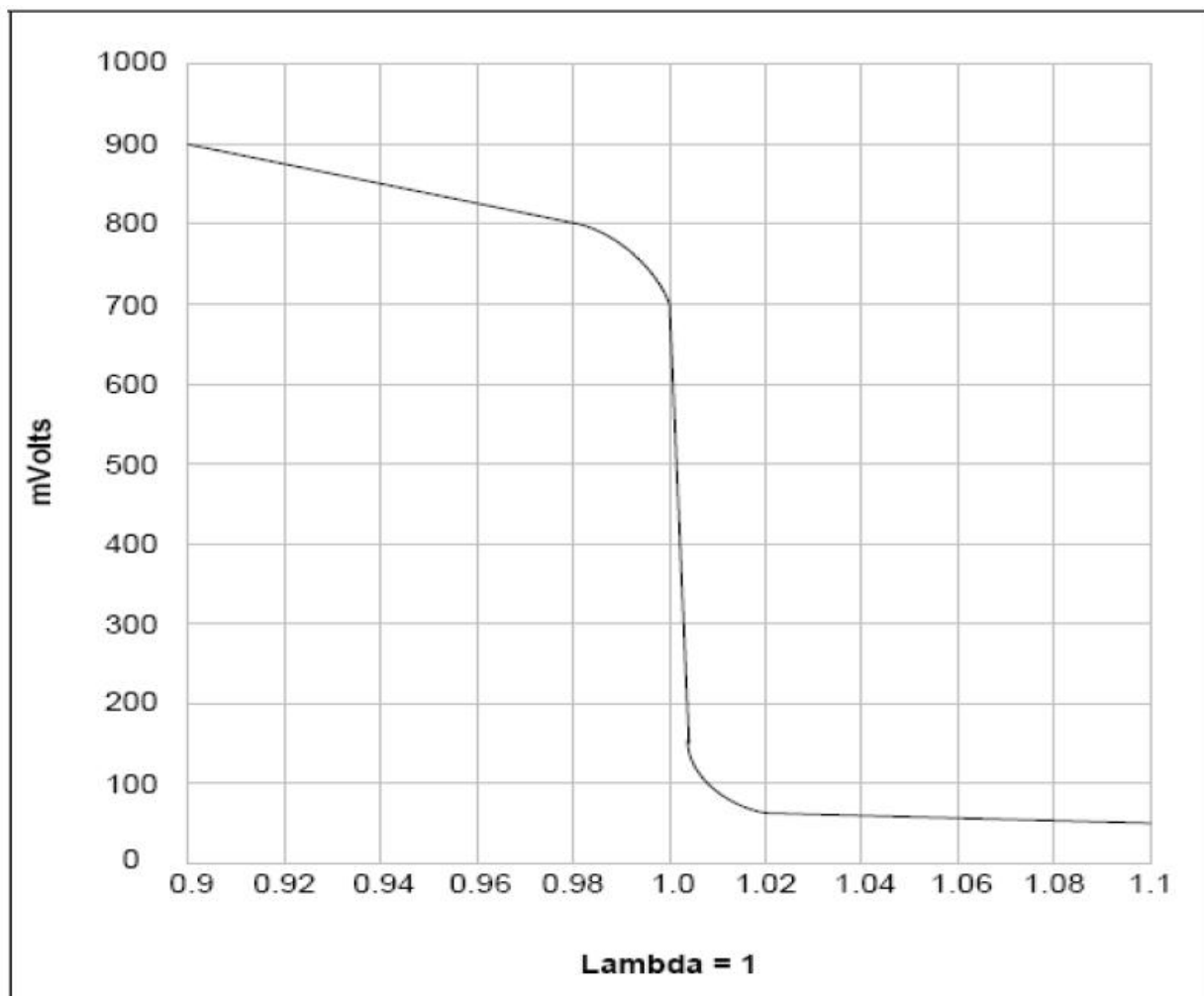


**Definizione delle pinze del sensore di ossigeno:**

CONNECTOR PIN	WIRE COLOR	PIN AND WIRE CONNECTION
<i>A</i>	PURPLE	HEATER +
<i>B</i>	WHITE	HEATER -
<i>C</i>	GRAY	SENSOR (OUTPUT)
<i>D</i>	BLACK	SENSOR (GROUND)



## Curva caratteristica del sensore di ossigeno



### Requisiti di qualità del carburante

- $Pb \leq 0,005g/L$
- $P \leq 0,0002g/L$
- $S \leq 0,04\%$  (rapporto in peso)x
- $MMT \leq 0,0085g/L$
- $Si \leq 4ppm$

### Smontare e installare i sensori di ossigeno

- Smontare e installare il sensore di ossigeno. (Si prega di consultare il capitolo "Telaio" - "Silenziatore" per i dettagli.)



## Motore passo-passo al minimo

### Principio di funzionamento del motore passo-passo folle

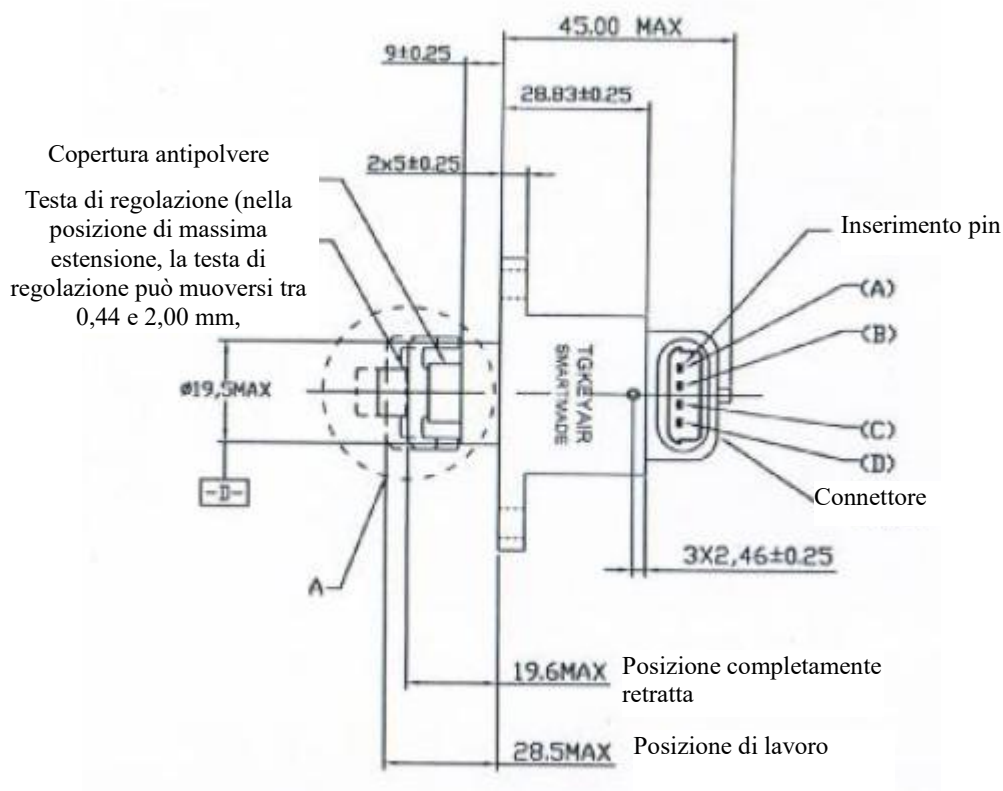
- La funzione della valvola di controllo del minimo è quella di controllare l'area di flusso del passaggio di bypass del corpo della valvola a farfalla, per regolare la quantità di aria che entra nel motore e ottenere il controllo del regime minimo del motore.

### Aspetto del motore passo-passo folle

- L'aspetto del motore passo-passo a riposo è mostrato nella figura.



### Definizione del piedino del motore passo-passo a minimo





## Parametri caratteristici del motore passo-passo al minimo:

Tensione nominale:	12Vdc
Tensione massima/minima di lavoro:	7,5Vdc/14Vdc
Resistenza per rotolo (@27°C):	53 $\Omega$ ±5,3
Resistenza minima (@-40°C):	35
Induttanza per bobina (@25°C):	33,5mH±6 (1 kHz)
Distanza del passo (passo):	0,04167mm
Corsa massima:	8,5 mm (204 passi)
Intervallo di temperatura operativa:	Da -40°C a 125°C (picco di 150°C)
Temperatura minima di conservazione:	-40°C
Peso:	110 g

## Smontaggio e installazione del motore passo-passo folle

- Smontare e installare il sensore di ossigeno. (vedere "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" - "Corpo farfallato" per i dettagli)

## Pulizia del motore passo-passo al minimo

- L'unità motore passo-passo è integrata nel corpo farfallato. Durante la pulizia, rimuovere prima il motore passo-passo e pulirlo con un panno pulito.

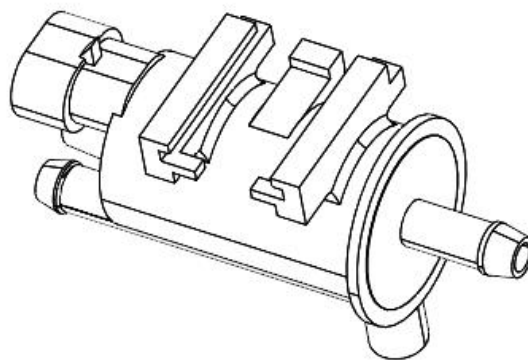
## Elettrovalvola per bombole di carbonio (ECP)

### Panoramica del principio di funzionamento dell'elettrovalvola per bombole di carbonio

- L'elettrovalvola per bombole di carbonio controlla che il vapore del combustibile contenuto nel carbon canister entri nel sistema di aspirazione del motore, facendolo bruciare nel motore. Questo può ridurre le emissioni evaporative del carburante.

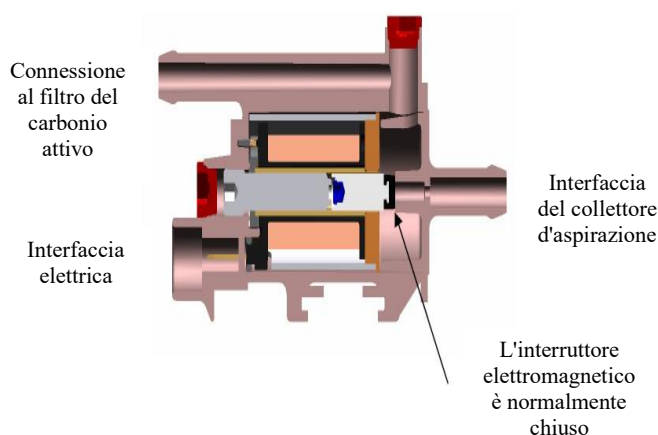
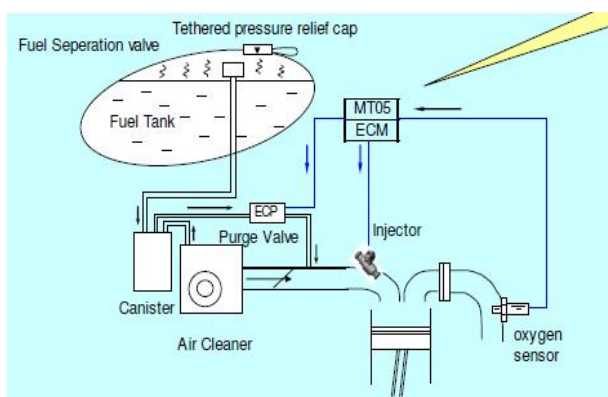
### Aspetto dell'elettrovalvola per bombole di carbonio

- L'aspetto dell'elettrovalvola per bombole di carbonio è mostrato nella figura:



### Pin del elettrovalvola ECP

- I terminali della valvola elettromagnetica non hanno una polarità definita; il metodo di collegamento è mostrato nel diagramma seguente.

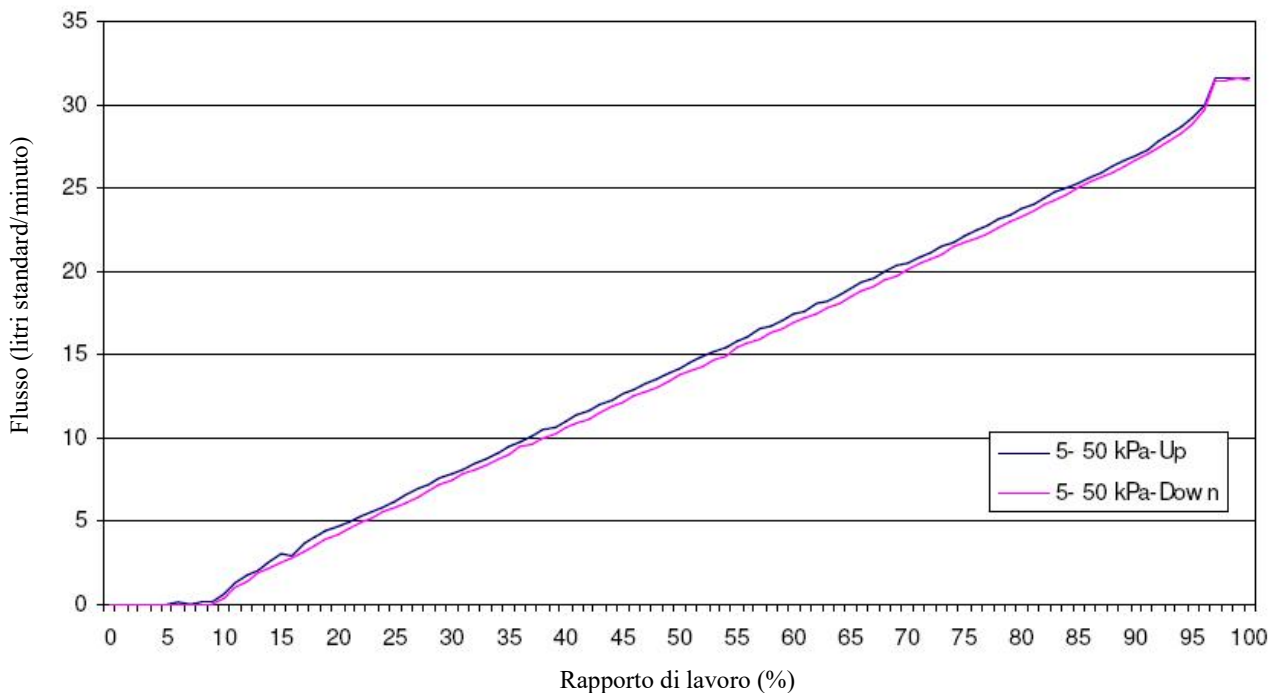


### Parametri tecnici dell'elettrovalvola per bombole di carbonio

- Tensione di esercizio normale: 8~16 V CC
- Temperatura di esercizio: -40~120°C
- Frequenza di lavoro: 16 Hz
- Portata massima: 25-35L/min



○ La curva di flusso è mostrata nella figura seguente:



## Requisiti di installazione dell'elettrovalvola del bombole di carbonio

- L'elettrovalvola per bombole di carbonio deve essere installata orizzontalmente sulle motociclette.
- L'elettrovalvola per bombole di carbonio deve essere installata vicino all'asse centrale della rotazione dell'albero a gomiti per ridurre le vibrazioni.

## Smontare e installare l'elettrovalvola per bombole di carbonio

- Smontare e installare il sensore di ossigeno. (Si prega di consultare la sezione "Procedura di manutenzione regolare" - "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" per i dettagli.)

## Metodi di manutenzione e diagnosi per i guasti del sistema EFI

### Utilizzare direttamente la luce di guasto lampeggiante sul quadro strumenti per la diagnosi

La luce di guasto [A] si trova sul cruscotto con un segno sotto di essa. In circostanze normali, quando si accende la chiave, la spia di guasto rimane accesa, indicando che il sistema di iniezione elettronica è in uno stato di alimentazione elettrica e può funzionare. Se la spia di guasto non è accesa, significa che il circuito di iniezione elettronica non è alimentato e non funziona. È necessario controllare il collegamento tra il fusibile e i terminali positivo e negativo della batteria. Dopo l'avviamento del motore, la spia di guasto si spegne, indicando che non c'è alcun guasto; al contrario, se la luce di guasto rimane accesa dopo l'avviamento del motore, indica che il sistema di iniezione elettronica non funziona correttamente e che c'è un malfunzionamento che deve essere corretto.

In caso di malfunzionamento confermato, commutando la chiave per 3 volte, compresa apertura - chiusura - apertura - chiusura - apertura della chiave, la luce di guasto lampeggerà con il codice di guasto corrispondente. Quindi, identificare il guasto corrispondente attraverso la tabella dei codici di guasto.

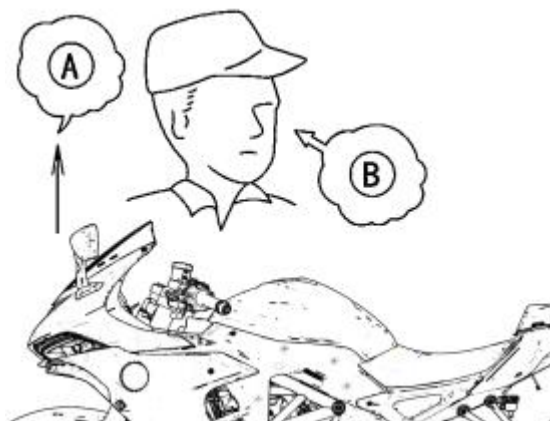
Quando si utilizza la spia di guasto per leggere i guasti, le regole per il lampeggiamento dei codici sono le seguenti. Ad esempio, se il guasto è un circuito aperto nel sensore della pressione di aspirazione o un cortocircuito nel piedino del terminale di segnale al polo negativo della batteria, la spia di guasto lampeggerà 10 volte dopo che la chiave è stata accesa tre volte per rappresentare 0. Dopo un intervallo di 1,2 secondi, lampeggerà una volta e poi lampeggerà 10 volte a un intervallo di 1,2 secondi per rappresentare 0. Dopo un intervallo di 1,2 secondi, lampeggerà 7 volte per rappresentare 7, che è P0107. Si può notare che, ad eccezione del numero 0 rappresentato dal lampeggiare 10 volte, gli altri numeri da 1 a 9 lampeggiano diverse volte. Se sono presenti altri codici di guasto, come P0201, significa che c'è un guasto con l'iniettore del cilindro 1. Dopo aver fatto lampeggiare



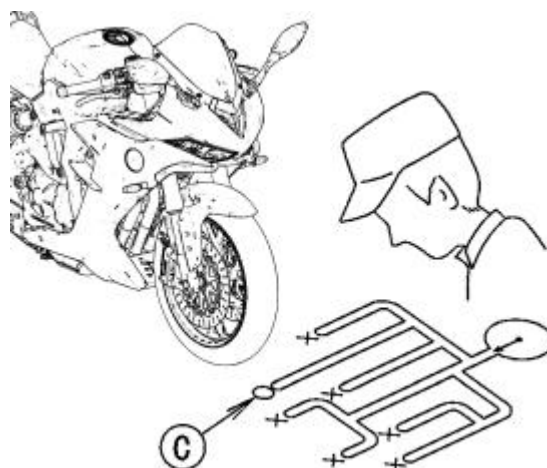
P0107, attendere 3,2 secondi per continuare a far lampeggiare il codice di guasto P0201. Se non ci sono altri guasti, P0107 e P0201 lampeggiano ciclicamente. Quindi, è possibile controllare i guasti rilevanti in base alla tabella dei codici di guasto.

Quando si utilizza il software PCHUD, il software riporta i codici di errore in numeri decimali. Nella tabella dei codici di guasto, il sistema decimale corrisponde al precedente sistema esadecimale uno per uno e il guasto corrispondente può essere individuato in base alla relazione corrispondente. Se MULFCURR (guasto attuale)=263 nel software, corrisponde a P0107 nella tabella dei codici di guasto, indicando un guasto nel sensore della pressione di aspirazione.

Se il codice di guasto [A] è visualizzato sul quadro strumenti, prima chiedi al pilota la situazione di guasto [B], e poi inizi a cercare la causa del guasto [C].



Prima della diagnosi, controllare se il filo di terra della centralina e l'alimentazione sono ben collegati, se il tubo dell'olio perde e se la pressione dell'olio nel tubo è normale. Perché nessuno dei problemi di cui sopra si rifletterà attraverso le luci dell'indicatore di allarme (LED), i messaggi di avviso FI o i segnali di avviso FI.



Anche se il sistema EFI funziona normalmente, a causa della forte interferenza elettromagnetica, si accenderà anche l'indicatore di allarme (LED) e lo strumento visualizzerà le informazioni di avviso FI e il segnale di avviso FI. Al momento non sono necessarie ulteriori azioni. Basta spegnere la serratura elettrica per spegnere le luci, i messaggi di avviso e i segnali di avvertimento.

Se la luce dell'indicatore di allarme (LED) della

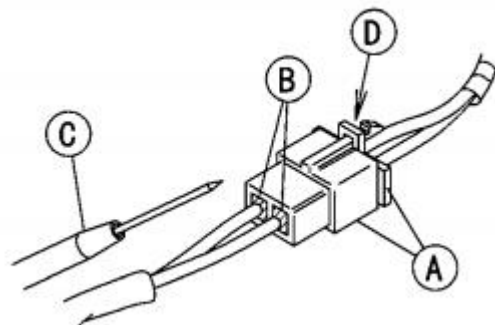
motocicletta è ancora accesa durante la manutenzione, controlli il codice di guasto.

Dopo la manutenzione, l'indicatore di allarme (LED) si spegnerà e le informazioni di avviso FI e il segnale di avviso FI non saranno visualizzati sullo strumento. Tuttavia, dato che l'ECU memorizza la cronologia dei guasti, i codici di guasto memorizzati nell'ECU non sono stati cancellati. Quando si risolvono problemi instabili, si può utilizzare il KDS (Sistema diagnostico) per visualizzare la cronologia dei guasti.

La risoluzione dei problemi del sistema EFI inizia con la determinazione del corretto collegamento dei cavi. A causa del preciso assemblaggio e della regolazione dei componenti EFI, non possono essere smontati o riparati.

- Quando si ispezionano le parti EFI, è necessario utilizzare un multimetro in grado di leggere la tensione o la resistenza con due cifre decimali.

- Il connettore del componente EFI [A] (compresa la centralina) ha un anello di tenuta impermeabile all'estremità del connettore [B]. Se si misura la tensione di ingresso o di uscita con l'adattatore plug-in che fa da ponte con l'alimentazione, è necessario utilizzare una sonda di misurazione a forma di ago [C]. Inserire la sonda del misuratore a forma di ago nell'anello di tenuta impermeabile all'estremità della spina, fino a toccare il perno.



**Strumenti speciali** - Sonda del misuratore ad ago:

Nota
<b>Inserire la sonda del misuratore a forma di ago direttamente nei piedini all'interno del connettore, per evitare cortocircuiti tra i piedini.</b>

- Assicurarsi che il punto di misurazione all'interno del connettore sia corretto, contrassegnare la posizione del blocco [D] e il colore del filo prima della misurazione. Non invertire il collegamento del multimetro!

- Fare attenzione a non provocare cortocircuiti nei fili dell'EFI o dei componenti dell'impianto elettrico a causa del contatto tra i connettori.

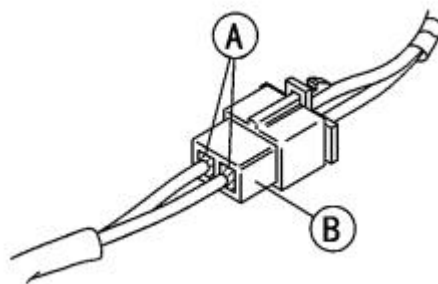
- Con l'adattatore plug-in a ponte sull'alimentazione, apra il blocco dell'interruttore e misuri la tensione.

Nota
<b>L'uso di una sonda ad ago per collegare i fili in modo errato o inverso o per provocare un</b>

**cortocircuito può danneggiare parti dell'impianto EFI o elettrico.**

○ Al termine della misurazione, smontare la sonda del misuratore ad ago e applichi del sigillante al silicone sull'anello di tenuta impermeabile [A] all'estremità del connettore [B] per evitare danni da acqua.

**Colla di fissaggio - Adesivo (colla di fissaggio siliconica):**



- Controllare lo stato della batteria prima di sostituire le parti EFI. La batteria completamente carica è un prerequisito per rilevare con precisione il sistema EFI.
- A volte un guasto coinvolge solo una parte, e in alcuni casi sono coinvolte tutte le parti. È vietato sostituire le parti difettose finché non viene determinata la causa del malfunzionamento. Se il guasto è causato da una o più parti, queste parti difettose devono essere sostituite contemporaneamente, altrimenti anche le parti appena sostituite si guasteranno rapidamente.
- Misurare la resistenza dell'avvolgimento della bobina mentre la parte EFI si sta raffreddando (temperatura interna).
- È vietato regolare o smontare il sensore della valvola a farfalla o il sensore della valvola a farfalla secondaria.
- È vietato collegare direttamente la batteria da 12 V all'iniettore di carburante. È necessario collegare una resistenza (5-7  $\Omega$ ) o una lampadina (12V×3~3,4W) in serie tra la batteria e l'iniettore di carburante.
- Le parti EFI sono state regolate e impostate con precisione. Pertanto, è necessario maneggiare con cura i pezzi EFI e non usare mai un martello per colpirli con forza o farli cadere su una superficie dura, altrimenti i pezzi si danneggiano.
- Controllare se il cablaggio e i connettori tra il connettore della centralina e la parte EFI sospettata di essere difettosa sono normali con un amperometro analogico a lancetta (strumento speciale, tester analogico, non un multimetro).

**Strumenti speciali - Multimetro:**

- Assicurarsi che i connettori del circuito siano puliti e compatti e controllare che non ci siano fili bruciati o



usurati. Fili e connettori danneggiati possono causare guasti ripetuti e un funzionamento instabile del sistema EFI.

★ Se un filo è rotto, deve essere sostituito!

● Smontare ogni connettore [A] e controllare che non ci siano corrosione, danni o sporcizia.

★ Se il connettore è corroso o sporco, pulirlo accuratamente. Se il connettore è danneggiato, lo sostituisca. Quindi collegare saldamente ciascun connettore.

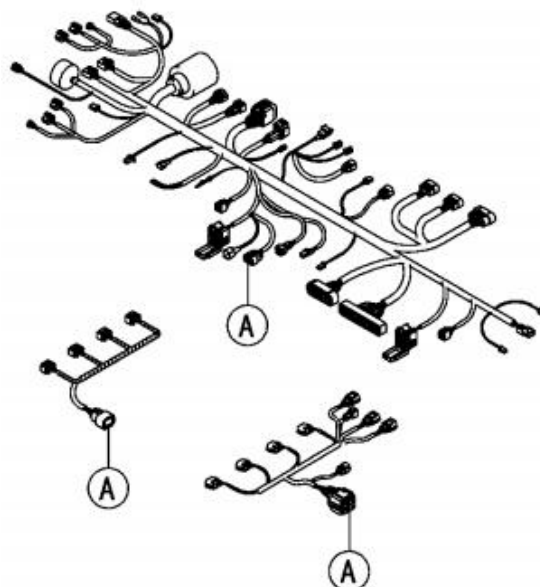
● Controllare la continuità del cablaggio.

○ Utilizzare il diagramma del circuito per identificare l'estremità del filo sospettato di essere difettoso.

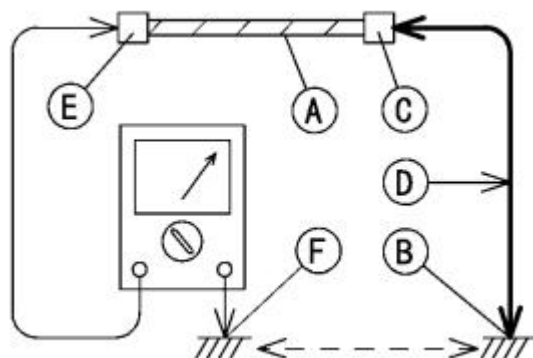
○ Collegare un multimetro tra le due estremità del filo.

○ Impostare l'intervallo del multimetro su  $\times 1\Omega$  e leggere la lettura.

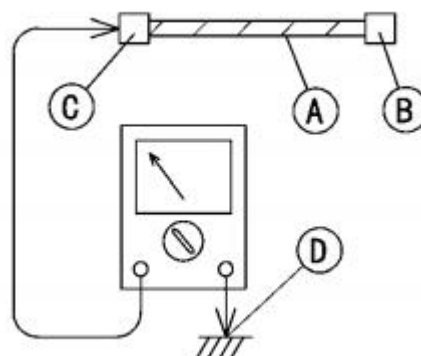
★ Se la lettura sul multimetro non è  $0\Omega$ , significa che il filo è rotto. Sostituire fili, cavi primari o secondari.



○ Se le due estremità di un cavo [A] sono molto distanti, un'estremità [C] viene messa a terra [B] e si utilizza un filo di collegamento [D] per verificare la continuità tra l'estremità del filo [E] e il filo di terra [F]. Questo metodo può verificare la continuità dei cavi più lunghi. Se il cavo è scollegato, ripararlo o sostituirlo.



○ Per verificare la presenza di un cortocircuito in un fascio di cablaggi [A], apra un'estremità [B] e controlli la continuità tra l'altra estremità [C] e il filo di terra [D]. Se la continuità è normale, il problema è un cortocircuito tra il cablaggio e il filo di terra, che deve essere riparato o sostituito.



● Ripetere il test di continuità del connettore ECU per restringere l'ambito del sospetto guasto.

★ Se non ci sono anomalie nei cablaggi e nei connettori, il passo successivo da indagare sono le parti EFI. Per prima cosa, controllare la tensione



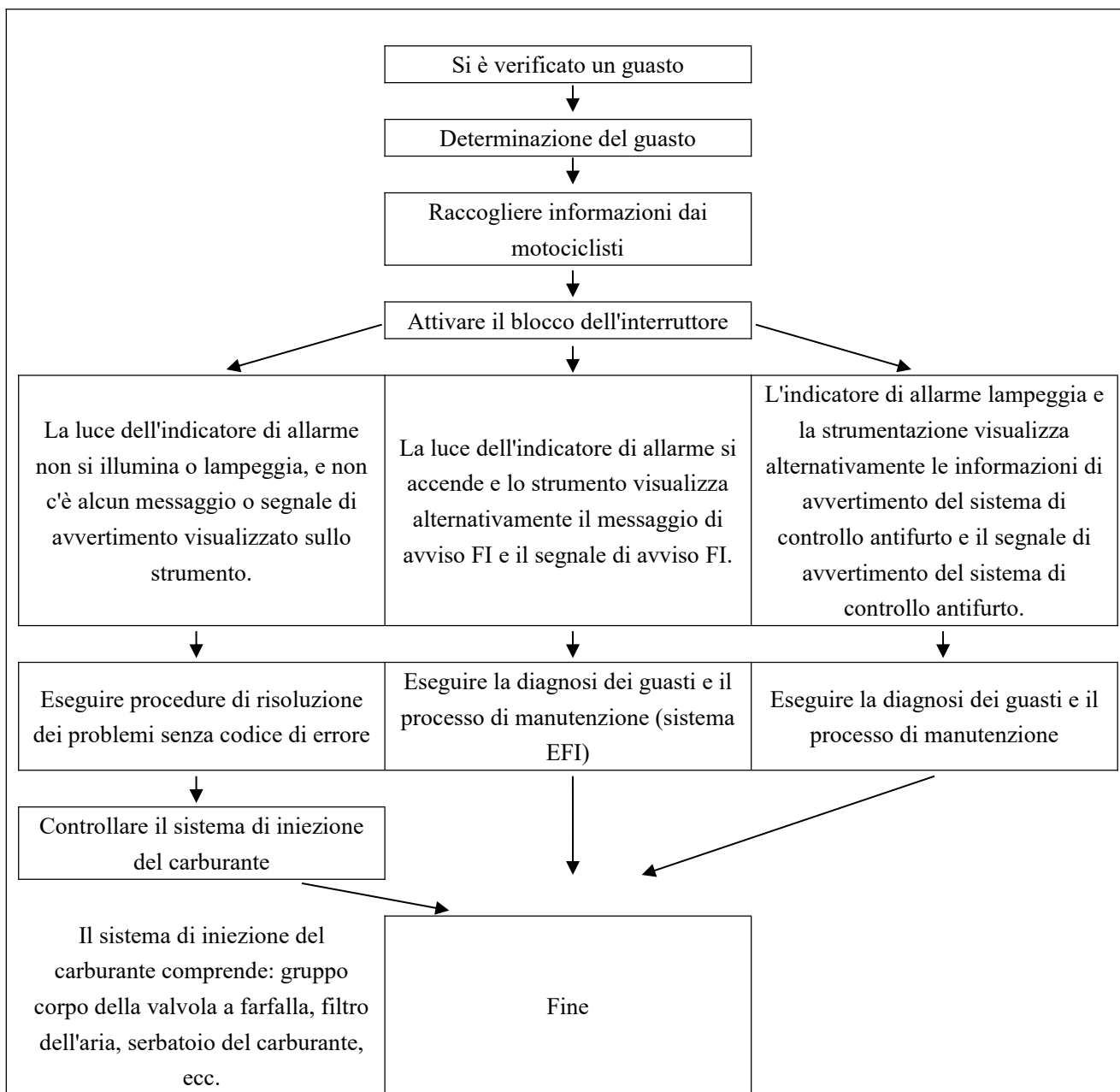
d'ingresso e la tensione di uscita dei componenti. Tuttavia, non è possibile verificare se c'è un problema con l'ECU stessa.

★ Se le parti EFI risultano anomale, devono essere sostituite!

★ Se non ci sono problemi con il cablaggio, i connettori e le parti EFI, sostituisca il sistema ECU.

○ Dopo l'ispezione, si assicuri di collegare tutti i connettori elettrici EFI. Non aprire il blocco dell'interruttore finché il connettore elettrico EFI e il connettore del sistema di accensione non sono collegati correttamente! Altrimenti, l'ECU scriverà il codice di guasto "circuito aperto" nella sua memoria.

## Diagramma di flusso della diagnosi EFI



### Domande da porre ai motociclisti

- La risposta di ogni motociclista al malfunzionamento è diversa, quindi è necessario confermare il tipo di problema che il motociclista sta incontrando.
- Assicurarsi di confermare con il motociclista l'ambiente e le altre condizioni in cui si è verificato il problema, al fine di riprodurre il guasto.
- La forma standard del processo di diagnosi dei guasti è in grado di rilevare ogni fonte di guasto, prevenire le omissioni di guasto e determinare se si tratta di un guasto dell'iniezione elettronica o di un guasto meccanico del motore.



### Tabella diagnostica di esempio

<b>Nome al motociclista:</b>	<b>Numero di registrazione (numero di targa):</b>	<b>Anno di prima immatricolazione:</b>
<b>Modello:</b>	<b>Numero del motore:</b>	<b>Numero telaio:</b>
<b>Data del guasto:</b>		<b>Chilometraggio:</b>
<b>Ambiente in caso di guasto</b>		
<b>Meteo</b>	<input type="checkbox"/> Soleggiato <input type="checkbox"/> Nuvoloso <input type="checkbox"/> Pioggia <input type="checkbox"/> Nevoso <input type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Altro:	
<b>Temperatura</b>	<input type="checkbox"/> Molto caldo <input type="checkbox"/> Caldo <input type="checkbox"/> Freddo <input type="checkbox"/> Molto freddo <input type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Altro:	
<b>Frequenza dei guasti</b>	<input type="checkbox"/> Si verifica per molto tempo <input type="checkbox"/> Si verifica frequentemente <input type="checkbox"/> Si verifica solo una volta	
<b>Condizione stradale</b>	<input type="checkbox"/> Strada <input type="checkbox"/> Autostrada <input type="checkbox"/> Strada di montagna ( <input type="checkbox"/> In salita, <input type="checkbox"/> In discesa) <input type="checkbox"/> Strada accidentata <input type="checkbox"/> Strada sterrata	
<b>Altitudine</b>	<input type="checkbox"/> Normale <input type="checkbox"/> Alta quota (circa 1000 metri o più)	
<b>Stato della motocicletta quando si verifica il guasto.</b>		
<b>Indicatore luminoso di allarme (LED)</b>	<input type="checkbox"/> Dura per circa 3 secondi dopo l'apertura del blocco dell'interruttore e il messaggio di avvertimento FI e il segnale di avvertimento FI (guasto del sistema EFI) vengono visualizzati alternativamente sulla strumentazione.	
	<input type="checkbox"/> Dopo l'apertura della serratura elettrica per 3 secondi, l'FI lampeggia e il messaggio di avvertimento del sistema antifurto e il logo vengono visualizzati sullo schermo LCD (malfunzionamento del sistema di controllo antifurto).	
	<input type="checkbox"/> Dopo 3 secondi dall'apertura del blocco dell'interruttore, la luce dell'allarme si spegne.	
<b>Difficoltà di avvio</b>	<input type="checkbox"/> Motore di avviamento non ruota.	
	<input type="checkbox"/> Il motore di avviamento ruota, ma il motore non si avvia.	
	<input type="checkbox"/> Sia il motore di avviamento che il motore non si sono avviati.	
	<input type="checkbox"/> Nessuna alimentazione di carburante ( <input type="checkbox"/> Mancanza di carburante nel serbatoio del carburante, <input type="checkbox"/> Nessun rumore di pompa del carburante in funzione).	
	<input type="checkbox"/> Allagamento del cilindro (non aprire la valvola a farfalla durante l'avvio per evitare di allagare il cilindro).	
	<input type="checkbox"/> La candela non si accende. <input type="checkbox"/> Altro	
<b>Motore arrestato</b>	<input type="checkbox"/> Spegner il motore non appena viene avviato.	
	<input type="checkbox"/> Spegner il motore quando l'acceleratore è aperto.	
	<input type="checkbox"/> Spegner il motore quando l'acceleratore è chiuso.	
	<input type="checkbox"/> La motocicletta si blocca durante la marcia.	
	<input type="checkbox"/> Spegner la motocicletta quando si ferma.	
	<input type="checkbox"/> Spegner il motore quando si guida a velocità costante. <input type="checkbox"/> Altro	
<b>Funzionamento anomalo a bassa velocità</b>	<input type="checkbox"/> Bassa velocità del minimo <input type="checkbox"/> Alta velocità del minimo <input type="checkbox"/> Velocità del minimo instabile	
	<input type="checkbox"/> Bassa tensione della batteria (test dopo la carica).	
	<input type="checkbox"/> La candela è allentata (serrare la candela).	
	<input type="checkbox"/> Le candele sono sporche, rotte o hanno distanze errate (corrette).	
	<input type="checkbox"/> Rinvenimento.	
	<input type="checkbox"/> Il motore emette un suono di sparo.	
	<input type="checkbox"/> Sensazione di soffocamento durante l'accelerazione.	
	<input type="checkbox"/> La viscosità dell'olio è troppo alta.	
	<input type="checkbox"/> Trascinamento del freno.	
	<input type="checkbox"/> Surriscaldamento del motore. <input type="checkbox"/> Frizione slitta. <input type="checkbox"/> Altro	
<b>Debolezza dell'accelerazione</b>	<input type="checkbox"/> La candela è allentata (serrare la candela).	
	<input type="checkbox"/> Le candele sono sporche, danneggiate o hanno distanze errate (corrette).	
	<input type="checkbox"/> Modello di candela sbagliato (sostituzione).	
	<input type="checkbox"/> Deflagrazione (olio scadente o sbagliato, sostituire con benzina ad alto numero di ottani).	
	<input type="checkbox"/> Trascinamento del freno.	
	<input type="checkbox"/> Frizione slitta.	
	<input type="checkbox"/> Surriscaldamento del motore.	
	<input type="checkbox"/> C'è troppo olio motore. <input type="checkbox"/> La viscosità dell'olio è troppo alta. <input type="checkbox"/> Altro	

**Tabella dei codici di errore MT05.B**

NO.	Nome dell'apparecchiatura	Descrizione del problema	Codice di errore	
1	Sensore di posizione dell'albero a gomiti	Segnale dell'albero a gomito anomalo	P0335	
2	Sensore di temperatura del motore	Cortocircuito verso l'alimentazione	P0118	
		Cortocircuito verso terra	P0117	
		Circuito aperto	P0118	
		Oltre la gamma massima	P0116	
		Segnale bloccato	P0119	
3	Sensore di temperatura di aspirazione dell'aria	Cortocircuito verso l'alimentazione	P0113	
		Cortocircuito verso terra	P0112	
		Circuito aperto	P0113	
		Oltre la gamma massima	P0111	
		Segnale bloccato	P0114	
4	Sensore di pressione dell'aria aspirata dell'aria	Cortocircuito verso l'alimentazione	P0108	
		Cortocircuito verso terra	P0107	
		Circuito aperto	P0108	
		Oltre la gamma massima	P0106	
		Segnale bloccato	P0109	
5	Sensore di posizione della valvola dell'acceleratore	Cortocircuito verso l'alimentazione	P0123	
		Cortocircuito verso terra	P0122	
		Circuito aperto	P0122	
		Oltre la gamma massima	P0121	
		Segnale bloccato	P0124	
6	Valvola di controllo minimo (motore passo-passo per il controllo dell'Idle)	Cortocircuito verso l'alimentazione	P0509	
		Cortocircuito verso terra	P0508	
		Circuito aperto	P0505	
7	Pompa del carburante	Cortocircuito verso l'alimentazione	P0629	
		Cortocircuito verso terra	P0627	
		Circuito aperto	P0627	
8	Elettrovalvola per bombole di carbonio	Cortocircuito verso l'alimentazione	P0459	
		Cortocircuito verso terra	P0458	
		Circuito aperto	P0444	
9	Bobina di accensione cilindro 1	Cortocircuito verso l'alimentazione	P2301	
		Cortocircuito verso terra	P2300	
		Circuito aperto	P2300	
10	Iniettore cilindro 1	Cortocircuito verso l'alimentazione	P0262	
		Cortocircuito verso terra	P0261	
		Circuito aperto	P0201	
11	Riscaldatore sonda lambda cilindro 1	Cortocircuito verso l'alimentazione	P0032	
		Cortocircuito verso terra	P0031	
		Circuito aperto	P0030	



12	Segnale sonda lambda cilindro 1	Cortocircuito verso l'alimentazione	P0132	
		Cortocircuito verso terra	P0131	
		Circuito aperto	P0134	
13	Bobina di accensione cilindro 2	Cortocircuito verso l'alimentazione	P2304	
		Cortocircuito verso terra	P2303	
		Circuito aperto	P2303	
14	Iniettore cilindro 2	Cortocircuito verso l'alimentazione	P0265	
		Cortocircuito verso terra	P0264	
		Circuito aperto	P0202	
15	Riscaldatore sonda lambda cilindro 2	Cortocircuito verso l'alimentazione	P0052	
		Cortocircuito verso terra	P0051	
		Circuito aperto	P0050	
16	Segnale sonda lambda cilindro 2	Cortocircuito verso l'alimentazione	P0152	
		Cortocircuito verso terra	P0151	
		Circuito aperto	P0154	

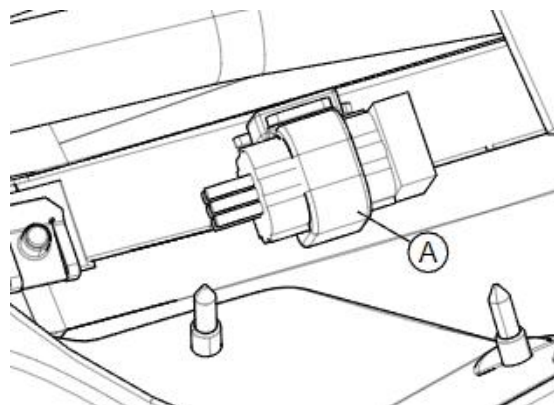
## Utilizzo di uno strumento diagnostico per diagnosticare i guasti

- Strumento diagnostico



- Metodo di funzionamento:

- a) Trovare l'interfaccia diagnostica per i 6 fori sulla motocicletta [A];



- b) Collegare il cavo di collegamento all'interfaccia dello strumento diagnostico.
- c) Aprire la chiave per la diagnosi;

### Avvertenza

- ◇ Lo strumento diagnostico XCM-PT100X è uno strumento di alta precisione che deve evitare urti e vibrazioni;
- ◇ Se lo strumento non funziona correttamente o il display è instabile alla prima accensione, scollegi il cavo di alimentazione e riprovi;
- ◇ Si prega di assicurarsi che il connettore sia sempre fissato all'interno del connettore diagnostico;
- ◇ È severamente vietato testare i segnali



**elettrici che superano il valore limite;**

- ✧ **È severamente vietato alla motociclista di utilizzare questo strumento durante la guida;**
- ✧ **Condizioni di utilizzo e conservazione:**
  - Temperatura ambiente: 0~50 gradi Celsius**
  - Umidità relativa: inferiore al 90%**



## Metodi comuni di risoluzione dei problemi per i sistemi di iniezione elettronica

### Strumenti di riparazione

- a) Smontaggio e assemblaggio dei componenti del sistema di controllo elettronico: strumenti di smontaggio comunemente utilizzati per i componenti meccanici dei veicoli.
- b) Circuito del sistema di controllo elettronico e segnale elettrico del sistema: multimetro digitale (con segnale acustico)
- c) Diagnosi dei guasti del sistema di controllo elettronico e rilevamento delle condizioni di funzionamento del motore
  - Strumento di diagnosi dei guasti del sistema di controllo elettronico (consigliato)
  - Software di diagnosi dei guasti (PCHUD) e cablaggio dell'interfaccia (disponibile se le condizioni lo consentono)
- d) Tabella dei codici di guasto del sistema di controllo elettronico (uso di emergenza)
- e) Manometro del carburante, intervallo 0~300kPa



### Il flusso di dati di funzionamento del motore visualizzato sullo strumento di diagnostica

- Utilizzare il flusso di dati di funzionamento del motore visualizzato sullo strumento diagnostico per analizzare e determinare i guasti del motore.

#### Prima fase

- Cavo di cablaggio del motore e tubazione del vuoto: possono influire sul controllo del flusso d'aria e dell'alimentazione del carburante da parte del sistema.
- Controllare che il sensore di ossigeno sia installato correttamente: potrebbe influenzare il giudizio del sistema sul rapporto aria-carburante.
- Luce di segnalazione di guasto del motore: influisce sull'allarme del sistema per i guasti.
- Tensione della batteria: determinare se la batteria ha una potenza sufficiente
- Secondo l'esperienza, determinare se i valori visualizzati del sensore della temperatura del refrigerante, del sensore della temperatura di aspirazione, del sensore della pressione assoluta del collettore di aspirazione e del sensore dell'ossigeno sono normali.
- Campo di lavoro del sensore di posizione valvola dell'acceleratore: la mancata apertura o chiusura completa può influire sulle prestazioni del motore e su alcune funzioni del sistema.

#### Seconda fase

- Determinare se l'alimentazione elettrica della centralina è disattivata: dopo aver spento l'interruttore a chiave, la comunicazione tra lo strumento diagnostico e il sistema viene interrotta.

#### Terza fase

- Temperatura del liquido di raffreddamento e circolazione del liquido di raffreddamento - indica se il termostato funziona correttamente.
- Tensione della batteria: indica se il generatore funziona correttamente.
- ★ Troppo alto: possibile malfunzionamento del regolatore del generatore;



- ★ Tensione della batteria: determinare se la batteria ha una potenza sufficiente
- Pressione del collettore di aspirazione: può indicare se ci sono perdite d'aria e problemi di gioco delle valvole nell'aria di aspirazione.
- ★ Distanza eccessiva tra le valvole: Questo valore è troppo alto e può compromettere le prestazioni del motore e ridurre notevolmente la durata del sensore di ossigeno e del catalizzatore a tre vie a causa dell'apertura prematura della valvola di scarico e dell'aumento della temperatura dei gas di scarico;
- ★ Distanza eccessiva tra le valvole: questo può causare una bassa pressione del collettore di aspirazione, che influisce sul giudizio del sistema sullo stato di funzionamento del motore e provoca un regime di minimo anomalo durante la guida a caldo.
- ☆ Inoltre, se il sistema di scarico è bloccato, ad esempio a causa di corpi estranei nel tubo di scarico, di un elevato consumo di olio motore che causa il blocco del catalizzatore a tre vie e di un blocco dovuto alla rottura interna del catalizzatore a tre vie, questo valore sarà troppo alto.
- Numero di cicli per il valore del sensore di ossigeno: se il numero di cicli è troppo basso, indica che il sensore di ossigeno è guasto.

### Metodi concisi di risoluzione dei problemi

- Quando si ripara il sistema di iniezione elettronica, si prega di seguire la sequenza di passi sotto riportata. Se il guasto viene risolto in una fase, le fasi successive possono essere interrotte. Quindi utilizzare un dispositivo di diagnostica per controllare e accettare secondo l'articolo 14.4.2 e cancellare il codice di guasto.
- Quando si utilizza lo strumento diagnostico, la tensione della batteria non deve essere inferiore a 8,5 volt.

### Uso e manutenzione quotidiani

- La benzina deve essere di qualità 92 o 95 senza piombo.
- L'ECU ha una funzione antiumidità, ma non è consentito utilizzare una pistola ad acqua ad alta pressione per sciacquare il suo guscio.
- Sostituire il filtro della benzina ogni 7000~10000 km.
- In normali condizioni d'uso, pulire il corpo della valvola a farfalla ogni 10,000 chilometri o 1 anno.

### Fenomeno di guasto: impossibile avviare

- Portare il commutatore di accensione in posizione "ON" e verificare se la spia di avaria motore è accesa.

Se non si accende:	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Controllare il fusibile e il cavo di messa a terra</li> <li>◆ Controllare che la spina dell'ECU sia collegata saldamente</li> <li>◆ Lo strumento diagnostico può essere utilizzato anche per eseguire la funzione di ispezione del meccanismo per verificare se la luce e il circuito sono normali.</li> <li>◆ Controllare e riparare la lampadina e il relativo cavo</li> <li>◆ Utilizzo di un'altra ECU per determinare</li> </ul>
Se può accendersi:	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Collegare lo strumento di diagnostica alla presa di diagnostica del sistema</li> </ul>

- Se lo strumento di diagnostica è in grado di comunicare con il sistema

Se non è possibile:	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Controllare il fusibile e il cavo di messa a terra</li> <li>◆ Controllare che la spina dell'ECU sia collegata saldamente</li> <li>◆ Controllare se lo strumento di diagnostica funziona correttamente su un'altra motocicletta normale.</li> <li>◆ Utilizzo di un'altra ECU per determinare</li> </ul>
Se è possibile:	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Quindi, risolvere i problemi secondo il guasto indicato dallo strumento di diagnostica.</li> </ul>

- Controllare il guasto del sistema di accensione: controllare se la candela si accende normalmente

Se non è possibile:	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Controllare se il cavo dell'alta tensione e la candela sono collegati saldamente o se sono danneggiati.</li> </ul>
---------------------	---



	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Utilizzare un altro gruppo bobina di accensione per determinare</li> <li>◆ Utilizzo di un'altra ECU per determinare</li> </ul>
Se è possibile:	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Controllare che il cavo dell'alta tensione sia collegato correttamente alla bobina di accensione e alla candela.</li> </ul>

○ Controllare i guasti al sistema di alimentazione del carburante

☆ Controllare se la pompa del carburante funziona: controllare che il suono della pompa del carburante sia udibile vicino al serbatoio quando si avvia il motore.

Impossibile funzionare:	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Controllare se il relè della pompa del carburante funziona correttamente</li> <li>◆ Controllare se il collegamento e il funzionamento del sensore di posizione dell'albero a gomiti sono normali.</li> <li>◆ Utilizzo di un'altra ECU per determinare</li> <li>◆ Controllare il cavo della pompa del carburante</li> </ul>
Possibilità di funzionare:	1) Controllare se la pressione di alimentazione del carburante è superiore a 220 Kpa.
	2) Mancanza di pressione: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Controllare se l'olio nel serbatoio del carburante è sufficiente.</li> <li>◆ Controllare se il filtro della benzina deve essere sostituito (nota: il filtro della benzina dedicato all'iniezione elettronica deve essere sostituito ogni 7000~10,000 km).</li> <li>◆ Controllare se i tubi di alimentazione e di ritorno dell'olio sono danneggiati.</li> </ul>
	3) La pressione è normale: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Controllare che il circuito di controllo dell'ugello non presenti anomalie.</li> <li>◆ Controllare se l'ugello dell'olio deve essere pulito</li> </ul>

○ Determinare se il cilindro è allagato

Se sì:	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Aprire completamente l'acceleratore, accendere il motorino di avviamento e, dopo qualche secondo, il motore dovrebbe dare segni di funzionamento.</li> </ul>
--------	---

○ Controllare se la distanza del sensore di posizione dell'albero a gomiti è eccessiva.

**Fenomeno di guasto: impossibile avviare e accompagnare il rinvenimento**

○ Controllare se il cavo ad alta tensione della bobina di accensione è allentato.

○ Controllare se la fasatura dentata è allentata.

**Fenomeno di guasto: velocità del minimo instabile**

Sistema di controllo del minimo:	Controllare se il bullone del dolore del lato del minimo è girato troppo grande o troppo piccolo, di solito 2 giri.
Sistema di alimentazione del carburante:	Controllare se ci sono perdite d'olio nell'oleodotto.

**Fenomeno di guasto: velocità del minimo troppo alta o troppo bassa (il regime del minimo non corrisponde chiaramente al regime del minimo target)**

Velocità del minimo eccessiva:	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Quando la temperatura dell'acqua scende al di sotto dei 68 gradi, il sistema aumenta la velocità del minimo per accelerare il processo di riscaldamento; si tratta di un fenomeno normale.</li> <li>◆ Controllare se il foro del bypass del minimo è girato troppo grande</li> <li>◆ Controllare il gioco delle valvole, soprattutto se il gioco della valvola di scarico è eccessivo.</li> </ul>
Velocità del	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Controllare la quantità di carburante nel serbatoio, il filtro del carburante, la pressione del</li> </ul>



minimo bassa:	circuito dell'olio e l'ugello. ◆ Controllare se il foro del bypass del minimo è troppo piccolo ◆ Controllare la distanza tra le valvole per verificare se il gioco è troppo piccolo.
------------------	--

**Fenomeno di guasto: velocità del minimo instabile accompagnata da decelerazione e spegnimento**

- Controllare il gioco della valvola dell'aria
- Controllare se il foro di bypass del minimo e il corpo farfallato sono troppo sporchi

**Fenomeno di guasto: debolezza dell'accelerazione**

- Se i parametri sono normali durante il funzionamento al minimo e in alto;
- Controllare la quantità di carburante nel serbatoio e nel filtro del carburante;
- Controllare se il sistema di scarico è bloccato, ad esempio se il convertitore catalitico a tre vie è bloccato a causa di olio bruciato o di schiacciamento;
- Controllare la pressione della linea dell'olio e l'ugello dell'olio.
- Controllare se la luce di guasto è accesa e se è dovuta alla normale accensione di un solo cilindro.

**Fenomeno di guasto: leggero fenomeno di incendio**

- Controllare se la distanza tra le candele è conforme alle specifiche di 0,7 ~0,8 mm.

**Fenomeno di guasto: la luce di guasto è accesa, ma il codice di guasto non corrisponde al guasto**

- Il problema potrebbe essere dovuto a un collegamento errato del cavo di terra del sistema. Ricollegare il cavo di terra, scollegare il cavo di alimentazione della batteria per 3 minuti, quindi collegarlo e avviare il motore.

**Fenomeno di guasto: consumo di carburante anormalmente elevato**

- Controllare che i sensori di ossigeno di entrambi i cilindri siano installati correttamente. Se sono allentati, i sensori di ossigeno possono erroneamente determinare che la combustione nel cilindro è magra, il che aumenta il consumo di carburante e porta a un consumo di carburante anormalmente alto.
- Dopo aver verificato che i componenti meccanici e il sensore di ossigeno del motore siano in condizioni normali, far girare il motore per osservare la lettura del sensore di ossigeno. Se la lettura rimane superiore a 500 mV alla normale temperatura dell'acqua, controllare se l'iniettore del carburante perde olio.

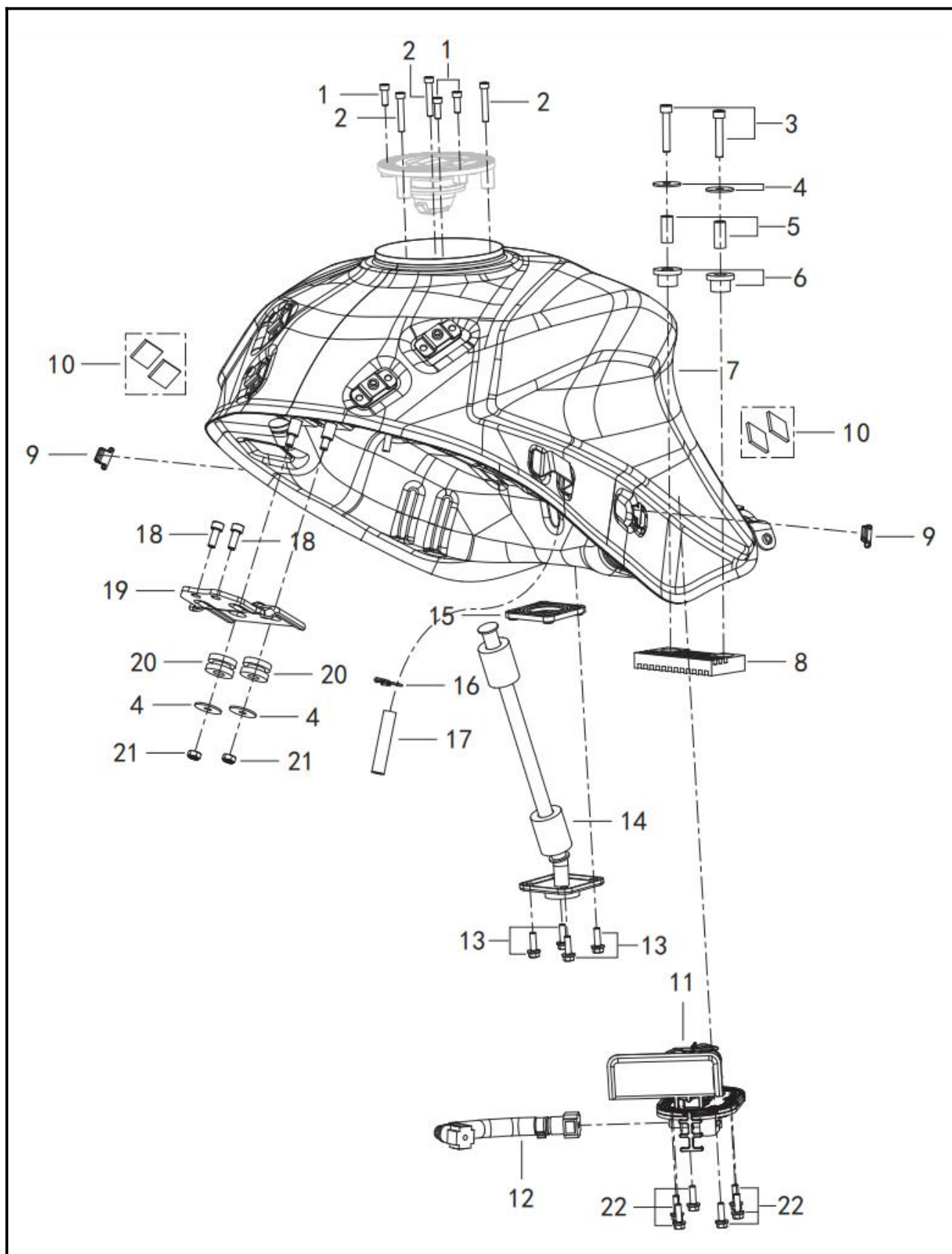
**Precauzioni**

- **La maggior parte delle parti di iniezione elettrica non può essere riparata. Dopo aver verificato che le parti sono danneggiate, vengono generalmente sostituite.**
- **Quando avvia il motore, non aziona alcun meccanismo sul motore (compreso l'acceleratore, avviando senza tirare l'acceleratore).**
- **Se la luce di guasto del motore si accende durante il funzionamento del motore, è importante identificare rapidamente la causa ed eliminarla.**
- **Non utilizzare benzina con piombo, poiché il piombo può danneggiare i sensori di ossigeno e le marmitte catalitiche a tre vie.**
- **Quando il consumo di olio motore è anomalo, è necessario risolverlo il prima possibile. Alcune sostanze presenti nell'olio motore possono anche danneggiare il sensore di ossigeno e il convertitore catalitico a tre vie.**
- **La distanza tra le valvole non deve essere troppo piccola. Se lo scarico non è ben chiuso, la temperatura dei gas di scarico sarà troppo alta e la durata del convertitore catalitico a tre vie si ridurrà.**
- **Quando la temperatura è inferiore a 10 °C e la motocicletta e il motore funzionano a bassa velocità per molto tempo, è possibile che si verifichino depositi di carbonio e nero nel tubo di scarico, un fenomeno normale. Dopo aver funzionato ad alta velocità per un periodo di tempo, verrà eliminato o verranno adottate misure appropriate per mantenere la temperatura del liquido di raffreddamento del motore entro l'intervallo di temperatura specificato.**



## Serbatoio del carburante

### Vista esplosa del serbatoio del carburante





Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M5×14	3	6	0,6	
2	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M5×30	3	6	0,6	
3	Vite a flangia lobulare esagonale M6 × 35	2	10	1,0	
4	Rondella di montaggio del serbatoio	4	—	—	
5	Boccola di montaggio del serbatoio.	2	—	—	
6	Manicotto in gomma	2	—	—	R
7	Componente del serbatoio del carburante	1	—	—	
8	Piastra di appoggio del serbatoio del carburante	1	—	—	R
9	Guarnizione del serbatoio	2	—	—	R
10	Nastro adesivo 3M	4	—	—	
11	Gruppo pompa di carburante	1	—	—	
12	Gruppo tubo olio ad alta pressione I	1	—	—	R
13	Bullone flangiato esagonale a forma di fiore concavo M5×16	4	6	0,6	
14	Sensore del livello dell'olio	1	—	—	
15	Anello di tenuta del sensore del livello dell'olio	1	—	—	R
16	Morsetto in cavo d'acciaio Φ10,5	1	—	—	
17	Tubo dell'olio 11x7	1	—	—	
18	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M6×16	2	10	1,0	
19	Piastra di montaggio anteriore del serbatoio del carburante	1	—	—	
20	Rondella di montaggio anteriore del serbatoio del carburante	2	—	—	R
21	Dado M6× 1	2	10	1,0	
22	Bullone flangiato esagonale a forma di fiore concavo M5×16	6	3~4	0,3~0,4	S

S: Seguire la sequenza di serraggio specificata.

R: Pezzi di ricambio

## Serbatoio del carburante

Smontare il serbatoio del carburante.

### Avvertenza

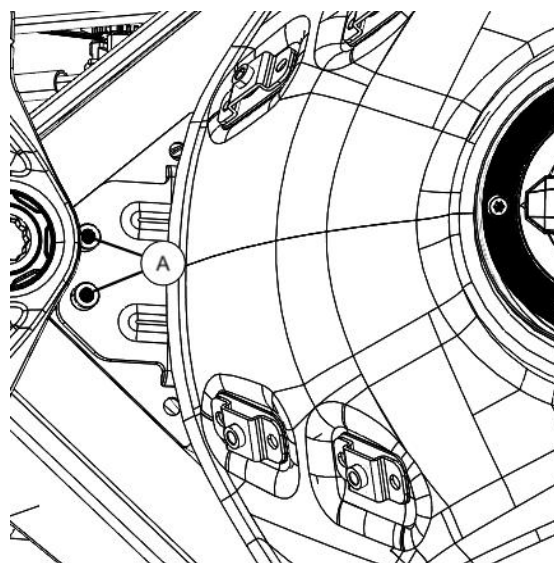
**Il carburante è estremamente infiammabile e in alcuni casi può addirittura esplodere. Pertanto, è necessario assicurarsi che le operazioni di cui sopra siano eseguite in un'area ben ventilata e che sia severamente vietata qualsiasi fonte di accensione o scintilla, compresi i dispositivi con spie luminose. Vietato fumare! Disattivare il blocco dell'interruttore! Scollegare l'elettrodo negativo della batteria (-).**

**Per evitare scintille, il serbatoio del carburante non deve essere rimosso quando il motore è ancora caldo. Deve attendere che il motore si raffreddi prima di rimuoverlo.**

**Per ridurre al minimo la quantità di carburante versato, il carburante nel serbatoio viene estratto quando il motore si raffredda.**

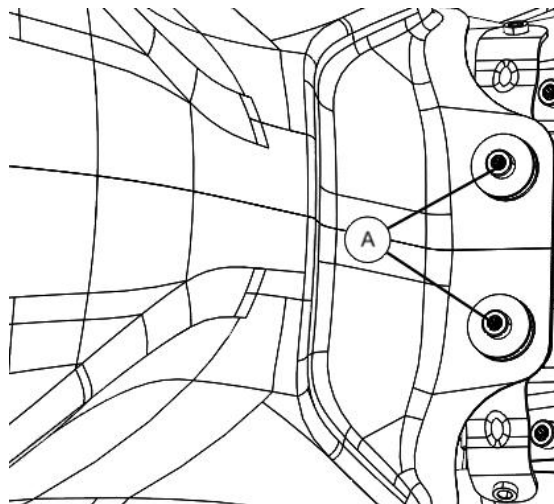
**Se si verifica una fuoriuscita di carburante, è necessario eliminarla immediatamente e accuratamente.**

- Disattivare il blocco dell'interruttore.
- Smontare il cuscino del sedile (vedere "Telaio" - "Smontare il cuscino del sedile" per i dettagli).
- Rimuovere la protezione del serbatoio del carburante (vedere "Telaio" - "Rimozione della protezione del serbatoio del carburante")
- Smontare il bullone di fissaggio anteriori [A] del serbatoio carburante.

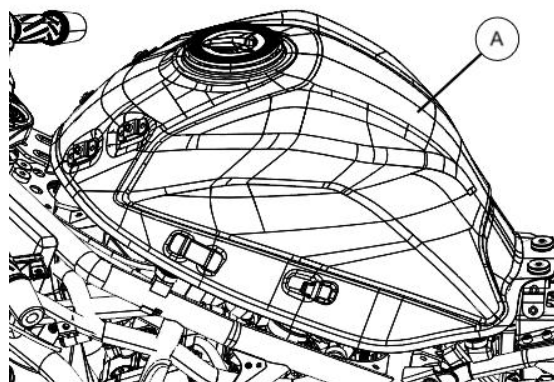




- Smontare il bullone di fissaggio posizione[A] del serbatoio carburante.



- Sollevare il gruppo del serbatoio del carburante[A].



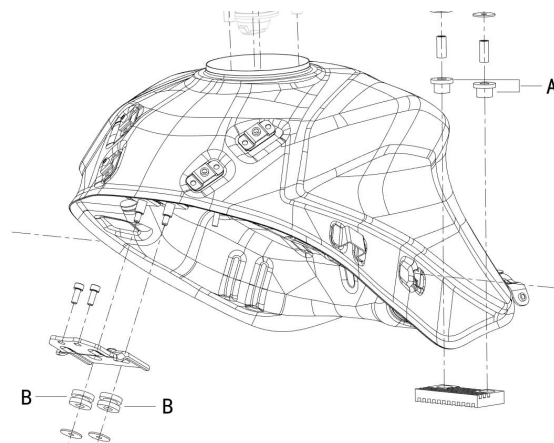
- Smantellare

Manicotto in gomma[A].

Guarnizione di montaggio anteriore del serbatoio [B].

- Verificare la guarnizione e la guarnizione di montaggio anteriore del serbatoio.

★ Se la guarnizione e la guarnizione di montaggio anteriore del serbatoio sono danneggiate o gonfie, devono essere sostituite!

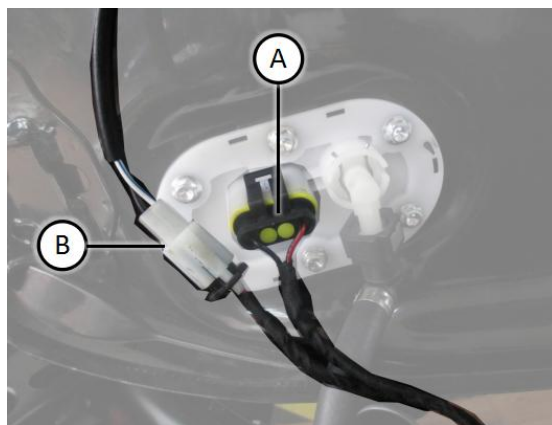




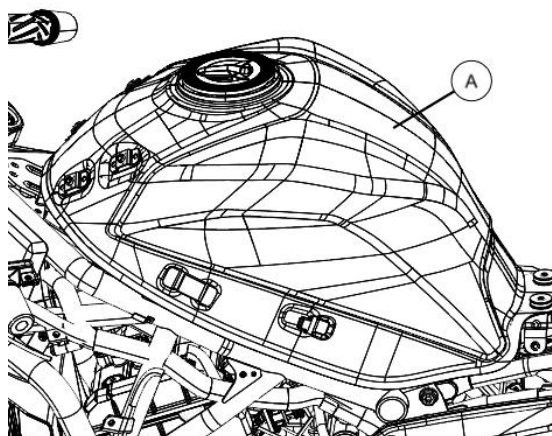
- Disconnetti:

Connettore della pompa del carburante [A]

Sensore di livello dell'olio connettore [B]

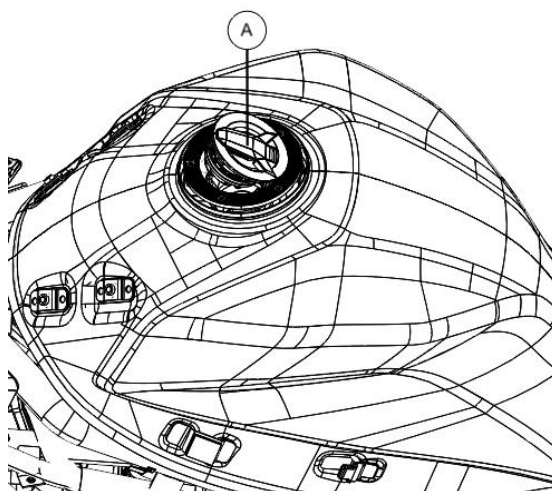


- Ruotare delicatamente indietro l'insieme del serbatoio di carburante [A].



- Aprire il tappo del serbatoio del carburante [A] e ridurre la pressione dell'olio all'interno del serbatoio.

- Quando smonta il serbatoio del carburante, tenga aperto il coperchio del serbatoio per ridurre la pressione dell'olio all'interno del serbatoio e quindi ridurre il traboccamento del carburante.

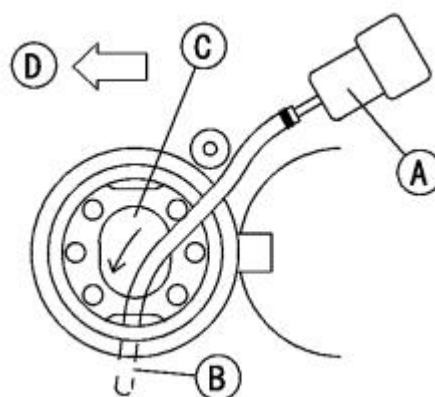


- Utilizzare una pompa elettrica disponibile in commercio [A] per estrarre il carburante dal serbatoio.

- Per inserire agevolmente il tubo flessibile, utilizzi un tubo flessibile di plastica morbido [B] come tubo flessibile di interfaccia della pompa del carburante.

- Inserire il tubo flessibile nel serbatoio del carburante dal bocchettone di rifornimento ed estrarre il carburante.

Parte anteriore [D]

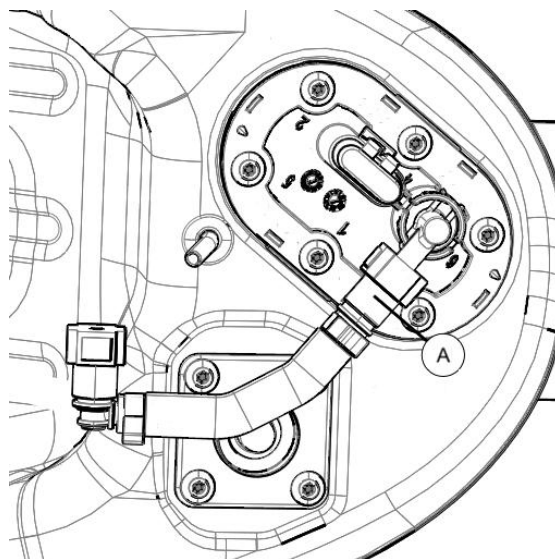


**Avvertenza**

**Non scaricare completamente il carburante nel**

**serbatoio; fai attenzione che il carburante rimanente fuoriesca!**

- Sollevare il gruppo del serbatoio del carburante.
- Si ricordi di mettere un panno intorno al giunto del tubo del carburante [A].

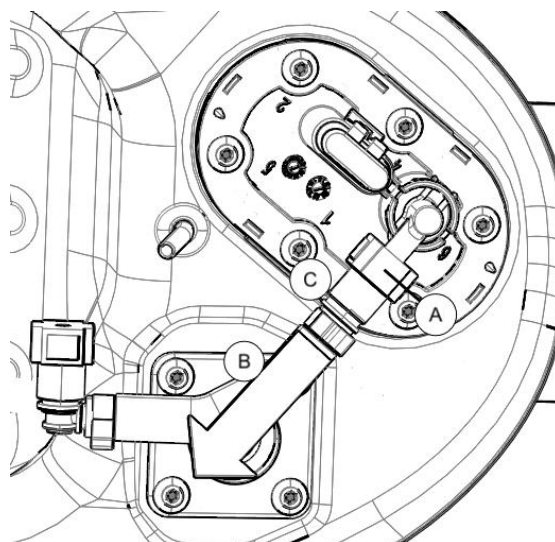


- Premere verso il basso il fermo del connettore [A].
- Tirare il giunto [C] nella direzione indicata [B].
- Smontare il gruppo del tubo del carburante dal serbatoio.

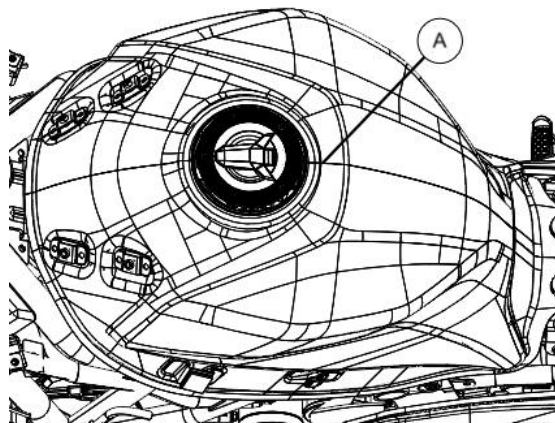
**⚠ Avvertenza**

**Se si verifica una fuoriuscita di carburante, è necessario eliminarla immediatamente e accuratamente.**

**Quando si scollega il tubo del carburante, il carburante trabocca dal tubo del carburante. Pertanto, è necessario coprire il giunto del tubo flessibile con un panno pulito da officina per evitare che il carburante trabocchi.**

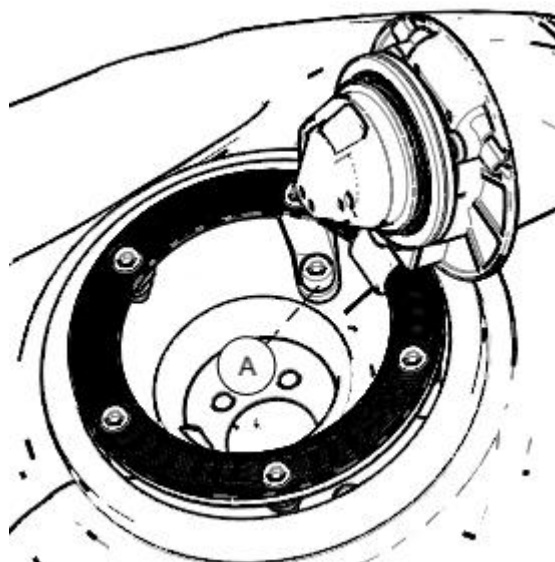


- Chiudere il tappo del serbatoio del carburante.
- Smontare il serbatoio del carburante [A] e posizionarlo su una superficie piana.
  - Non applicare carico al tubo di mandata carburante della pompa del carburante.

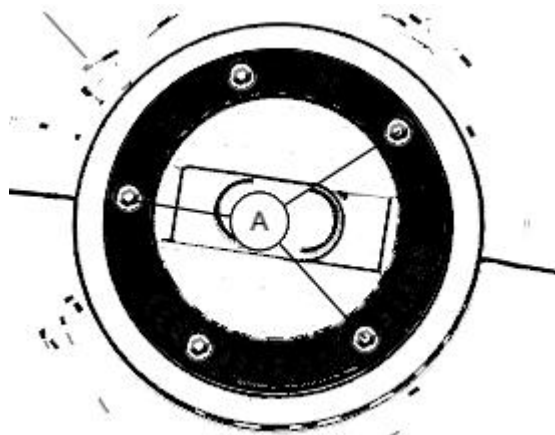




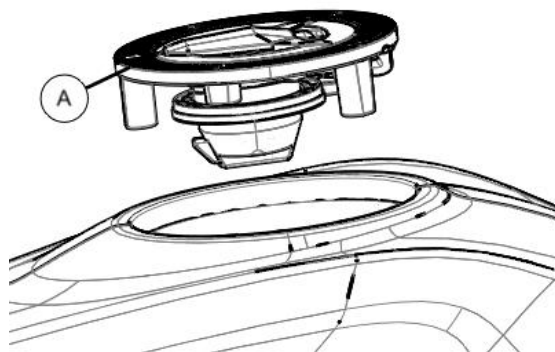
- Aprire la serratura del serbatoio del carburante e rimuovere le viti di fissaggio [A].



- Rimuovere le tre viti di fissaggio [A].



- Rimuovere la serratura del serbatoio del carburante [A].



- Smantellare

Manicotto in gomma [A].

Piastra di appoggio del serbatoio [B].

- Controllare la guaina in gomma e la piastra di appoggio del serbatoio.

- ★ Se si riscontra che la guaina in gomma o la piastra di appoggio del serbatoio di carburante sono rotte o gonfie, devono essere sostituite!

- Rimuovere il manicotto in gomma del serbatoio dell'olio [A].

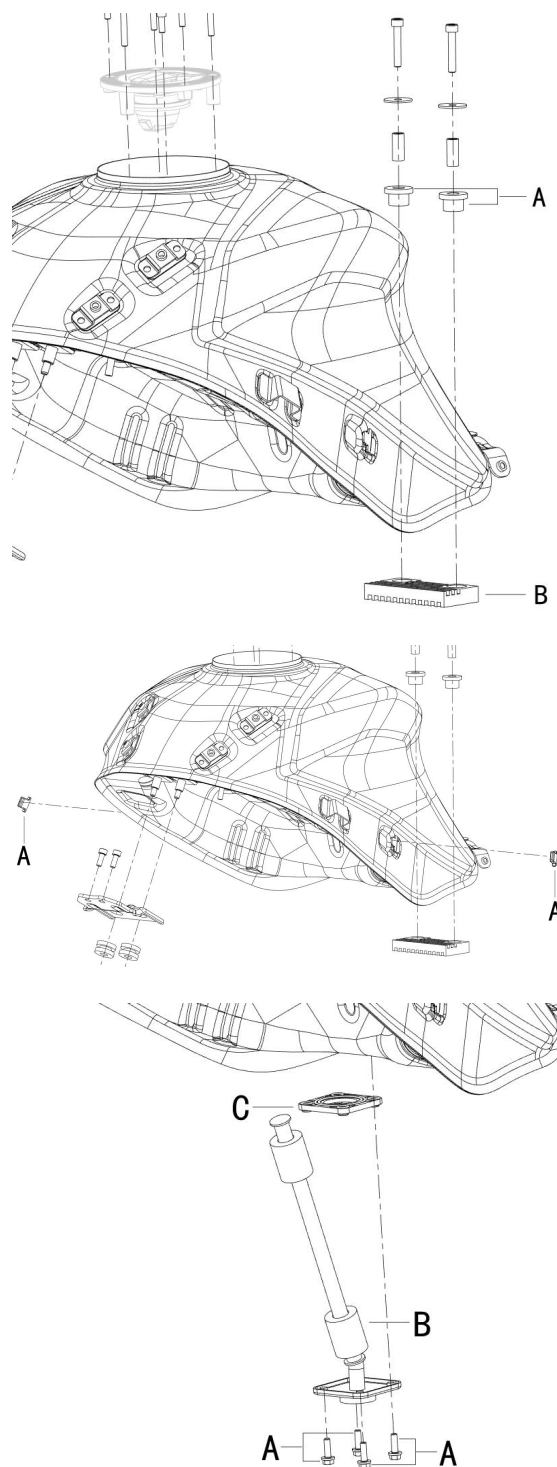
- Controllare il manicotto in gomma del serbatoio dell'olio.

- ★ Se si trova che il manicotto in gomma del serbatoio dell'olio è rotto o gonfio, è necessario sostituirlo!

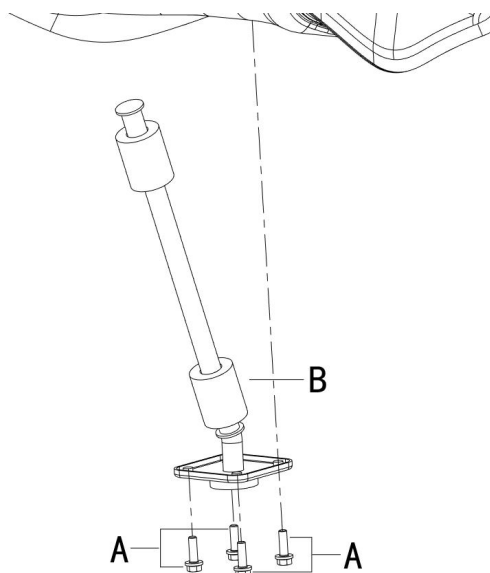
- Smontare i quattro dadi di fissaggio [A], rimuovere il sensore di livello del carburante [B] e l'anello di tenuta del sensore di livello del carburante [C].

- Controllare l'anello di tenuta del sensore.

- ★ Se l'anello di tenuta del sensore risulta rotto o gonfio, deve essere sostituito!



- Rimuovere le quattro bulloni di fissaggio [A] e rimuovere la pompa di carburante [B].
- Controllare l'anello di tenuta della pompa del carburante
- ★ Se l'anello di tenuta della pompa del carburante risulta incrinato o gonfio, deve essere sostituito!



- Ci sono le seguenti precauzioni:

Nota
Se il carburante, i solventi, l'acqua o qualsiasi altro liquido entrano nella bombola di carbonio, la capacità di assorbimento del vapore acqueo della bombola si riduce notevolmente. Se la bombola di carbone è stata contaminata, deve essere sostituita con una nuova!

- Prima di smontare il serbatoio del carburante, il tubo di ritorno del gasolio deve essere bloccato per evitare che il carburante trabocchi.

**⚠ Avvertenza**

**Fare attenzione al carburante che fuoriesce dal tubo di ritorno.**

- ★ Se il liquido o il **combustibile** entra nel tubo di ventilazione, rimuova il tubo e pulisca il liquido o il combustibile all'interno con aria **compressa**.
- A causa della possibilità che il carburante rimanga nel serbatoio e nella pompa del carburante, faccia attenzione quando il carburante trabocca dal serbatoio.

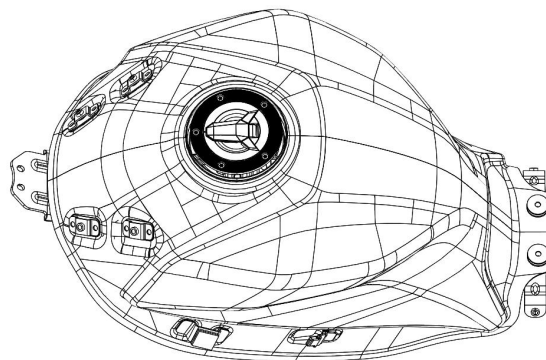
**⚠ Avvertenza**

**Il serbatoio del carburante deve essere conservato in un'area ben ventilata, senza fonti di accensione o scintille. Vietato fumare! Posizionare il serbatoio del carburante su una superficie piana e tappare il tubo del carburante per evitare perdite di carburante.**

## Controllare il serbatoio del carburante

○ Controllare che non vi sia ruggine all'interno del serbatoio del carburante.

★ Se la ruggine è grave, sostituisca il serbatoio del carburante.

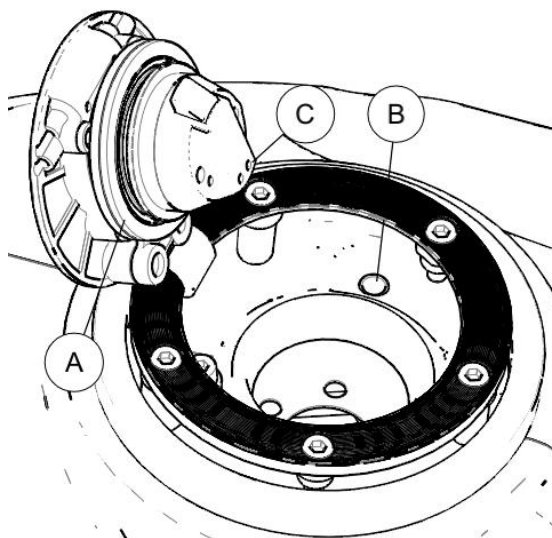


● Controllare visivamente se la guarnizione del coperchio del serbatoio [A] è danneggiata.

★ Se la guarnizione è danneggiata, deve essere sostituita!

● Verificare che i fori di drenaggio [B] e di ventilazione del carburante [C] nel serbatoio siano liberi e non ostruiti. Controllare anche la valvola di sfiato del tappo del serbatoio del carburante.

★ Se è bloccata, smontare il serbatoio del carburante, scaricare il carburante e poi soffiare per pulire la valvola di sfiato con aria compressa.



### Nota

**Non introdurre aria compressa nel foro di sfiato del tappo del serbatoio del carburante, altrimenti danneggia o blocca la guarnizione a labirinto all'interno del tappo del serbatoio.**

## Pulire il serbatoio del carburante

### Avvertenza

**Il serbatoio del carburante deve essere pulito in un'area ben ventilata, senza fonti di accensione o scintille! Non utilizzare combustibili o solventi a basso punto di infiammabilità per pulire il serbatoio del carburante, in quanto questi liquidi sono estremamente infiammabili e rappresentano un pericolo significativo.**

● Smantellare:

Serbatoio del carburante (vedere "Smontare il serbatoio del carburante" per i dettagli)

● Versare un po' di solvente ad alto punto di infiammabilità nel serbatoio del carburante, scuotere il serbatoio e smontare lo sporco e i depositi di carburante all'interno.

● Scaricare il solvente nel serbatoio dell'olio.

● Asciugare il serbatoio del carburante con aria compressa.

- **Installazione:**

Serbatoio del carburante (vedere "Installazione del serbatoio del carburante" per i dettagli)

### **Installare il serbatoio del carburante**

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.

- Coppia di bloccaggio:

**Coppia di serraggio della dadi di fissaggio del sensore di livello del carburante: 6 N·m**

**Coppia di serraggio del bullone di fissaggio della pompa del carburante: 3-4 N·m.**

**Coppia di serraggio della vite di montaggio della serratura del serbatoio: 6 N·m)**

**Coppia di serraggio dei bulloni di fissaggio del serbatoio del carburante anteriore: 10 N·m**

**Coppia di serraggio dei bulloni di fissaggio del serbatoio del carburante posteriori: 10 N·m**

- Prestare attenzione alle precauzioni di cui sopra (vedere "Smontare il serbatoio del carburante" per i dettagli).

- Disporre correttamente i tubi flessibile.

- Verificare se il distanziale anteriore del serbatoio dell'olio [A], il manicotto [B], il manicotto del serbatoio dell'olio [C] e la guarnizione dell'interruttore del livello del carburante [D] sono installati sul serbatoio del carburante.

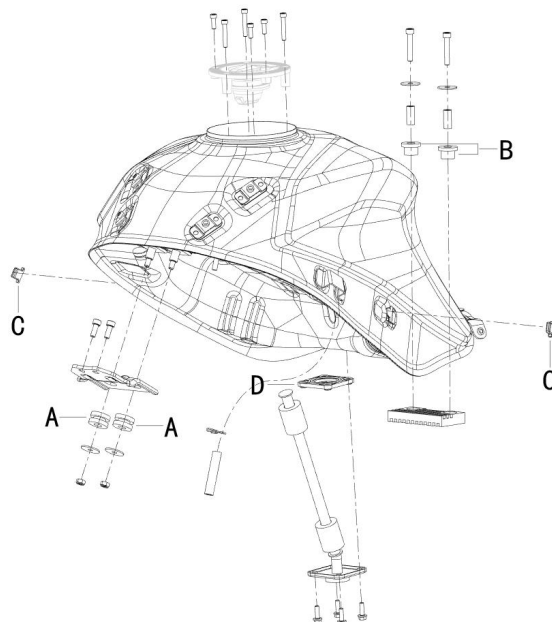
★ Se il distanziale anteriore del serbatoio dell'olio [A], il manicotto [B], il manicotto del serbatoio dell'olio [C] e la guarnizione dell'interruttore del livello del carburante [D] sono danneggiati, sostituirli!

- Per l'installazione del serbatoio del carburante, ci sono le seguenti precauzioni:

- Per evitare che il carburante entri o esca dal filtro dell'aria, tenga il separatore olio-gas perpendicolare al terreno.

- Collegare i tubi flessibili secondo i disegni del sistema di recupero evaporativo di olio e gas. Non stringere o torcere il tubo!

- Durante l'installazione del tubo flessibile, cercare di non piegarlo il più possibile per non bloccare l'aria o il gas di scarico.





- Inserire il connettore del tubo del carburante [A] direttamente sul tubo di alimentazione della pompa del carburante, finché il connettore del tubo non fa un "clic".

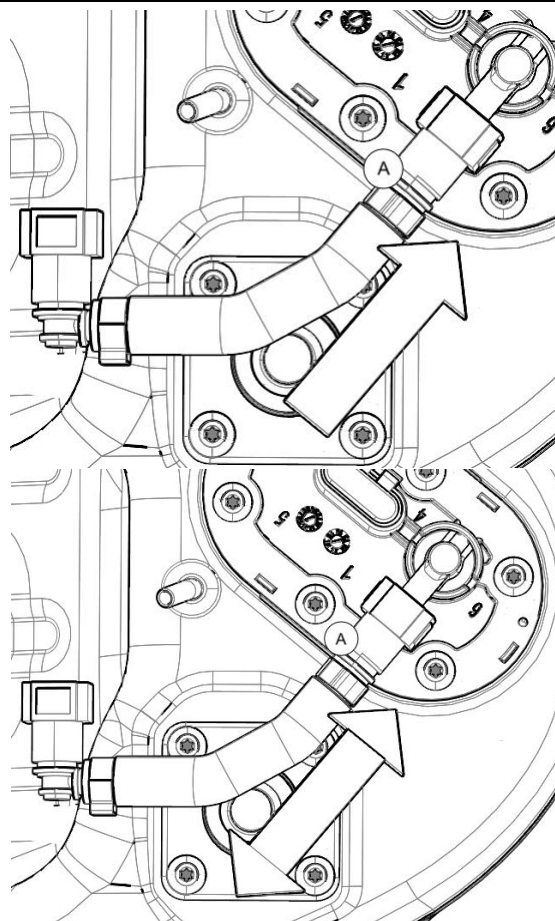
- Spingere e tirare il connettore [A] del tubo del carburante [B] avanti e indietro più di due volte per assicurarsi che sia bloccato e non cada.

**⚠ Avvertenza**

**Assicurarsi che il giunto del tubo del carburante sia installato correttamente sul tubo di alimentazione del carburante, altrimenti il carburante potrebbe fuoriuscire.**

★ Se il giunto del tubo del carburante si stacca, lo reinstalli.

- Collegare la pompa del carburante, il connettore del cavo del sensore del livello dell'olio e l'elettrodo negativo della batteria (-) (vedere "Installazione della batteria" nel capitolo "Impianto elettrico").







## Sistema di recupero evaporativo di olio e gas

Quando il motore è in funzione, il sistema di recupero dei vapori di carburante per evaporazione invia il vapore del carburante dal sistema di iniezione al motore, mentre quando il motore è fermo, il vapore viene immagazzinato nel contenitore di carbonio. Anche se non è necessaria alcuna regolazione, è necessario eseguire un'ispezione visiva approfondita agli intervalli specificati nella "Tabella di manutenzione regolare".

Smontare e installare le parti

### Avvertenza

**Il carburante è estremamente infiammabile e in alcuni casi può addirittura esplodere. Pertanto, il blocco dell'interruttore deve essere spento! Vietato fumare! Assicurarsi che le operazioni di cui sopra vengano eseguite in un'area ben ventilata e vietare rigorosamente qualsiasi fonte di accensione o scintilla, compresi i dispositivi con luce dell'indicatore.**

### Nota

**Se il carburante, i solventi, l'acqua o qualsiasi altro liquido entrano nella bombola di carbonio, la capacità di assorbimento del vapore della bombola si riduce notevolmente. Se la bombola di carbone è stata contaminata, la sostituisca con una nuova!**

- Per evitare che il carburante entri o esca dal contenitore di carbone, tenga il separatore aria-carburante perpendicolare al terreno.
- Collegare i tubi flessibili secondo i disegni del sistema di recupero evaporativo di olio e gas. Non stringere o torcere il tubo!

### Controllare il tubo flessibile

- Si prega di fare riferimento a "Sistema di recupero dell'olio e del gas evaporativo" nel capitolo "Manutenzione regolare" per i dettagli.

### Controllare la bombola di carbone

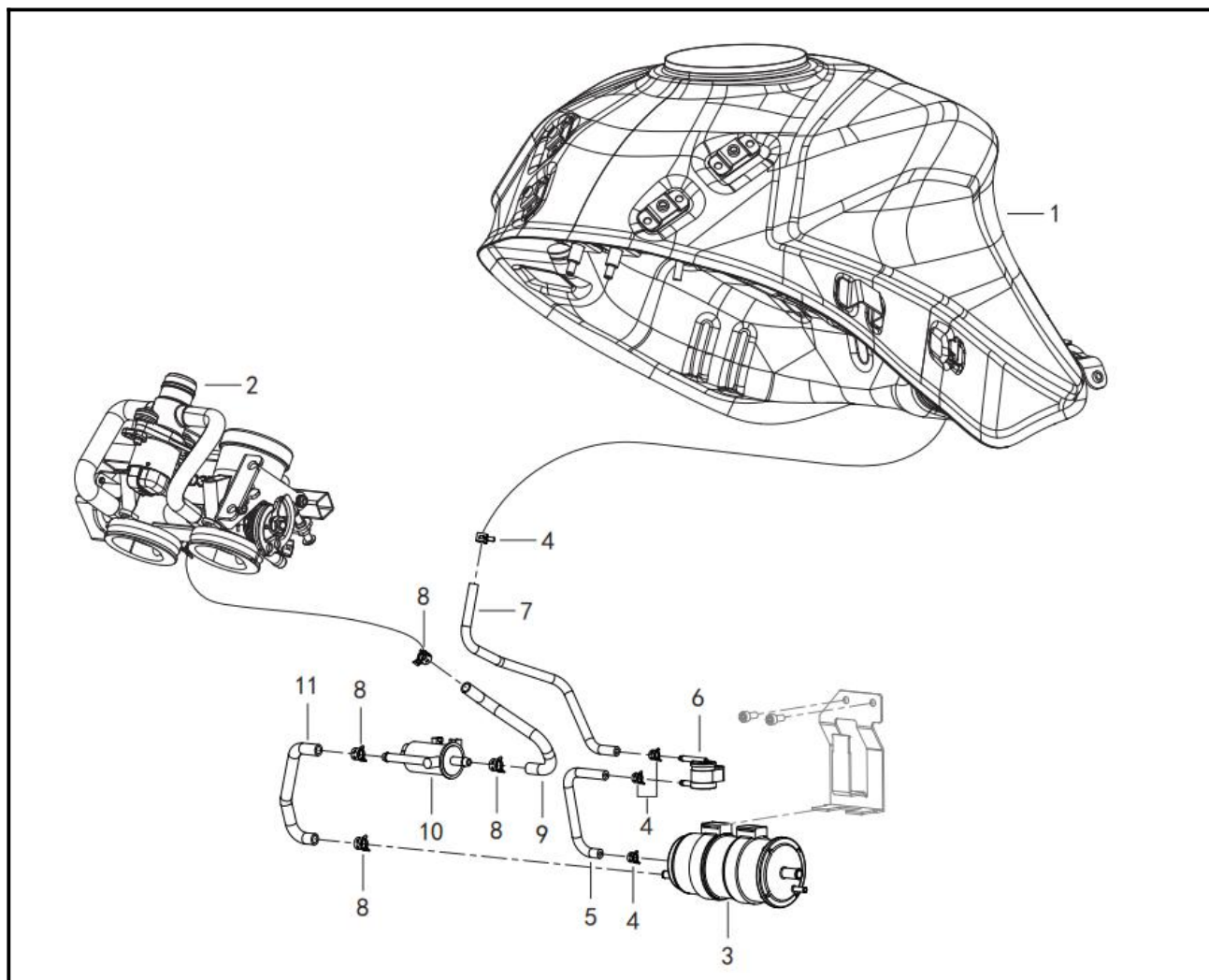
- Si prega di fare riferimento a "Sistema di recupero dell'olio e del gas evaporativo" nel capitolo "Manutenzione regolare" per i dettagli.



## **Controllare il filtro dell'aria**

- Si prega di fare riferimento a "Sistema di recupero dell'olio e del gas evaporativo" nel capitolo "Manutenzione regolare" per i dettagli.

## Vista esplosa del sistema di recupero dei vapori d'olio evaporati



Numero di serie	Operazione/Parti	Quantità	Osservazione
1	Serbatoio del carburante	1	
2	Gruppo corpo della valvola a farfalla	1	
3	Combinazione del bombola di carbone	1	
4	Fascetta metallica $\Phi 8$	4	
5	Tubo di collegamento tra la valvola unidirezionale e il bombola di carbonio	1	
6	Componente della valvola unidirezionale	1	
7	Valvola di scarico collegata al tubo del serbatoio	1	
8	Morsetto a piastra	4	
9	Tubo di collegamento tra il serbatoio del carburante e la valvola elettromagnetica	1	
10	Elettrovalvola per bombole di carbonio	1	
11	Tubo di collegamento tra il bombola di carbone e la valvola elettromagnetica.	1	

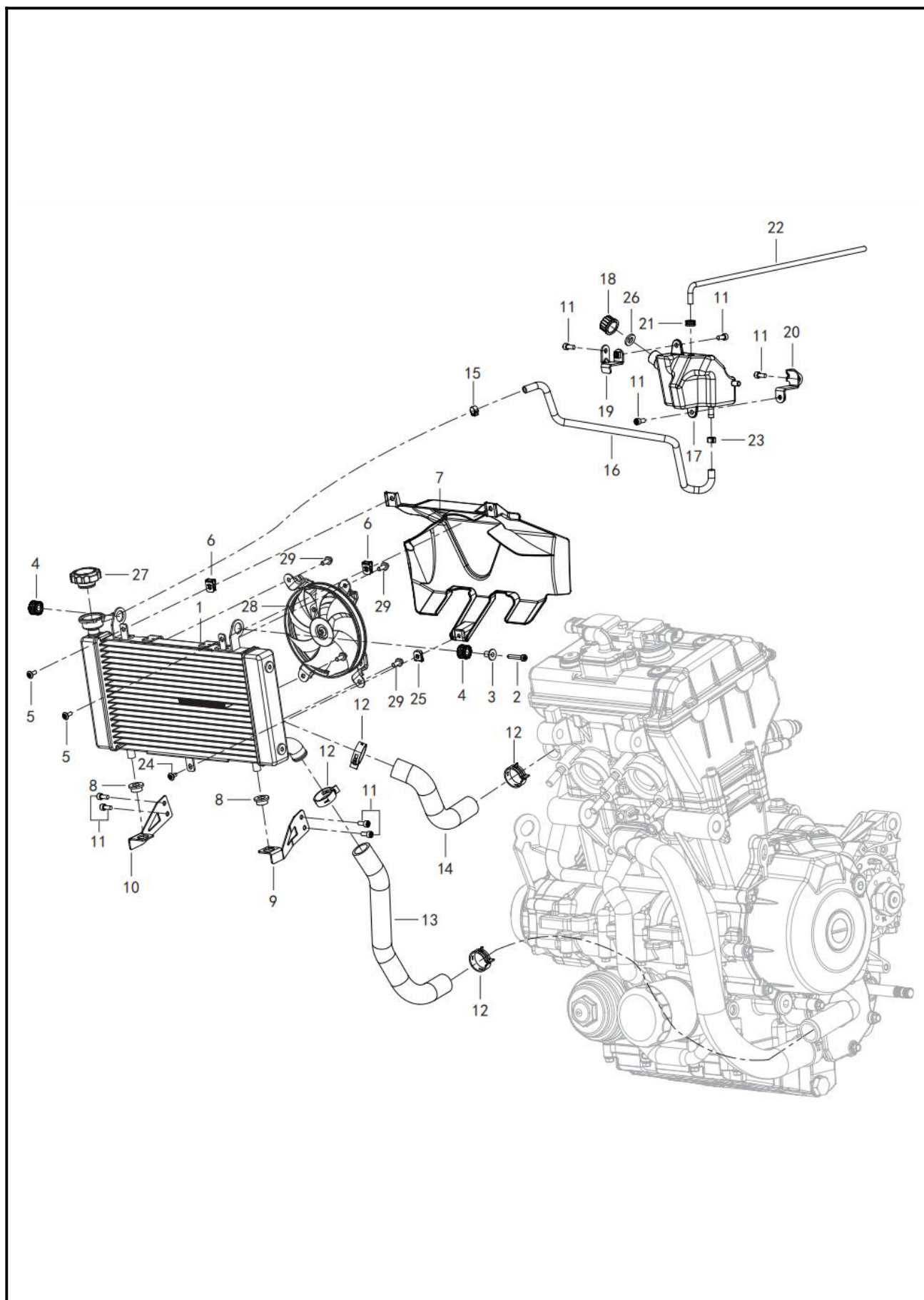


# Capitolo 4 Sistema di raffreddamento

## Indice

Vista esplosa del tubo dell'acqua di raffreddamento .....	4-2
Schema di decomposizione della pompa dell'acqua .....	4-4
Diagramma di flusso dell'antigelo .....	4-6
Parametri tecnici .....	4-8
Antigelo .....	4-9
Controllare se l'antigelo si è deteriorato .....	4-9
Controllare il livello dell'antigelo .....	4-9
Scaricare l'antigelo .....	4-9
Aggiungere l'antigelo .....	4-9
Pressione di rilevamento .....	4-9
Sistema di lavaggio e raffreddamento .....	4-10
Smontare/installare il bollitore a espansione .....	4-10
Pompa acqua .....	4-11
Smontare la pompa dell'acqua .....	4-11
Installare la pompa dell'acqua .....	4-13
Smontaggio della pompa dell'acqua .....	4-13
Controllo del cuscinetto della pompa dell'acqua .....	4-16
Assemblaggio della pompa dell'acqua .....	4-16
Radiatore .....	4-17
Smontaggio del radiatore e del ventilatore del radiatore .....	4-17
Installare il radiatore e la ventola del radiatore .....	4-21
Controllare il radiatore .....	4-22
Controllare il coperchio del radiatore .....	4-23
Controllare l'ingresso dell'acqua del radiatore .....	4-24
Termostato .....	4-25
Smontare il termostato .....	4-25
Installazione del termostato .....	4-26
Controllare il termostato .....	4-26
Tubo flessibile e tubazione .....	4-28
Installare il tubo flessibile .....	4-28
Controllare il tubo flessibile .....	4-28
Sensore della temperatura dell'acqua .....	4-29
Smontare e installare il sensore di temperatura dell'acqua .....	4-29
Controllare il sensore della temperatura dell'acqua .....	4-29

## Vista esplosa del tubo dell'acqua di raffreddamento



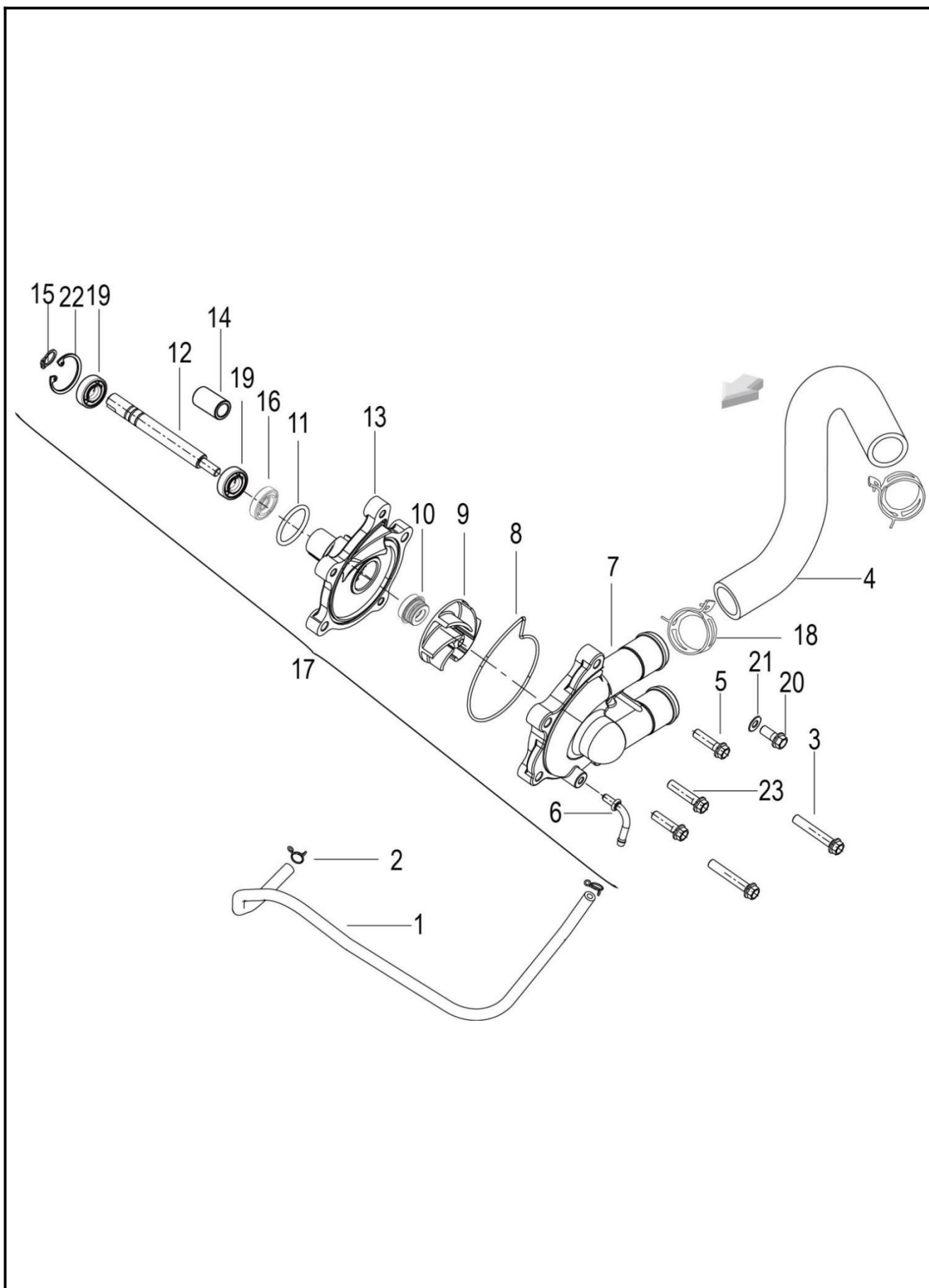


Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Serbatoio d'acqua	1			
2	Vite a flangia lobulare esagonale M6 × 30	1	10	1,0	
3	Distanziale di montaggio superiore del faro	1			
4	Blocco in gomma	2			
5	Vite a flangia lobulare esagonale M6 × 14	2	10	1,0	
6	Dado a farfalla M6	2			
7	Deflettore del radiatore	1			
8	Copertura ammortizzante	2			
9	Staffa di montaggio del radiatore sinistro	4			
10	Staffa di montaggio del radiatore destro	1			
11	Vite a flangia lobulare esagonale M6 × 14	8	10	1,0	
12	Fascetta di fissaggio a piastra Φ32	4			R
13	Componente tubo di ingresso dell'acqua del motore	1			R
14	Tubo di scarico dell'acqua del motore	1			R
15	Fascetta 13.3-706R	1			R
16	Tubo d'ingresso del bollitore di espansione	1			R
17	Bollitore di espansione	1			
18	Tappo del bollitore di espansione	1			
19	Supporto di montaggio del serbatoio di espansione I	1			
20	Supporto di montaggio del serbatoio di espansione II	1			
21	Manicotto in gomma per supporto indicatore di direzione anteriore	1			
22	Tubo di troppo pieno del bollitore	1			R
23	Morsetto Φ10	1			
24	Vite a flangia lobulare esagonale M5 × 12	1	7	0,7	
25	Dado in gabbia M5	1			
26	Guarnizione del serbatoio di espansione	1			
27	Gruppo ventilatore	1			
28	Insieme del coperchio del bocchaglio di riempimento	1			
29	Vite M6×16	1	10	1,0	

R: Pezzi di ricambio



### Schema di decomposizione della pompa dell'acqua





Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Tubo di scarico	1	—	—	
2	Morsetto $\Phi 7$	2	—	—	
3	Bullone M6×35	2	10	1,0	L
4	Tubo di uscita dell'acqua	1	—	—	
5	Bullone M6×25	2	10	1,0	L
6	Tubo	1	—	—	
7	Coperchio della pompa dell'acqua	1	—	—	
8	Anello di tenuta della pompa dell'acqua	1	—	—	R
9	Girante	1	—	—	
10	Componente del sigillo dell'acqua EKK	1	—	—	
11	Anello O	1	—	—	R
12	Albero della pompa idraulica	1	—	—	SI
13	Corpo della pompa dell'acqua	1	—	—	
14	Boccola della pompa dell'acqua	1	—	—	
15	Anello elastico per albero 12	2	—	—	
16	Paraolio 12×24×5	1	—	—	R
17	Gruppo della pompa dell'acqua	1	—	—	
18	Fascetta di fissaggio a piastra $\Phi 32$	2	—	—	
19	Cuscinetto 6000	2	—	—	
20	Bullone M6×12	1	10	1,0	
21	Rondella	1	—	—	
22	Anello elastico di ritenzione per i fori $\Phi 28$	1	—	—	R
23	Bullone M6×30	1	10	1,0	L

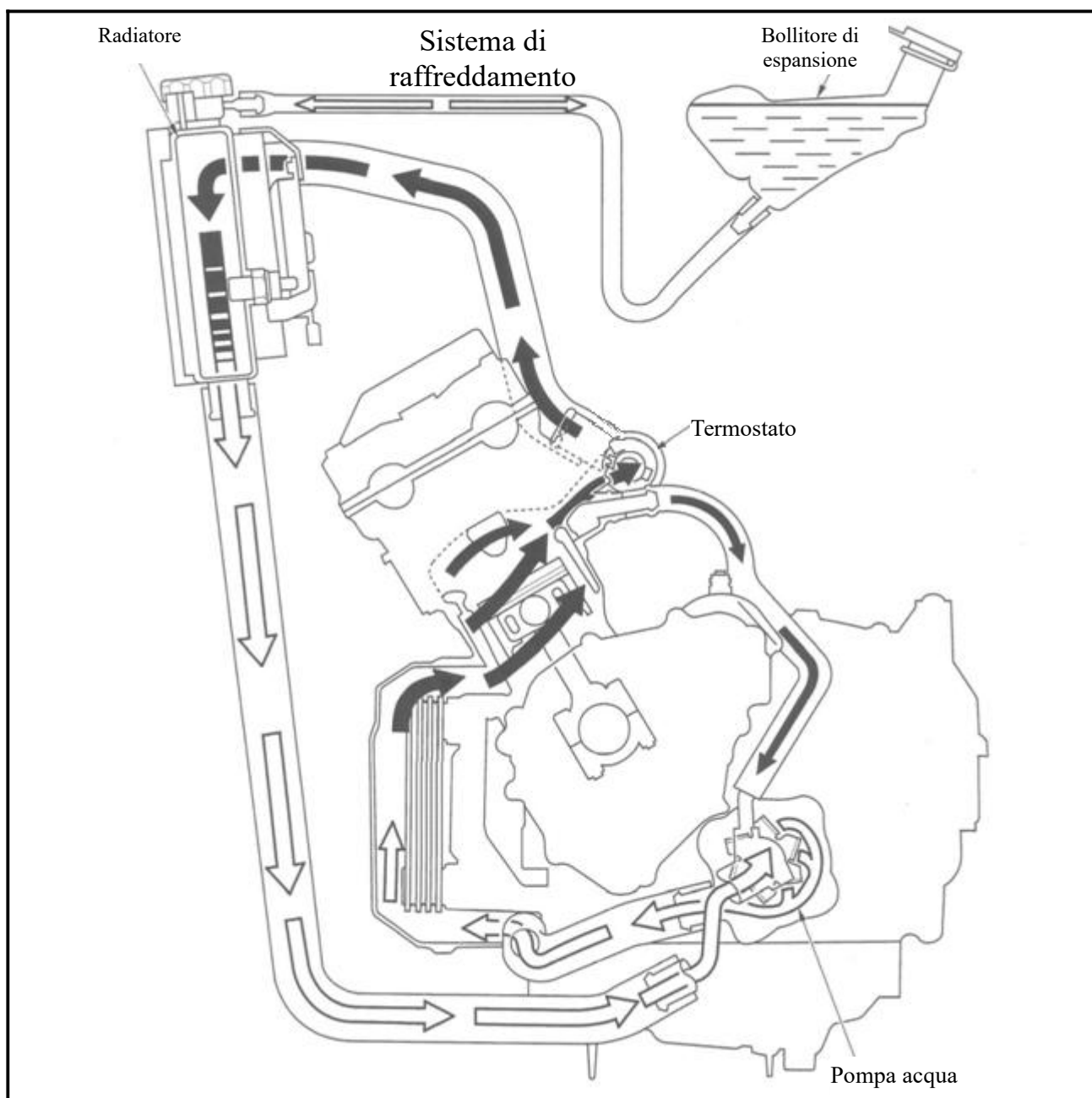
L: Applicare l'adesivo per il serraggio dei cavi.

R: Pezzi di ricambio

Si: Applicare il grasso al silicone.



## Diagramma di flusso dell'antigelo



L'antigelo permanente viene utilizzato come antigelo per prevenire la ruggine o la corrosione nel sistema di raffreddamento. Quando il motore viene avviato, la pompa dell'acqua inizia a ruotare e l'antigelo inizia a circolare.

Il sistema di raffreddamento utilizza un termostato a base di paraffina che si apre o si chiude al variare della temperatura dell'antigelo. Per mantenere la temperatura appropriata dell'antigelo, il termostato modifica costantemente l'apertura della valvola. Se la temperatura dell'antigelo è inferiore a  $75^{\circ}\text{C}$ , il termostato viene spento per limitare il flusso dell'antigelo attraverso il foro di scarico, permettendo così al motore di riscaldarsi più velocemente. Se la temperatura dell'antigelo è superiore a  $75^{\circ}\text{C}$ ~ $90^{\circ}\text{C}$ , il termostato si apre e l'antigelo fluisce.

Se la temperatura dell'antigelo supera i  $98^{\circ}\text{C}$ , l'interruttore della ventola del radiatore entrerà in funzione, facendo ruotare la ventola del radiatore. Se la portata d'aria è insufficiente (ad esempio quando la motocicletta funziona a bassa velocità), la ventola del radiatore aspira l'aria attraverso le lamelle del radiatore, accelerando così l'effetto di raffreddamento del radiatore. Se la temperatura dell'antigelo scende al di sotto di  $93^{\circ}\text{C}$ , il relè



della ventola del radiatore si scollega e la ventola del radiatore smette di girare.

In questo modo, il sistema di raffreddamento controlla la temperatura del motore entro un intervallo ristretto e, anche se il carico del motore cambia, il motore può continuare a funzionare in modo efficiente.

Questo sistema di raffreddamento è pressurizzato attraverso il tappo del radiatore per evitare che l'antigelo bolla e generi bolle, che possono causare il surriscaldamento del motore. Quando la temperatura del motore aumenta, l'antigelo nel radiatore e nella camicia d'acqua si espande. L'antigelo in eccesso passerà attraverso il tappo del radiatore e il tubo flessibile, quindi fluirà verso il serbatoio di scarico e sarà temporaneamente immagazzinato nel bollitore di espansione. Al contrario, quando la temperatura del motore si abbassa, l'antigelo nel radiatore e nella camicia d'acqua si contrae e l'antigelo immagazzinato nel bollitore di espansione rifluisce nel radiatore.

Ci sono due valvole sul coperchio del radiatore. Una è una valvola di pressione, che controlla la pressione nel sistema di raffreddamento quando il motore è in funzione. Se la pressione supera i 93~123 kPa, la valvola di pressione apre per scaricare la pressione dal bollitore di espansione. Dopo aver rilasciato la pressione, la valvola di pressione si chiude e mantiene la pressione tra 93 e 123 kPa. Quando il motore si raffredda, si apre un'altra piccola valvola (valvola di pressione negativa) sul tappo del radiatore. Quando la temperatura dell'antigelo diminuisce, l'antigelo si contrae, causando la formazione di un vuoto nel sistema. La pressione negativa si apre, permettendo all'antigelo di fluire dal bollitore di espansione al radiatore.



## Parametri tecnici

Progetti	Standard
<b>Soluzione antigelo preparata durante la spedizione</b> Tipo (consigliato)  Colore Rapporto di miscelazione Punto di congelamento Totale	Antigelo permanente [prodotti chimici progettati specificamente per i motori e i radiatori in alluminio (compresi acqua dolce e glicole etilenico più anticorrosione e inibitore della ruggine)]. Verde 50% acqua dolce, 50% antigelo -35°C 2 L (livello del liquido completo del bollitore di espansione, inclusi radiatore e motore)
<b>Coperchio del radiatore</b> Rilasciare la pressione	93~123 kPa
<b>Termostato</b> Temperatura di apertura della valvola Testa idraulica della valvola	75~90°C ≥ 7 mm a 75°C

## Antigelo

### Controllare se l'antigelo si è deteriorato

- Controllare visivamente l'antigelo all'interno del serbatoio di stoccaggio.

- ★ Se si osservano oggetti galleggianti simili a cotone bianco, significa che le parti in alluminio all'interno del sistema di raffreddamento sono state corrose. Se l'antigelo è marrone, indica la presenza di ruggine sulle parti in ferro o in acciaio. Indipendentemente da questa situazione, si prega di lavare il sistema di raffreddamento.

- ★ Se l'antigelo emette uno strano odore, verifichi se il sistema di raffreddamento ha delle perdite. Perché è possibile che il gas di scarico sia entrato nel sistema di raffreddamento.

### Controllare il livello dell'antigelo

- Si prega di fare riferimento a "Controllo del livello del liquido antigelo" nel capitolo "Manutenzione regolare" per i dettagli.

Scaricare l'antigelo

- Si prega di fare riferimento a "Sostituzione dell'antigelo" nel capitolo "Manutenzione regolare" per i dettagli.

Aggiungere l'antigelo

- Si prega di fare riferimento a "Sostituzione dell'antigelo" nel capitolo "Manutenzione regolare" per i dettagli.

### Pressione di rilevamento

- Smontare il tappo del radiatore e installare il manometro dell'impianto di raffreddamento [A] sull'ingresso dell'acqua.

Osservazione
○ <i>Bagnare la superficie di tenuta del tappo del radiatore con acqua o antigelo per evitare perdite di pressione.</i>

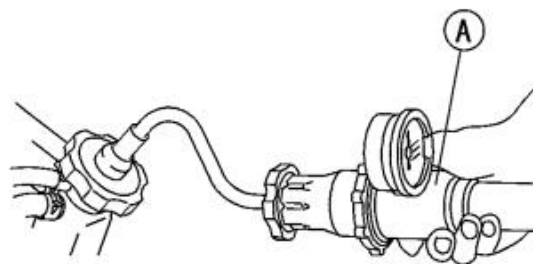
- Aumentare gradualmente la pressione nel sistema fino a raggiungere 123 kPa.

Nota
<b>Quando si rileva la pressione, non superare la pressione massima prevista dal sistema. La pressione massima è pari a 123 kPa</b>

- Osservare il manometro per almeno 6 secondi.

- ★ Se la pressione rimane stabile, il sistema funziona normalmente.

- ★ Se la pressione diminuisce e non si riscontrano problemi esterni, verificare la presenza di perdite d'aria





interne. Se si trova una piccola quantità di olio motore mescolato all'antigelo, indica una perdita d'aria interna. Controllare la guarnizione della testa del cilindro e la pompa dell'acqua.

- Smontare il manometro, rabboccare l'antigelo e coprire il tappo del radiatore.

## **Sistema di lavaggio e raffreddamento**

- Di tanto in tanto, nella cavità delle tubazioni e nel radiatore del sistema di raffreddamento si depositano ruggine, calcare e ossido di calcio. Se si trovano ruggine, calcare e ossido di calcio, si prega di lavare il sistema di raffreddamento! In caso contrario, i sedimenti di cui sopra intaseranno il canale dell'acqua, riducendo notevolmente l'efficienza del sistema di raffreddamento.
- Scaricare il sistema di raffreddamento (si prega di fare riferimento a "Sostituzione dell'antigelo" nel capitolo "Manutenzione regolare" per i dettagli).
- Riempire il circuito di raffreddamento con una miscela di acqua dolce e detergente.

Nota
<b>Non utilizzare detergenti che possono corrodere i motori e i radiatori in alluminio! Si prega di attenersi scrupolosamente alle disposizioni del manuale del prodotto di pulizia fornito dal produttore!</b>

- Riscaldare il motore e farlo funzionare per circa dieci minuti in condizioni di temperatura di esercizio normali.
- Spegnerne il motore e scaricare il sistema di raffreddamento.
- Riempire il sistema di raffreddamento con acqua dolce.
- Riscaldare il motore e scaricare il sistema di raffreddamento.
- Ripetere nuovamente i due passaggi precedenti.
- Aggiungere l'antigelo permanente al sistema di raffreddamento e scaricare l'aria nel sistema di raffreddamento (per i dettagli, vedere "Sostituzione dell'antigelo" nel capitolo "Manutenzione regolare").

## **Smontare/installare il bollitore a espansione**

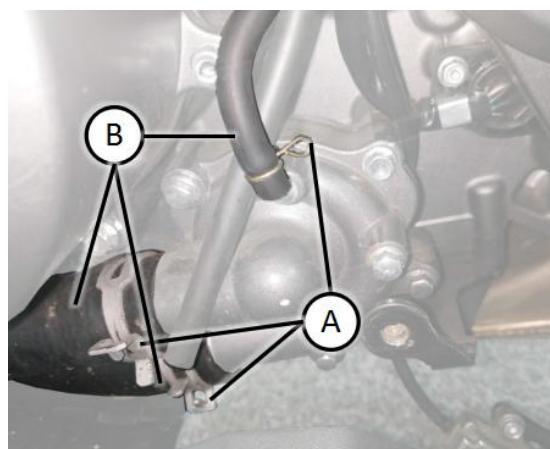
- Prima di sostituire l'antigelo, è necessario prima smontare il bollitore di espansione, sostituirlo e poi installarlo di nuovo (per i dettagli, vedere "Sostituzione dell'antigelo" nel capitolo "Manutenzione regolare").

## Pompa acqua

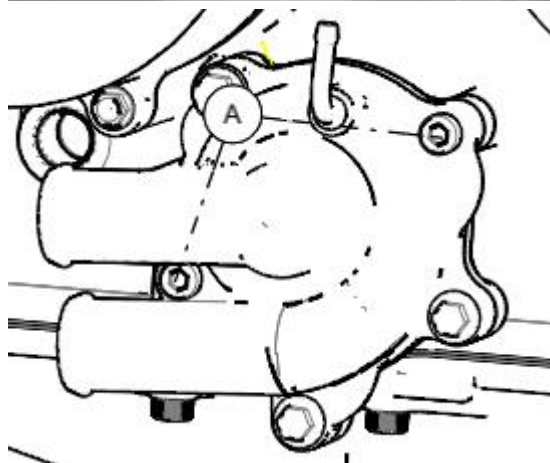
### Smontare la pompa dell'acqua

- Smontare il coperchio del radiatore sinistro (vedere il capitolo "Telaio" per "Smontaggio del coperchio del radiatore sinistro"),
- Scaricare l'antigelo (vedere "Sostituzione dell'antigelo" nel capitolo "Manutenzione regolare" per i dettagli);
- Scaricare l'olio motore (vedere "Manutenzione regolare" - "Sostituzione dell'olio motore" per i dettagli);
- Smantellare:
  - Fascetta del tubo dell'acqua [A]
  - Tubo dell'acqua [B]

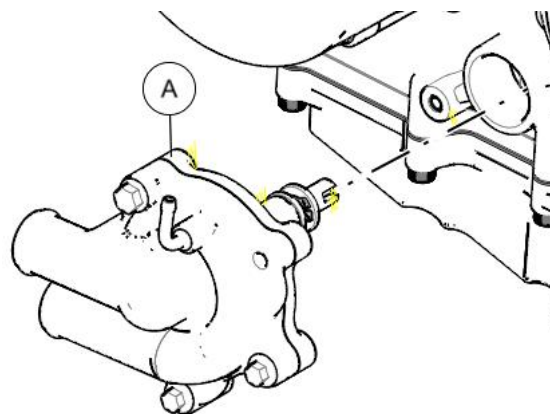
<b>Nota:</b>
<b>Da fare con il motore freddo</b>
<b>Quando si rimuove il tubo, evitare che il</b>
<b>l'antigelo schizzi sul personale</b>



- Smontare i bulloni del coperchio della pompa dell'acqua [A].

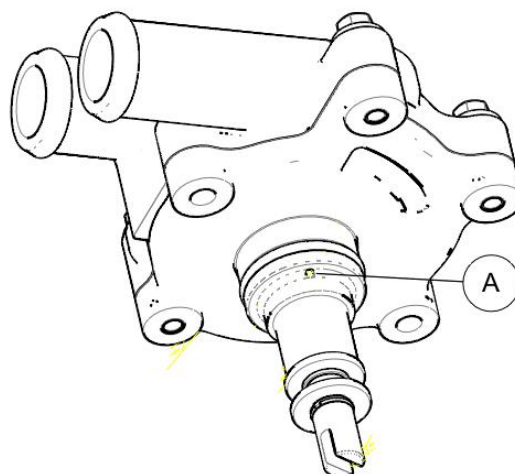


- Estrarre l'assemblaggio della pompa dell'acqua [A]



- Ispezione visiva del foro di perdita [A].

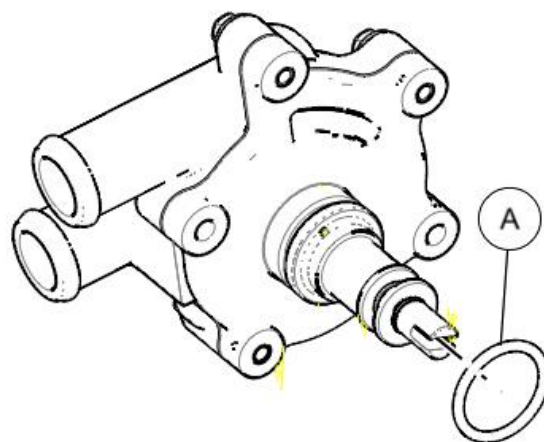
★ Se è possibile vedere il liquido di raffreddamento che gocciola dal foro, significa che la guarnizione della pompa dell'acqua non è più sigillante e deve essere sostituita.



- Smontare l'anello O 33,5×2,65 [A].

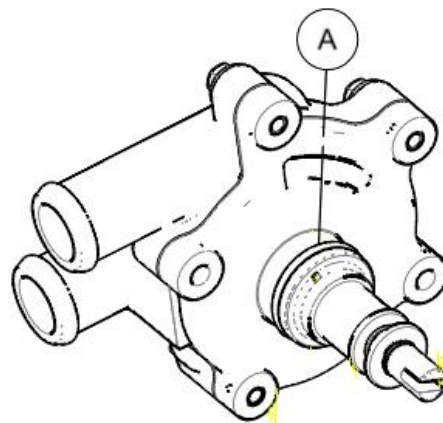
○ Controllare l'O-ring.

★ Se l'O-ring del sensore risulta rotto o gonfio, deve essere sostituito!

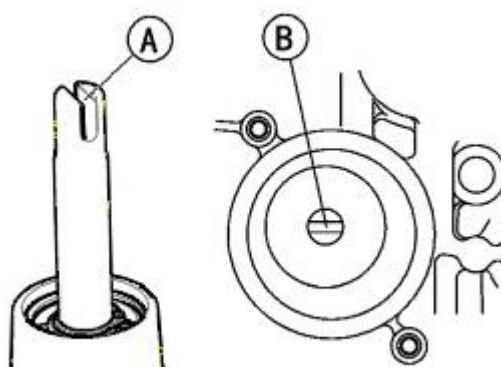


## Installare la pompa dell'acqua

- Sostituire l'anello O [A].



- Ruotare l'albero della pompa dell'acqua in modo che la scanalatura sull'albero sia allineata con la parte sporgente dell'albero del pignone della pompa dell'olio [B].

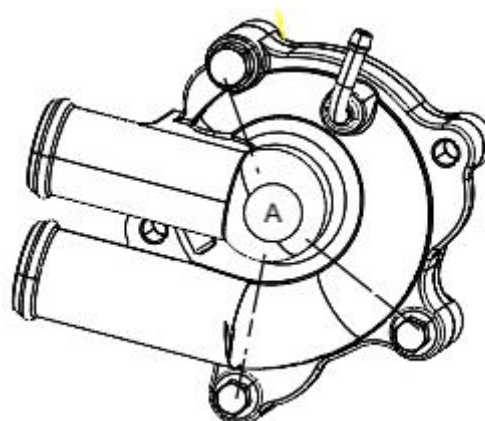


- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).
- Coppia di bloccaggio:

**Bulloni di fissaggio della pompa dell'acqua: 10 N·m  
(1,0 kgf·m)**

## Smontaggio della pompa dell'acqua

- Smontare i bulloni del coperchio della pompa dell'acqua [A].

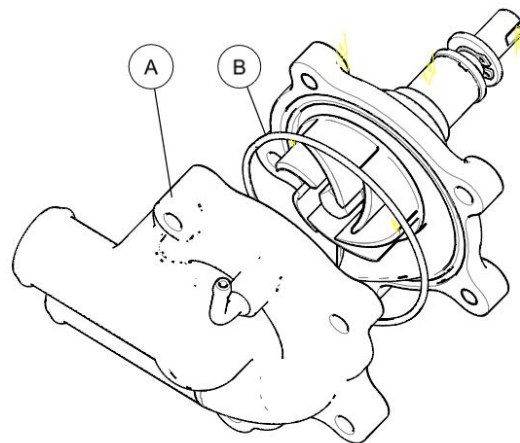




- Smontare il coperchio della pompa dell'acqua [A] e l'anello di tenuta [B].

- Controllare l'anello di tenuta

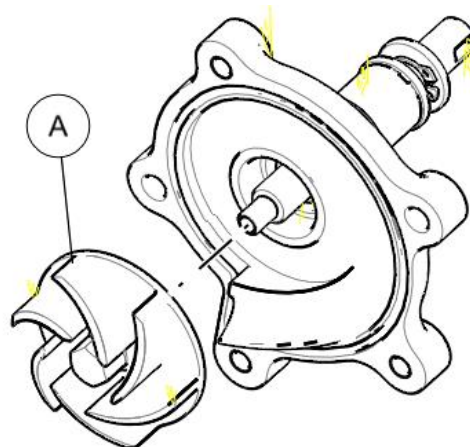
- ★ Se l'anello di tenuta è rotto o espanso, deve essere sostituito!



- Smontare l'impeller [A].

- Ispezione visiva dell'impeller della pompa dell'acqua.

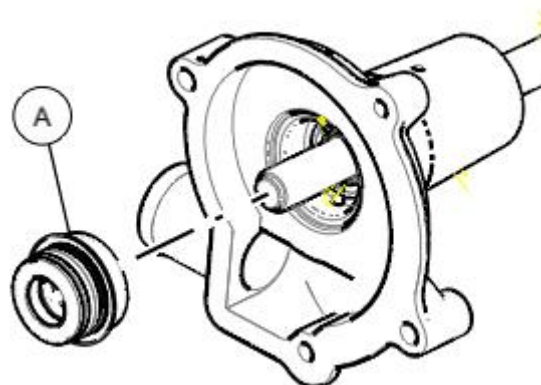
- ★ Se la superficie della girante è corrosata o le pale sono danneggiate, sostituire l'intera pompa dell'acqua.



- Smontare il componente sigillante dell'acqua [A].

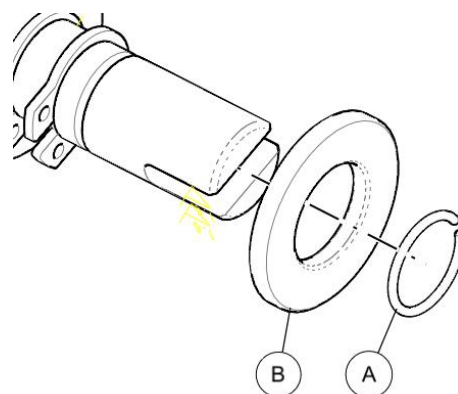
- Ispezione visiva del componente sigillante dell'acqua.

- ★ Se il componente sigillante dell'acqua è gravemente usurato, rotto o espanso, deve essere sostituito!



- Smontare l'anello di arresto del filo di acciaio dell'albero della pompa dell'acqua [A].

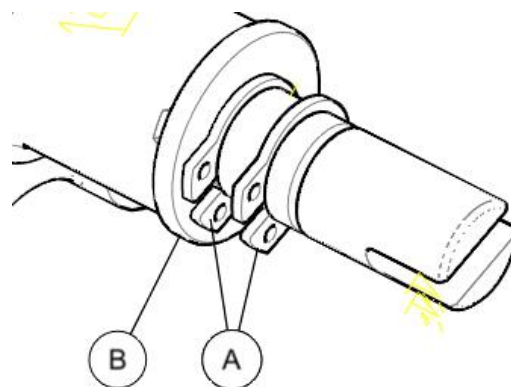
- Smontare la guarnizione [B]



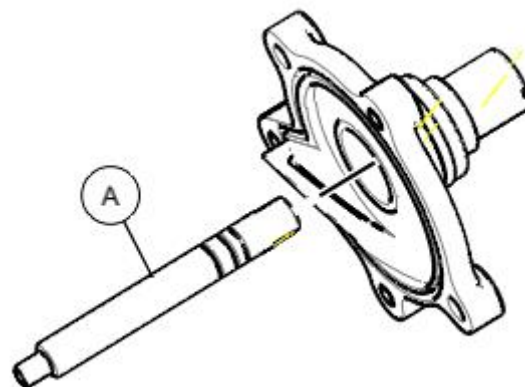
- Smontare l'anello di arresto dell'albero della pompa dell'acqua [A].

**Strumenti speciali - Pinza per anelli di sicurezza:**

- Smontare la guarnizione [B]



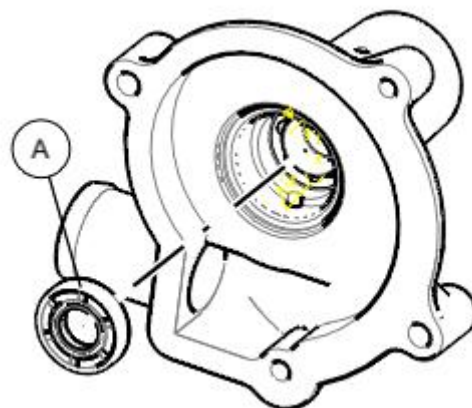
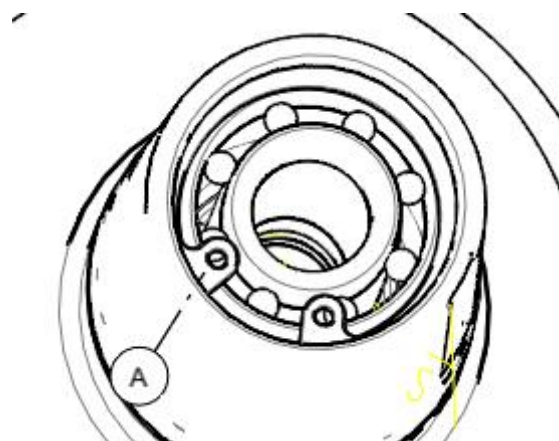
- Smontare l'albero della pompa dell'acqua [A].
  - Ispezione visiva dell'albero della pompa dell'acqua.
  - ★ Se la superficie dell'albero sigillante è corrosa o gravemente usurata, deve essere sostituita!



- Smontare l'anello di arresto del cuscinetto [A].

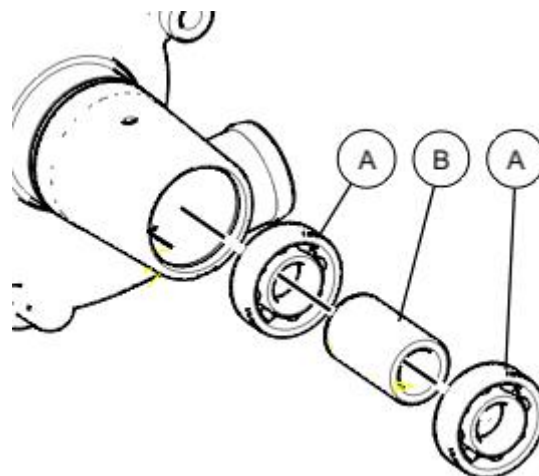
**Strumenti speciali - Pinza per anelli di sicurezza:**

- Smontare la guarnizione a olio [A].
  - Ispezione visiva della guarnizione a olio.
  - ★ Se la guarnizione a olio è gravemente usurata, rotta o espansa, deve essere sostituita!



- Smontare il cuscinetto [A] e la boccola della pompa dell'acqua [B].

**Utensile speciale - smontatore di cuscinetti:**



## Controllo del cuscinetto della pompa dell'acqua

- A causa della piccola tolleranza del cuscinetto della pompa dell'acqua, di solito non è possibile misurare il gioco.

Osservazione
<ul style="list-style-type: none"><li>○ Non smontare i cuscinetti per l'ispezione, perché una volta rimossi devono essere sostituiti con altri nuovi.</li></ul>

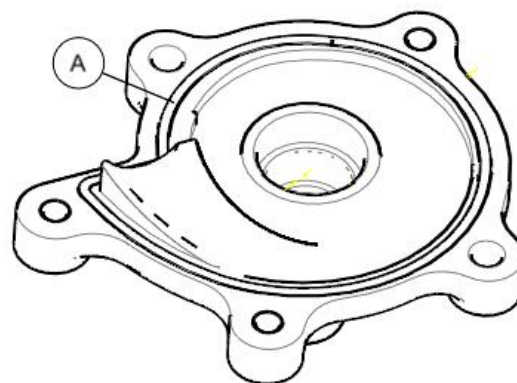
- Per verificare se il cuscinetto presenta gioco assiale o se si blocca o si oppone durante la rotazione, ruotare avanti e indietro [A] ogni cuscinetto all'interno del corpo della pompa!

★ Se il cuscinetto non riesce a ruotare senza problemi, lo sostituisca!



## Assemblaggio della pompa dell'acqua

- Sostituire l'anello di tenuta [A]



- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).

- Coppia di bloccaggio:

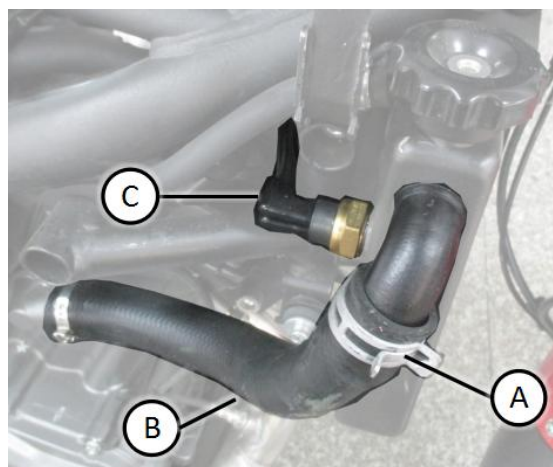
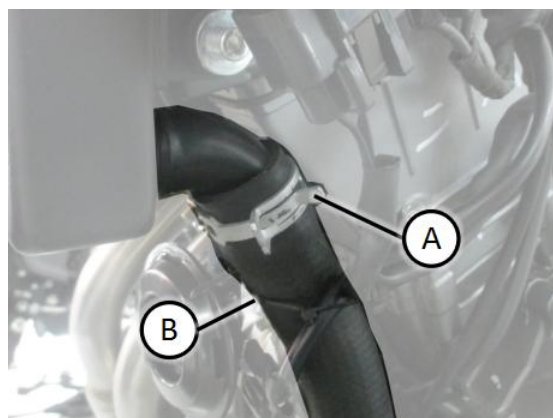
**Impeller della pompa dell'acqua: 10 N·m (1,0 kgf·m)**

**Bulloni di fissaggio del coperchio della pompa dell'acqua: 10 N·m (1.0 kgf·m)**

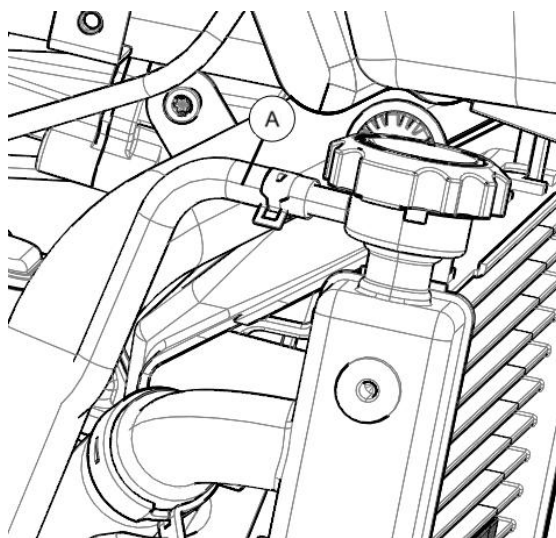
## Radiatore

### Smontaggio del radiatore e del ventilatore del radiatore

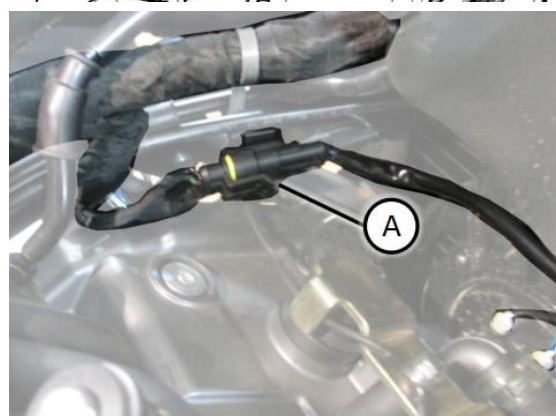
- Smontare la pannello del protezione del serbatoio (vedere il capitolo "Telaio" per "Smontaggio della pannello del protezione del serbatoio"),
- Smontare il rettificatore (vedere il capitolo "Sistema di ricarica" per "Smontaggio del regolatore"),
- Scaricare l'antigelo (vedere "Sostituzione dell'antigelo" nel capitolo "Manutenzione regolare" per i dettagli).
- Smantellare:
  - Fascetta del tubo di uscita del motore [A];
  - Tubo di uscita acqua del motore [B];
- Controllare se il tubo di uscita del motore è corroso. Stringere il tubo di uscita del motore. Se il tubo di uscita del motore diventa duro, fragile, morbido o gonfio, significa che è stato corroso.
  - ★ Se si riscontrano usura, crepe o dilatazioni, il tubo di uscita del motore deve essere sostituito.
- Smantellare:
  - Morsetto tubo ingresso acqua motore [A];
  - Tubo ingresso acqua del motore[B];
- Scollegare il connettore del termostato di uscita dell'acqua e il cavo [C]
- Controllare se il tubo d'ingresso dell'acqua del motore è corroso. Stringere il tubo d'ingresso dell'acqua del motore. Se il tubo d'ingresso dell'acqua del motore diventa duro, fragile, morbido o gonfio, significa che è stato corroso.
  - ★ Se si riscontrano usura, crepe o dilatazioni, il tubo d'ingresso dell'acqua del motore deve essere sostituito.



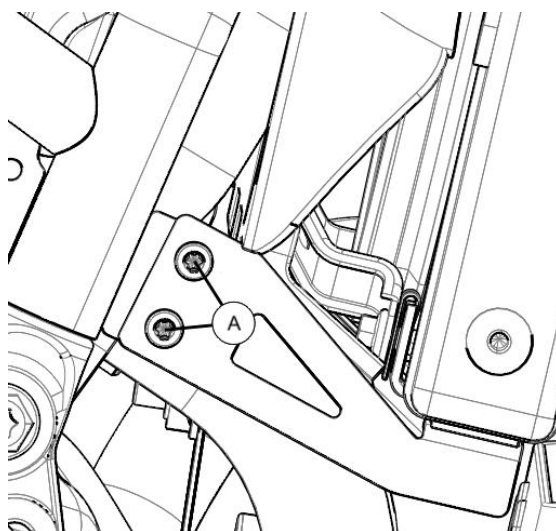
- Estrarre il tubo di troppo pieno del radiatore [A].
  - Controllare se il tubo di troppopieno del radiatore è corroso. Stringere il tubo di troppopieno del radiatore. Se il tubo di troppopieno del radiatore diventa duro, fragile, morbido o gonfio, significa che è stato corroso.
  - ★ Se si riscontrano usura, crepe o dilatazioni, il tubo di troppopieno del radiatore deve essere sostituito.



- Sollevare il serbatoio, scollegare il connettore del cavo della ventola del radiatore [A].

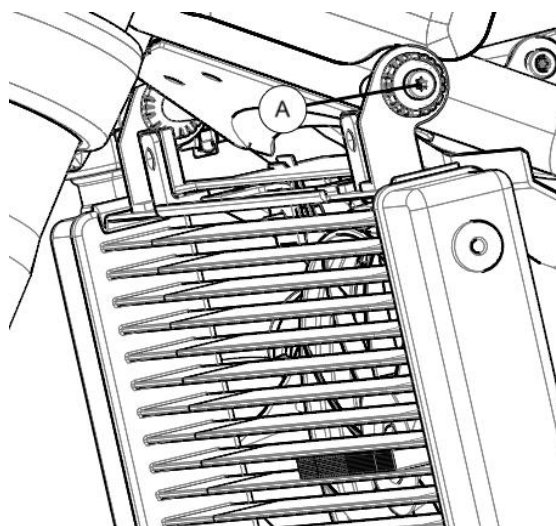


- Rimuovere la vite di fissaggio inferiore del radiatore sul lato destro [A].

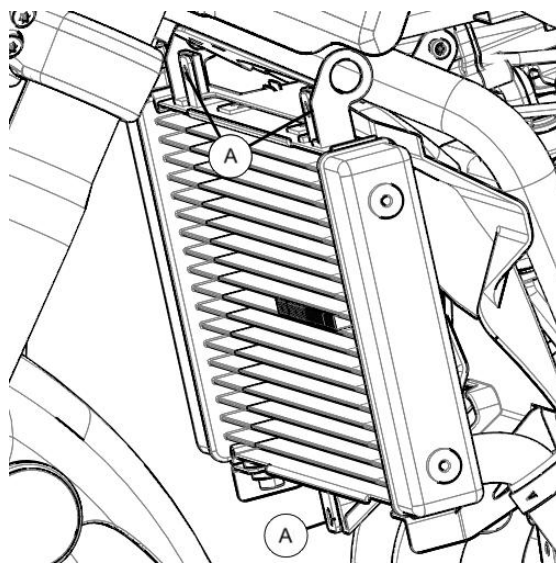




- Rimuovere la vite di fissaggio superiore del radiatore [A].



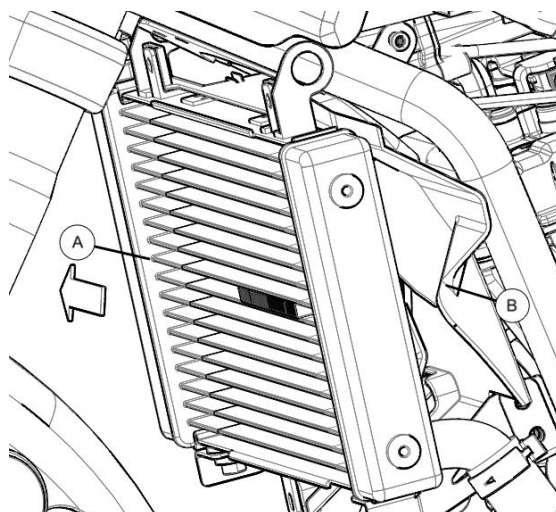
- Smontare la vite di installazione anteriore del radiatore [A].



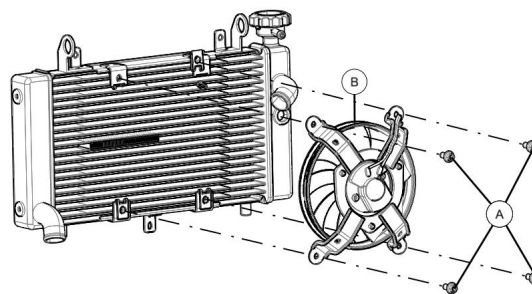
- Rimuovere il radiatore [A] e il deflettore del radiatore [B] seguendo la direzione delle frecce.

**Nota**

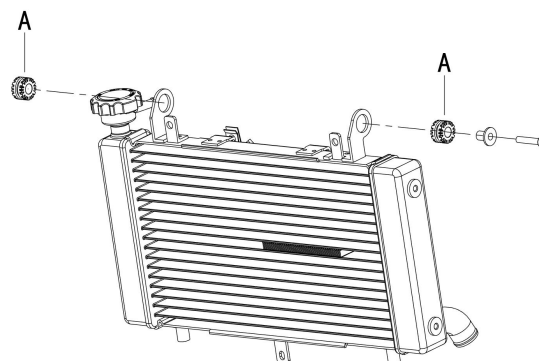
**Non toccare le alette del dissipatore di calore, altrimenti danneggerà il dissipatore di calore e ridurrà l'efficienza di raffreddamento.**



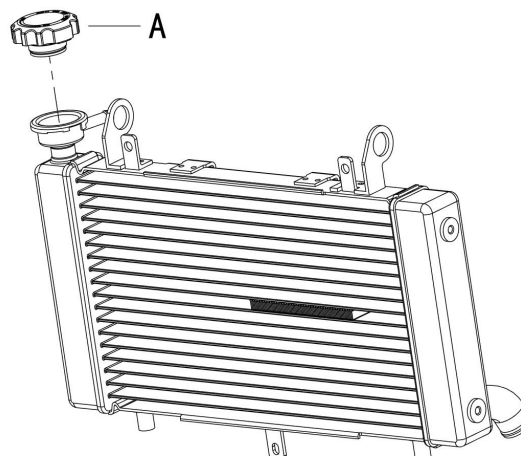
- Rimuovi le bulloni di fissaggio della ventola del radiatore [A] e rimuovi la ventola del radiatore [B].



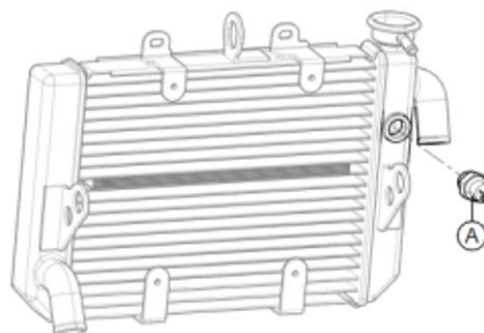
- Smontare il manicotto ammortizzatore del radiatore [A]
  - Controllare il manicotto ammortizzatore.
  - ★ Se il manicotto ammortizzatore è rotto o espanso, deve essere sostituito!



- Smontare il coperchio del radiatore [A].



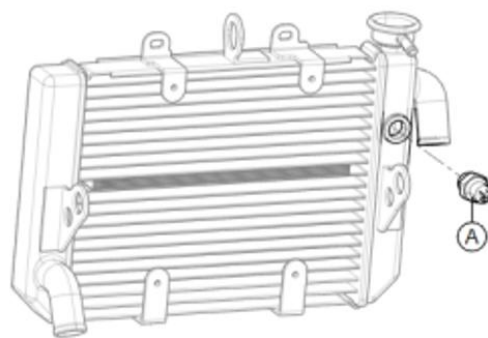
- Smontare il gruppo del termostato di uscita dell'acqua [A]



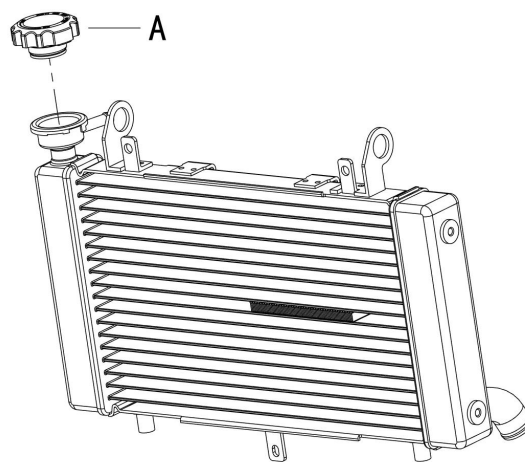
## Installare il radiatore e la ventola del radiatore

- Applicare sigillante filettato sulle parti filettate del gruppo del termostato di uscita dell'acqua.
- Installare il gruppo del termostato di uscita dell'acqua [A] nel radiatore.
- Coppia di bloccaggio:

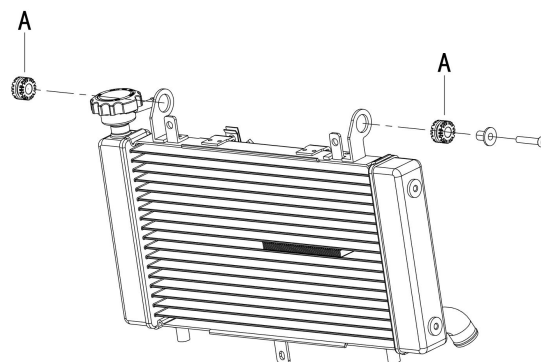
**Gruppo del termostato di uscita dell'acqua: 15 N·m (1,5 kgf·m)**



- Installare il coperchio del radiatore [A].



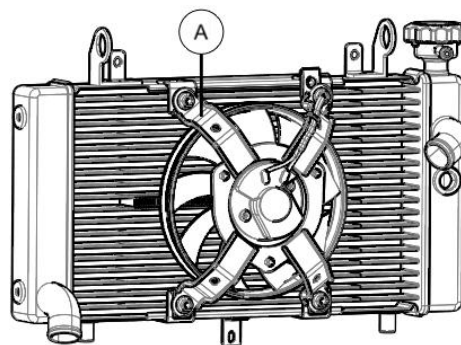
- Sostituire il nuovo manicotto ammortizzatore.
- Installare il manicotto ammortizzatore [A] sul radiatore.



- Installare il motore della ventola del radiatore [A].
- Coppia di bloccaggio:

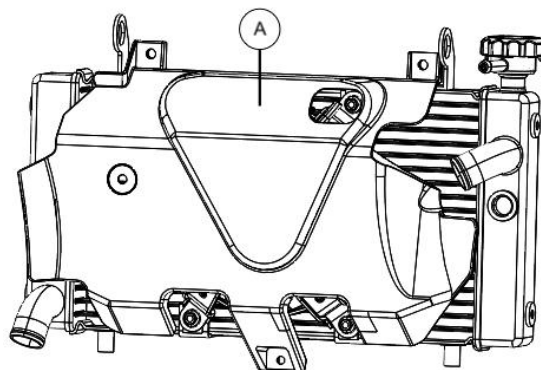
**Bullone di fissaggio del ventilatore di radiatore: 10 N·m (1,0 kgf·m)**

- Allineare correttamente i cavi del motore della ventola del radiatore.





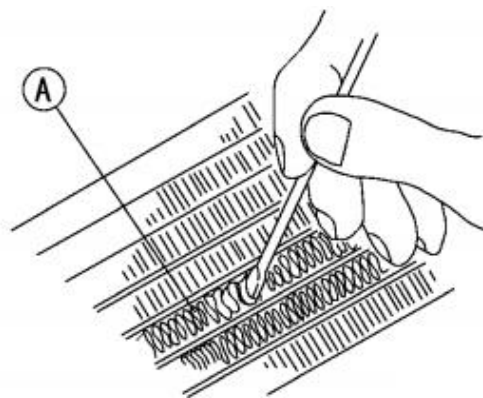
- Installare il deflettore dell'aria del radiatore [A].
- Coppia di bloccaggio:  
**Coppia di serraggio della vite di fissaggio del deflettore dell'aria del radiatore: 10 N·m (1,0 kgf·m).**



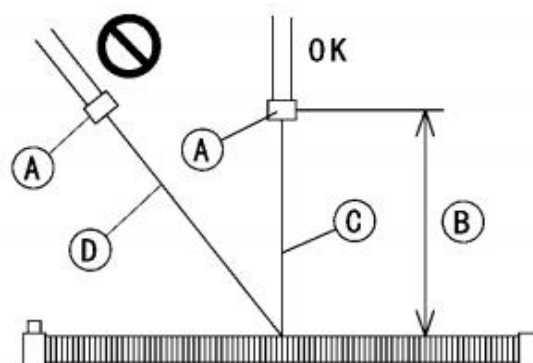
- Installazione e smontaggio delle parti (vedere i capitoli corrispondenti)
- Coppia di bloccaggio:  
**Bulloni di fissaggio del radiatore (superiore): 10 N·m (1,0 kgf·m)**  
**Bulloni di fissaggio del radiatore (inferiore): 10 N·m (1,0 kgf·m)**

## Controllare il radiatore

- Controllare le lamelle del radiatore.
- ★ Se ci sono ostacoli che bloccano il flusso d'aria, si prega di pulirli!
- ★ Se le lamelle del radiatore [A] sono deformate, raddrizzarle con cura.
- ★ Se un ostacolo che non può essere rimosso o le lamelle del radiatore che non può essere riparata blocca il 20% o più del passaggio dell'aria del radiatore, è necessario sostituire il radiatore.

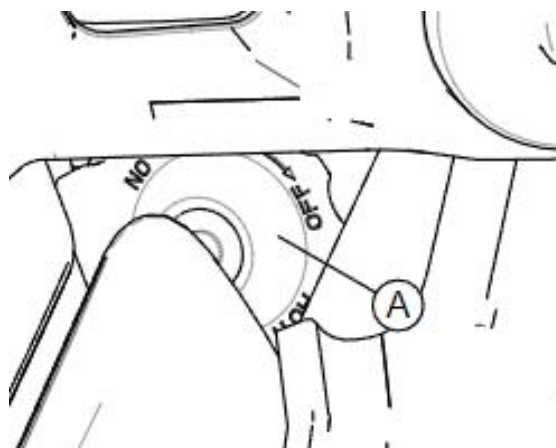


Nota
<p>Per evitare di danneggiare il radiatore, è necessario adottare le seguenti precauzioni quando si utilizza un dispositivo di pulizia a vapore per pulire il radiatore:</p> <p>La pistola a vapore [A] deve mantenere una distanza di almeno 0,5 m [B] dalle lamelle del radiatore.</p> <p>Quando impugna la pistola a vapore, tienila perpendicolare [C] (non inclinarla [D]) alla superficie delle lamelle del radiatore.</p> <p>Utilizzare una pistola a vapore seguendo la direzione delle lamelle del radiatore.</p>



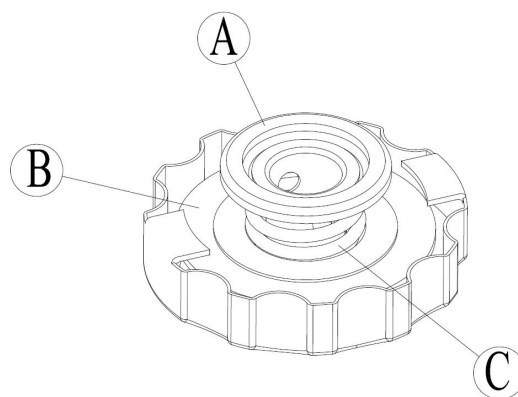
## Controllare il coperchio del radiatore

- Smontare il coperchio del radiatore [A].



- Controllare la sede [A], la guarnizione superiore [B] della valvola e la molla [C].

★ Se una delle parti sopra citate è danneggiata, è necessario sostituire il coperchio del radiatore.



- Installare il coperchio [A] sul manometro dell'impianto di raffreddamento [B].

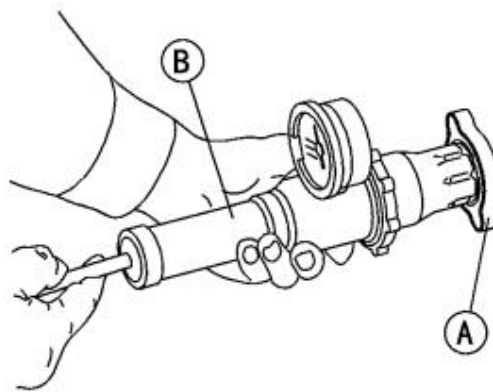
Osservazione
○ <i>Bagnare la superficie di tenuta del tappo del radiatore con acqua o antigelo per evitare perdite di pressione.</i>

- Osservare il manometro, pompare aria, aumentare la pressione fino all'apertura della valvola di sicurezza: la lancetta del manometro si sposta verso il basso. Interrompere il pompaggio e misurare immediatamente il valore della pressione al momento della perdita. La valvola di sicurezza deve aprirsi entro l'intervallo specificato nella tabella sottostante e la lancetta del manometro deve rimanere all'interno di questo intervallo per almeno 6 secondi.

### Rilasciare la pressione del coperchio del radiatore

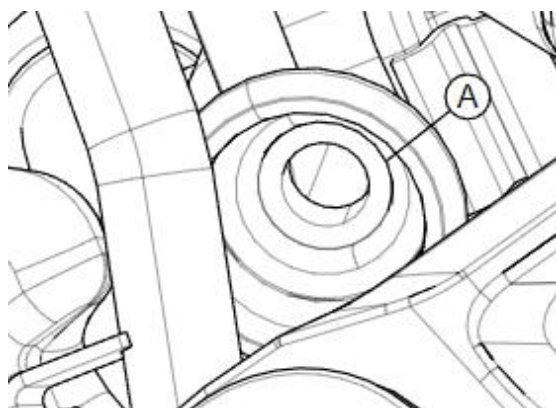
**Standard: 93~123 kPa**

- ★ Se il tappo del radiatore non riesce a mantenere la pressione specificata o mantiene una pressione eccessiva, è necessario sostituirlo.



## Controllare l'ingresso dell'acqua del radiatore

- Smontare il coperchio del radiatore.
- Controllare se l'ingresso dell'acqua nel radiatore è danneggiato.
- Controllare i manicotti di tenuta superiori e inferiori all'interno dell'ingresso dell'acqua [A]. La presa di tenuta superiore e il manicotto di tenuta inferiore devono essere lisci e puliti per garantire il corretto funzionamento del coperchio del radiatore.



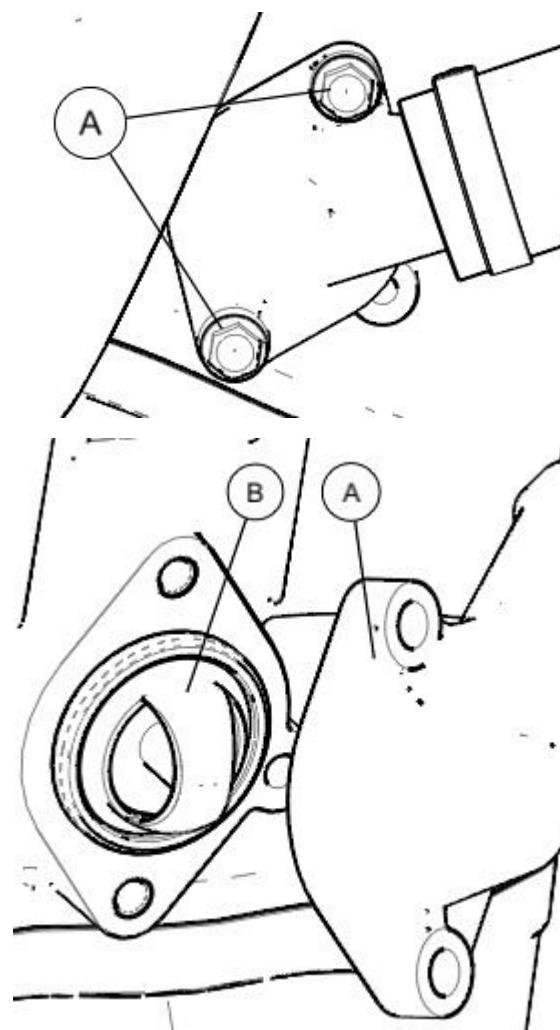
## Termostato

### Smontare il termostato

- Scaricare l'antigelo (vedere "Sostituzione dell'antigelo" nel capitolo "Manutenzione regolare" per i dettagli);
- Smontare il cuscino del sedile (per i dettagli, vedere "Smontare il cuscino del sedile" nel capitolo "Telaio");
- Smontare il serbatoio (vedere il capitolo "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" per "Smontaggio del serbatoio"),
- Smontare il filtro dell'aria (vedere "Smontare il filtro dell'aria" nel capitolo "Telaio" per i dettagli);
- Smontare l'insieme del corpo della farfalla (vedere il capitolo "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" per "Smontaggio dell'insieme del corpo della farfalla")
- Rimuovere i bulloni di fissaggio del coperchio del termostato [A].

- Sollevare il coperchio del termostato [A].
- Rimuovere il termostato [B].

Nota
Eeguire queste operazioni mentre il motore è freddo.

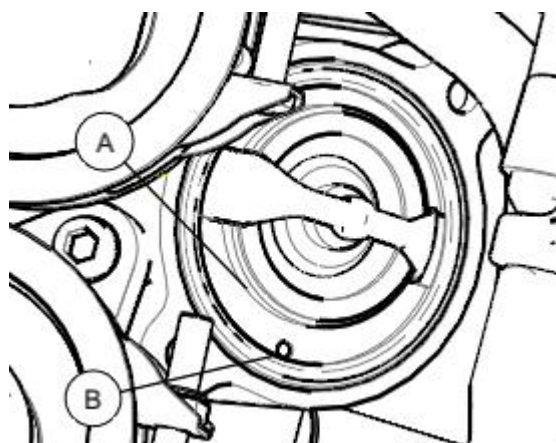


## Installazione del termostato

- Quando si installa il termostato [A] nella copertura esterna, il foro della valvola di sfiato [B] dovrebbe essere posizionato in alto.
- Installa un nuovo anello di tenuta O-ring nella copertura esterna.
- Installazione e smontaggio delle parti (vedere i capitoli corrispondenti)
- Coppia di bloccaggio:

**Bulloni del coperchio del termostato:  
10 N·m(1,0 kgf·m)**

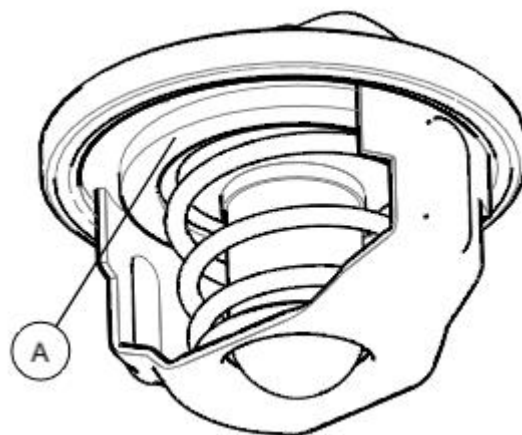
- Riempire il radiatore con liquido antigelo (vedi la sezione "Manutenzione periodica" per "Sostituzione del liquido antigelo").



## Controllare il termostato

- Smontare il termostato (vedere "Smontare il termostato" per i dettagli) e ispezionare la valvola di controllo termostatico in condizioni di temperatura interna [A].

★ Se la valvola è aperta, è necessario sostituire il termostato.

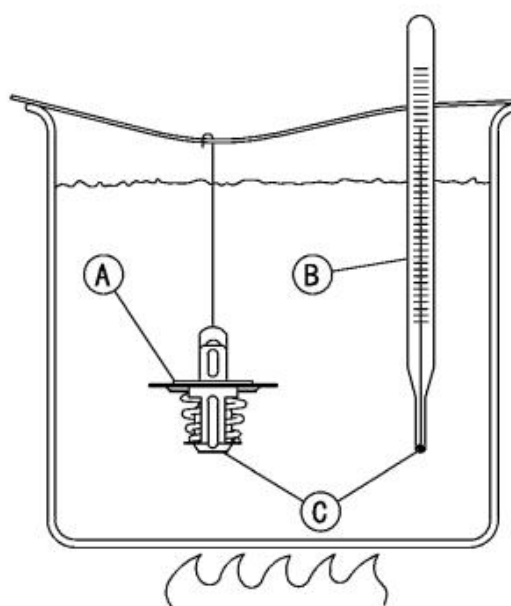


- Per misurare la temperatura di apertura della valvola, è necessario appendere il termostato [A] in un contenitore pieno d'acqua e poi aumentare la temperatura dell'acqua.

○ Il termostato deve essere completamente immerso nell'acqua e non deve entrare in contatto con la parete interna o il fondo del contenitore. Appendere un termometro accurato [B] nel contenitore contenente l'acqua di cui sopra; la profondità di immersione della parte sensibile alla temperatura [C] del termometro è all'incirca uguale a quella della parte sensibile alla temperatura del termostato. Il termometro non deve entrare in contatto con la parete interna o il fondo del contenitore.

★ A una temperatura di 75°C, la valvola del termostato si apre e raggiunge una temperatura di 90°C. La valvola termostatica si apre di almeno 7 mm.

★ Se i risultati della misurazione superano l'intervallo





di temperatura specificato, sostituire il termostato con uno nuovo.

**Temperatura di apertura della valvola termostatica:**

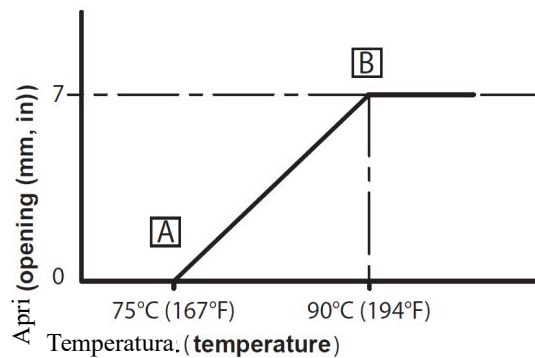
75°~90°C

○ Grafico di accensione/spengimento del termostato

A è completamente chiuso

B è completamente aperto

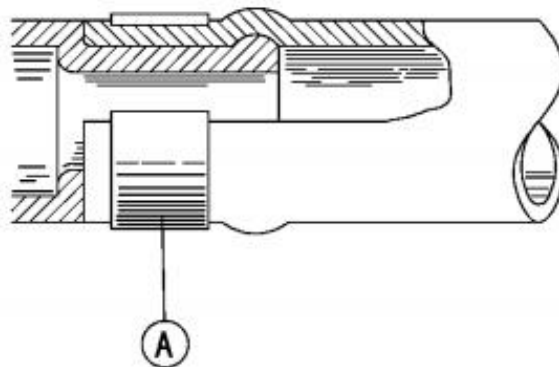
Nota
<b>Un termostato difettoso può causare il surriscaldamento o il raffreddamento eccessivo del motore.</b>



## Tubo flessibile e tubazione

### Installare il tubo flessibile

- Installare i tubi flessibili e le tubazioni, prestando attenzione alla direzione di piegatura. Evitare di piegarsi, torcersi, stringersi o torcersi in modo significativo.
- Disporre correttamente i tubi flessibili.
- Il morsetto [A] deve essere il più vicino possibile al tubo per evitare che l'estremità del tubo si arricci e che il tubo si allenti.
- Accertarsi che la posizione del morsetto sia corretta per evitare che entri in contatto con altre parti.



### Controllare il tubo flessibile

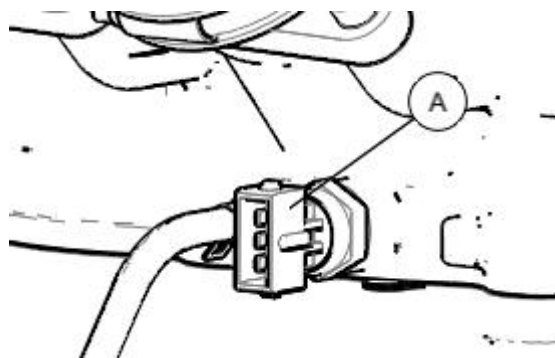
- Si prega di fare riferimento a "Controllo del tubo del radiatore" nel capitolo "Manutenzione regolare" per i dettagli.

## Sensore della temperatura dell'acqua

Nota
Evitare assolutamente di far cadere il sensore di temperatura dell'acqua su una superficie dura, altrimenti si danneggia il sensore di temperatura dell'acqua.

### Smontare e installare il sensore di temperatura dell'acqua

- Scaricare l'antigelo (vedere "Sostituzione dell'antigelo" nel capitolo "Manutenzione regolare" per i dettagli);
- Smontare il cuscino del sedile (per i dettagli, vedere "Smontare il cuscino del sedile" nel capitolo "Telaio");
- Smontare il serbatoio (vedere il capitolo "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" per "Smontaggio del serbatoio"),
- Smontare il filtro dell'aria (vedere "Smontare il filtro dell'aria" nel capitolo "Telaio" per i dettagli);
- Smontare l'insieme del corpo della farfalla (vedere il capitolo "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" per "Smontaggio dell'insieme del corpo della farfalla")
- Smontare il sensore temperatura acqua [A].



- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).
- Coppia di bloccaggio:

**Sensore della temperatura dell'acqua:**  
**20~25 N·m(2,0~2,5kgf·m)**

### Controllare il sensore della temperatura dell'acqua

- Si prega di fare riferimento a "Sensore di temperatura dell'acqua" nel capitolo "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" per i dettagli.





# Capitolo 5 Motore

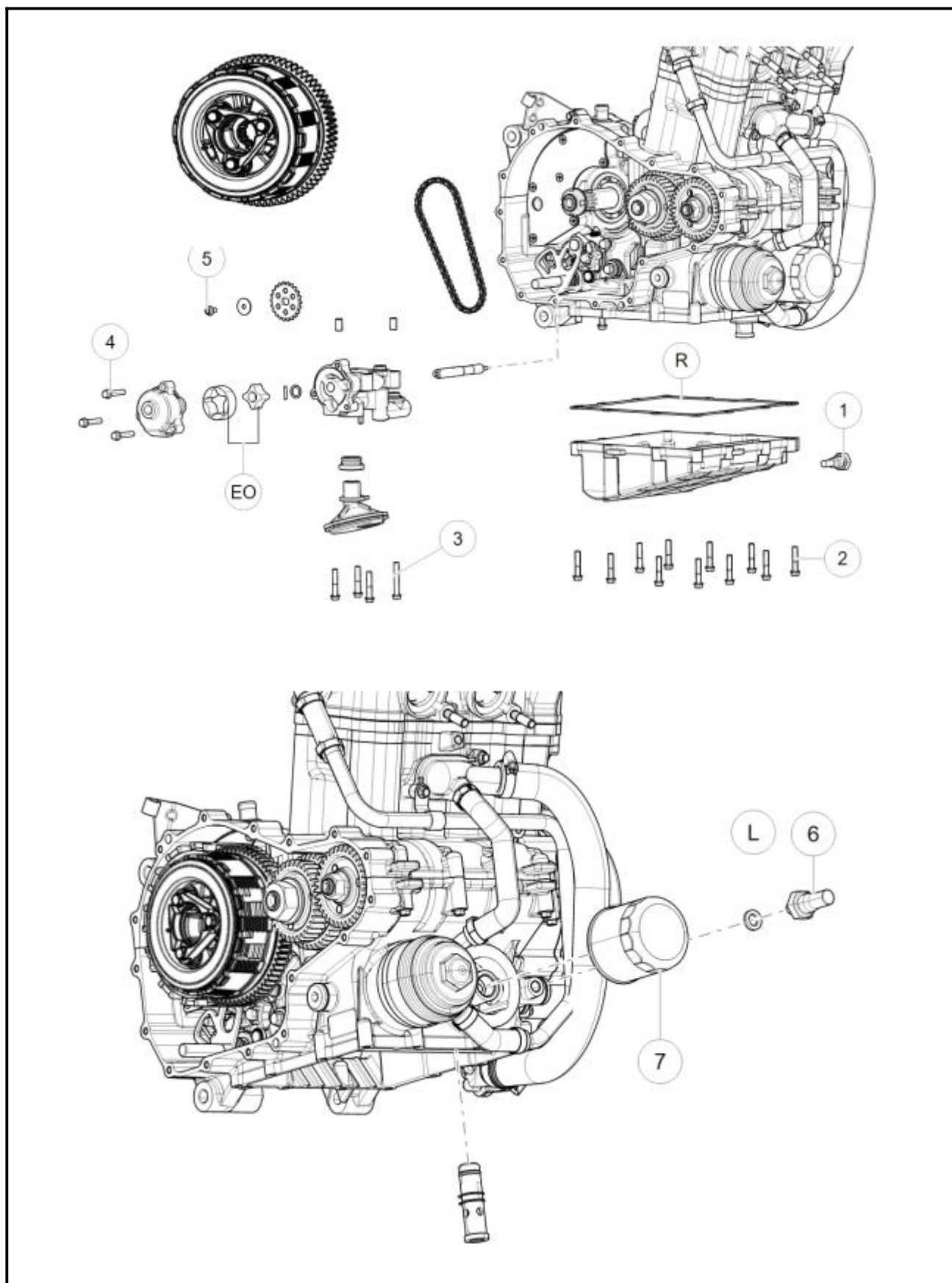
## Indice

Sistema di lubrificazione .....	5-2
Vista esplosa del sistema di lubrificazione .....	5-2
Diagramma di flusso dell'olio motore .....	5-4
Parametri tecnici .....	5-5
Strumenti speciali e adesivo di fissaggio .....	5-6
Olio e filtro dell'olio .....	5-7
Carter dell'olio .....	5-9
Valvola di sovrafflusso dell'olio motore .....	5-11
Pompa dell'olio motore .....	5-13
Misurare la pressione dell'olio .....	5-17
Interruttore di pressione dell'olio motore .....	5-18
Coperchio della testa del cilindro del motore e testa del cilindro .....	5-20
Vista esplosa del coperchio della testa del cilindro .....	5-20
Schema di disassemblaggio del coperchio destro .....	5-22
Vista esplosa della valvola dell'aria .....	5-24
Parametri tecnici .....	5-26
Strumenti speciali e sigillanti .....	5-28
Coperchio della testata del cilindro .....	5-30
Regolatore della catena di distribuzione del gas .....	5-32
Albero a camme, catena di distribuzione dell'albero a camme .....	5-34
Testata del cilindro .....	5-41
Valvola dell'aria .....	5-45
Gruppo del tubo di aspirazione dell'aria .....	5-57
Frizione .....	5-58
Vista esplosa della frizione .....	5-58
Parametri tecnici .....	5-60
Strumenti speciali e adesivo di fissaggio .....	5-61
Coperchio della frizione .....	5-62
Frizione .....	5-64
Albero motore/ingranaggio di trasmissione .....	5-68
Diagramma di smontaggio dell'albero motore .....	5-68
Diagramma di smontaggio dell'ingranaggio di trasmissione .....	5-70
Parametri tecnici .....	5-71
Strumenti speciali e adesivo di fissaggio .....	5-74
Smontaggio della basamento .....	5-75
Albero motore e albero di equilibratura .....	5-82
Pistone .....	5-95
Frizione di avviamento e ruota folle di avviamento elettrico .....	5-102
Ingranaggio della trasmissione/meccanismo di cambio a velocità variabile .....	5-110



## Sistema di lubrificazione

### Vista esplosa del sistema di lubrificazione





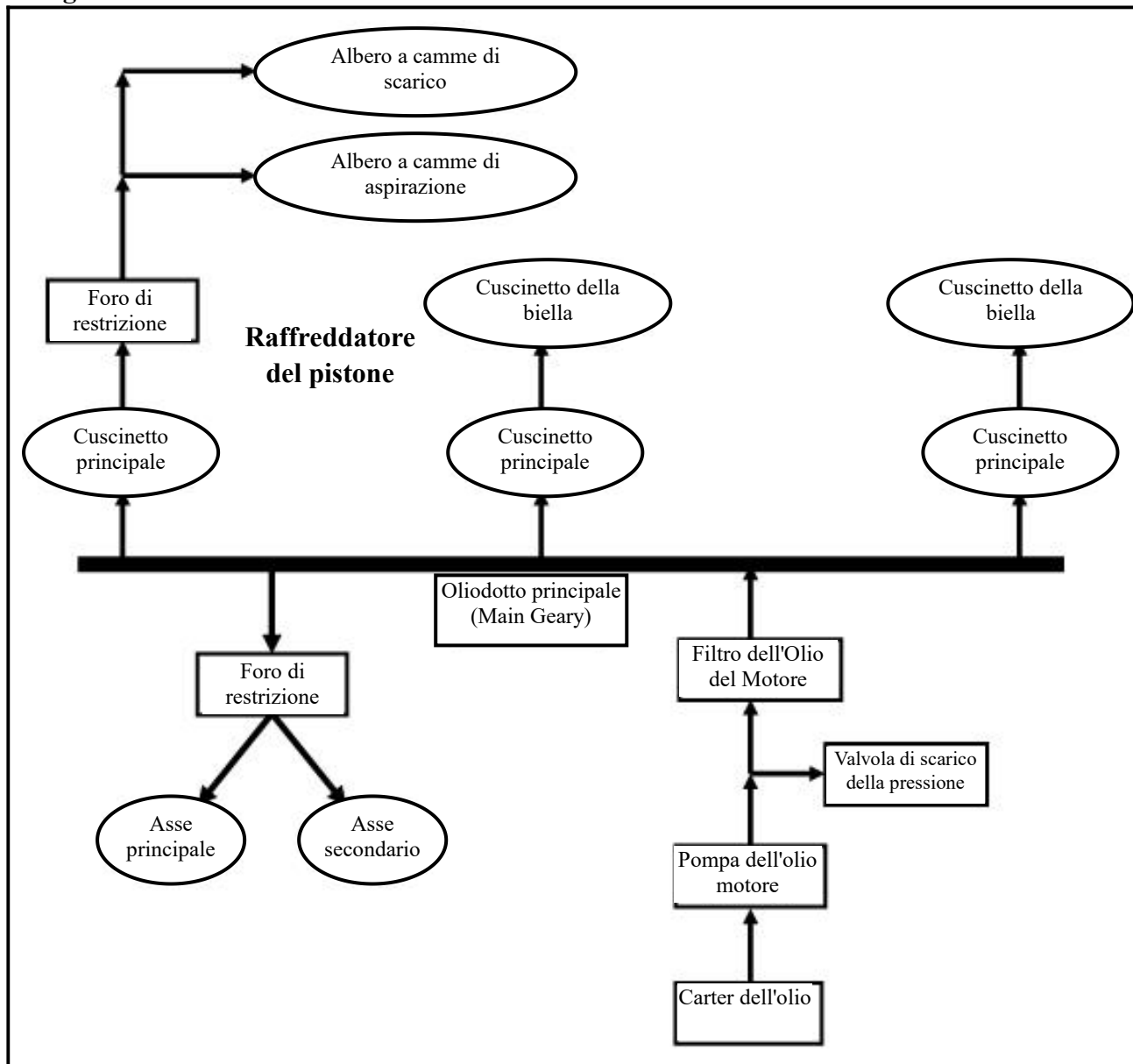
Numero di serie	Elemento di fissaggio	Coppia			Osservazione
		N·m	kgf·m	ft·lb	
1	Bullone magnetico per lo scarico dell'olio dal carter	20	2,0	15 ft·lb	
2	Bullone del carter dell'olio	10	1,0	89 in·lb	
3	Bulloni di montaggio della pompa dell'olio	10	1,0	89 in·lb	
4	Bulloni del coperchio della pompa dell'olio	10	1,0	89 in·lb	
5	Bullone di montaggio del pignone	8	0,8	71 in·lb	
6	Bullone dell'interruttore di pressione dell'olio	24,5	2,5	18 ft·lb	L
7	Filtro dell'olio motore	17	1,7	13 ft·lb	

EO: Applicare l'olio motore

R: Pezzi di ricambio

L: Applicare l'adesivo per il serraggio del filo

### Diagramma di flusso dell'olio motore




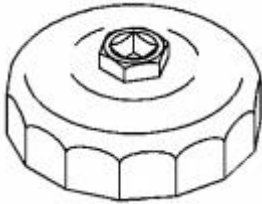
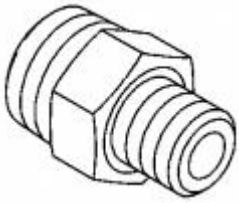
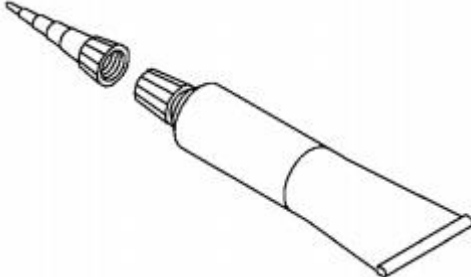


## Parametri tecnici

Progetti	Standard	Limiti di utilizzo
<b>Olio motore</b> Tipo Viscosità Capacità  Livello dell'olio	<b>API SN o JASO MA2</b> <b>SAE 15W/50 o SAE 10W/50</b> 2.9 L (con cambio olio) 3.0 L (con cambio olio e filtro) 3,2 L (quando il motore è completamente smontato) Tra i limiti superiore e inferiore (2-3 minuti dopo il minimo o il funzionamento normale)	
<b>Misurare la pressione dell'olio</b> Pressione dell'olio motore	245~343kPa [a un regime di 4000 giri/min e con una temperatura dell'olio di 90°C (194°F)]	
<b>Pompa dell'olio motore</b> Distanza radiale tra i rotori interni ed esterni Distanza tra il rotore esterno e il corpo della pompa Distanza tra le estremità del rotore	0,05 ~ 0,13 mm (0,002 ~ 0,0051 in.)  0,11 ~ 0,17 mm (0,0043 ~ 0,0067 in.)  0,07 ~ 0,12mm	0,15mm  0,15mm  0,15mm
<b>Filtro dell'olio motore</b>	Carta	



## Strumenti speciali e adesivo di fissaggio

<b>Manometro della pressione dell'olio 10 kgf/cm<sup>2</sup></b>	<b>Chiave per il filtro dell'olio:</b>
	
<b>Adattatore per manometro dell'olio motore</b>	<b>Adesivo (adesivo di fissaggio in silicone):</b>
	

## Olio e filtro dell'olio

### ▲ Avvertenza

**Se l'olio motore è insufficiente, deteriorato o contaminato, accelera l'usura della motocicletta e può causare la rottura del motore o del cambio, causando incidenti stradali e lesioni personali.**

### Controllare il livello dell'olio

- Controllare se il livello dell'olio è compreso tra la linea alta "H" e la linea bassa "L" sull'astina di livello.

### Osservazione

- *Parcheggiare la motocicletta perpendicolarmente al suolo.*
- *Se la motocicletta è stata appena utilizzata, attendere qualche minuto affinché l'olio si raffreddi.*
- *Se l'olio viene cambiato, accenda il motore e lo lasci girare al minimo per alcuni minuti per riempire il filtro dell'olio con l'olio. Spegner il motore e attendere qualche minuto affinché l'olio si depositi.*

### Nota

**Se il motore gira alla massima velocità prima che l'olio raggiunga tutte le parti, può provocare il morso del motore.**

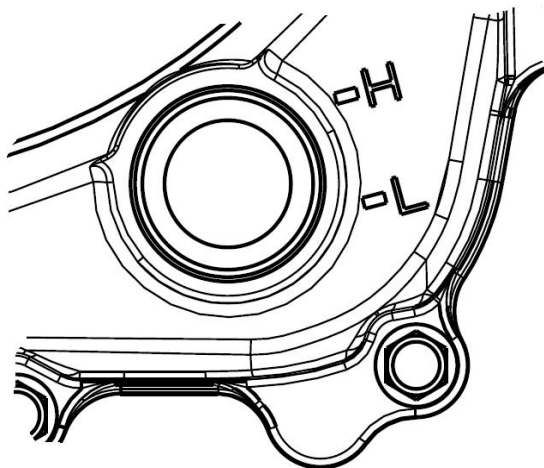
**Se la quantità di olio nell'olio motore è estremamente bassa, o se la pompa o il passaggio dell'olio sono bloccati o anormali, si accende la luce della pressione dell'olio. Se il motore funziona a una velocità superiore al minimo e la luce della pressione dell'olio rimane accesa, spenga immediatamente il motore e trovi la causa del guasto.**

★ Se il livello dell'olio è troppo alto, utilizzare una siringa o un altro strumento adatto per estrarre l'olio in eccesso.

★ Se il livello dell'olio è troppo basso, aggiungere una quantità adeguata di olio all'apertura di riempimento dell'olio! Il tipo e il produttore dell'olio utilizzato deve essere coerente con il tipo e il produttore dell'olio all'interno del motore.

### Osservazione

- *Se non si è sicuri del tipo e del produttore di olio nel motore, si può aggiungere qualsiasi marca di olio designata al livello più alto, invece di far*





*funzionare il motore con un livello di olio basso. Ma è necessario sostituire completamente l'olio nel motore il prima possibile.*

**Sostituzione dell'olio motore**

- Si prega di consultare la sezione "Manutenzione regolare" - "Cambio dell'olio" per i dettagli.

**Sostituire il filtro dell'olio**

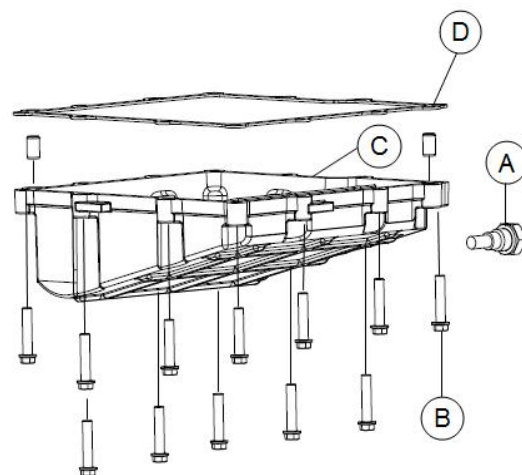
- Si prega di consultare la sezione "Manutenzione regolare" - "Sostituzione del filtro dell'olio" per i dettagli.



## Carter dell'olio

### Rimozione della coppa dell'olio

- Scaricare l'olio motore (vedere "Manutenzione regolare" - "Sostituzione dell'olio motore" per i dettagli);
- Smantellare:
  - Tubo di scarico (vedere "Telaio" - "Smontaggio del tubo di scarico"),
  - Rimuovere il filtro dell'olio. Si prega di consultare la sezione "Manutenzione regolare" - "Sostituzione del filtro dell'olio" per i dettagli.
  - Smantellare:
    - Bullone del carter dell'olio[A]
    - Carter dell'olio[B]
    - Rondella[C]

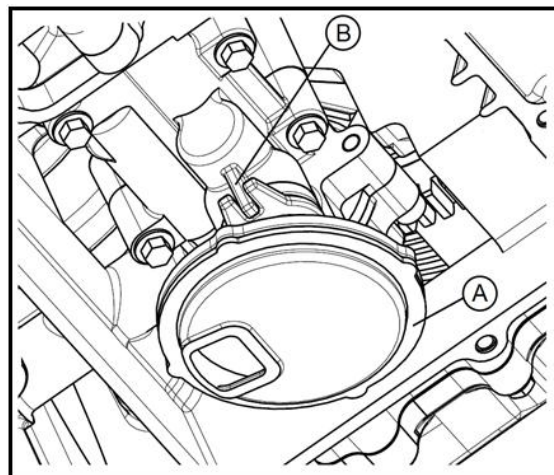


- Smantellare
  - Gruppo filtro olio [A]
  - Manicotto del collettore dell'olio [B].

Nota
Se sul gruppo del filtro dell'olio sono presenti sedimenti o residui, pulire accuratamente l'area di filtraggio con un solvente.

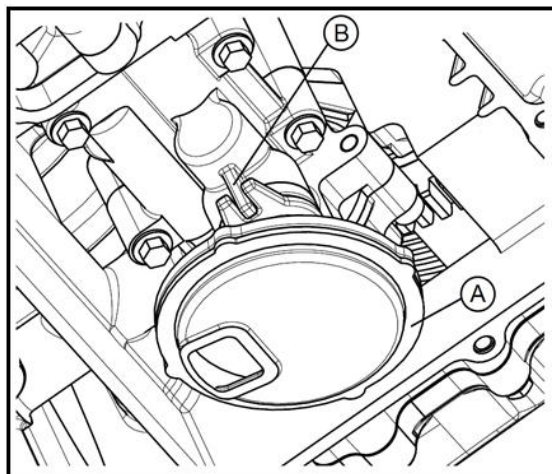
- Controllo del manicotto del collettore dell'olio.

★ Se si trova che il manicotto del collettore dell'olio è crepato o gonfiato, deve essere sostituito!



## Installazione della coppa dell'olio

- Pulire la rete del filtro dell'olio dell'assemblaggio del filtro dell'olio [A].
- Sostituire con un nuovo set di filtri dell'olio
- Durante l'installazione dell'assemblaggio del filtro dell'olio, il bordo del basamento deve essere allineato con l'incavo del tubo del filtro dell'olio [B].
- ★ Se la valvola di troppopieno dell'olio è stata precedentemente rimossa, installarla!
  - Applicare del grasso lubrificante all'Anello O della valvola di troppopieno dell'olio, quindi installare la valvola di troppopieno dell'olio.



- Sostituire la nuova guarnizione del carter dell'olio [D]

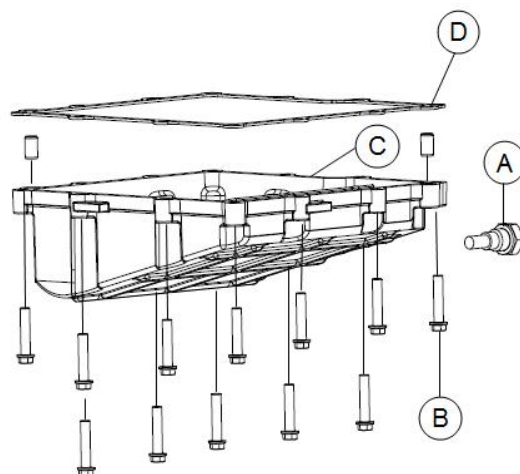
- Installare il carter dell'olio

Coppia di bloccaggio:

**Coppia di serraggio dei bulloni del carter dell'olio [B]: 10 N·m (1,0 kgf·m)**

**Coppia di serraggio del bullone magnetico di scarico dell'olio del carter [A]: 20 N·m (2,0 kgf·m)**

- Installare i componenti rimossi in precedenza



## Valvola di sovrafflusso dell'olio motore

### Rimozione della valvola di troppopieno dell'olio

- Scaricare l'olio motore (vedere "Capitolo 3 Controllo e regolazione periodica" - "Sostituzione dell'olio motore")

Smontare il coperchio destro (vedere "Frizione" - "Smontaggio della frizione")

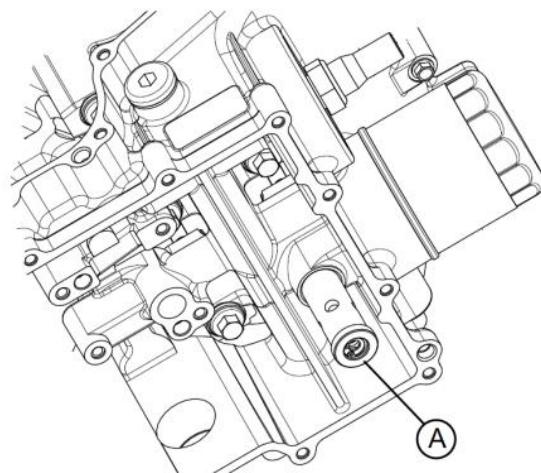
Smontare il pignone dell'albero di bilanciamento azionato dal carter (vedere "Frizione" - "Smontaggio della frizione")

Smontare il gruppo centrale della frizione (vedere "Frizione" - "Smontaggio della frizione")

Smontare il carter dell'olio e l'assemblaggio del filtro dell'olio (vedere "Smontaggio del carter dell'olio")

- Smontare la valvola di scarico della pressione dell'olio [A]

- Smontare la valvola di troppopieno dell'olio.



### Installazione della valvola di troppopieno dell'olio

- Installare le parti precedentemente rimosse.

## Controllo della valvola di troppopieno dell'olio

● Controllare se la valvola di sovrappressione [A] può scorrere agevolmente e ritornare alla sua posizione originale sotto la pressione della molla [B] quando viene spinta con un bastone di legno o un'altra asta morbida.

### Osservazione

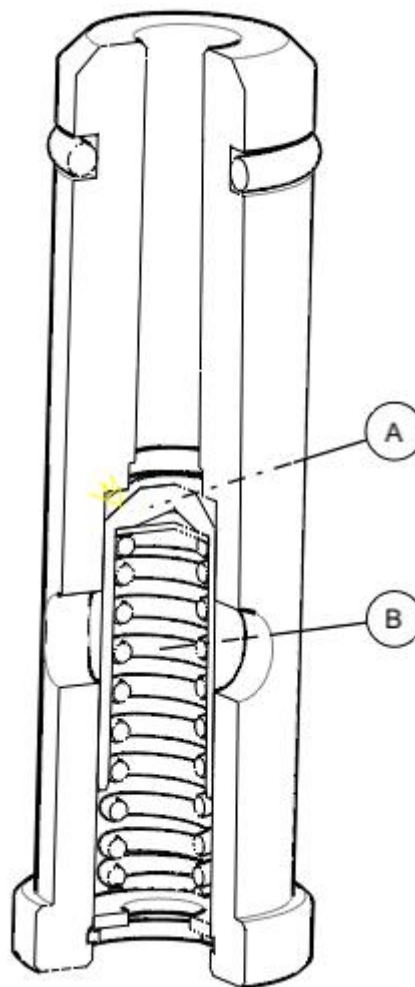
○ Dopo aver installato la valvola di sicurezza, ispezionarla nuovamente perché il processo di smontaggio e montaggio della valvola di sicurezza può modificarne le prestazioni.

★ Se durante il processo di ispezione di cui sopra si riscontrano impurità o corpi estranei, pulire la valvola di sicurezza con un solvente ad alto punto di infiammabilità, quindi soffiare via i corpi estranei all'interno della valvola di sicurezza con aria compressa.

### ▲ Avvertenza

**La pulizia della valvola di sfioro dell'olio deve essere effettuata in un'area ben ventilata, evitando assolutamente scintille o fiamme in prossimità dell'area operativa. A causa dell'estrema infiammabilità della benzina o dei solventi a basso punto di infiammabilità, è vietato pulire la valvola di sovrappressione con benzina o solventi a basso punto di infiammabilità.**

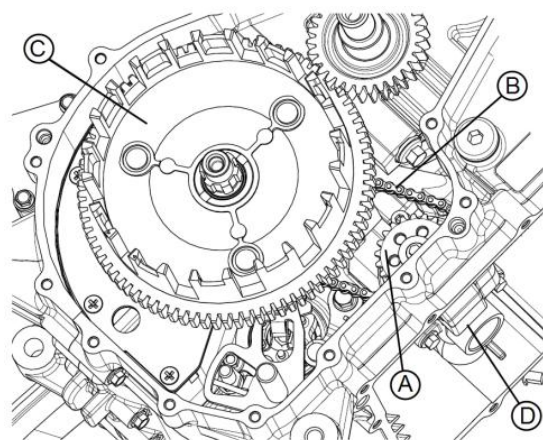
★ Se il problema di cui sopra non può essere risolto con la pulizia della valvola di sovrappressione, è necessario sostituire l'intera valvola di troppopieno dell'olio. Poiché la valvola di troppopieno dell'olio è finemente lavorata, le singole parti non possono essere sostituite separatamente.



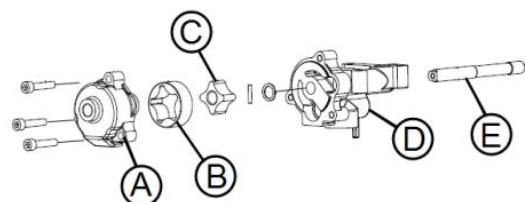
## Pompa dell'olio motore

### Smontare la pompa dell'olio

- Scaricare il liquido refrigerante (vedere "Manutenzione regolare" - "Sostituzione liquido refrigerante").
- Olio motore (vedere "Manutenzione ordinaria" - "Sostituzione dell'olio motore" per i dettagli);
- Smontare la frizione (vedere "Frizione" - "Smontaggio della frizione").
- Smontare la pompa dell'acqua (vedere "Sistema di raffreddamento" - "Smontaggio della pompa dell'acqua")
- Smontare i bulloni di montaggio e le guarnizioni della puleggia della pompa dell'olio
- Smontare la puleggia della pompa dell'olio [A]
- Smontare la catena della pompa dell'olio [B] e il gruppo del disco esterno della frizione [C]
- Smontare i bulloni di montaggio della pompa dell'olio
- Smontare l'assemblaggio della pompa dell'olio [D] e i perni di posizionamento



- Smontare i bulloni del coperchio della pompa dell'olio
- Smontare il coperchio della pompa dell'olio [A]
- Smontare il rotore esterno [B] e il rotore interno [C] della pompa dell'olio
- Smontare i perni
- Smontare le guarnizioni
- Smontare l'albero della pompa dell'olio [E] e il corpo della pompa [D]



### Controllare la pompa dell'olio

- Controllare la distanza radiale tra i rotori interni ed esterni.
- ☆ Limite di utilizzo consentito: 0,15mm.





- Controllare lo spazio tra il rotore esterno e il coperchio della pompa dell'olio.
- ☆ Limite di utilizzo consentito: 0,15mm.

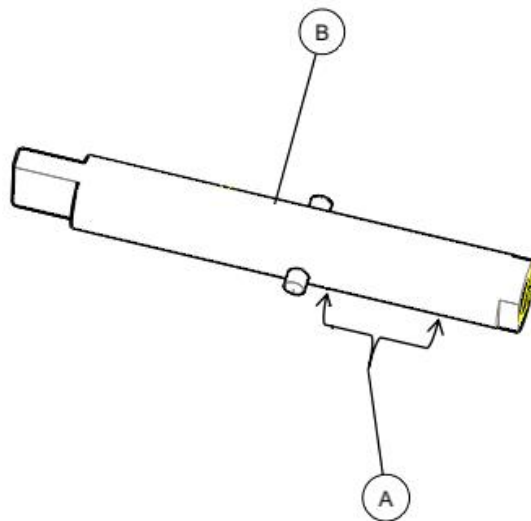


- Controllare la distanza tra le estremità del rotore.
- ☆ Limite di utilizzo consentito: 0,15mm.

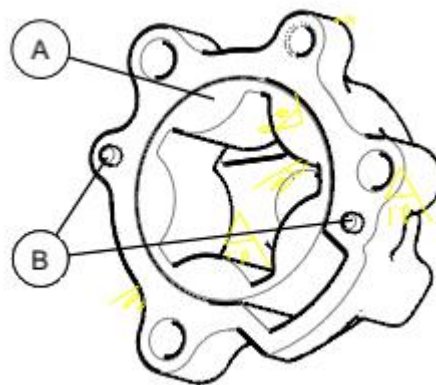


### Installare la pompa dell'olio

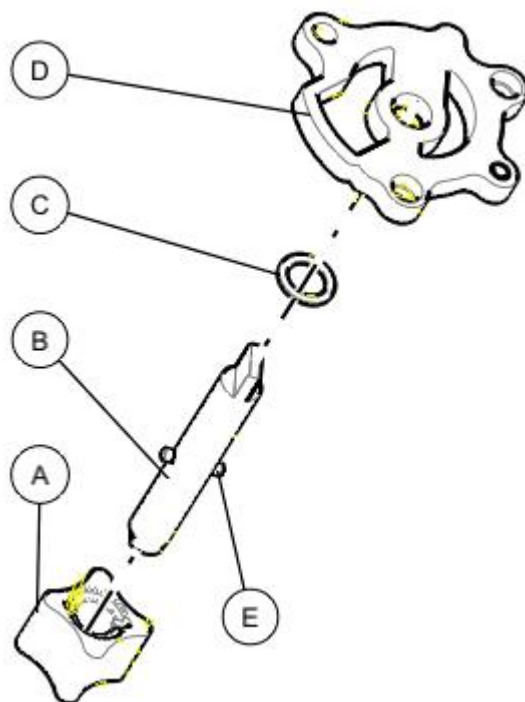
- Applicare una soluzione di olio al bisolfuro di molibdeno sulla parte del perno [A] dell' motrice è ingranaggio albero di trasmissione [B] della pompa dell'olio.



- Inserire il rotore esterno [A] e i perni di posizionamento [B] all'interno del corpo della pompa.

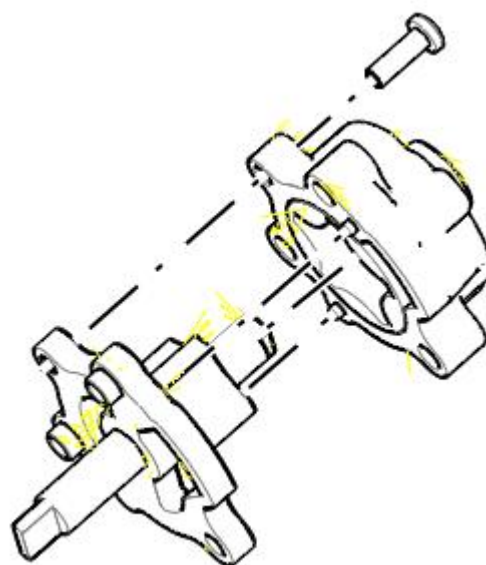


- Infilare il rotore interno [A] sull'albero della puleggia di azionamento della pompa dell'olio [B], e inserire il perno di posizionamento [E] nella scanalatura del rotore interno [A].
- Inserire la guarnizione [C] e il coperchio della pompa [D] sull'albero della puleggia di azionamento della pompa dell'olio [B].



- Installare l'albero della puleggia di azionamento e il rotore interno della pompa dell'olio.
- Inserire i fori del coperchio della pompa sui perni di posizionamento del corpo della pompa.
- Coppia di bloccaggio:

**Viti del coperchio della pompa: 5 N·m (0,5 kgf·m)**



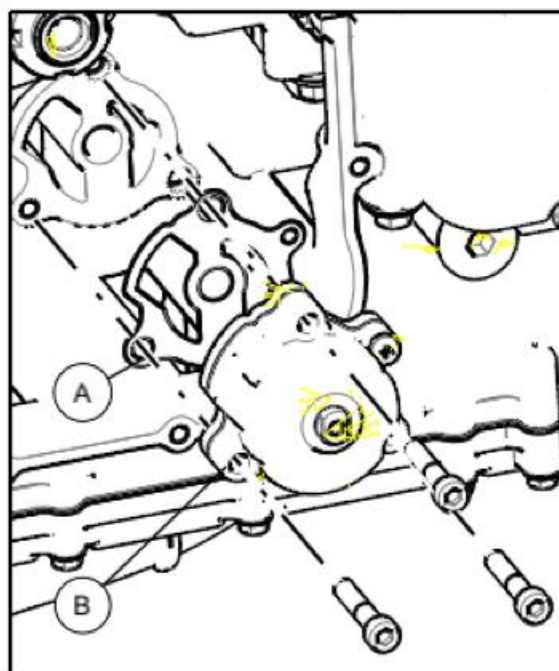
- Sostituire la nuova guarnizione della pompa dell'olio [A].

- Installare la pompa dell'olio [B].

- Ruotare l'albero della puleggia di azionamento della pompa dell'olio per allineare la parte sporgente dell'albero con la scanalatura dell'albero della pompa dell'acqua.

- Coppia di bloccaggio:

**Viti della pompa dell'olio: 10~12N·m (1,0~1,2 kgf·m)**

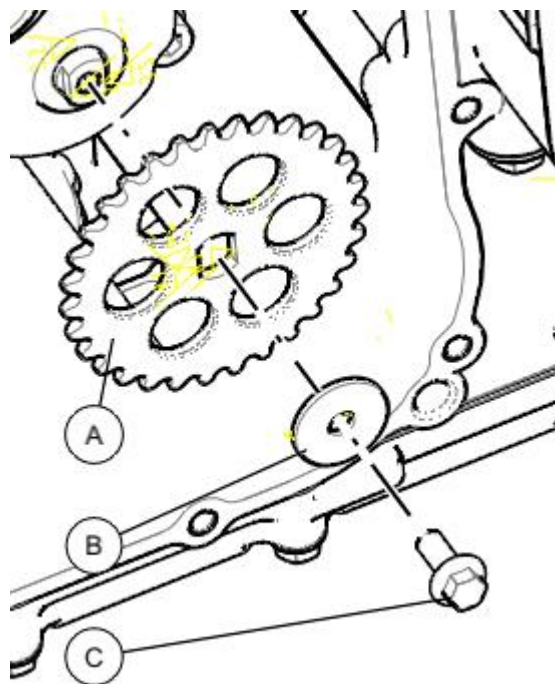


- Installare la puleggia di trasmissione della pompa dell'olio [B].

- Ruotare la puleggia di trasmissione della pompa dell'olio in modo che la scanalatura stretta sulla puleggia sia allineata con la parte sporgente dell'albero della pompa dell'acqua.

- Coppia di bloccaggio:

**Bulloni della puleggia di azionamento della pompa dell'olio: 6~9N·m (0,6~0,9 kgf·m)**



- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).



## Misurare la pressione dell'olio

Smontare i tappi di chiusura dei canali dell'olio [A]

- Collegare l'adattatore per il manometro della pressione dell'olio e il manometro della pressione dell'olio al basamento inferiore

**Strumento speciale - Manometro della pressione dell'olio 10 kgf/cm<sup>2</sup>**

**Adattatore per manometro della pressione dell'olio PT3/8**

- Avviare il motore e lasciarlo riscaldare.
- Fare girare il motore alla velocità specificata e leggere il manometro dell'olio.
- ★ Se la pressione dell'olio è molto inferiore allo standard, controlli immediatamente l'usura della pompa dell'olio, della valvola di scarico della pressione e/o della camicia del basamento.
- ★ Se la pressione dell'olio è molto più alta dello standard, verificare se il passaggio dell'olio è ostruito.

### Pressione dell'olio motore

**Standard: 400 ~ 420 kPa [Velocità del motore = 4 000 r/min, Temperatura dell'olio = 85°C ]**

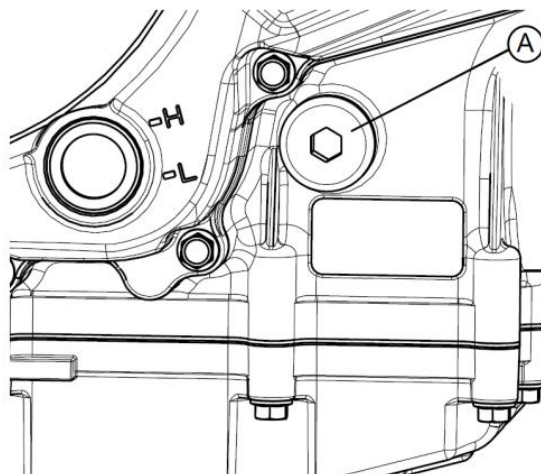
- Spegnerne il motore
- Smontare il manometro della pressione dell'olio e l'adattatore per il manometro della pressione dell'olio

#### **⚠ Avvertenza**

**Fare attenzione quando si rimuove l'adattatore del manometro dell'olio; l'olio che fuoriesce dal passaggio dell'olio può bruciare la pelle!**

- Installare e serrare i tappi di chiusura dei canali dell'olio [A].

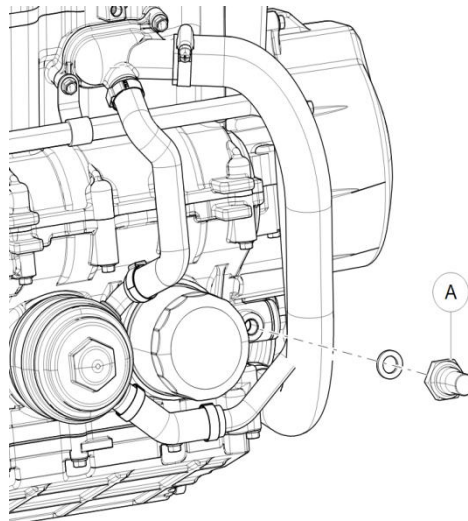
**Coppia di serraggio dei tappi di chiusura dei canali dell'olio: 20 N·m (20 kgf·m)**



## Interruttore di pressione dell'olio motore

### Smontare il pressione dell'olio motore

- Scaricare l'olio motore (vedere "Manutenzione regolare" - "Sostituzione dell'olio motore" per i dettagli);
- Smontare il cavo dell'interruttore della pressione dell'olio
- Smontare l'interruttore della pressione dell'olio [A] e la guarnizione



### Installazione il interruttore di pressione dell'olio motore

- Sostituire la guarnizione con una nuova.
- Applicare il sigillante al silicone sulle filettature del pressostato dell'olio, quindi bloccare il pressostato dell'olio.

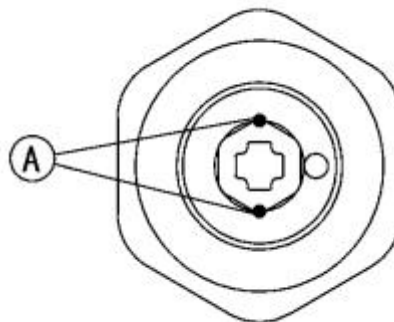
#### Colla di fissaggio - Adesivo (colla di fissaggio siliconica):

- Coppia di bloccaggio:

**Interruttore della pressione dell'olio: 15~18 N·m (1,5~1,8 kgf·m)**

- Quando si installa l'interruttore, la direzione dei fili [A] è rivolta verso l'alto.

Osservazione
<p>○ Aggiungere una piccola quantità di grasso lubrificante ai terminali di cablaggio per evitare di ostruire i due fori di ventilazione della membrana dell'interruttore [A].</p>





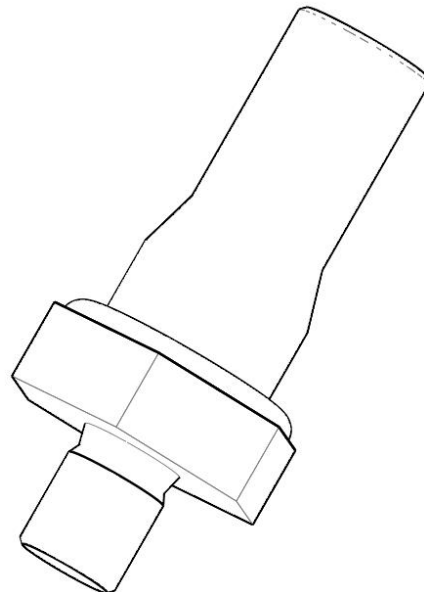
## Controllo dell'interruttore della pressione dell'olio

- Controllare se il terminale del connettore e la posizione filettata sono in buon contatto,

- ★ Se non lo sono, si verifica un circuito aperto interno e necessita di sostituzione.

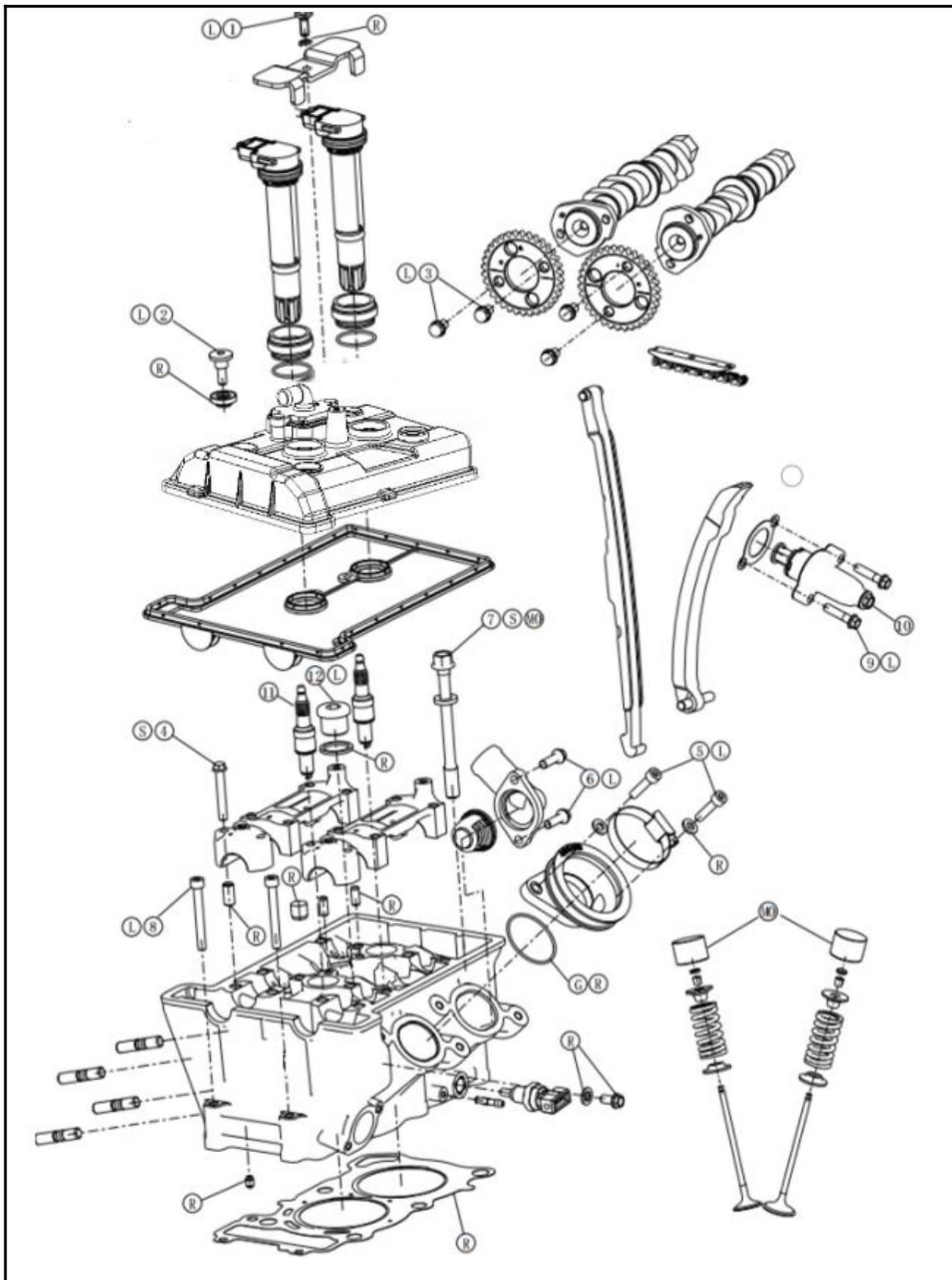
- ★ Se, dopo aver avviato il motore, si stacca il connettore del sensore e si testa se vi è resistenza tra il perno del sensore e il corpo del motore, ciò può indicare infiltrazioni interne di acqua o olio; o una pressione del motore insufficiente.

**Pressione di allarme iniziale:  $0,055 \pm 0,015$ MPa**



## Coperchio della testa del cilindro del motore e testa del cilindro

### Vista esplosa del coperchio della testa del cilindro





Numero di serie	Elemento di fissaggio	Coppia			Osservazione
		N·m	kgf·m	ft·lb	
1	Bullone di posizionamento della bobina ad alta tensione	12	1,2	106in·lb	L
2	Bullone di posizionamento	12	1,2	106in·lb	L
3	Bullone di fissaggio del pignone dell'albero a camme	20	2,0	14,75	L
4	Bullone di serraggio dell'albero a camme	12	1,2	106in·lb	S
5	Bulloni di montaggio del collettore di aspirazione	12	1,2	106 in·lb	L
6	Bulloni di montaggio del coperchio del termostato	12	1,2	106 in·lb	L
7	Gruppo di bulloni della testata cilindri (M10)	55	5,5	40,56	S, MO
8	Bullone di testa del cilindro( M6)	12	1,2	106 in·lb	L
9	Bullone di fissaggio del tenditore	12	1,2	106in·lb	L
10	Bullone sigillante del tenditore	12	1,2	106 in·lb	
11	Candela	13	1,3	115 in·lb	
12	Tappo a vite del manicotto dell'acqua	20	2,0	14,75	

G: Applicare la lubrificazione.

L: Applicare l'adesivo per il serraggio dei cavi.

M: Applicare il grasso contenente il bisolfuro di molibdeno

MO: Applicare la soluzione di olio contenente disolfuro di molibdeno.

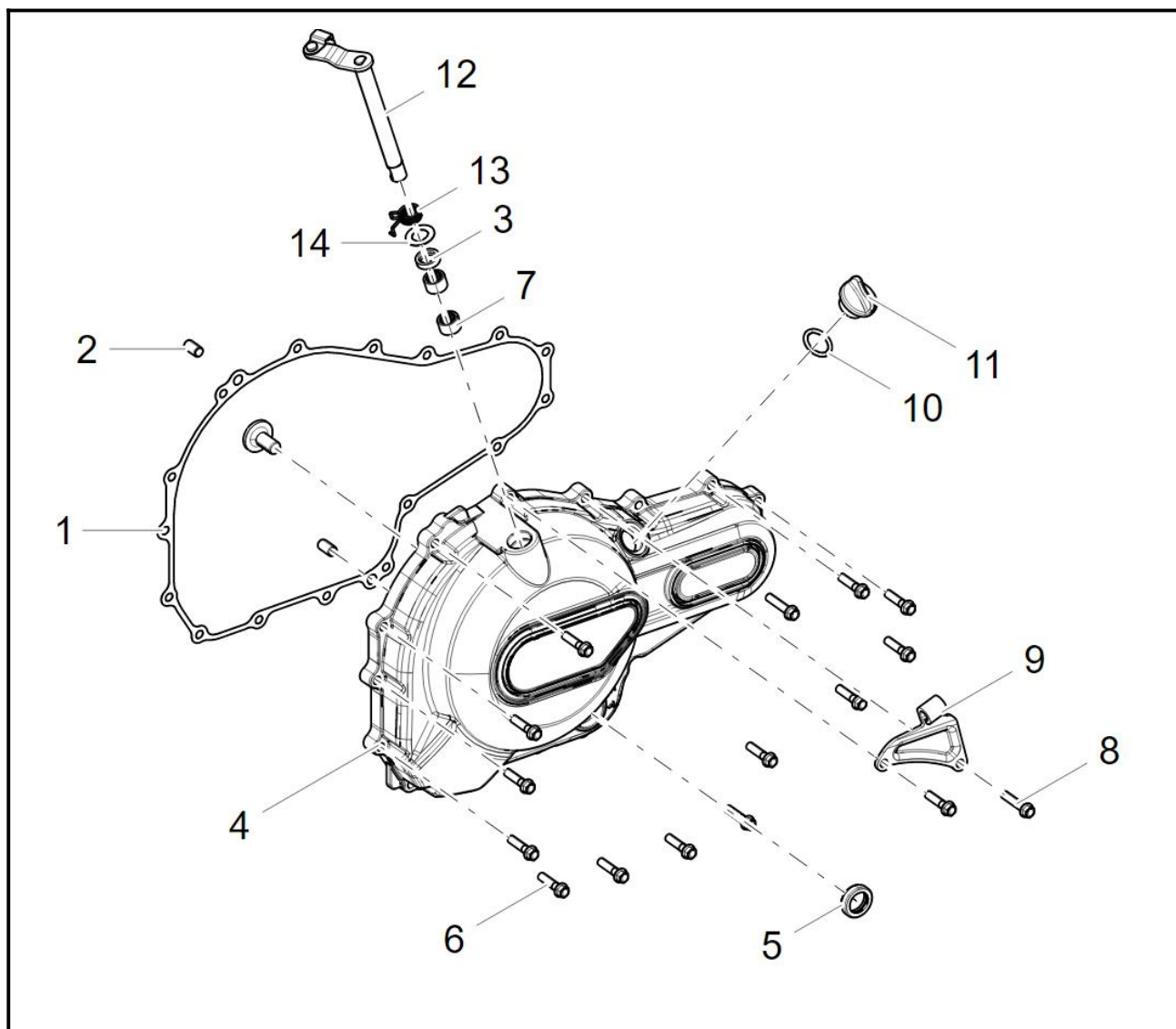
(Rapporto di peso tra olio motore e grasso al bisolfuro di molibdeno: 10:1)

R: Pezzi di ricambio

S: Seguire la sequenza di serraggio specificata.

SS: Applicare il sigillante al silicone.

## Schema di disassemblaggio del coperchio destro



Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Guarnizione del coperchio destro	1	—	—	R
2	Perno di posizionamento	2	—	—	R, SS
3	Paraolio	1	10~12	1,0~1,2	
4	Coperchio destro	1			
5	Specchio del livello dell'olio	1			
6	Bullone M6X25	14	10~12	1,0~1,2	L, S
7	Cuscinetto a rullini 12X6X10	2			
8	Vite M6X28	2	10~12	1,0~1,2	L, S
9	Supporto della frizione	1			
10	Anello O	6	—	—	L, S
11	Dado tappo olio con guarnizione	1	—	—	R
12	Componente di giunzione della leva di comando	1			



13	Molla della barra di separazione della frizione	1			
14	Rondella	1			

L: Applicare l'adesivo per il serraggio dei cavi.

MO: Applicare la soluzione di olio contenente disolfuro di molibdeno.

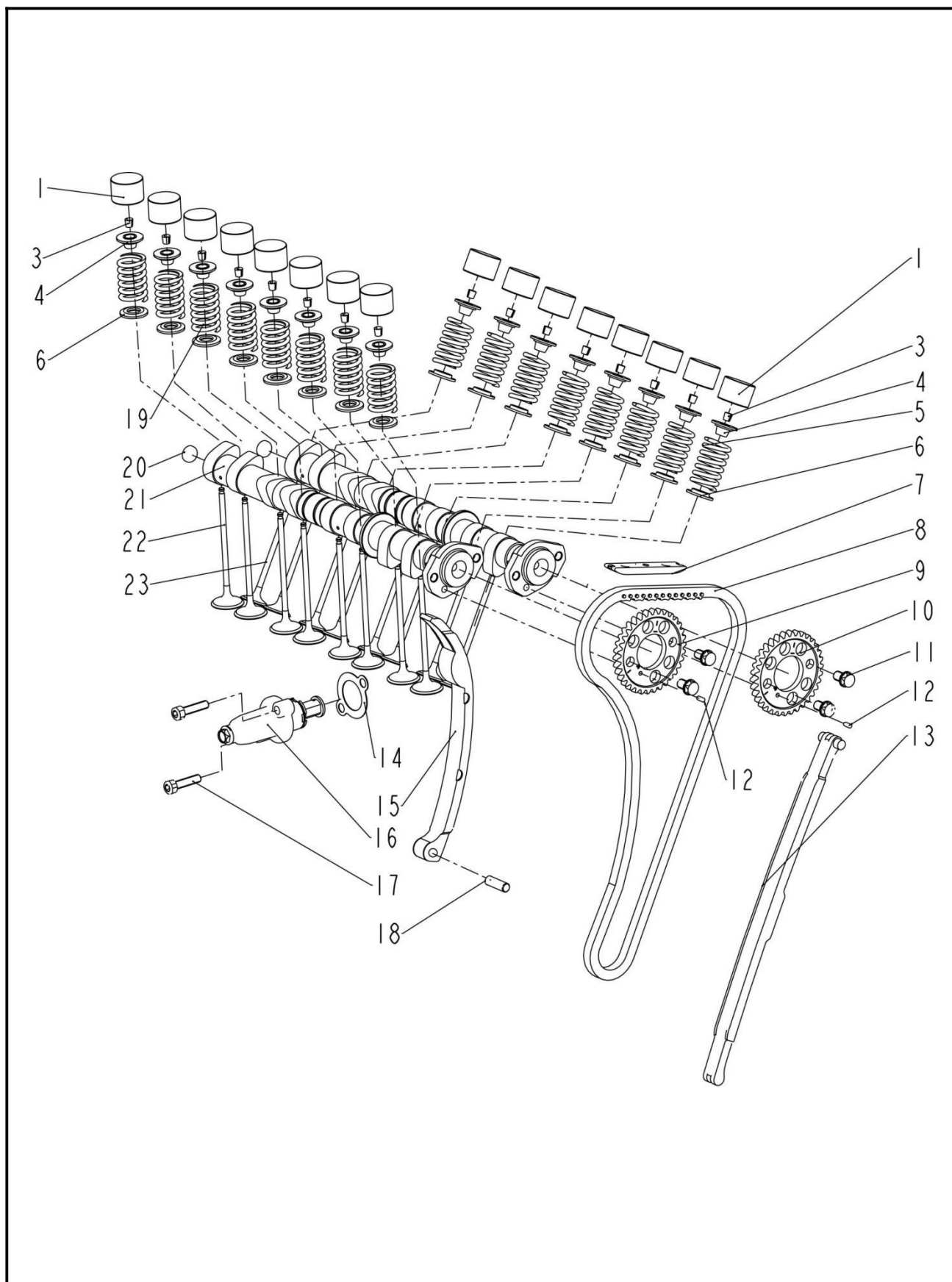
(Rapporto di peso tra olio motore e grasso al bisolfuro di molibdeno: 10:1)

R: Pezzi di ricambio

S: Seguire la sequenza di serraggio specificata.

SS: Applicare il sigillante al silicone.

## Vista esplosa della valvola dell'aria







Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Colonna di supporto	16	—	—	MO
3	Blocco valvola;	32	—	—	
4	Sede superiore della molla della valvola dell'aria	16	—	—	
5	Molla di scarico	8	—	—	
6	Sedile posteriore della molla della valvola dell'aria	16	—	—	
7	Assemblaggio della piastra di guida superiore della catena	1	—	—	
8	Catena	1	—	—	
9	Puleggia della catena dell'albero a camme di aspirazione	1	—	—	
10	Pignone dell'albero a camme	1	—	—	
11	Bullone M7	4	10~12	1,0~1,2	L
12	Perno 3×6	2	—	—	
13	Assemblaggio della piastra di guida della catena (uno)	1	—	—	
14	Rondella	1	—	—	G, R
15	Gomma della piastra di guida della catena	1	—	—	
16	Regolatore della catena di distribuzione del gas	1	—	—	
17	Bullone M6×25	2	10~12	1,0~1,2	
18	Albero di tensionamento	1	—	—	
19	Molla di aspirazione	8	—	—	
20	Coperchio di tenuta D13	2	—	—	
21	Gruppo albero a camme	2	—	—	MO
22	Valvola di aspirazione	8	—	—	M
23	Valvola di scarico	8	—	—	M

G: Applicare la lubrificazione.

L: Applicare l'adesivo per il serraggio dei cavi.

M: Applicare il grasso contenente il bisolfuro di molibdeno

MO: Applicare la soluzione di olio contenente disolfuro di molibdeno.

(Rapporto di peso tra olio motore e grasso al bisolfuro di molibdeno: 10:1)

R: Pezzi di ricambio

S: Seguire la sequenza di serraggio specificata.

SS: Applicare il sigillante al silicone.



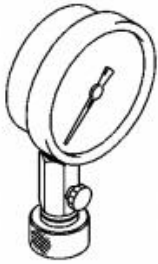
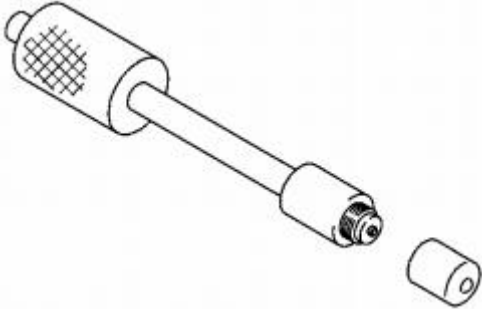
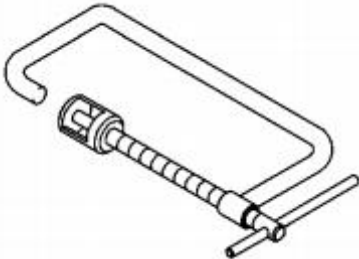
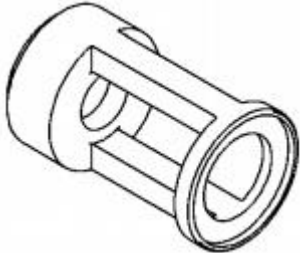

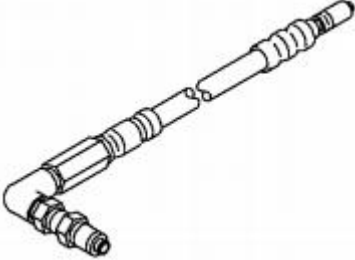
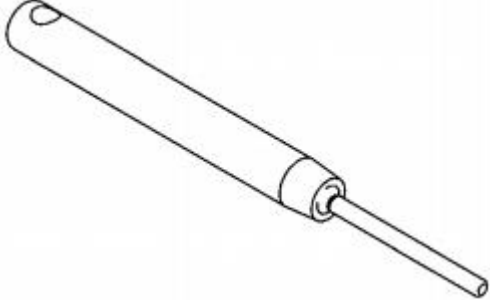
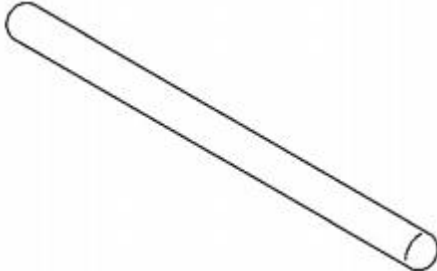
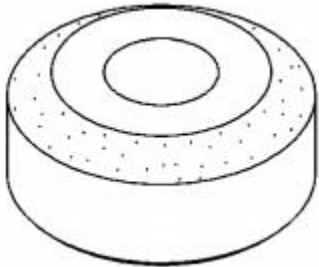
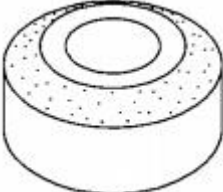
## Parametri tecnici

Progetti	Standard	Limiti di utilizzo
<b>Albero a camme</b> Altezza della camma: Valvola di scarico Valvola di aspirazione Gioco tra il passaggio dell'olio dell'albero a camme e il coperchio dell'albero a camme Diametro del passaggio dell'olio dell'albero a camme Diametro interno del cuscinetto dell'albero a camme Oscillazione radiale dell'albero a camme	 32,455~32,535mm 32,455~32,535mm  0,03~0,064mm  22,957~22,97mm  23,000~23,021mm  ≤ TIR 0,01 mm	 32,36mm 32,36mm  0,15mm  22,91mm  23,08mm  TIR 0,05 mm
<b>Testata del cilindro</b>  Pressione del cilindro  Curvatura della testata del cilindro	  (Ambito di applicazione) A una velocità di 300 r/min: 1 030 ~ 1 570 kPa (10,5 ~ 16,0 kgf/cm <sup>2</sup> )  —	  —  0,05mm
<b>Valvola dell'aria</b> Distanza dalla valvola dell'aria: Valvola di scarico Valvola di aspirazione Spessore della testa della valvola: Valvola di scarico Valvola di aspirazione Curvatura dello stelo della valvola Diametro stelo valvola: Valvola di scarico Valvola di aspirazione Diametro interno della guida della valvola dell'aria: Valvola di scarico Valvola di aspirazione Gioco tra valvola/guida valvola (metodo a oscillazione): Valvola di scarico	  0,20~0,25mm 0,15~0,19mm  0,6mm 0,6mm  ≤ TIR 0,01 mm  3,965~3,98mm 3,965- 3,98mm  4,03~4,04mm 4,02~4,03mm  0,13~0,21mm	  — —  0,4mm 0,4mm  TIR 0,05 mm  3,95mm 3,95mm  4,047mm 4,037mm  0,40mm

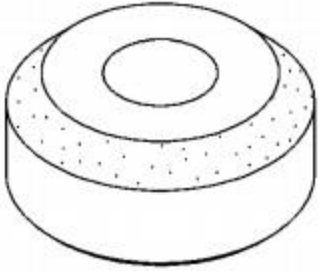
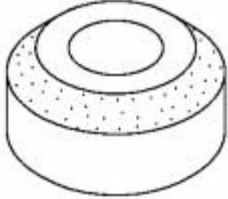
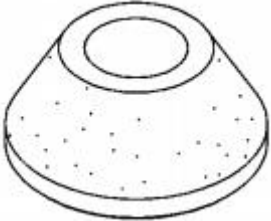
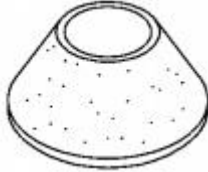
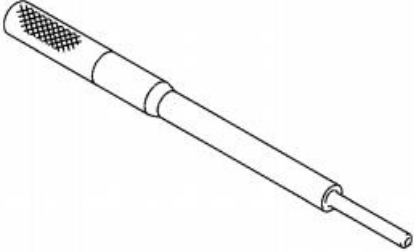

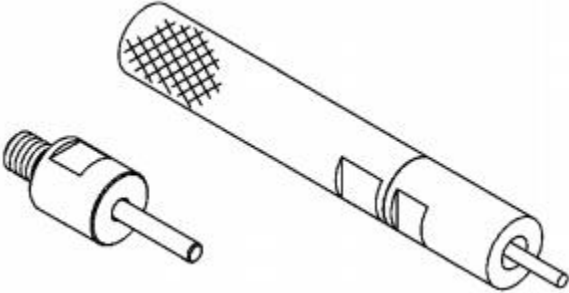
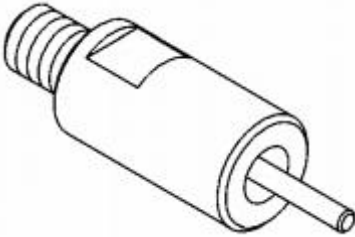

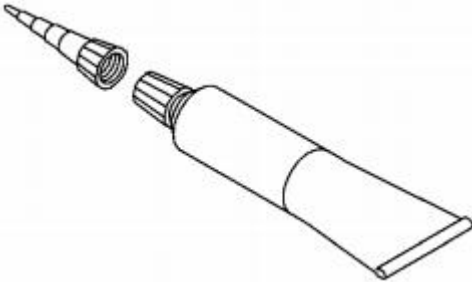


Valvola di aspirazione	0,12~0,2mm	0,34mm
Angolo di taglio del sedile della valvola	30°,45°,60°	—
Superficie del sedile della valvola: Larghezza:		
Valvola di scarico	1,1~1,3mm	—
Valvola di aspirazione	1,1~1,3mm	—
Diametro esterno:		
Valvola di scarico	20,4~20,6mm	—
Valvola di aspirazione	25,5~25,7mm	—
Lunghezza libera della molla della valvola:		
Valvola di scarico	40,5mm	38,8mm
Valvola di aspirazione	37,2mm	35,6mm

## Strumenti speciali e sigillanti

<b>Manometro 20 kgf/cm<sup>2</sup>:</b>	<b>Adattatore per manometro M10×1,0:</b>
	
<b>Assemblea compressore molla valvola:</b>	<b>Adattatore compressore molla valvola:</b>
	
<b>Utensile di compressione paraolio valvola:</b>	<b>Tubo flessibile a L:</b>
	
<b>Contenitore della fresa per la sede della valvola Φ4:</b>	<b>Stelo della fresa per la sede della valvola dell'aria:</b>
	
<b>Fresa per la sede della valvola 25°-Φ30:</b>	<b>Fresa per la sede della valvola 25°-Φ25:</b>
	

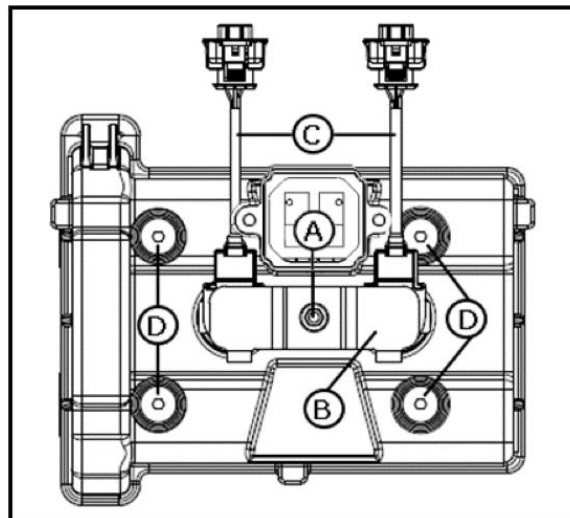


<b>Fresa per la sede della valvola 45°-Φ30:</b>	<b>Fresa per la sede della valvola 45°-Φ25:</b>
	
<b>Fresa per la sede della valvola 60°-Φ30:</b>	<b>Fresa per la sede della valvola 60°-Φ 25:</b>
	
<b>Mandrino della guida della valvola dell'aria Φ4:</b>	<b>Alesatore della guida della valvola dell'aria Φ4:</b>
	
<b>Dispositivo per la maschiatura della guida della valvola dell'aria:</b>	<b>Accessorio E del dispositivo per la maschiatura della guida della valvola dell'aria:</b>
	
<b>Strumento di regolazione del motore:</b>	<b>Adesivo:</b>
 <p>Questo strumento viene utilizzato per sviluppare le posizioni TDC</p>	

## Coperchio della testata del cilindro

### Smontare il coperchio della testata del cilindro

- Smantellare:
  - Smontare il cuscino del sedile (per i dettagli, vedere "Smontare il cuscino del sedile" nel capitolo "Telaio");
  - Smontare il serbatoio del carburante (vedere "Smontare il serbatoio del carburante" nel capitolo "Serbatoio del carburante" per i dettagli);
- Allentare i bulloni e le rondelle elastiche [A]
- Smontare il morsetto di posizionamento della bobina ad alta tensione [B]
- Smontare la bobina di accensione [C], il manicotto della bobina ad alta tensione e l'anello O
- Allentare il vite di posizionamento [D]
- Smontare il gruppo guarnizioni, il coperchio della testata del cilindro e il gruppo guarnizioni del coperchio della testata



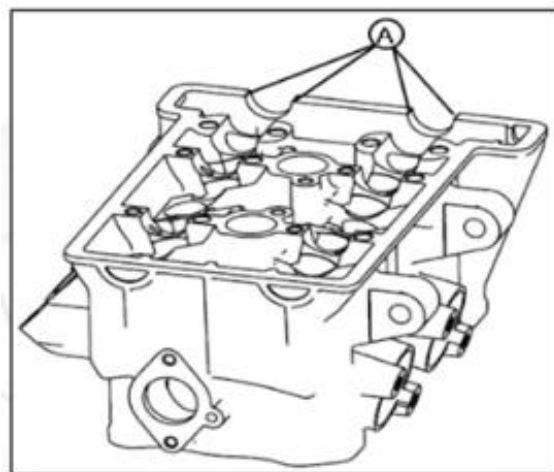
### Installazione del coperchio della testata del cilindro

- Come illustrato, applicare il sigillante siliconico [A] sul lato semicircolare della testata del cilindro

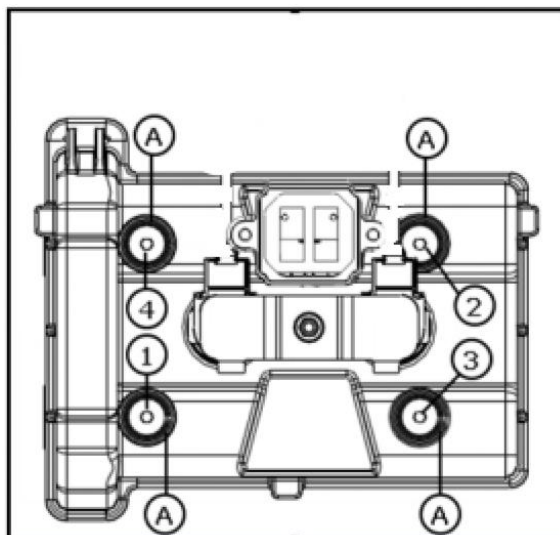
#### Sigillante - Sigillante siliconico

- Gruppo guarnizioni del coperchio della testata, gruppo guarnizioni, anello O, rondella elastica

#### Sostituire con nuovi



- Assemblare i componenti smontati sul coperchio della testata in ordine inverso
  - Il lato metallico del gruppo guarnizioni [A] verso l'alto
  - Seguire l'ordine numerico illustrato per avvitare in due volte i viti di posizionamento e il morsetto di posizionamento della bobina ad alta tensione
  - Coppia di bloccaggio:
- Coppia di serraggio dei viti di posizionamento e del morsetto della bobina ad alta tensione: 12 N·m (1,2 kgf·m)**
- Parti rimosse prima dell'installazione (per i dettagli, vedere i capitoli corrispondenti).



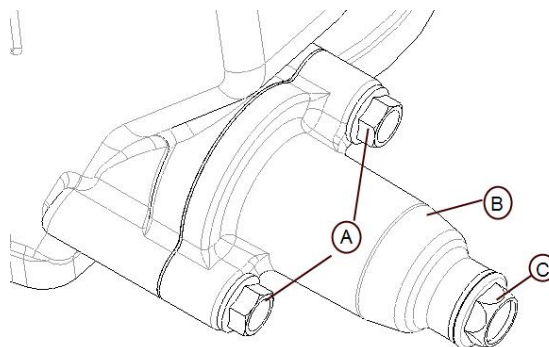
## Regolatore della catena di distribuzione del gas

### Rimozione del regolatore della catena di distribuzione del gas

Nota
------

<p><b>Non avviare l'albero a gomiti dopo aver rimosso il tenditore, altrimenti si influisce sulla fasatura della catena di distribuzione dell'albero a camme e si danneggia la valvola.</b></p>
---

- Smontare il cuscino del sedile (per i dettagli, vedere "Smontare il cuscino del sedile" nel capitolo "Telaio").
- Smontare il serbatoio del carburante (vedere "Smontare il serbatoio del carburante" nel capitolo "Serbatoio del carburante" per i dettagli).
- Smontare il filtro dell'aria (vedere "Smontare il filtro dell'aria" nel capitolo "Telaio" per i dettagli).
- Smontare il gruppo gas della valvola a farfalla (vedere "Smontare il gruppo gas della valvola dell'acceleratore" nel capitolo "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" per i dettagli).
- Innanzitutto, aprire la vite di bloccaggio sulla coda, utilizzare l'utensile di avvitamento del tenditore per riavvitare la vite del tenditore e utilizzare l'utensile per bloccarla sulla scanalatura posteriore della coda, svitare la vite di fissaggio e rimuovere il tendicatena.
- Smontare i bulloni sigillanti [C]
- Smontare i bulloni fissaggio [A] e rimuovere il **tenditore** della catena di distribuzione dell'albero a camme [B]



○ Controllare la guarnizione del regolatore della catena di distribuzione [A]

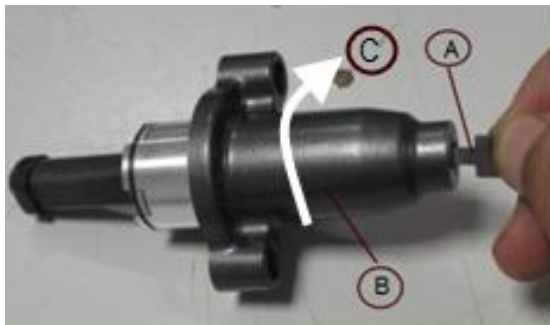
★ Se la guarnizione del regolatore della catena di distribuzione è usurata o danneggiata, deve essere sostituita!



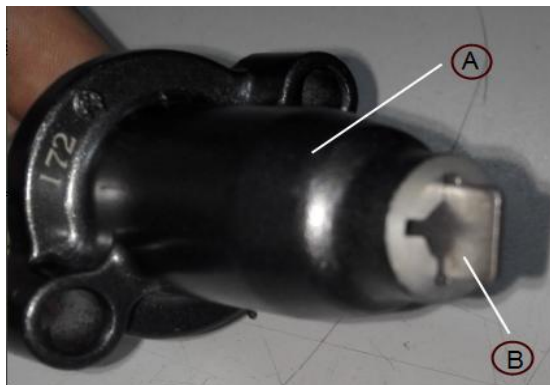


## Installare il regolatore della catena di distribuzione del gas

- Inserire una leva a T [A] nella scanalatura a croce dietro il tenditore [B] e ruotare nella direzione [C]



- Il tenditore [A] viene estratto fino alla sua lunghezza più corta, quindi inserire la leva a T [B] nella scanalatura a croce dietro il tenditore per bloccarlo

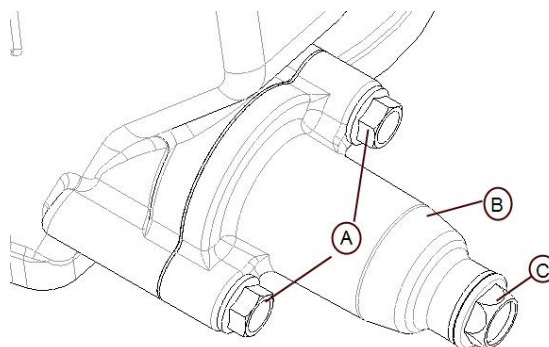


- Serrare il bullone di fissaggio del tendicatena [A].
- Rimuovere la leva a T
- Serrare i bulloni sigillanti [C]

**Coppia di serraggio dei bulloni fissaggio del tenditore della catena di distribuzione dell'albero a camme: 10 N·m (1,0 kgf·m)**

**Coppia di serraggio dei bulloni sigillanti del tenditore della catena di distribuzione dell'albero a camme: 10 N·m (1,0 kgf·m)**

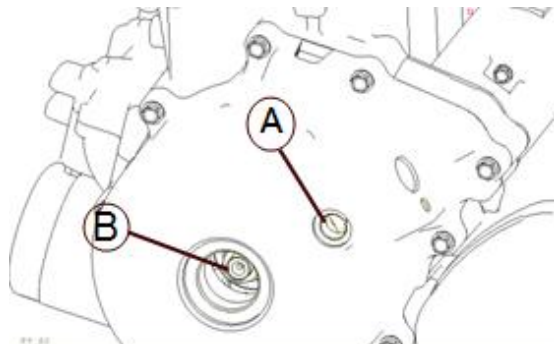
- Ruotare l'albero a gomiti di due giri in senso orario per aprire il tenditore, quindi controllare nuovamente la fasatura dell'albero a camme.
- Parti rimosse prima dell'installazione (per i dettagli, vedere i capitoli corrispondenti).



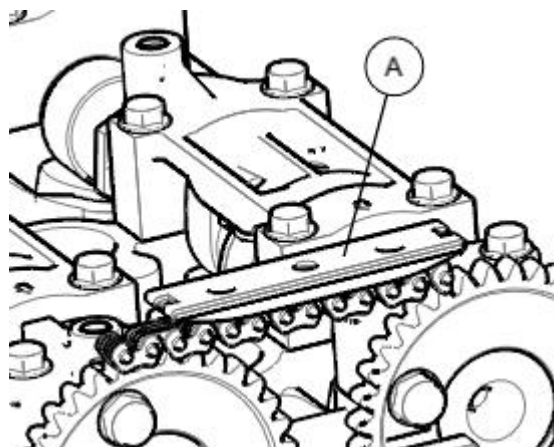
## Albero a camme, catena di distribuzione dell'albero a camme

### Smontare l'albero a camme

- Smontare il coperchio della testata del cilindro (vedere "Smontaggio del coperchio della testata del cilindro")
- Ruotare l'albero a gomiti [B] per posizionare l'albero a camme al punto morto superiore, allineando la scanalatura del foro di osservazione della distribuzione [A] con la linea di riferimento sul volano



- Smontare la guida superiore della catena [A].
- Per evitare che eventuali parti cadano nel basamento, tappare la maglia della catena di trasmissione con un panno pulito.



- Smantellare:

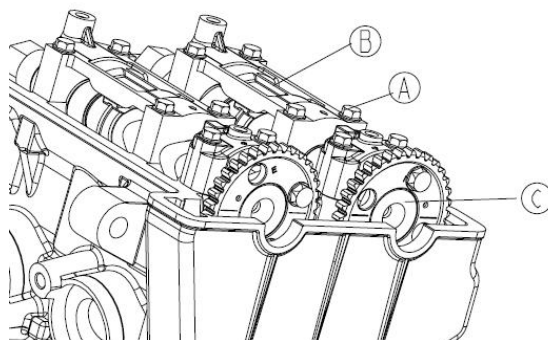
Tenditore della catena di distribuzione dell'albero a camme (vedere "Smontaggio del tenditore della catena di distribuzione dell'albero a camme"),

Bulloni del coperchio dell'albero a camme [A],

Coperchio dell'albero a camme [B],

Albero a camme [C]

- Per evitare che eventuali parti cadano nel basamento, tappare la maglia della catena di trasmissione con un panno pulito.



#### Osservazione

- Dall'esterno verso l'interno, allentare i bulloni in direzione diagonale e in più fasi, altrimenti si potrebbe causare la rottura del coperchio dell'albero a camme.

#### Nota

**In questa fase di smontaggio, prestare attenzione alla posizione delle marcature e utilizzare una penna per marcare i diversi telai,**

in quanto devono essere nella posizione originale durante il rimontaggio.

Questa operazione può essere semplificata anche sopra il telaio utilizzando la "freccia" marcata per indicare la direzione di montaggio.

#### Nota

Fare attenzione a non far cadere i bulloni del coperchio dell'albero a camme nel basamento.

#### ● Smantellare:

Bullone di fissaggio del pignone dell'albero a camme[A]

Pignone dell'albero a camme

#### Nota

Dopo aver rimosso l'albero a camme, è possibile girare l'albero a gomiti. Quando ruota l'albero a gomiti, è necessario stringere la catena di trasmissione per evitare la torsione dei denti sul lato inferiore (albero a gomiti), che può danneggiare la catena di trasmissione e i denti.

#### Installare l'albero a camme

● Installare la ruota dentata dell'albero a camme come mostrato in figura.

● Applicare l'adesivo frenafreccia sulla filettatura dei bulloni di fissaggio, quindi serrare i bulloni.

● Coppia di bloccaggio:

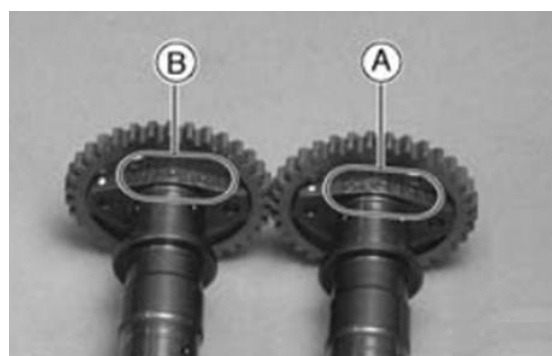
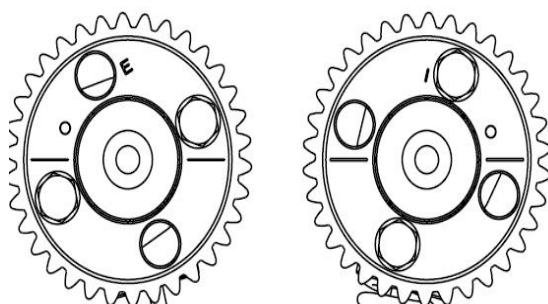
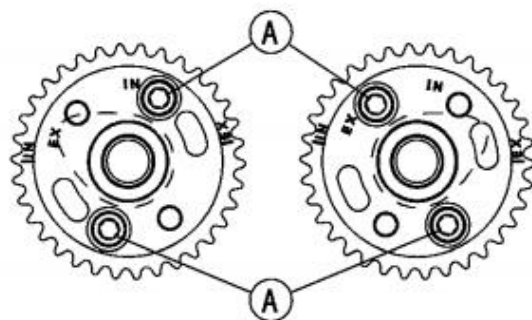
**Coppia di serraggio dei bulloni fissaggio della puleggia dell'albero a camme: 20 N·m (2,0 kgf·m)**

● Applicare una soluzione di olio al bisolfuro di molibdeno su tutte le parti della camma e sui perni.

● Se è necessario un nuovo albero a camme, applicare un sottile strato di grasso al bisolfuro di molibdeno sulla superficie della camma.

#### Osservazione

○ Sulla ruota dentata dell'albero a camme di scarico [A] è presente un marchio "E", mentre sulla ruota dentata dell'albero a camme di aspirazione è presente un marchio "I" [B]. Non confondere l'albero a camme di scarico con quello di aspirazione!



**Osservazione**

○ Durante la regolazione della sincronizzazione, i segni E ed I devono essere posizionati in alto.

- Posizionare l'albero motore al punto morto superiore del pistone.
- Durante l'installazione della catena, è necessario tendere il lato teso della catena (lato di scarico).
- La scanalatura del foro di osservazione della sincronizzazione [A] deve allinearsi con la linea di riferimento sul volano.

○ I segni di sincronizzazione devono allinearsi con la superficie superiore della testata del cilindro [A].

Segno E [B]

Segno I [C]

**Nota**

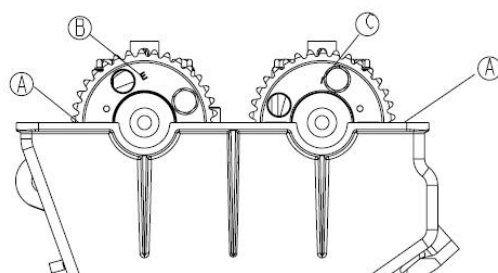
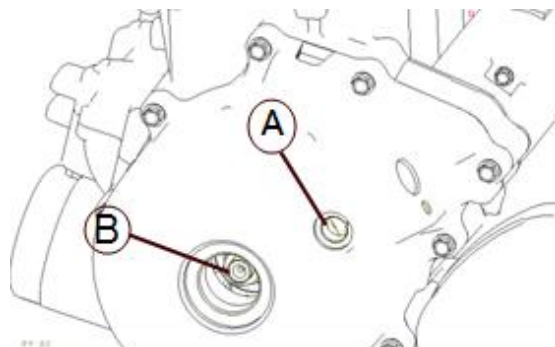
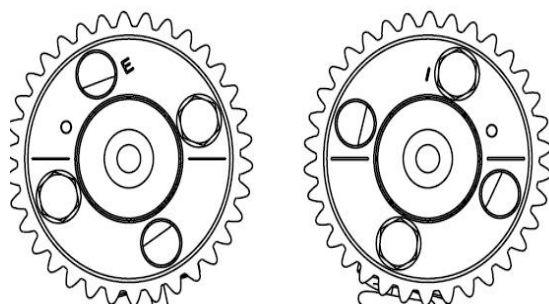
**Durante l'assemblaggio, l'albero a camme deve essere posizionato internamente, e le due scanalature di riferimento X della puleggia dell'albero a camme di scarico devono allinearsi come illustrato.**

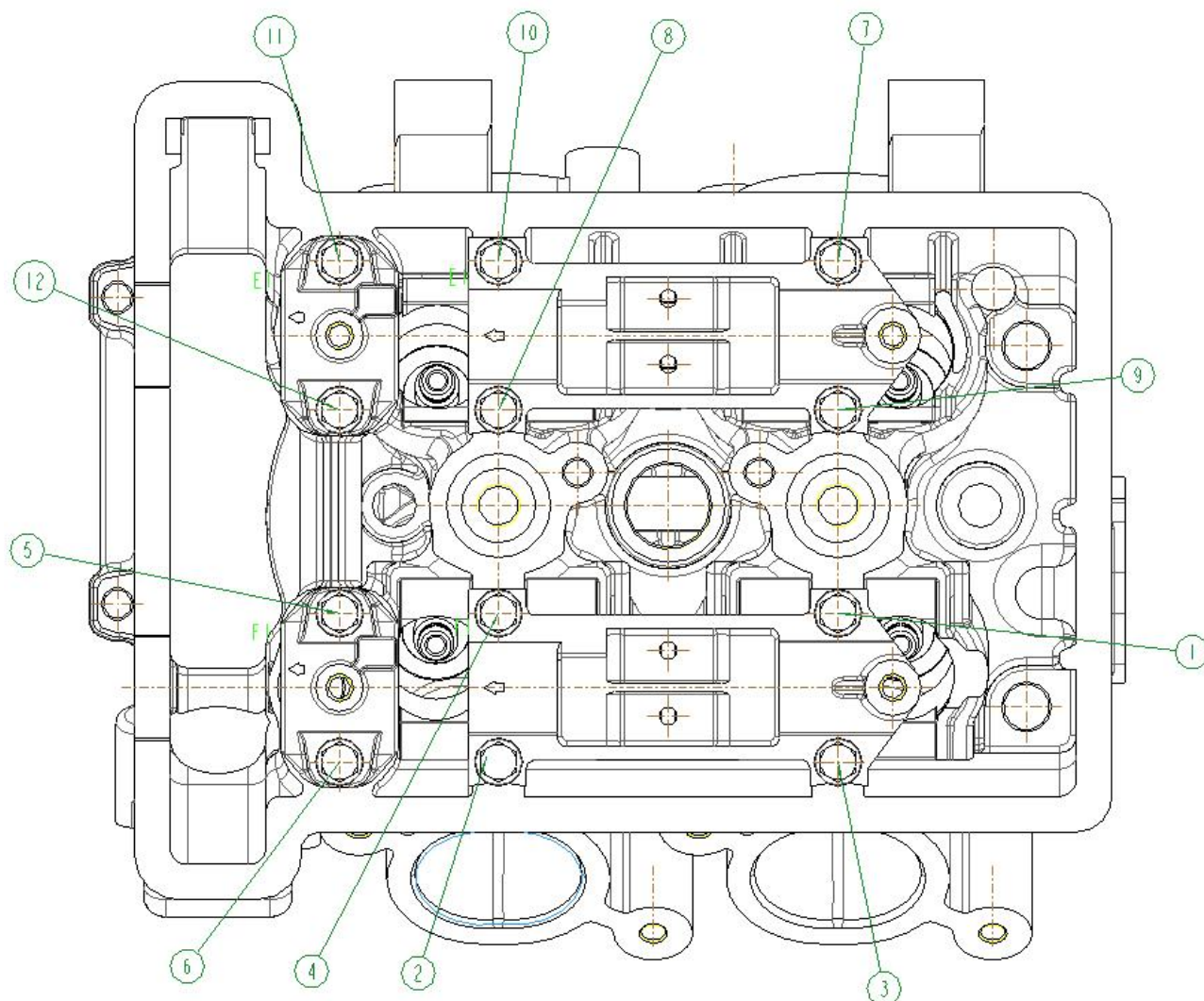
- Installare il coperchio dell'albero a camme

○ Prima serrare il coperchio dell'albero a camme per posizionare l'albero a camme, poi serrare tutti i bulloni secondo l'ordine illustrato.

**Coppia di serraggio dei bulloni del coperchio dell'albero a camme dal numero 1 al 12: 12 N·m (1,2 kgf·m)**

- Installare il tenditore della catena di sincronizzazione dell'albero a camme (vedere "Installazione del tenditore della catena di sincronizzazione dell'albero a camme").
- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).





### Usura dell'albero a camme e del coperchio dell'albero a camme

- Smantellare:

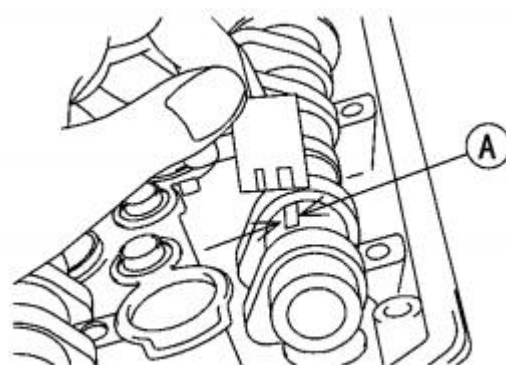
Piastra superiore di guida della catena (vedere "Rimozione dell'albero a camme" per i dettagli)

Coperchio dell'albero a camme (vedere "Rimozione dell'albero a camme" per i dettagli)

- Tagliare il calibro in plastica a strisce in base alla larghezza del perno e posizionare un calibro in plastica in ciascun canale dell'olio parallelamente all'albero a camme installato nella posizione corretta.

- Misurare lo spazio tra ciascun passaggio dell'olio dell'albero a camme e il coperchio dell'albero a camme utilizzando un misuratore di gioco in plastica [A].

- Serrare i bulloni del coperchio dell'albero a camme (vedere "Installazione dell'albero a camme" per i dettagli).



**Osservazione**

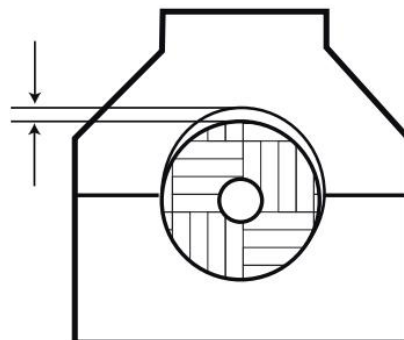
○ Non ruotare l'albero a camme quando l'indicatore del gioco in plastica si trova tra il condotto dell'olio e il coperchio dell'albero a camme!

**Spazio tra il canale dell'olio dell'albero a camme e il blocco di pressione dell'albero a camme**

**Standard: 0,03~0,064 mm**

**Limite di servizio: 0,15 mm**

★ Se lo spazio tra il perno dell'albero a camme e il coperchio dell'albero a camme supera il limite di servizio, misurare il diametro di ciascun passaggio dell'olio dell'albero a camme con un micrometro.



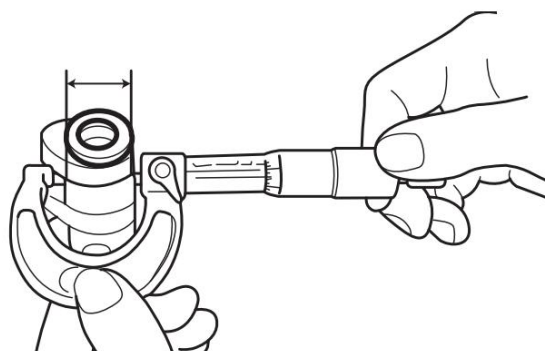
**Diametro del passaggio dell'olio dell'albero a camme**

**Standard: 22,957 ~ 22,970 mm**

**Limite di servizio: 22,91 mm**

★ Se il diametro del passaggio dell'olio dell'albero a camme è inferiore al limite di servizio, sostituire l'albero a camme e misurare nuovamente il gioco.

★ Se il gioco misurato è ancora superiore al limite di servizio, sostituire la testata.



**Scentratura radiale dell'albero a camme**

● Smontare l'albero a camme (vedere "Smontare l'albero a camme" per i dettagli).

● Posizionare l'albero a camme nel dispositivo di allineamento o nel blocco V.

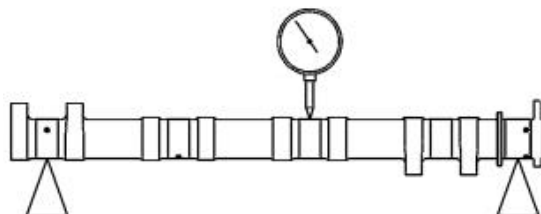
● Utilizzare un comparatore per misurare la corsa radiale dell'albero a camme nella posizione indicata nella figura a destra.

★ Se la corsa radiale dell'albero a camme supera il limite di servizio, sostituire l'albero a camme.

**Scentratura radiale dell'albero a camme**

**Standard: ≤TIR 0,01 mm**

**Limiti di utilizzo: TIR 0,05mm**

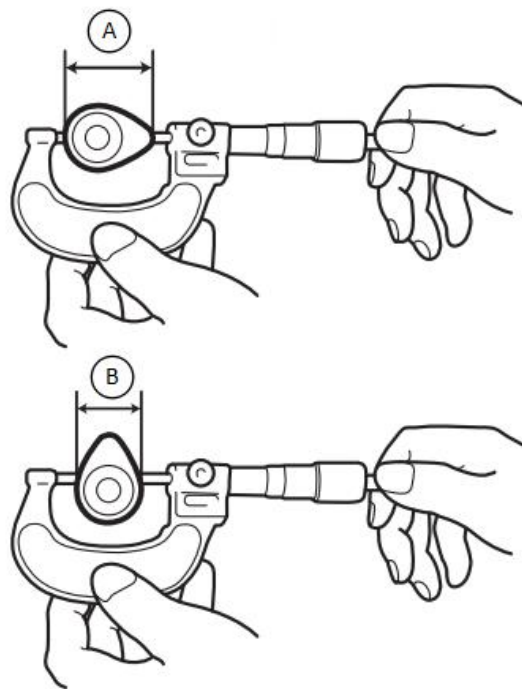


## Usura dell'albero a camme

- Smontare l'albero a camme (vedere "Smontare l'albero a camme" per i dettagli).
- Misurare l'altezza [A] e [B] di ciascuna camma con un micrometro.
- ★ Se l'usura della camma supera il limite di utilizzo, sostituire l'albero a camme.

Unità: mm

Albero a camme		Standard	Limiti di utilizzo
Altezza della camma [A]	Aria di scarico	32,455 ~ 32,535	32,36
	Ingresso dell'aria	32,455 ~ 32,535	32,36
Altezza della camma [B]	Aria di scarico	25	24,85
	Ingresso dell'aria	25	24,85



## Smontare il distribuzione dell'albero a camme

- Smantellare:

Albero a camme (vedere "Smontare l'albero a camme" per i dettagli).

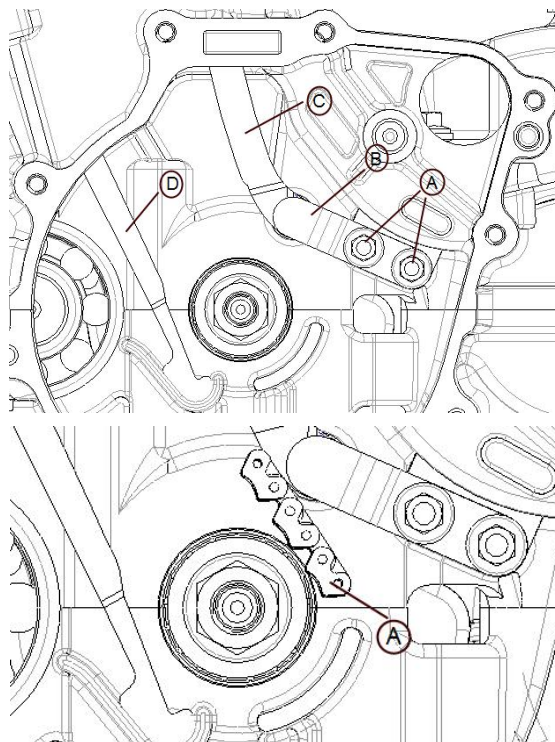
Guida catena secondaria [D]

Piastra di pressione della guida catena principale bullone [A]

Piastra di pressione della guida catena principale [B]

Guida catena principale [C]

- Estrarre la catena di distribuzione dell'albero a camme verso il basso [A].



## Installare la piastra di arresto della catena di distribuzione dell'albero a camme

- Prima installare la catena di distribuzione sul lato della testata dell'albero a camme.
- Ruotare l'albero motore alla posizione del punto morto superiore
- Installare la guida catena secondaria.
- Installare la guida catena principale



- Serrare il bullone della piastra di pressione della guida catena principale

**Coppia di serraggio del bullone della piastra di pressione della guida catena principale: 9,8N·m (1,0 kgf·m, 87 in·lb)**

- Installare nuovamente le parti rimosse (per i dettagli, vedere i capitoli corrispondenti).



## Testata del cilindro

### Misurazione della pressione del cilindro

Osservazione
○ Utilizzare una batteria completamente carica!

- Riscaldare completamente il motore.
- Spegnere il motore.
- Smantellare:

Bobina di accensione (vedere "Smontare la bobina di accensione" nel capitolo "Impianto elettrico" per i dettagli);

Candela d'accensione (vedere "Sostituzione della candela d'accensione" nel capitolo "Manutenzione regolare" per i dettagli)

- Collegare saldamente il manometro [A] e l'adattatore [B] nel foro della candela.

○ Avviare il motore con il motorino di avviamento e aprire completamente la valvola a farfalla finché la lettura sul manometro non aumenta più. La lettura massima che si può leggere è la pressione del cilindro.

Strumenti speciali: manometro 20kgf/cm<sup>2</sup>:

**Adattatore per manometro M10×1.0:**

**Tubo flessibile a L [C]:**



### Pressione del cilindro

**Campo di applicazione: a una velocità di 300 r/min:**

**1 030 ~ 1 570 kPa (10,5 ~ 16,0 kgf/cm<sup>2</sup>)**

- Misurare la pressione delle altre bombole seguendo i passi precedenti.
- Installare la candela.

**Candela di accensione: 10~15 N·m (1,0~1,5 kgf·m)**

○ Se la lettura del manometro non rientra nell'intervallo applicabile di cui sopra, faccia riferimento alla tabella sottostante.

Domanda	Diagnosi	Soluzione
Pressione del cilindro superiore al campo applicabile	È possibile che vi siano depositi di carbonio sul pistone e sulla camera di combustione a causa di un danno al paraolio dello stelo della valvola e/o all'anello dell'olio del pistone (che può essere determinato dal gas di scarico bianco emesso).	Pulire i depositi di carbonio e sostituire le parti danneggiate, se necessario.
	Lo spessore della guarnizione della testata non è adeguato.	Sostituire con una guarnizione di spessore standard.
Pressione del cilindro inferiore al	Perdita d'aria intorno alla testa del cilindro.	Sostituire la guarnizione danneggiata e controllare la deformazione della testa del cilindro.
	Sede della valvola dell'aria anormale	Riparare se necessario.



range applicabile	La distanza tra le valvole non è corretta	Regolare la distanza dalla valvola dell'aria.
	Distanza pistone/cilindro non corretta	Sostituire il pistone e/o il cilindro.
	Scorrimento del cilindro	Controllare il cilindro e sostituire/riparare il cilindro e/o il pistone, se necessario.
	Anello del pistone e/o scanalatura dell'anello del pistone anormale	Sostituire il pistone e/o le fasce elastiche.

### Smontare la testa del cilindro

- Scaricare il liquido refrigerante (vedere "Manutenzione regolare" - "Sostituzione liquido refrigerante").

- Smantellare:

Serbatoio del carburante [vedere "Sistema di iniezione del carburante (DFI)" - "Rimozione del serbatoio del carburante" per i dettagli].

Gruppo corpo valvola a farfalla [vedere "Impianto di iniezione (DFI)" - "Rimozione del gruppo corpo valvola a farfalla" per i dettagli].

Coperchio del termostato (vedere "Impianto di raffreddamento" - "Rimozione del termostato" per i dettagli)

Tubo di scarico (vedere "Telaio" - "Rimozione del tubo di scarico" per i dettagli)

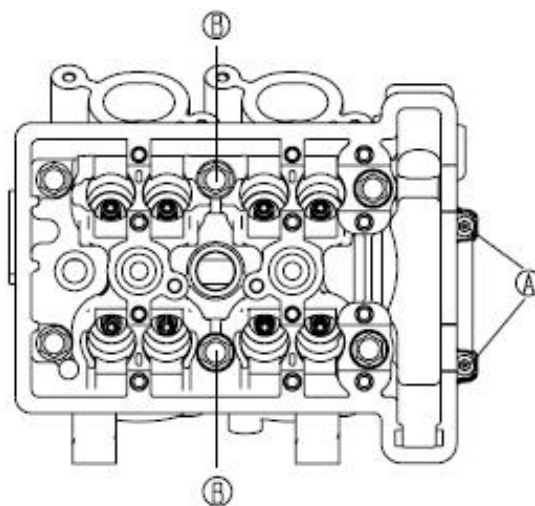
Coperchio della testa del cilindro (vedere "Rimozione del coperchio della testa del cilindro" per i dettagli)

Albero a camme (vedere "Smontare l'albero a camme" per i dettagli).

Piastra di arresto della catena di distribuzione dell'albero a camme (vedere "Smontare la piastra di arresto della catena di distribuzione dell'albero a camme" per i dettagli);

Inserimento del sensore della temperatura dell'acqua [vedere "Sistema di iniezione del carburante (DFI)" - "Rimozione/installazione del sensore della temperatura dell'acqua" per i dettagli].

- Smontare i bulloni della testata del cilindro M6 [A], poi smontare i bulloni della testata del cilindro M10 [B].
- Rimuovere la testata del cilindro

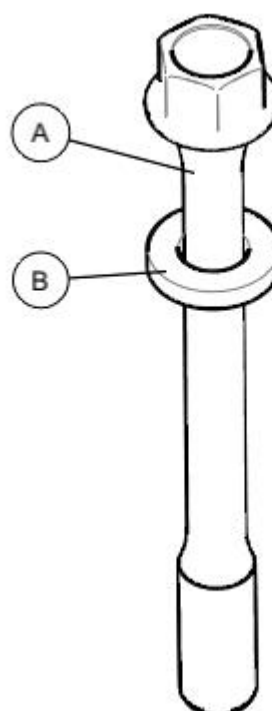


### Installare la testa del cilindro

#### Osservazione

○ Il coperchio dell'albero a camme è lavorato insieme alla testa del cilindro; pertanto, se è necessario installare un nuovo cilindro, utilizzare il coperchio dell'albero a camme corrispondente alla nuova testa del cilindro.

- Installare una nuova guarnizione della testa del cilindro e il perno di posizionamento.
- Sostituire le rondelle dei bulloni della testata con delle nuove.
- Applicare una soluzione di olio di molibdeno disolfuro sui due lati delle rondelle dei bulloni della testata del cilindro [B] e sul filetto dei bulloni della testata del cilindro [A].



- Serrare i bullone M10 della testa del cilindro nella sequenza indicata nella figura a destra [1~6].

- Coppia di bloccaggio:

**Bullone di testa del cilindro (M10):**

**Primo serraggio: 20 N·m (2,0 kgf·m)**

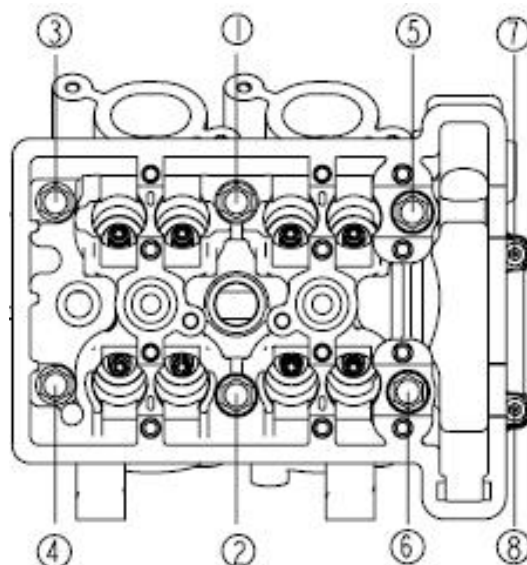
**Secondo serraggio: 40 N·m (4,0 kgf·m)**

**Bloccaggio finale: 50~60 N·m (5,0~6,0 kgf·m)**

- Serrare i bulloni M6 della testa del cilindro [6~7].

- Coppia di bloccaggio:

**Bullone testa del cilindro (M6): 10~12 N·m (10~12kgf·m)**



- **Installazione:**

Guida catena secondaria [A],

Guida catena principale [B],

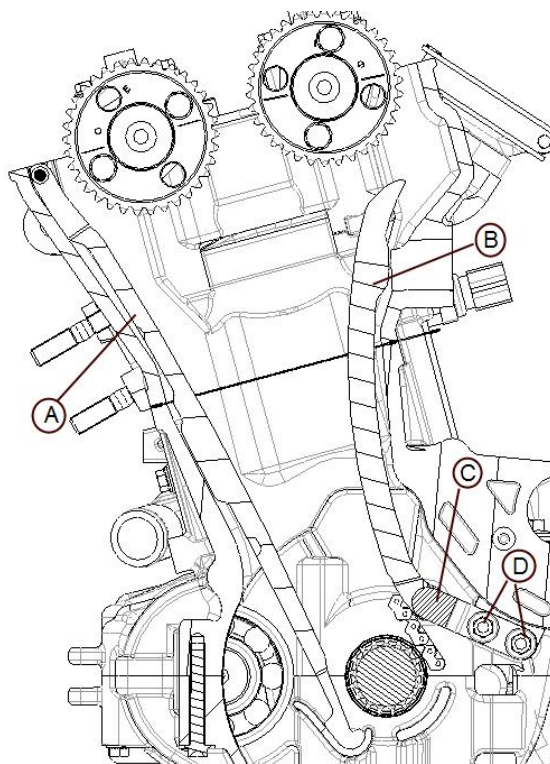
Piastra di pressione della guida catena principale [C]

Bullone di fissaggio della piastra [D]

- **Coppia di bloccaggio:**

**Coppia di serraggio del bullone della piastra di pressione della guida catena principale: 10 N·m (1,0 kgf·m)**

- **Installare nuovamente le parti rimosse (per i dettagli, vedere i capitoli corrispondenti).**



### **Controllare la deformazione della testa del cilindro**

- Pulire la testa del cilindro.

- Posizionare un righello in diversi punti della superficie inferiore della testa del cilindro.

- Misurare la distanza tra la testa del cilindro e il righello [B] utilizzando un righello per il gioco [A].

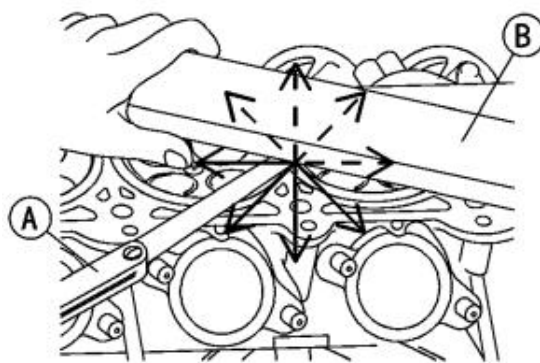
#### **Deformazione della testa del cilindro**

**Standard: 0,03mm**

**Limite di servizio: 0,05 mm**

★ Se la deformazione della testa del cilindro supera il limite di utilizzo, sostituire la testa del cilindro.

★ Se la deformazione della testa del cilindro non supera il limite di servizio, strofini la superficie inferiore della testa del cilindro con carta vetrata fissata su una piastra piana (prima lucida con carta vetrata di grana 200, poi usa carta vetrata di grana 400).



## Valvola dell'aria

### Controllare la distanza della valvola dell'aria

- Fare riferimento a "Manutenzione regolare" - "Controllo gioco valvole" per i dettagli.

### Regolare la distanza della valvola

- Fare riferimento a "Manutenzione regolare" - "Regolazione gioco valvola dell'acceleratore" per i dettagli.

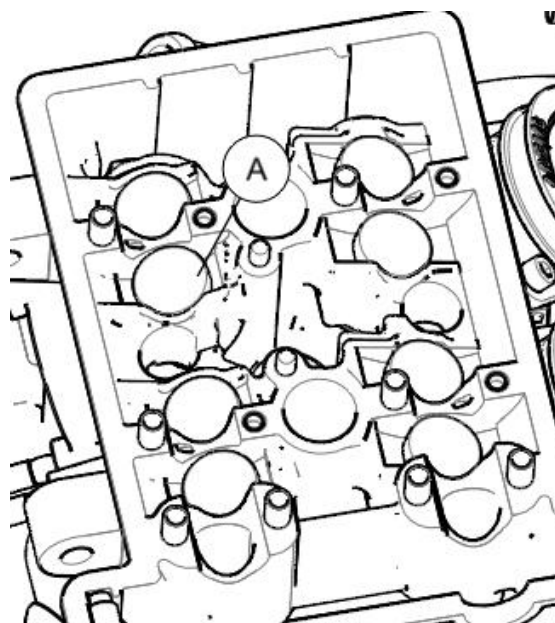
### Smontare la valvola dell'aria

- Smantellare:

Testata del cilindro (vedi "Smontaggio della testata del cilindro"),

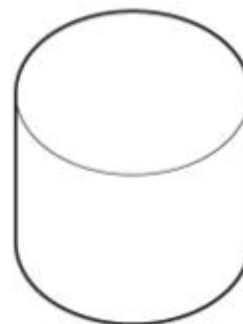
Colonna di supporto della valvola [A]

- Fare un segno sulla posizione della colonna di supporto della valvola per reinstallarla nella stessa posizione in seguito.



- Controlla il sollevatore della valvola

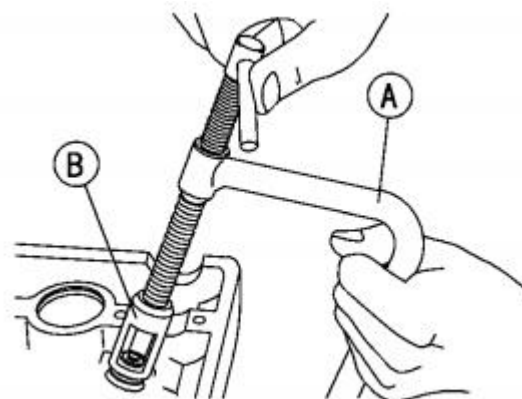
★ Se trovi danni o graffi sul sollevatore della valvola, sostituisci il sollevatore e la testata del cilindro.



- Smontare la valvola dell'aria con il gruppo del compressore della molla della valvola dell'aria.

**Compressore molla valvola [A]:**

**Adattatore compressore molla valvola  $\Phi 24$  [B]:**



### Installare la valvola dell'aria

- È necessario un nuovo paraolio.
- Applicare uno strato sottile di grasso al bisolfuro di molibdeno sullo stelo della valvola prima di installare la valvola.
- Quando installa la molla, faccia attenzione che le estremità con la distanza più stretta della molla siano rivolte verso il basso.

Stelo della valvola [A];

Paraolio [B];

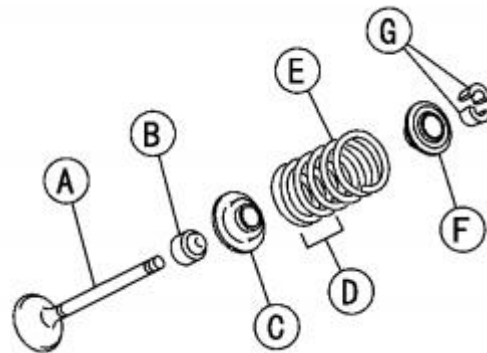
Fermaglio superiore della molla [C]

Estremità più stretta della distanza tra le molle [D]

Molla della valvola[E]

Fermaglio inferiore della molla [F]

Piastrina di bloccaggio della valvola [G]



### Controllare lo stelo della valvola

- Misurare il diametro esterno dello stelo valvola dell'aria con un micrometro.

**Standard:**

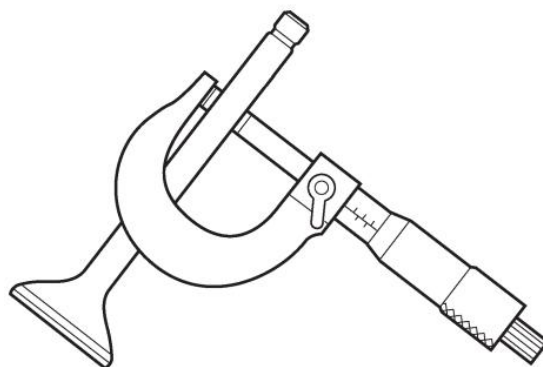
**Molla di aspirazione: 3,97~3,98 mm**

**Molla di scarico: 3,97~3,98 mm**

**Limiti di utilizzo consentiti:**

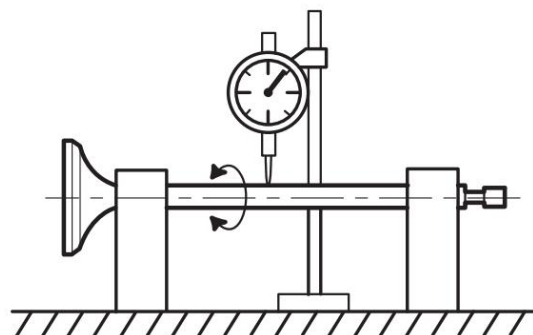
**Valvola di aspirazione: 3.96mm**

**Valvola di scarico: 3.96mm**



- Misurare la pulsazione dello stelo della valvola dell'aria.

**Limite di utilizzo consentito: 0,04 mm**



### Controlla le molle di aspirazione e di scarico

- Misurare la lunghezza libera della molla di aspirazione [A] e della molla di scarico [B].

#### Standard:

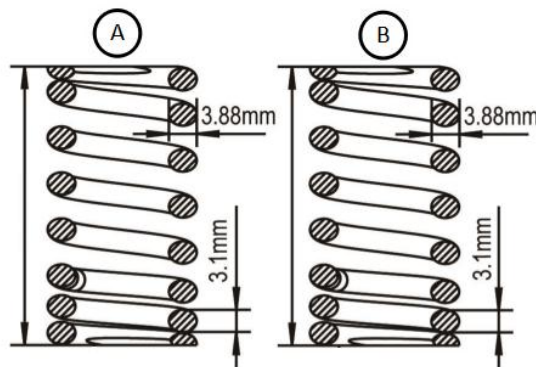
**Molla della valvola di aspirazione: 38,8 mm**

**Molla della valvola di scarico: 41,6 mm**

#### Limiti di utilizzo consentiti:

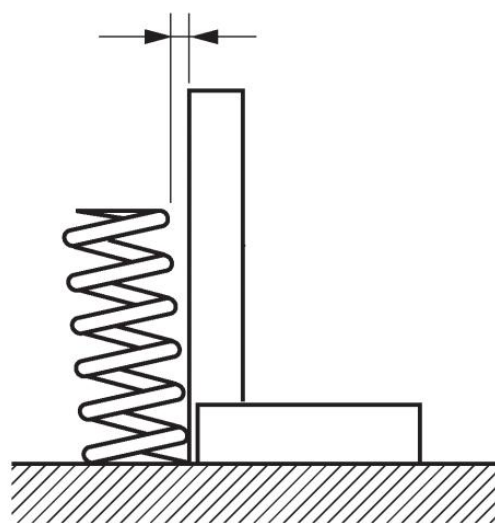
**Molla della valvola di aspirazione: 37,3 mm**

**Molla della valvola di scarico: 40,1 mm**



- Misurare l'inclinazione della molla di aspirazione della valvola dell'aria e della molla di scarico.

**Limite di utilizzo consentito: 1,6 mm**



### Smontare la guida della valvola dell'aria

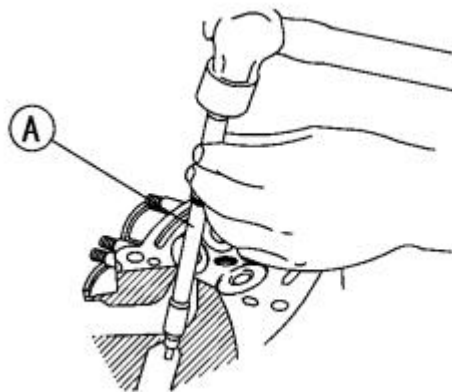
- Smantellare:

Valvola dell'aria (vedere "Smontare la valvola dell'aria" per i dettagli);

Paraolio,

Sedile a molla

- Aumenta la temperatura della guida della valvola dell'aria a 120~150 °C (248~302 °F), quindi picchietta delicatamente la guida della valvola per rimuovere l'utensile [A] e togliere la guida dalla parte superiore.



#### Nota

**Non riscaldare direttamente la testa del cilindro con il fuoco, altrimenti la testa del cilindro si deformerà. Immergere la testa del cilindro nell'olio, quindi scaldare l'olio.**

**Strumenti speciali - Asta di estrazione guida della valvola dell'aria  $\Phi 4$ :**

### Installare la guida della valvola dell'aria

- Applicare l'olio motore sulla superficie esterna della guida della valvola dell'aria prima dell'installazione.
- Aumentare la temperatura intorno al foro guida della

valvola dell'aria a 120~150°C (248~302°F).

**Nota**

**Non riscaldare direttamente la testa del cilindro con il fuoco, altrimenti la testa del cilindro si deformerà. Immergere la testa del cilindro nell'olio, quindi scaldare l'olio.**

● Assemblare le parti della guida della valvola dell'aria e inserire l'utensile (contenitore e accessorio E).

● Inserire l'asta dell'utensile nel foro della guida della valvola dell'aria, quindi picchiettare l'estremità dell'utensile fino a quando non si appoggia sul fondo.

Accessorio cacciavite della guida della valvola dell'aria E [A];

Cacciavite di guida della valvola dell'aria (contenitore) [B];

Guida della valvola dell'aria [C];

Testata del cilindro [D]

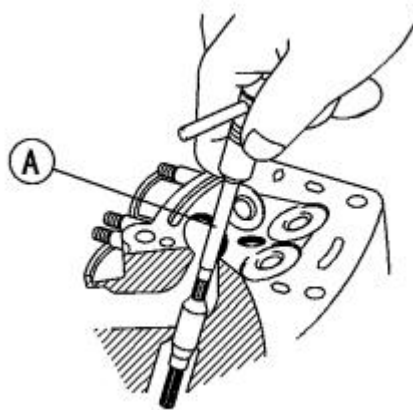
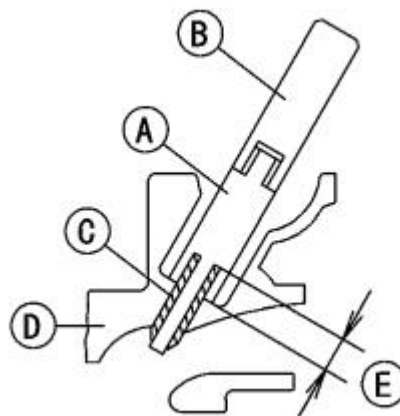
Altezza di installazione della guida della valvola=15,14 mm [E]

**Strumenti speciali - Cacciavite della guida della valvola dell'aria:**

**Accessorio cacciavite della guida della valvola dell'aria E**

● Allineare la guida della valvola dell'aria con un alesatore per guida della valvola dell'aria [A], anche se la guida è già stata utilizzata, deve essere alesata con un alesatore.

**Strumenti speciali - Alesatore della guida della valvola dell'aria  $\Phi 4$ :**





### Controllare la guida della valvola dell'aria

- Controllare la guida della valvola dell'aria. Prima di effettuare il controllo, utilizzare un alesatore per smontare eventuali depositi carboniosi all'interno della guida della valvola.

Nota
<b>L'alesatore deve ruotare in senso orario, ma non può ruotare in senso antiorario.</b>

- Misurare il diametro interno di ciascuna guida della valvola utilizzando un calibro per il diametro interno.

**Standard:**

**Scarico dell'aria: 4,03~4,04mm**

**Aspirazione dell'aria: 4,03~4,04mm**

**Limiti di utilizzo consentiti:**

**Scarico dell'aria: 4.07mm**

**Aspirazione dell'aria: 4.07mm**

**Gioco tra valvola dell'aria e guida della valvola dell'aria**

**Standard:**

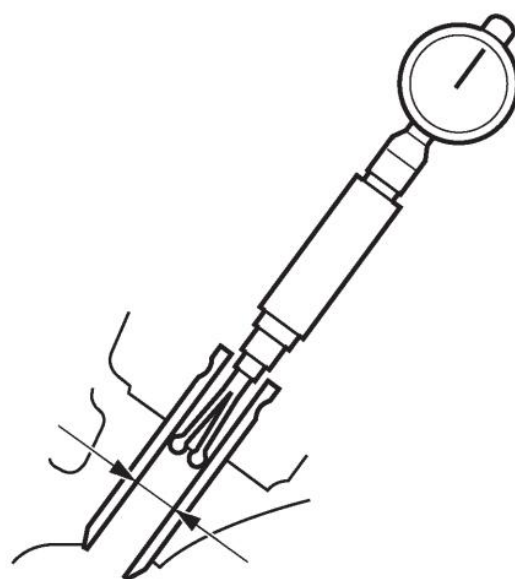
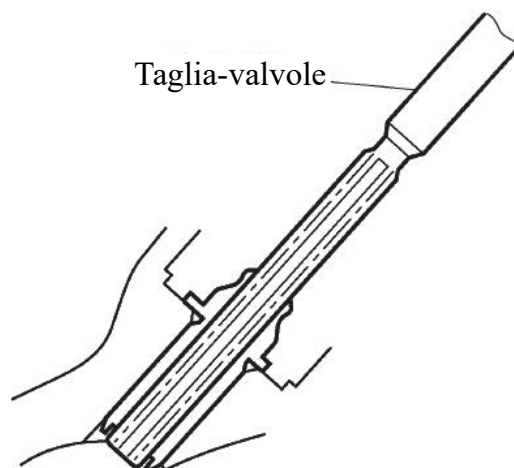
**Scarico dell'aria: 0,05~0,07mm**

**Aspirazione dell'aria: 0,05~0,07mm**

**Limiti di utilizzo consentiti:**

**Scarico dell'aria: 0.11mm**

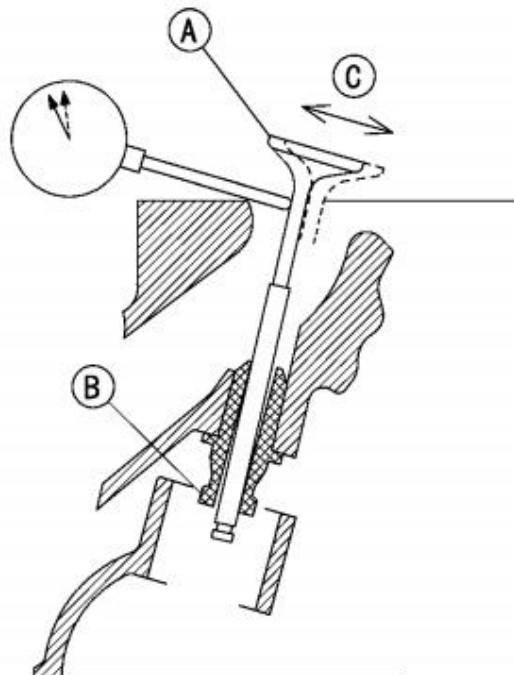
**Aspirazione dell'aria: 0.11mm**



### Misurazione del gioco tra la valvola e il tubo guida (metodo di oscillazione)

Se non si dispone di un calibro per il diametro interno di piccole dimensioni, è possibile misurare il gioco tra la valvola e la guida della valvola con il metodo dell'oscillazione, come mostrato in figura, misurando così l'usura della guida della valvola.

- Inserire una nuova valvola [A] nella guida della valvola [B] in modo che un comparatore sia perpendicolare allo stelo della valvola e il più vicino possibile alla superficie di accoppiamento della testata.
- Muovere lo stelo della valvola avanti e indietro [C] per misurare lo spazio tra la valvola e la guida della valvola.
- Ripetere i passaggi precedenti per misurare nuovamente nella stessa direzione e con l'angolo corretto.
- ★ Se la lettura supera il limite di utilizzo, è necessario sostituire la guida della valvola.



#### Osservazione

○ Poiché il punto di misurazione non si trova sullo stesso piano della guida della valvola, il valore misurato con il metodo dell'oscillazione non corrisponde al valore effettivo del gioco tra la guida e lo stelo della valvola. Per la manutenzione e la sostituzione, fare riferimento alla tabella seguente.

#### Gioco tra valvola e tubo guida (metodo di oscillazione)

##### Standard:

Scarico dell'aria: 0,05~0,07mm

Aspirazione dell'aria: 0,05~0,07mm

##### Limiti di utilizzo:

Scarico dell'aria: 0.11mm

Aspirazione dell'aria: 0.11mm

### Controllare la sede della valvola dell'aria

- Smontare la valvola dell'aria (vedere "Smontare la valvola dell'aria" per i dettagli).
- Controllare la superficie della sede della valvola dell'aria [A] tra la valvola dell'aria [B] e la sede della valvola dell'aria [C].
  - Misurare il diametro esterno [D] della sede valvola dell'aria.
  - ★ Se il diametro esterno della sede della valvola dell'aria è troppo grande o troppo piccolo, riparare la sede della valvola dell'aria (vedere "Riparazione della sede della valvola" per i dettagli).

### Diametro esterno della superficie della sede della valvola dell'aria:

#### Standard:

Sedile della valvola di scarico: 20,4~20,6 mm

Sedile della valvola di aspirazione: 26,8~27,0 mm

- Utilizzare il calibro a corsoio per misurare la larghezza [E] della parte senza deposito di carbonio (parte bianca) sulla sede della valvola dell'aria.

Normale [F]

- ★ Se la larghezza è troppo grande [G], troppo piccola [H] o irregolare [J], ripari la sede della valvola (vedere "Riparazione della sede della valvola dell'aria" per i dettagli).

### Larghezza della superficie della sede della valvola dell'aria

#### Standard:

Scarico dell'aria: 1,0~1,1mm

Aspirazione dell'aria: 1,0~1,1mm

### Riparare la sede della valvola

- Riparare la sede della valvola dell'aria con una fresa per sede della valvola [A].

### Strumenti speciali - Asta porta fresa per sede valvola dell'aria:

Contenitore della fresa per la sede della valvola  $\Phi 4$ :

[Solo sede valvola di scarico dell'aria]

Fresa per la sede della valvola 45°- $\Phi 25$ :

Fresa per la sede della valvola 25°- $\Phi 25$ :

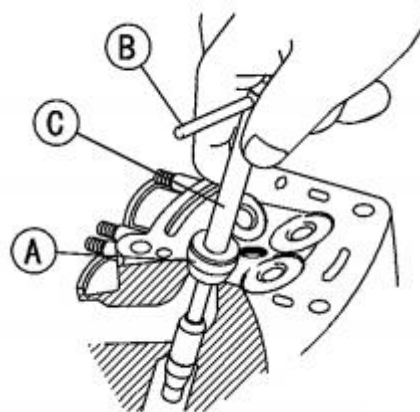
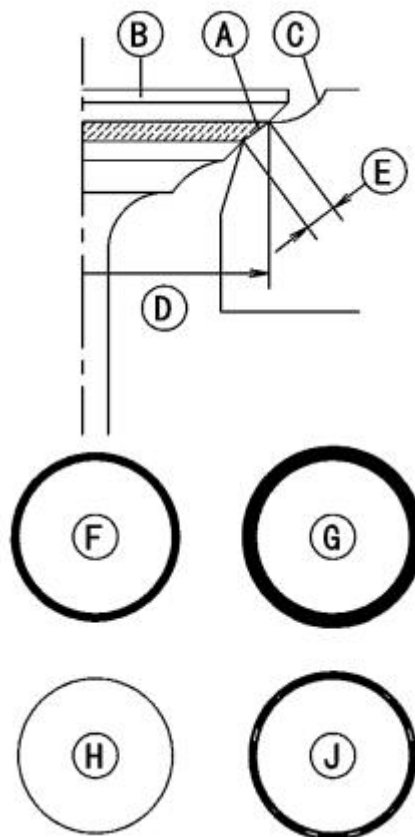
Fresa per la sede della valvola 60°- $\Phi 25$ :

[Solo sede valvola dell'aspirazione dell'aria]

Fresa per la sede della valvola 45°- $\Phi 30$ :

Fresa per la sede della valvola 25°- $\Phi 30$ :

Fresa per la sede della valvola 60°- $\Phi 30$ :



★ Se non è possibile reperire le istruzioni del produttore, segua i passi indicati di seguito.

**Precauzioni per l'utilizzo della fresa per sedi valvola dell'aria:**

1. Poiché la fresa per la sede della valvola dell'aria è utilizzata specificamente per la rettifica della sede della valvola dell'aria per ripararla, può essere usata solo per riparare la sede della valvola dell'aria e non può essere utilizzata per altri scopi.
2. La fresa della sede della valvola dell'aria deve evitare cadute o urti per evitare la caduta delle particelle di diamante.
3. Prima di lucidare la superficie della sede della valvola, si assicuri di applicare l'olio motore alla fresa della sede della valvola e allo stesso tempo pulisca la polvere aderita alla fresa con l'olio detergente.

Osservazione
○ <i>Non utilizzare una spazzola metallica per pulire la polvere di metallo sulla fresa, perché potrebbe causare la caduta di particelle di diamante.</i>

4. Posizionare la fresa per sede valvola dell'aria sul supporto e azionare la fresa con una mano. Non applicare una forza eccessiva alla parte diamantata!

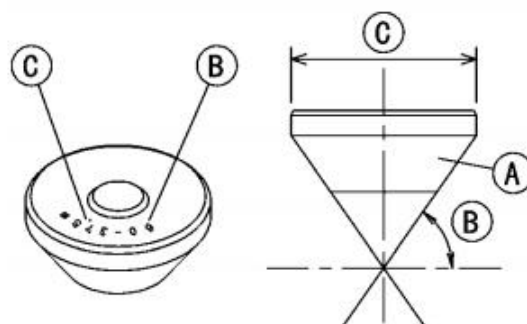
Osservazione
○ <i>Prima di lucidare, applichi dell'olio motore alla fresa per sede valvola e utilizzi un olio detergente speciale per pulire tempestivamente la polvere aderita alla fresa durante l'uso.</i>

5. Dopo l'uso, pulire la fresa con uno speciale olio detergente e applicare un sottile strato di olio motore prima di riporla.

**Contrassegni stampati sulla fresa**

Il significato del marchio stampato sul retro della fresa [A] è il seguente:

- 60°.....Angolo dell'utensile da taglio [B]  
37,5Φ.....Diametro esterno della fresa [C]



**Procedura operativa:**

- Pulire accuratamente la sede della valvola dell'aria.
- Applicare un colorante speciale per la lavorazione sulla superficie della sede della valvola dell'aria.
- Installare una fresa a 45° sul fermo e farla scorrere nella guida della valvola.
- Prema delicatamente sulla maniglia, poi giri a sinistra o a destra e lucidi la superficie della sede della valvola dell'aria fino a renderla liscia.

**Nota**

**Non lucidare eccessivamente la sede della valvola, perché potrebbe far penetrare la valvola in profondità nella testa del cilindro, riducendo così il gioco della valvola. Se la valvola si sposta troppo in alto nella testa del cilindro, non sarà possibile regolare il gioco della valvola, con la conseguente necessità di sostituire il completo gruppo della testa del cilindro.**

- Misurare il diametro esterno della superficie della sede della valvola dell'aria con un calibro a corsoio.

★ Se il diametro esterno della superficie della sede della valvola è troppo piccolo, continui a rettificare con una fresa a 45° fino a quando il diametro non rientra nell'intervallo specificato.

Larghezza di allargamento dopo la rettifica con una fresa a 45° [A]

Il pezzo lucidato con una fresa a 32° [B]

32° [C]

Larghezza corretta [D]

Il pezzo lucidato con una fresa a 60° [E]

60° [F]

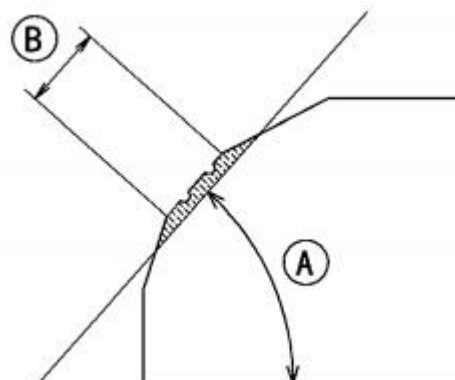
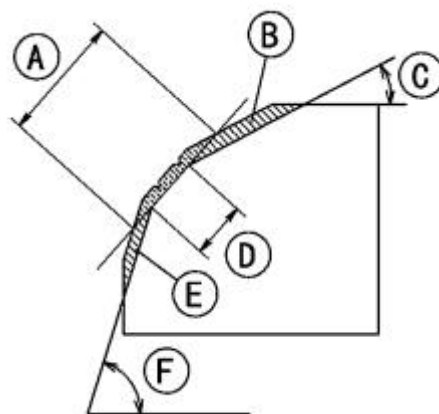
- Misurare il diametro esterno della superficie della sede della valvola dell'aria con un calibro a corsoio.

★ Se il diametro esterno della superficie della sede della valvola è troppo piccolo, continui a rettificare con una fresa a 45° [A] fino a quando il diametro non rientra nell'intervallo specificato.

Superficie della sede della valvola dell'aria originale [B]

**Osservazione**

- Pulire la polvere sulla superficie di molatura a 45°.
- Dopo la lucidatura con una fresa a 45°, applicare un sottile strato di colorante meccanico specializzato sulla superficie della sede della valvola per rendere più evidente la superficie della



sede della valvola, facilitando la lucidatura a 25° e 60°.

○ Quando sostituisce la guida della valvola dell'aria, si assicuri di utilizzare una fresa a 45° per molarla in modo che la sede della valvola dell'aria sia allineata verso il centro e in buon contatto.

★ Se il diametro esterno [A] della superficie della sede della valvola è troppo grande, rettificarlo con una fresa a 25° secondo il metodo seguente.

★ Se il diametro esterno della superficie della sede della valvola rientra nell'intervallo specificato, misurare la larghezza della sede della valvola con il metodo seguente.

● Rettificare la sede della valvola con un angolo di 25° [B] fino a ridurre il diametro esterno all'interno dell'intervallo specificato.

○ Prima di rettificare con un angolo di 25°, la fresa a 25° deve essere installata sul fermo e poi estesa nella guida della valvola.

○ Premere leggermente il contenitore, ruotarlo di un giro alla volta e controllare la sede della valvola dell'aria a ogni giro.

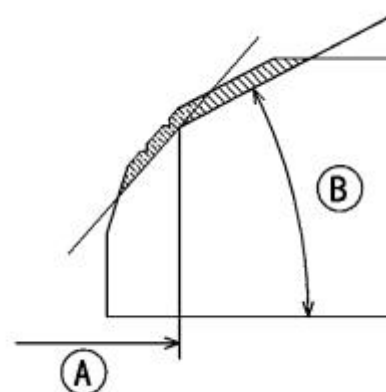
#### Nota

**L'efficienza di rettifica di una fresa a 25° è molto elevata, quindi è necessario controllare frequentemente il diametro esterno della sede della valvola per evitare una rettifica eccessiva.**

○ Dopo la lucidatura con una fresa a 25°, torni ai passaggi per la misurazione del diametro esterno della sede della valvola di cui sopra.

● Per misurare la larghezza della sede della valvola, è necessaria una scala Vernier per misurare la larghezza dell'angolo di 45° di diverse parti della sede della valvola.

★ Se la larghezza della sede della valvola dell'aria è troppo piccola, ripeta la rettifica a 45° fino a quando la sede della valvola dell'aria non è leggermente troppo larga, e poi torni alla fase di misurazione del diametro esterno della sede della valvola di cui sopra.



★ Se la larghezza della sede della valvola è eccessiva, procedere come segue Sabbiare la sede di aspirazione con 60° [A] e la sede di mandata con 75° [A].

★ Se la larghezza della sede della valvola dell'aria rientra nell'intervallo specificato, installare la valvola sulla sede della valvola dell'aria secondo il metodo seguente.

- Regolare la sede della valvola di aspirazione con un angolo di 60° e la sede della valvola di scarico con un angolo di 75° finché la larghezza della sede della valvola non rientra nell'intervallo specificato.
- Prima di rettificare con un angolo di 60°, la fresa deve essere installata sulla battuta e poi estesa nella guida della valvola.
- Premere delicatamente sul fermo mentre lo ruota.
- Dopo l'affilatura con un angolo di 60°, tornare ai passaggi per la misurazione della larghezza della sede della valvola menzionati sopra.

Larghezza corretta [B]

- Se la larghezza della sede della valvola dell'aria e il diametro esterno rientrano nell'intervallo sopra specificato, installare la valvola dell'aria sulla sede della valvola dell'aria.
- Mettere un po' di agente abrasivo grossolano su diverse parti attorno alla testa della valvola dell'aria.
- Ruotare la valvola dell'aria finché l'abrasivo a grana grossa non leviga la superficie di contatto della sede della valvola dell'aria e della valvola dell'aria.
- Ripetere il processo di levigatura di cui sopra con un abrasivo fine.

Utensile di rettifica [A]

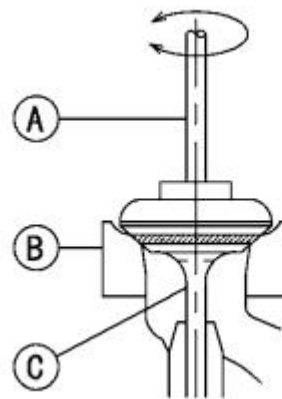
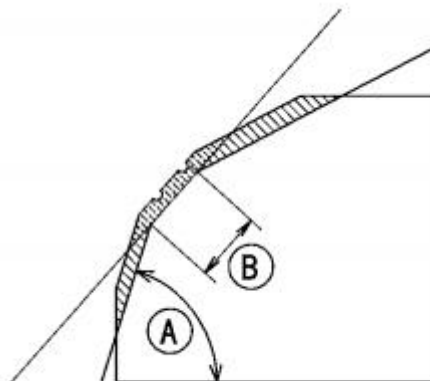
Valvola dell'aria [B]

Valvola dell'aria [C]

- L'area della base deve essere segnata al centro della faccia della valvola dell'aria.

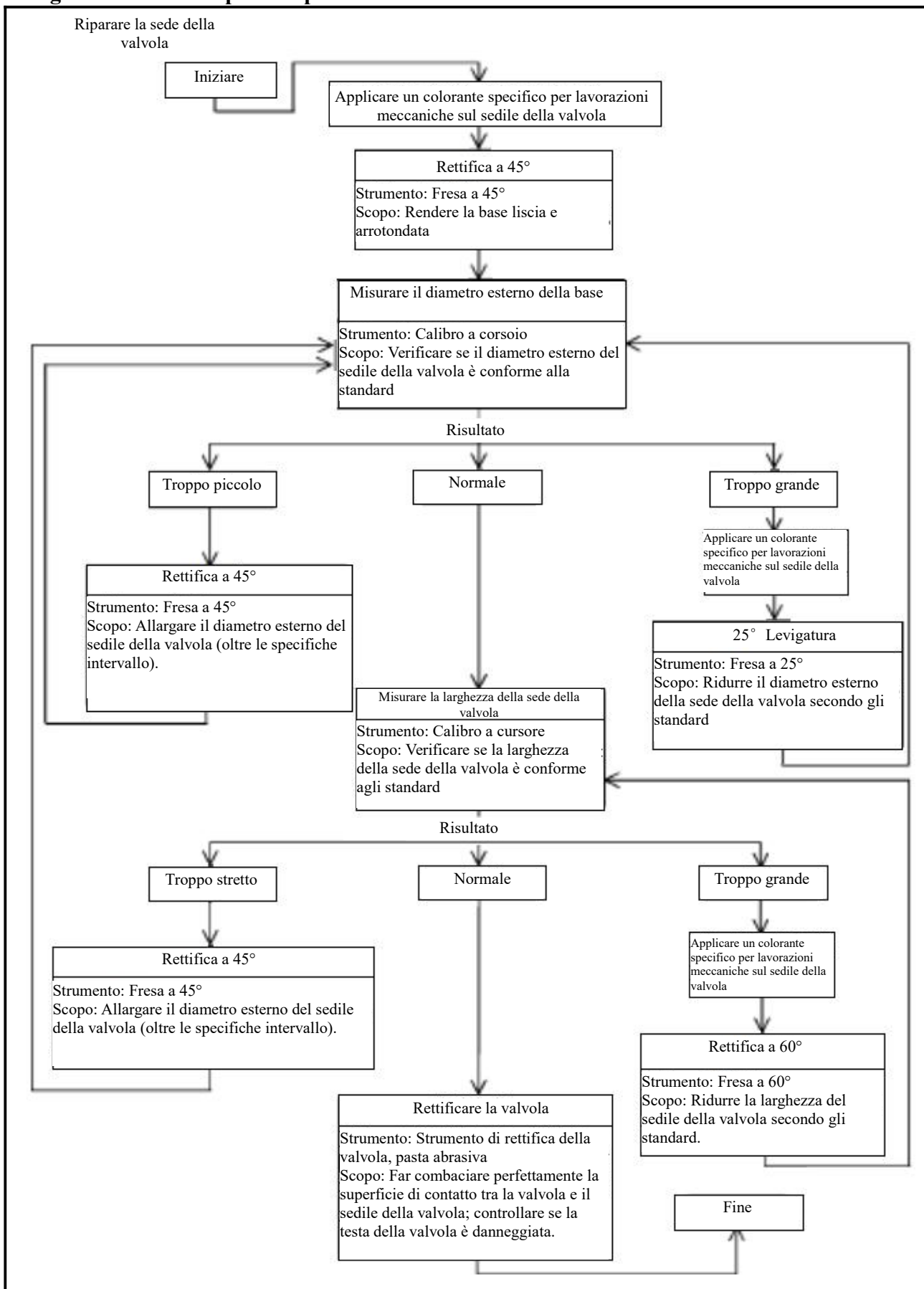
★ Se la parte di base non è più nella posizione corretta sulla valvola, confermi se la valvola è il pezzo corretto. Se è corretto, il problema potrebbe essere una lucidatura eccessiva e solo uno può essere sostituito.

- Assicurarsi di pulire accuratamente tutti gli abrasivi prima dell'assemblaggio.
- Quando si assembla il motore, si assicuri di regolare il gioco delle valvole (vedere "Manutenzione regolare" - "Controllare la distanza della valvola dell'aria" per i dettagli).





### Diagramma di flusso per la riparazione della sede della valvola

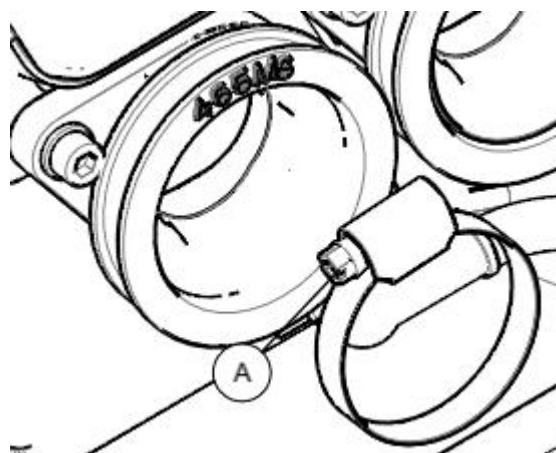




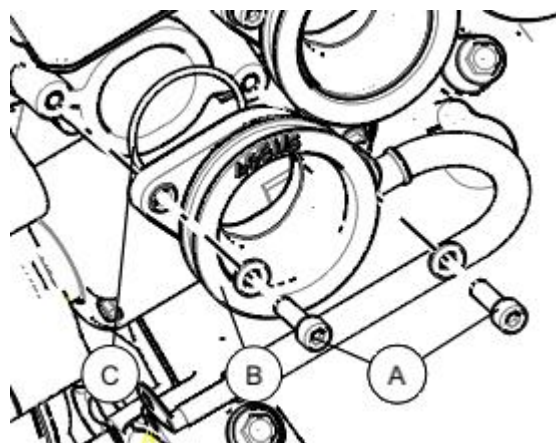
## Gruppo del tubo di aspirazione dell'aria

### Smontare il gruppo del tubo di aspirazione dell'aria

- Smontare il cuscino del sedile (per i dettagli, vedere "Smontare il cuscino del sedile" nel capitolo "Telaio").
- Smontare il serbatoio del carburante (vedere "Smontare il serbatoio del carburante" nel capitolo "Serbatoio del carburante" per i dettagli).
- Smontare il filtro dell'aria (vedere "Smontare il filtro dell'aria" nel capitolo "Telaio" per i dettagli).
- Smontare il gruppo gas della valvola a farfalla (vedere "Smontare il gruppo gas della valvola dell'acceleratore" nel capitolo "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" per i dettagli).
- Ruotare la vite [A] del gruppo del morsetto in senso antiorario e rimuovere il gruppo del morsetto.



- Smontare i bulloni di fissaggio [A] del gruppo del tubo di aspirazione e rimuovere il gruppo del tubo di aspirazione dell'aria [B] e l'O-ring [C].
  - Controllare il gruppo del tubo di aspirazione dell'aria.
  - ★ Se il gruppo del tubo di aspirazione risulta incrinato o rigonfio, deve essere sostituito!
  - Controllare l'O-ring.
  - ★ Se l'O-ring del sensore risulta rotto o gonfio, deve essere sostituito!



### Installare il gruppo tubo di aspirazione

- Applicare del grasso alla guarnizione O-ring [A].
- Si ricordi di installare la guarnizione O-ring.
- Serrare i bulloni del gruppo del tubo di aspirazione dell'aria.
- Installare il gruppo morsetto.
- Coppia di bloccaggio:

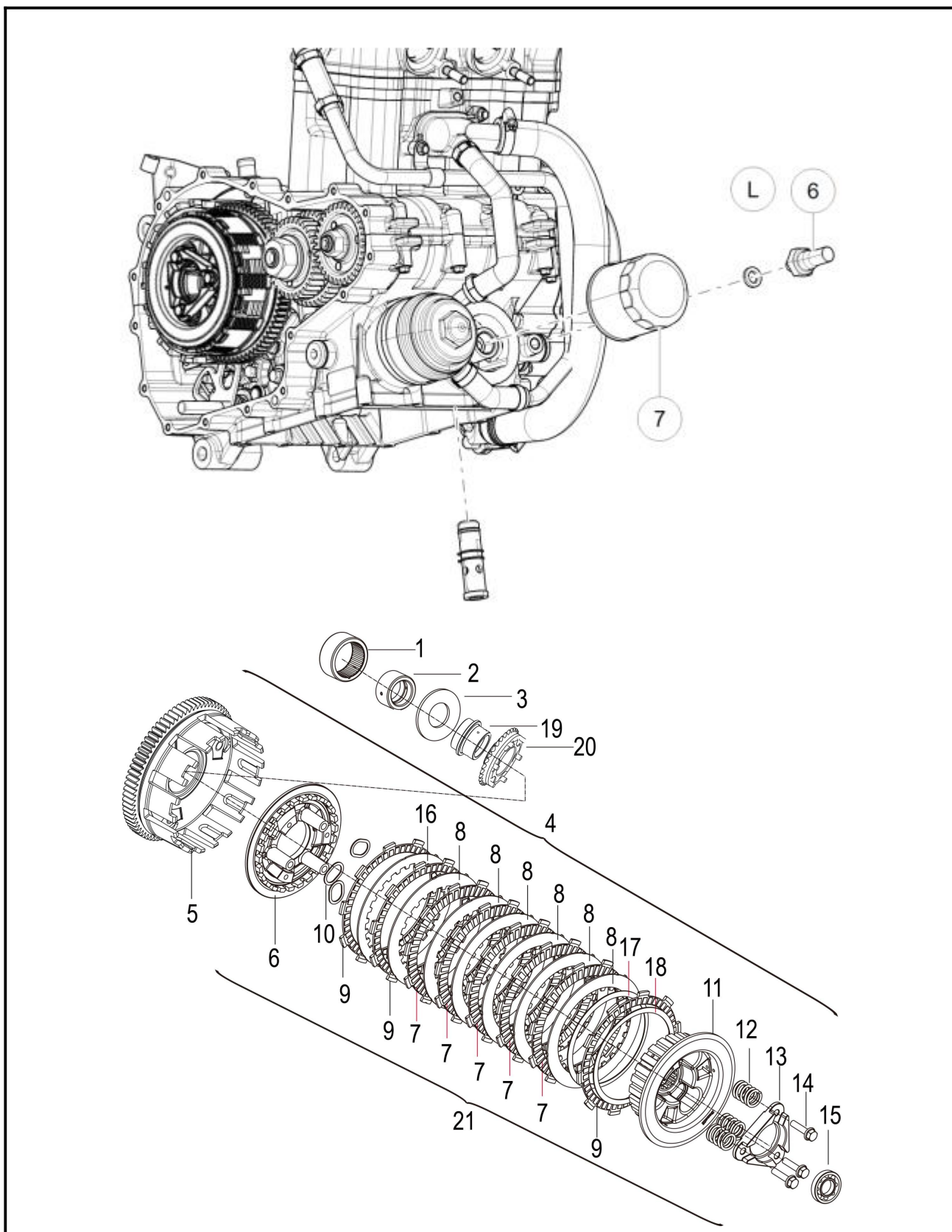
**Bullone di montaggio del tubo di aspirazione [C]: 10~14N·m (1,0~1,4kgf·m)**

**Vite di bloccaggio del gruppo morsetto [D]: 2,0 N m (0,20 kgf·m)**

- Installare nuovamente le parti rimosse (per i dettagli, vedere i capitoli corrispondenti).

# Frizione

## Vista esplosa della frizione





Numero di serie	Elemento di fissaggio	Coppia			Osservazione
		N·m	kgf·m	ft·lb	
1	Bullone della molla della frizione	10	1,0	89 in·lb	
2	Dado di bloccaggio del pignone dell'albero di equilibratura	60	6,1	44 ft·lb	L
3	Dado di bloccaggio della frizione	95	9,7	70 ft·lb	

EO: Applicare l'olio motore

L: Applicare l'adesivo per il serraggio del filo

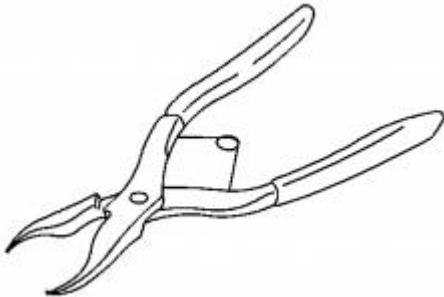
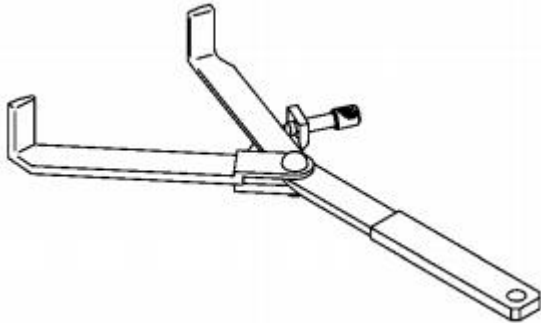
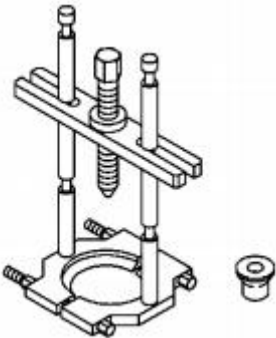



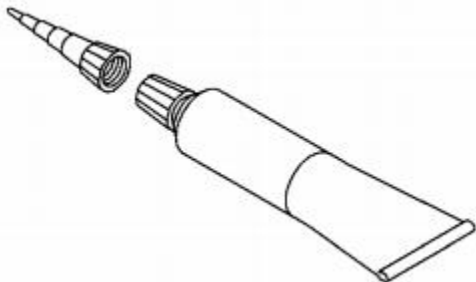
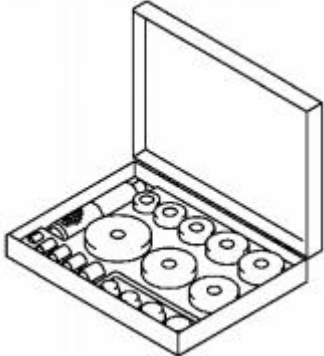
R: Pezzi di ricambio



## Parametri tecnici

Progetti	Standard	Limiti di utilizzo
<b>Asta della frizione</b> Gioco libero della barra di comando della frizione	Non regolabile	—
<b>Frizione</b> Gruppo disco di pressione della frizione Spessore della pastiglia: Deformazione dei dischi di attrito e della frizione Lunghezza netta della molla della frizione	34mm 2,9 ~ 3,0 mm(I) 2,75 ~ 2,85 mm (II) $\leq 0,15$ mm 39mm	— 2,6 mm (I) 2,45 mm (II) 0,3mm 37,7mm

## Strumenti speciali e adesivo di fissaggio

<b>Pinza per anello elastico interno:</b>	<b>Fermaglio della frizione:</b>
	
<b>Estrattore di cuscinetti:</b>	<b>Adattatore per smontaggio cuscinetti:</b>
	
<b>Testa di smontaggio cuscinetti:</b>	<b>Anello di rivestimento della testa di guida:</b>
	
<b>Adesivo (adesivo di fissaggio in silicone):</b>	<b>Set completo di strumenti per l'installazione dei cuscinetti:</b>
	

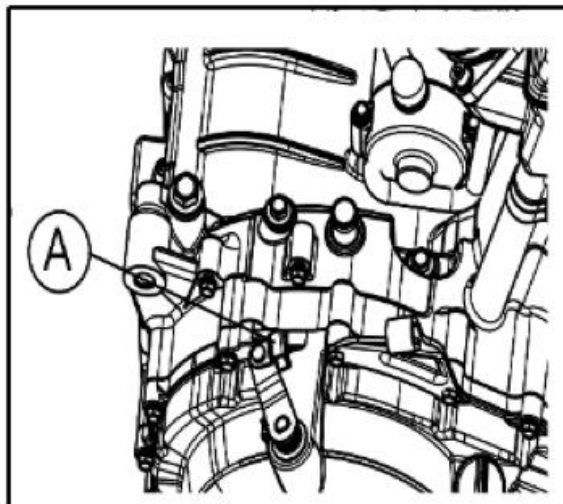
## Coperchio della frizione

### Smontaggio del coperchio della frizione

- Scaricare l'olio motore (vedere "Manutenzione regolare" - "Sostituzione dell'olio motore" per i dettagli);

- Smantellare:

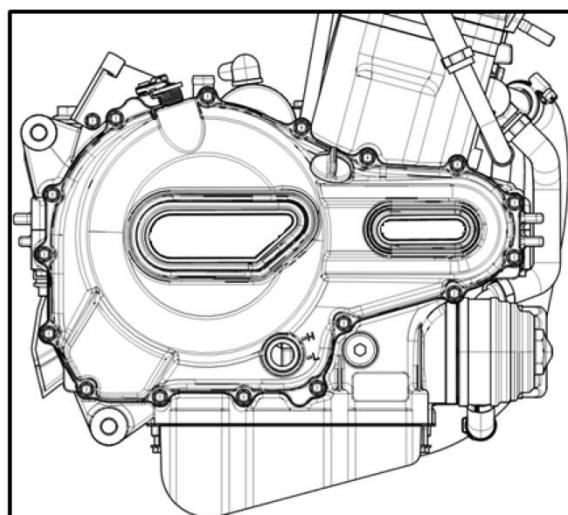
Collegare il cavo di frizione al componente di saldatura della leva di comando [A] nel modo mostrato nell'immagine.



- Smantellare:

16 bulloni del coperchio destro [A]

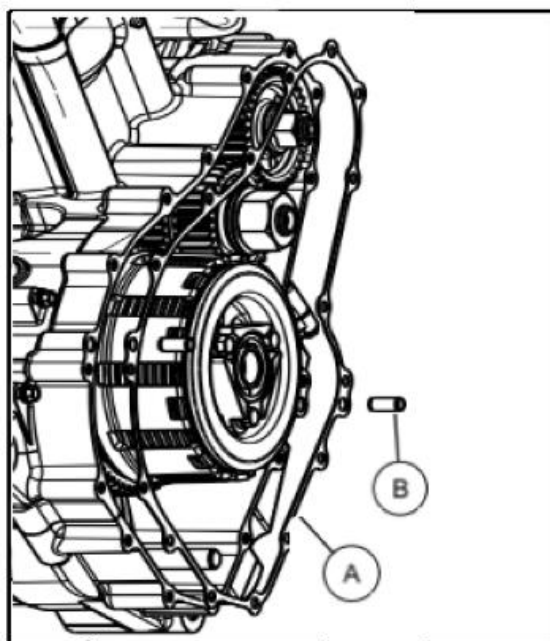
Coperchio destro [B], guarnizione del coperchio destro, perni di posizionamento, ecc.



- Smantellare:

Guarnizione del coperchio della frizione [A]

Perno di posizionamento[B]



## Installazione del coperchio della frizione

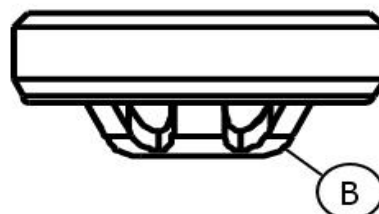
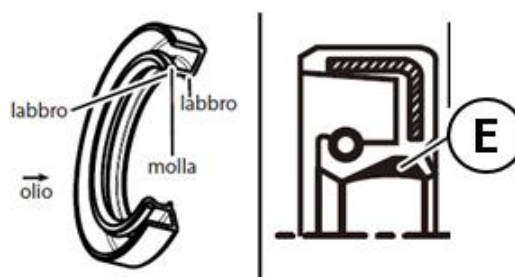
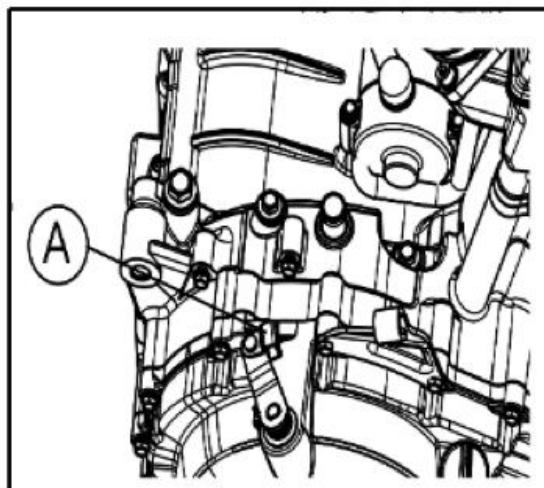
- Seguire l'ordine inverso dello smontaggio
- Sostituire la guarnizione del coperchio destro
- Serrare i bulloni del coperchio destro
- Regolare il componente di saldatura della leva di comando [A] fino a quando non è più possibile ruotare.
- Coppia di bloccaggio:

**Coppia di serraggio dei bulloni del coperchio destro e dei bulloni a testa esagonale:**

**12 N·m (1,2 kgf·m)**

○ Se sono stati smontati i sigilli, le guarnizioni, la leva della frizione, la molla della leva, ecc., lubrificare con olio la parte delle labbra del sigillo [E] durante l'assemblaggio.

○ Se è stato smontato lo specchietto dell'olio, posizionarne la parte sporgente [B] verso l'interno. ● Applicare grasso lubrificante se necessario per facilitare l'installazione



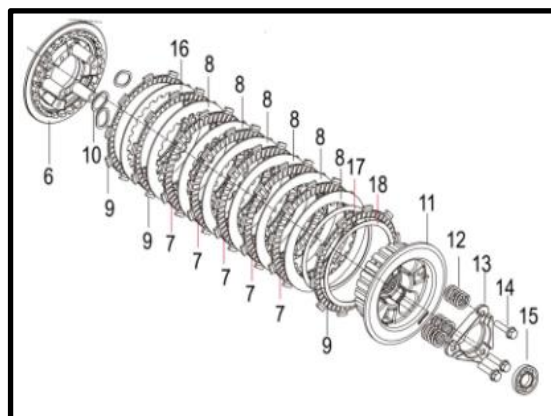
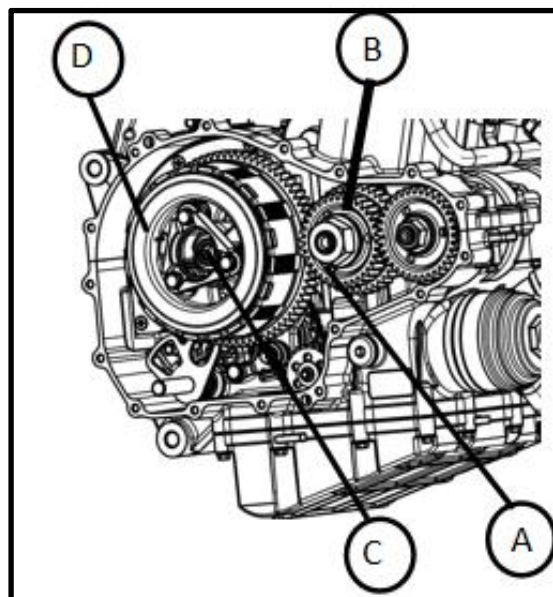
## Frizione

### Smontaggio della frizione

- Scaricare l'olio motore (vedere "Controllo e regolazione periodica" - "Olio motore")
- Smontare il coperchio destro (vedere "Smontaggio del coperchio destro")
- Smantellare:
  - Dado di bloccaggio del pignone dell'albero di equilibratura [A], rondella di sicurezza e guarnizione
  - Pignone dell'albero di equilibratura [B]
- Svitare il dado di bloccaggio della frizione [C] e rimuovere il componente centrale della frizione [D].

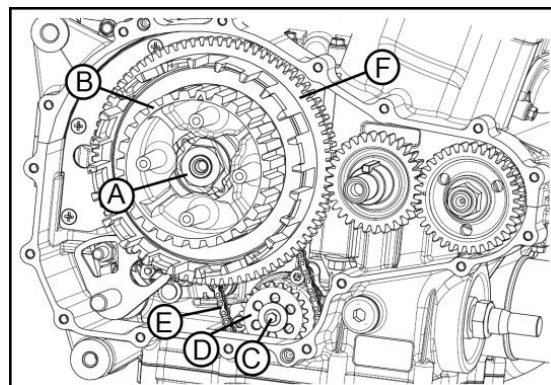
### Attrezzo speciale - fermaglio della frizione

- Smantellare:
  - Dischi frizione e dischi della frizione
  - Molla a disco e guarnizioni



### Installazione della frizione

- Installazione:
  - Gruppo del disco esterno della frizione [F] e catena della pompa dell'olio [E]
  - Puleggia della pompa dell'olio [D]
  - Bulloni di montaggio della puleggia della pompa dell'olio [C] e guarnizione
- Coppia di bloccaggio:
- Coppia di serraggio dei bulloni di montaggio della puleggia della pompa dell'olio [C]: 8 N·m (0.8 kgf·m, 71 in·lb)**
- Installare il dado di regolazione della frizione [A] e sostituire con una nuova rondella di sicurezza, fissare il mozzo della frizione secondaria con il fermo della frizione e serrare il dado di bloccaggio della frizione [A] con una chiave dinamometrica, bloccando





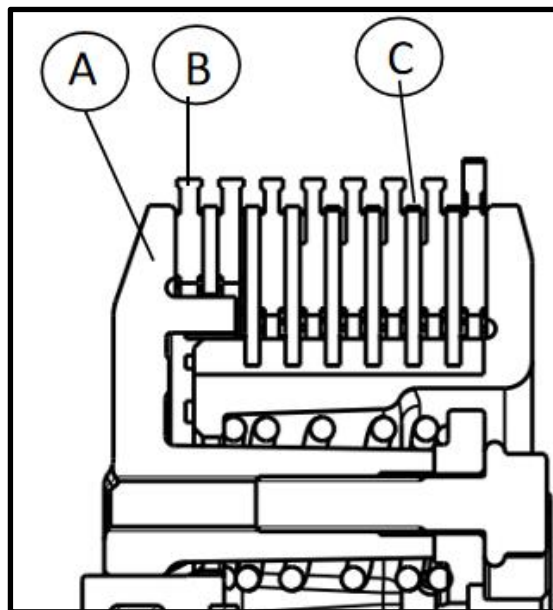
meccanicamente la rondella di sicurezza.

**Attrezzo speciale - fermaglio della frizione**

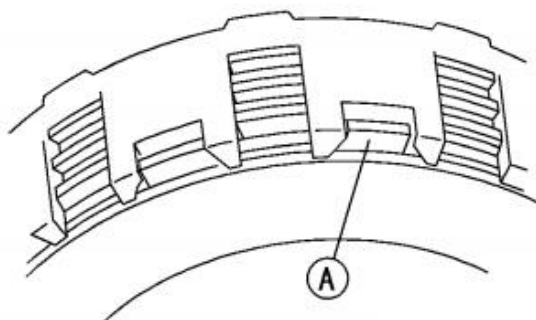
**Coppia di serraggio del dado di bloccaggio della frizione [A]: 95 N·m (9.7 kgf·m, 70 ft·lb)**

- Come mostrato nell'immagine, montare il disco della frizione [B] e la lamella della frizione [C] sull'hub frizione [A].

Nota
Per evitare il grippaggio dei dischi, applicare dell'olio sui dischi frizione nuovi e asciutti e sui dischi della frizione durante l'installazione.



- Come mostrato in figura, installare il blocco sporgente [A] sul bordo più esterno del disco di frizione nella scanalatura del carter della frizione.



### Controllare l'intero set di dischi della frizione

- Controllare lo spessore dei dischi frizione (vedere "Controllo dell'usura o del danno di tutti i dischi frizione").

- Come illustrato, misurare la lunghezza totale [A] di tutti i dischi frizione e i dischi della frizione.

○ Montaggio:

Mozzo secondario della frizione[B]

Disco della frizione [C]

Lamella della frizione [D]

Piastra di pressione del mozzo azionato dalla frizione [E]

Molla della frizione [F]

Bullone a molla della frizione [G]

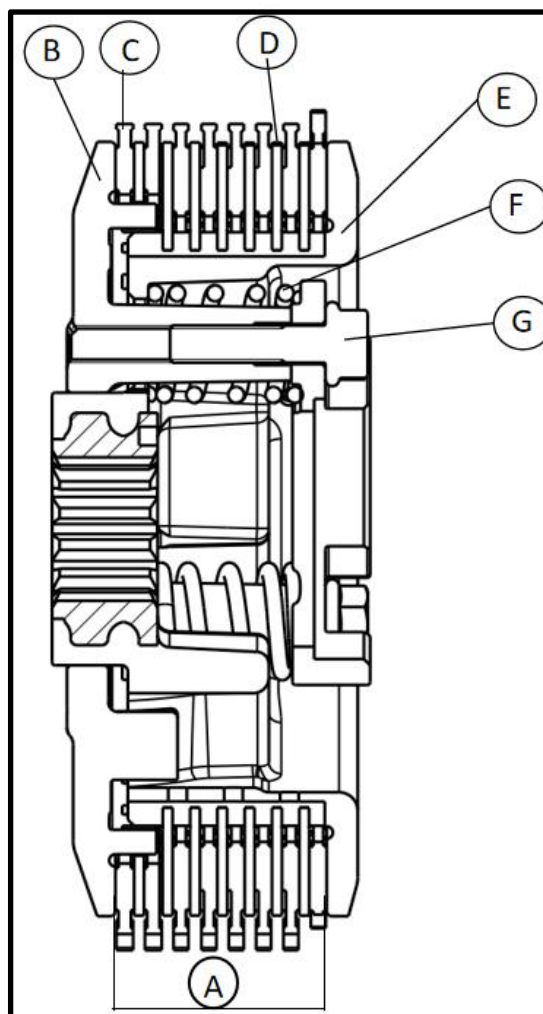
- Coppia di bloccaggio:

**Coppia di serraggio dei bulloni delle molle della frizione [L]: 10 N·m (1.0 kgf·m)**

**Dopo aver installato tutti i dischi frizione e i dischi della frizione, controllare la spessore totale**

**Standard: 34mm**

★ Se la lunghezza non rientra nel range specificato, regolare (vedere "Regolazione di tutti i dischi frizione e i dischi della frizione").



### Regolazione dell'intero set di dischi della frizione

- Se necessario, sostituire i dischi frizione per raggiungere la lunghezza specificata,

Se necessario, sostituire i dischi frizione per raggiungere la lunghezza specificata.

- Smantellare:

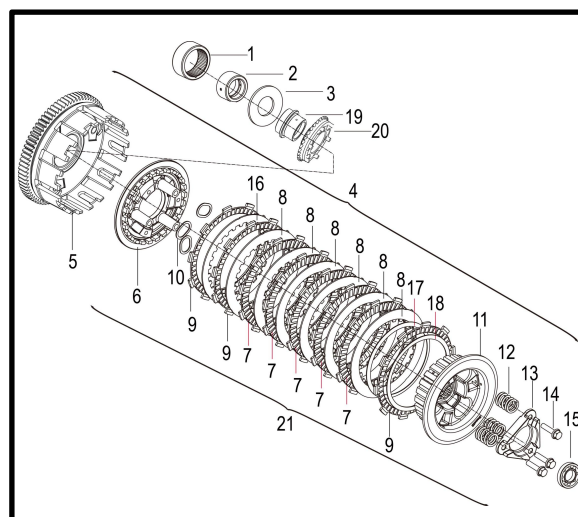
Bullone della molla della frizione

Molla della frizione

Disco del mozzo secondario della frizione

- Sostituire il disco della frizione (il numero 9 è il disco della frizione (I), il numero 7 è il disco della frizione (II)).

Numero di parte e nome:	Spessore
200366030000 Disco della frizione I	2,9~3mm
200376030000 Disco della frizione II	2,75~2,85mm



- Installare i componenti smontati e **controllare la spessore totale di tutti i dischi frizione e i dischi**

della frizione dopo l'installazione.

- Coppia di bloccaggio:

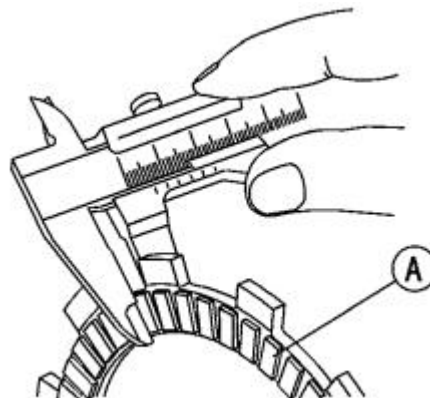
**Coppia di serraggio dei bulloni delle molle della frizione: 10 N·m (1.0 kgf·m)**

**Controllare che l'intero set di dischi della frizione non sia usurato o danneggiato.**

- Ispezionare visivamente i dischi di attrito e i dischi della frizione per verificare che non vi siano grippaggi, surriscaldamento (scolorimento) o usura irregolare.
- Misurare lo spessore di ciascun disco di frizione [A] in diversi punti.
- ★ Se un disco di frizione è danneggiato o usurato oltre il limite di utilizzo, sostituirlo con uno nuovo!

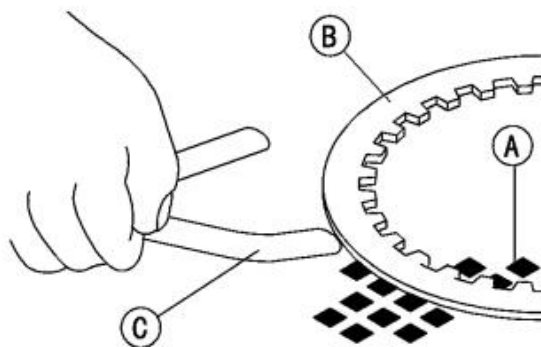
**Spessore della pastiglia:**

Numero di parte e nome:	Spessore standard	Limiti di utilizzo
200366030000 Disco della frizione I	2,9~3mm	2,6mm
200376030000 Disco della frizione II	2,75~2,85mm	2,45mm



**Controllare la deformazione dell'intero set di dischi della frizione**

- Posizionare ciascun disco di frizione su un piatto e misurare con uno spessimetro lo spazio tra il piatto e ciascun disco di frizione. Il gioco misurato rappresenta la deformazione del disco di frizione o del disco della frizione.
- ★ Se la deformazione dei dischi di frizione supera il limite di utilizzo, sostituirli con altri nuovi!



**Deformazione dei dischi di attrito o della frizione**

**Standard:  $\leq 0,15\text{mm}$**

**Limite di servizio: 0,3 mm**

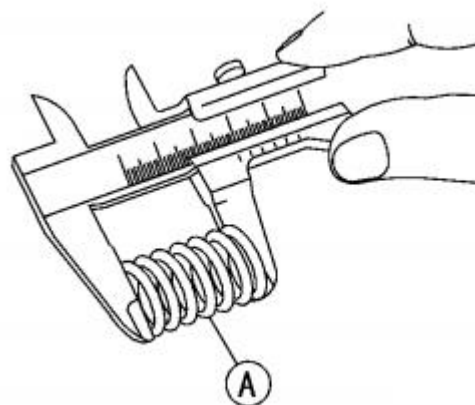
**Misurare la lunghezza libera della molla della frizione**

- Misurare la lunghezza libera della molla della frizione [A].
- ★ Se la lunghezza di una molla è inferiore al limite di utilizzo, è necessario sostituirla!

**Lunghezza libera della molla della frizione**

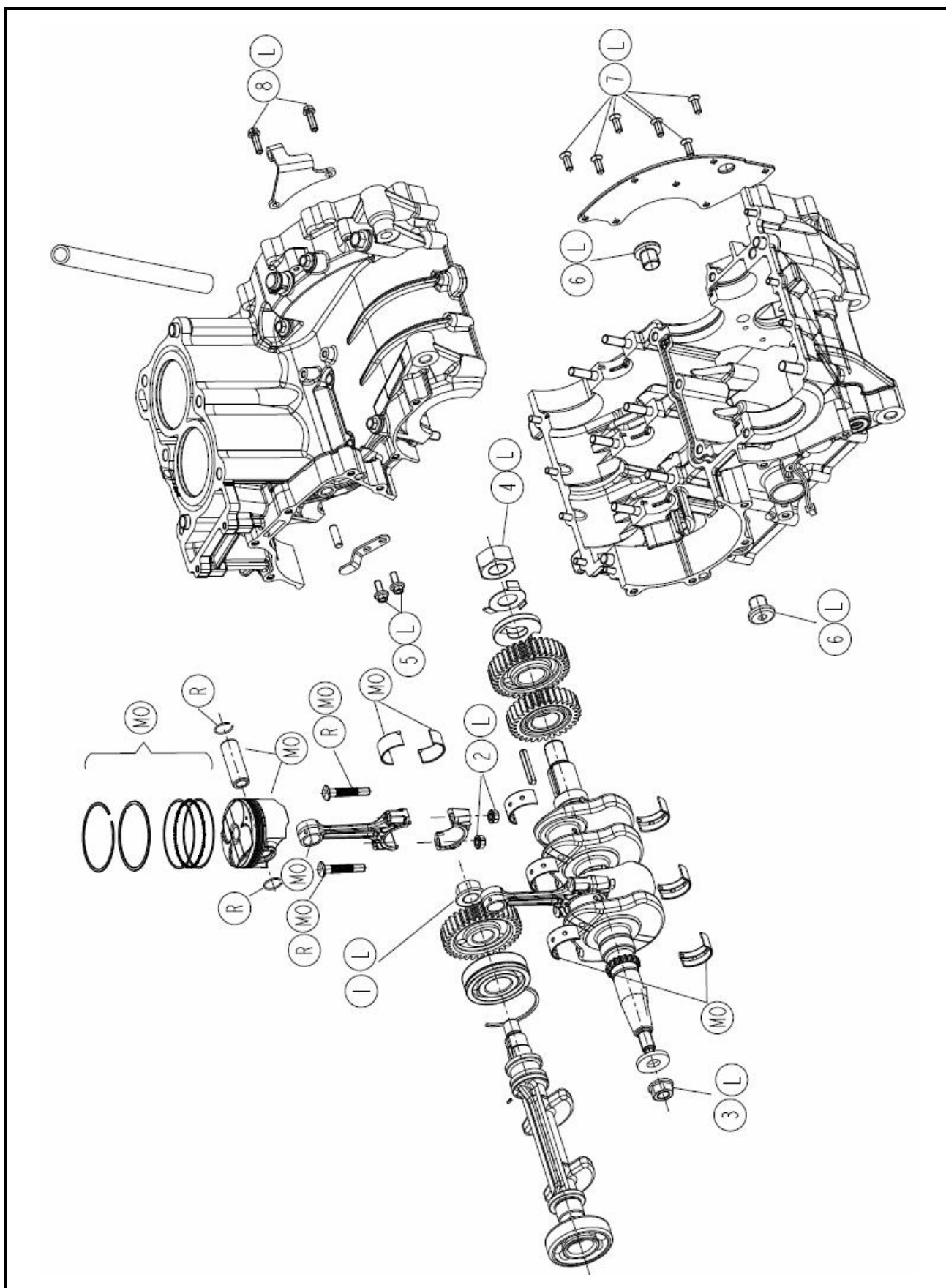
**Standard: 39mm**

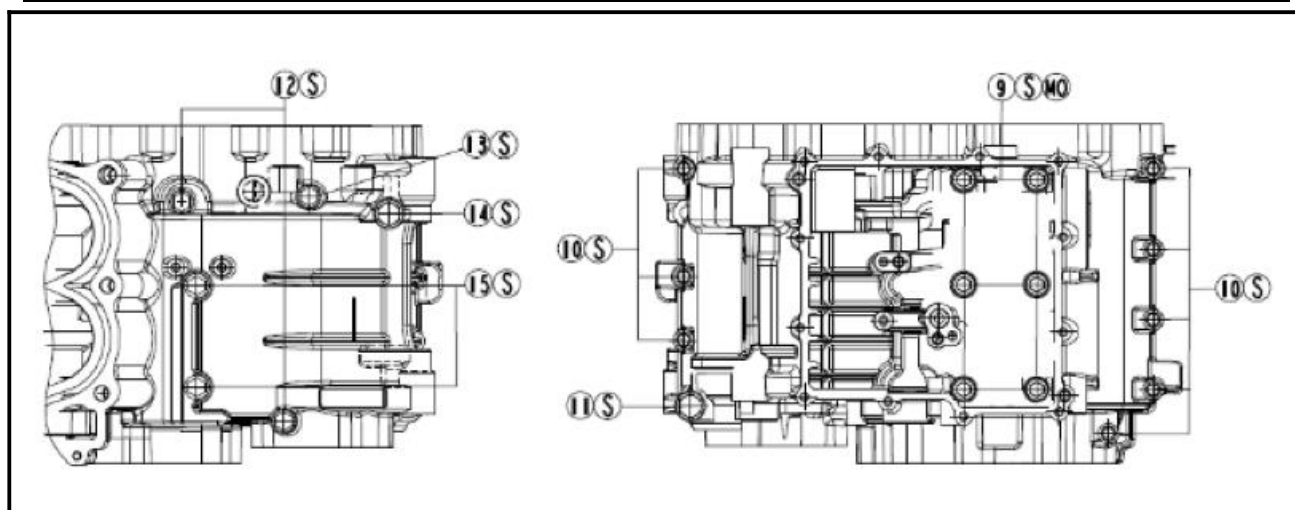
**Limite di servizio: 37,7 mm**



## Albero motore/ingranaggio di trasmissione.

### Diagramma di smontaggio dell'albero motore





Numero di serie	Elemento di fissaggio	Coppia			Osservazione
		N·m	kgf·m	ft·lb	
1	Dado di bloccaggio del pignone dell'albero di equilibratura secondario	100	10,2	73,7	L
2	Dado della testa grande della biella	Vedi il testo principale			
3	Dado del volano dell'albero motore	105	10,7	77,4	L
4	Dado di bloccaggio del pignone dell'albero di equilibratura	60	6	44	L
5	Bullone della piastra (M6, L = 14 mm)	10	1	89 in·lb	L
6	Tappo di chiusura del canale dell'olio (M16, L = 15 mm)	24,5	2,5	18,1	L
7	Vite della piastra (M6, L = 16 mm)	7	0,71	62 in·lb	L
8	Bullone del supporto (M6, L = 20 mm)	10	1	89 in·lb	L
9	Bullone del basamento (M8, L = 85 mm)	24,5	2,5	18,1	MO, S
10	Bullone del basamento (M6, L = 40 mm)	10	1	89 in·lb	S
11	Bullone del basamento (M10, L = 60 mm)	45	4,6	33,3	MO, S
12	Bullone del basamento (M8, L = 75 mm)	24,5	2,5	18,1	S
13	Bullone del basamento (M8, L = 115 mm)	24,5	2,5	18,1	S
14	Bullone del basamento (M10, L = 100 mm)	45	4,6	33,3	MO, S
15	Bullone del basamento (M8, L = 45 mm)	24,5	2,5	18,1	S

G: Applicare la lubrificazione.

L: Applicare l'adesivo per il serraggio dei cavi.

LG: Applicare adesivo sigillante per scatola di trasmissione.

M: Applicare il grasso contenente il bisolfuro di molibdeno.

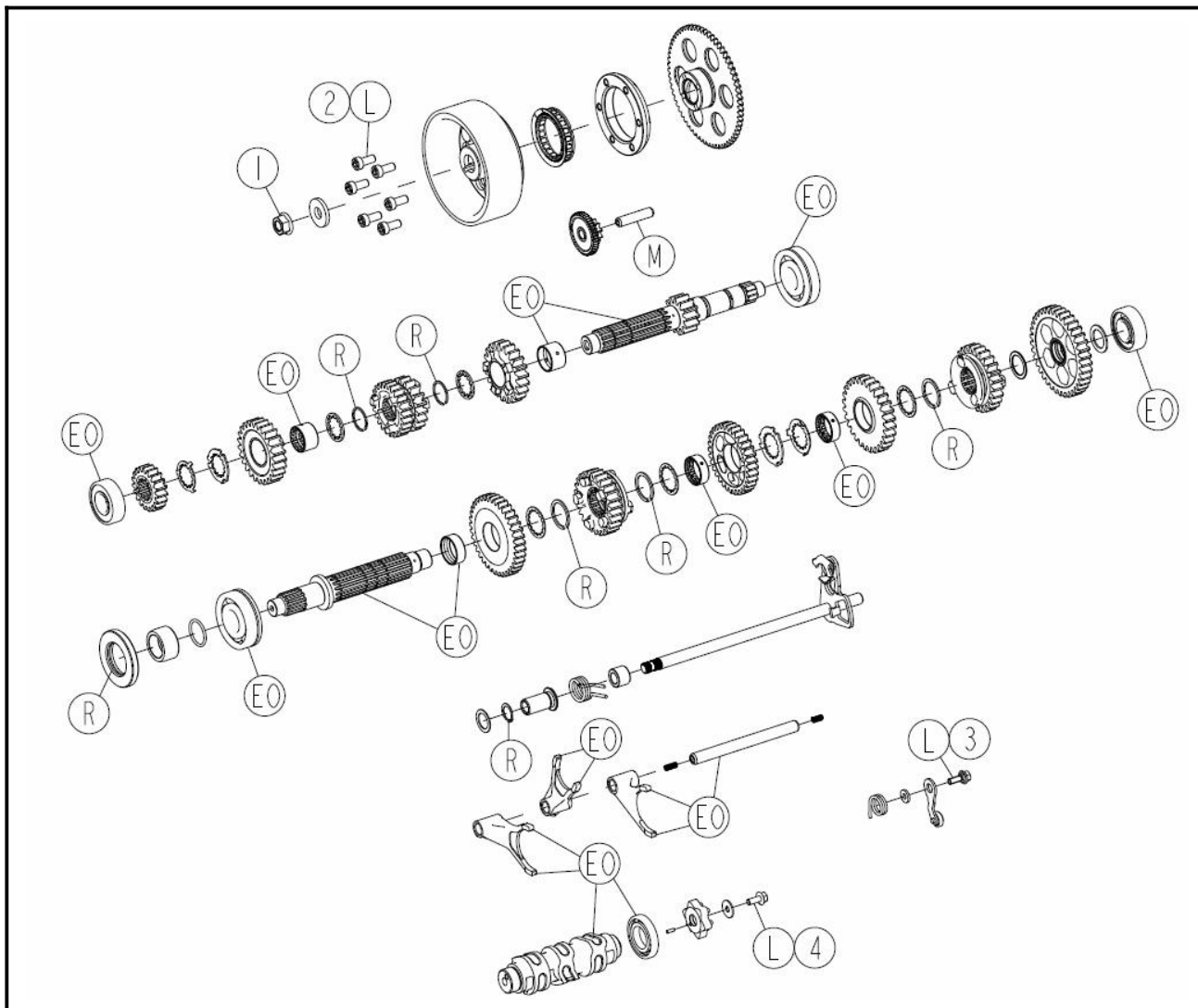
MO: Applicare una soluzione di olio di bisolfuro di molibdeno.

(Rapporto di peso tra olio motore e grasso al bisolfuro di molibdeno: 10:1)

R: Pezzi di ricambio

S: Seguire la sequenza di serraggio specificata.

## Diagramma di smontaggio dell'ingranaggio di trasmissione



Numero di serie	Elemento di fissaggio	Coppia			Osservazione
		N·m	kgf·m	ft·lb	
1	Dado di bloccaggio del volano	100	10,2	73,7	
2	Bullone dell'overrunning clutch (frizione a ruota libera)	20	2,04	14,74	L
3	Bullone del braccio a rullo di posizionamento	12	1,22	106in·lb	L
4	Bullone di fissaggio della stella del selettore marce	12	1,22	106in·lb	

EO: Applicare l'olio motore

G: Applicare la lubrificazione

L: Applicare l'adesivo per il serraggio del filo

M: Applicare il grasso contenente il bisolfuro di molibdeno

R: Pezzi di ricambio



## Parametri tecnici

Progetti	Standard	Limiti di utilizzo
<b>Basamento, albero a gomiti, biella</b>		
Piegatura della biella	—	TIR 0,2/100 mm
Torsione della biella	—	TIR 0,2/100 mm
Gioco della testa grande della biella	0,1~0,25mm	0,38mm
Luce tra supporto di biella/albero motore	0,028~0,052mm	0,07mm
Diametro del perno del manovellismo:	29,962~29,976mm	29,91mm
Marchio:		
A	29,969~29,976mm	—
B	29,962~29,968mm	—
Diametro interno dell'estremità grande della biella:	33,000~33,016mm	—
Marchio A		
A	33,000~33,008mm	—
B	33,009~33,016mm	—
Spessore del guscio del cuscinetto della biella:		
Giallo	1,500~1,503mm	—
Verde	1,503~1,506mm	—
Blu	1,506~1,509mm	—
Allungamento dei bulloni della biella:	(Ambito di applicazione)	
Nuova biella	0,25~0,34mm	—
Vecchia biella	0,25~0,34mm	—
Gioco laterale dell'albero a gomiti	0,10~0,25mm	0,30mm
Gioco radiale dell'albero a gomito	≤ TIR 0,02 mm	TIR 0,06 mm
Gioco tra i gusci dei cuscinetti principali dell'albero a gomiti / condotti dell'olio	0,022~0,045mm	0,06mm
Diametro del passaggio dell'olio principale dell'albero a gomiti:	31,958~31,972mm	31,94mm
Marchio 1		
1	31,965~31,972mm	—
2	31,958~31,965mm	—
Diametro interno del cuscinetto principale della basamento:	35,000~35,021mm	—
Marchio		
01	35,000~35,007mm	—
02	35,007~35,014mm	—
03	35,014 ~ 35,021mm	—
Spessore del guscio del cuscinetto		



principale dell'albero a gomiti: Giallo Verde Blu Rosso	1,500~1,503mm 1,503~1,506mm 1,506~1,509mm 1,509~1,512mm	
<b>Pistone</b> Diametro interno del cilindro (sopra la basamento) Diametro pistone Distanza tra pistone e cilindro	70,51~70,52mm 69,47~69,48mm 0,035~0,045mm	70,6mm 69,4mm
<b>Ingranaggio di trasmissione</b> Spessore della forcella del selettore Larghezza della scanalatura della forcella del selettore sull'ingranaggio Diametro del perno guida della forcella del selettore Larghezza della scanalatura del tamburo del cambio	5,8~5,9mm 6~6,05mm 7,93~8,0mm 8,05~8,15mm	5,65mm 6,15mm 7,83mm 8,25mm



**Selezione dei gusci dei cuscinetti di biella**

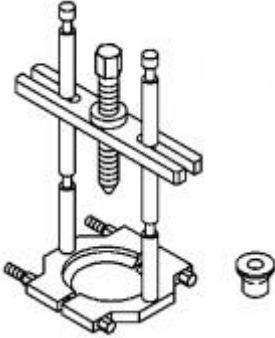
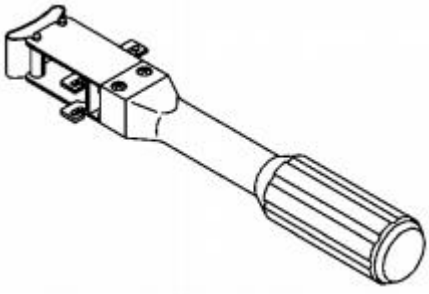

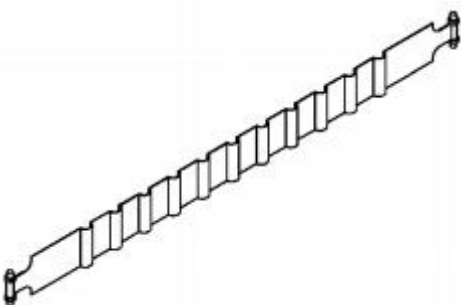
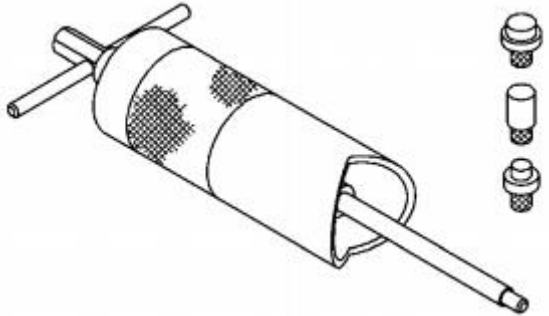
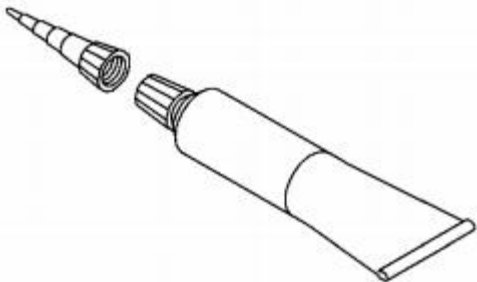
Indicazioni del diametro interno della testa della biella	Segno del diametro del perno dell'albero motore	Cuscinetto principale	
		Dimensione, colore:	Numero di parte
A	A	Giallo	179076280040
A	B	Verde	179076280040
B	A		
B	B	Blu	179076280040

**Selezionare il guscio del cuscinetto principale dell'albero a gomiti**

Marcatura del diametro interno del guscio del cuscinetto principale della basamento	Segno del diametro del canale principale dell'olio dell'albero motore	Cuscinetto principale*	
		Dimensione, colore:	Numero di parte
01	1	Giallo	150026280000
02	1	Verde	150026280010
01	2		
03	1	Blu	150026280020
02	2		
03	2	Rosso	150026280030



## Strumenti speciali e adesivo di fissaggio

<p>Estrattore di cuscinetti:</p> 	<p>Impugnatura del compressore dell'anello del pistone:</p> 
<p>Adattatore per smontaggio cuscinetti:</p> 	<p>Tendicinghia <math>\Phi 80 \sim \Phi 91</math>:</p> 
<p>Gruppo di rimozione dello spinotto del pistone:</p> 	<p>Adesivo:</p> 

## Smontaggio della basamento

### Smontaggio della basamento

- Smontare il motore (vedere "Telaio/Montaggio del motore" - "Smontaggio del motore").
- Posizionare il motore su una superficie pulita, assicurandosi che rimanga fermo dopo aver smontato le parti.
- Smantellare:

Frizione (vedi "Frizione" - "Smontaggio della frizione")

Motorino di avviamento (vedere "Sistema di avviamento elettrico" - "Smontaggio del motorino di avviamento")

Pompa dell'olio (vedere "Sistema di lubrificazione del motore" - "Smontaggio della pompa dell'olio")

Rotore dell'alternatore (vedere "Sistema elettrico" - "Smontaggio del rotore dell'alternatore")

Filtro dell'olio (vedere "Sistema di lubrificazione del motore" - "Smontaggio del filtro dell'olio")

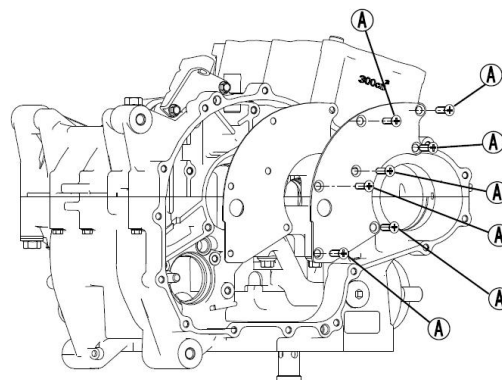
Carter dell'olio (vedere "Sistema di lubrificazione del motore" - "Smontaggio del carter dell'olio")

Meccanismo esterno di cambio marcia (vedere "Meccanismo esterno di cambio marcia")

- Smontare le viti del labirinto separatore olio-gas del coperchio destro, rimuovere il coperchio e la guarnizione del coperchio;

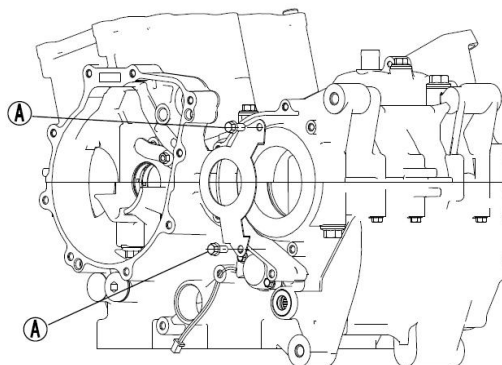
○ Prima smontare le viti M6 e i bulloni M6

○ Smontare la vite M6 [A]



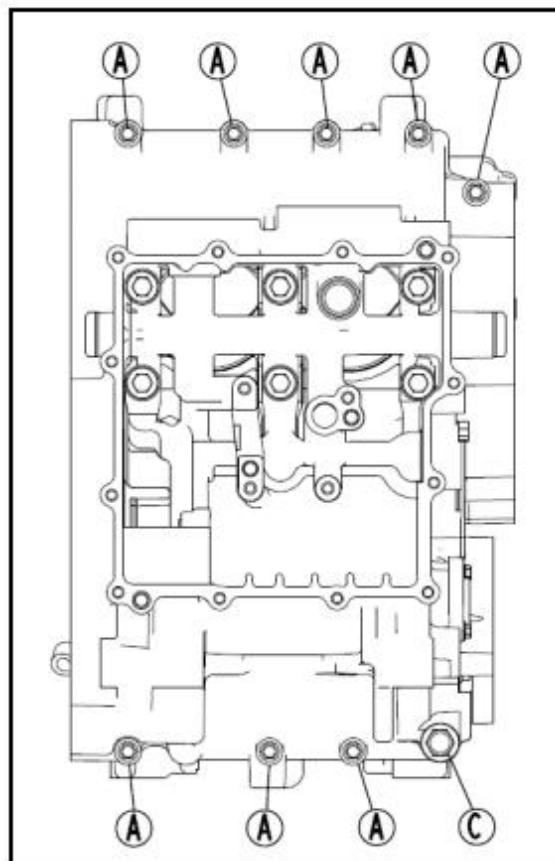
- Smontare i bulloni del coperchio del lato del pignone di uscita M6, rimuovere la piastra di pressione del sigillo;

Smontare il bullone M6 [A]

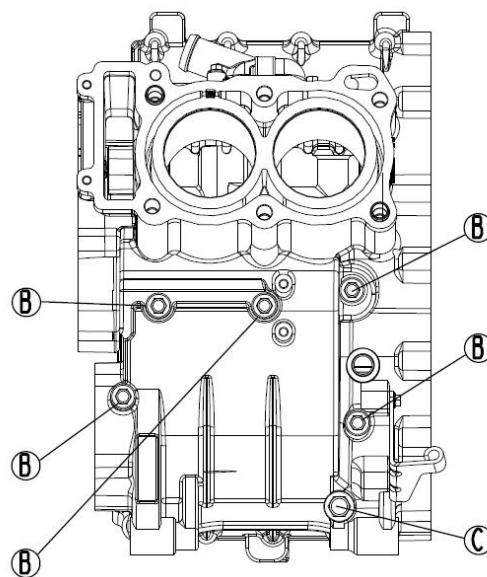




- Rimuovere i bulloni dal basamento inferiore.
- Prima smontare il bullone M6 [A].
- Poi smontare il bullone M10 [C].



- Rimuovere i bulloni dal basamento superiore.
- Prima smontare il bullone M8 [B].
- Poi smontare il bullone M10 [C].



○ Quindi smontare i bulloni M8 (sequenza numerata: 1~6).

● Usare un martello di plastica per colpire delicatamente attorno alla superficie di contatto del basamento per separarlo. Evitare di danneggiare il basamento!

★ Prima di smontare l'albero motore, rimuovere il pistone (vedi "Smontaggio del pistone").

● Smontare l'assemblaggio dell'albero motore e l'albero di equilibratura interni al basamento (vedere "Smontaggio della basamento e dell'albero di equilibratura").

### Assembla il basamento

Nota
<b>La parte superiore e inferiore del basamento sono lavorate come un singolo pezzo in fabbrica, quindi devono essere sostituite come un'unità.</b>

● Pulire la superficie di contatto del basamento con un solvente ad alto punto di ebollizione e asciugarla.

● Usare aria compressa per pulire i canali dell'olio all'interno del basamento.

● Durante l'installazione del cuscinetto del tamburo del cambio, la faccia marcata [B] del cuscinetto [A] deve essere orientata verso l'esterno come mostrato nell'immagine.

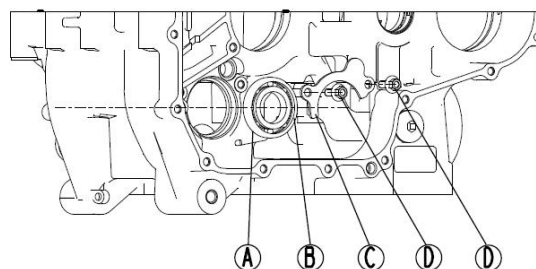
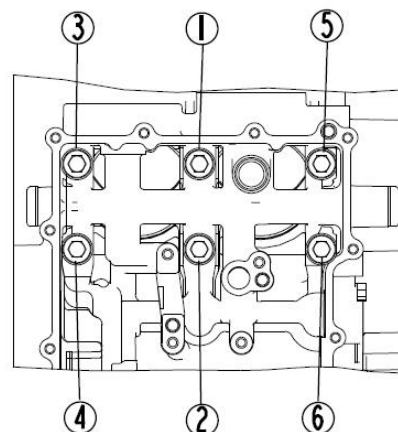
● Installare la piastra di pressione del cuscinetto [C] e i bulloni M6 [D].

○ Quando si installa la piastra di pressione del cuscinetto, il lato affilato deve essere smussato e rivolto verso l'interno.

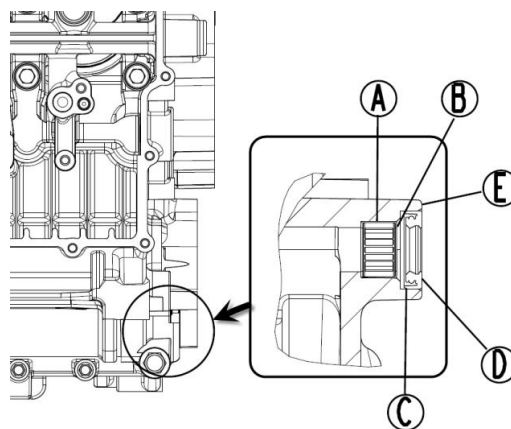
○ Applicare adesivo per filetti sui filetti dei bulloni della piastra di pressione del cuscinetto e poi serrare i bulloni.

● Coppia di bloccaggio:

**Coppia di serraggio dei bulloni della piastra di pressione del cuscinetto: 10 N·m (1,0 kgf·m)**



- Durante l'installazione del nuovo cuscinetto a rulli dell'albero del cambio [A], orientare il lato marcato [B] come mostrato nell'immagine.
- Quando si installa il nuovo paraolio [C], la sua superficie [D] deve essere allineata con la superficie del basamento [E]



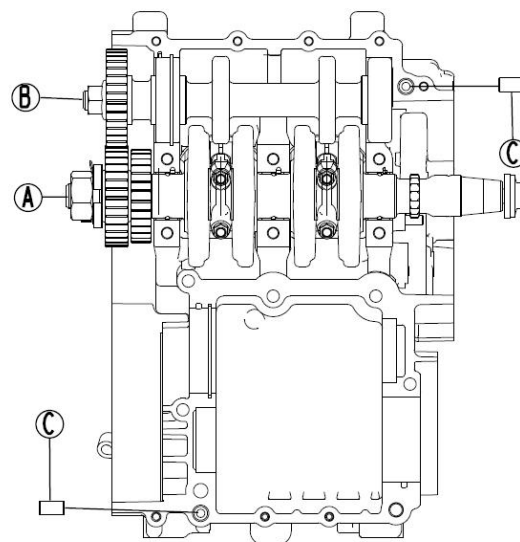
- **Installazione:**

Assemblaggio dell'albero motore e delle bielle [A] (vedere "Installazione dell'assemblaggio dell'albero motore e delle bielle")

Assemblaggio dell'albero di equilibratura [B] (vedere "Installazione dell'assemblaggio dell'albero di equilibratura")

Perno di posizionamento [C]

- Installare l'assemblaggio dell'albero principale e dell'albero secondario del cambio. (vedere "Installazione dell'assemblaggio dell'albero principale e dell'albero secondario")
- Prima di unire il basamento inferiore e superiore, controllare i seguenti elementi.
  - Controllare che il tamburo del cambio e i pignoni dell'albero principale e dell'albero secondario siano in posizione di folle.
- Prima di unire il basamento inferiore e superiore, controllare i seguenti elementi.
  - Verificare che il tamburo selettore e il set di ingranaggi siano in posizione neutra.



- Applicare adesivo sigillante sulla superficie di contatto della parte inferiore del basamento.
- Installare il tappo del canale dell'olio [C], applicando adesivo per filetti durante l'installazione.

**Osservazione**

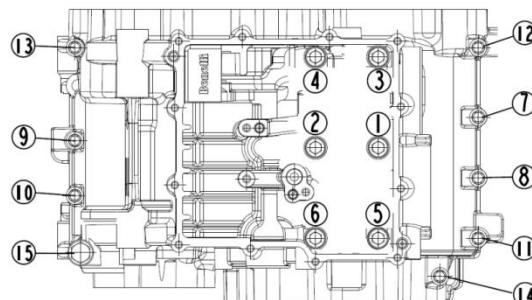
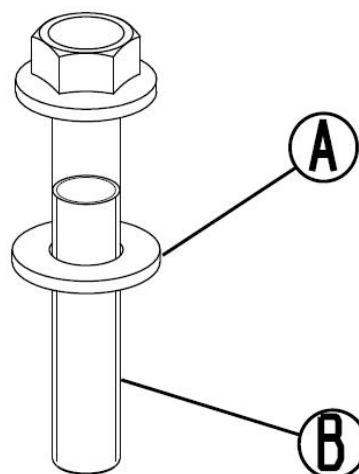
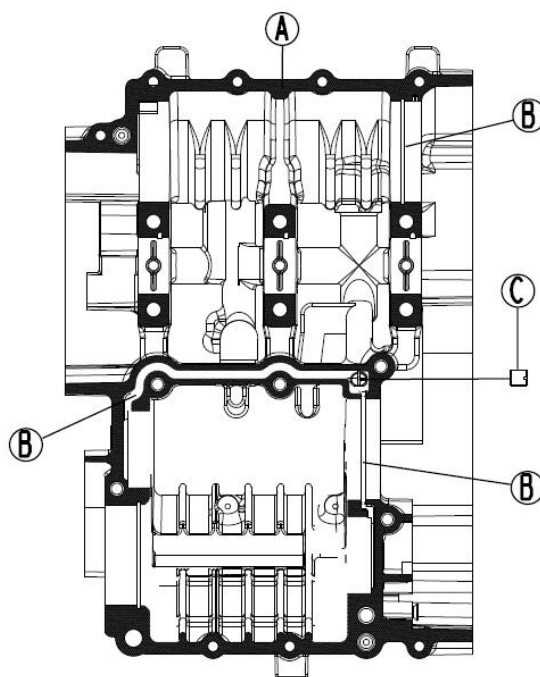
- Durante l'applicazione dell'adesivo sigillante, evitare di ostruire il foro del tappo del canale dell'olio [C].
- Applicare l'adesivo sigillante sulla superficie di contatto della parte inferiore del basamento entro 20 minuti.

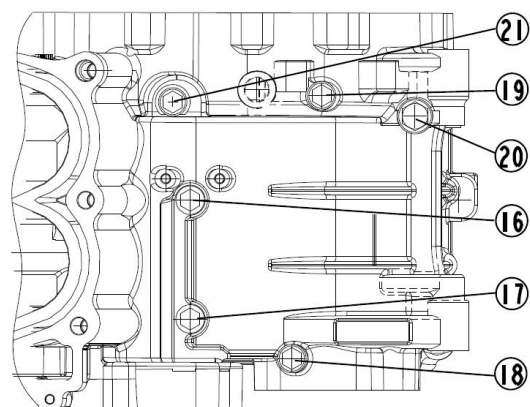
**Nota**

**Non applicare adesivo sigillante vicino ai canali dell'olio [B] dell'albero motore principale e dell'albero di equilibratura secondario!**

- I bulloni M8 vengono forniti con rondelle, si prega di sostituirli con nuovi.
- Collegare la parte inferiore del basamento superiore.
- Applicare una soluzione di olio di molibdeno disolfuro sulla superficie di contatto della rondella e dei filetti dei bulloni M10 e M8 [B]

- Serrare i bulloni di assemblaggio del carter superiore della basamento secondo l'ordine specificato (numeri: 1~21)
- I bulloni M8 e M10 vengono forniti con rondelle, si prega di sostituirle con nuove.





○ Serraggio:

Bulloni M6 [A]

Bulloni M8 [B] e rondelle

Bulloni M10 [C] e rondelle

**Coppia di serraggio finale:**

**Bulloni del basamento (M6): 10 N·m**

**Bulloni del basamento (M8): 24,5 N·m (2,45 kgf·m)**

**Primo serraggio: 10 N·m (1,0 kgf·m)**

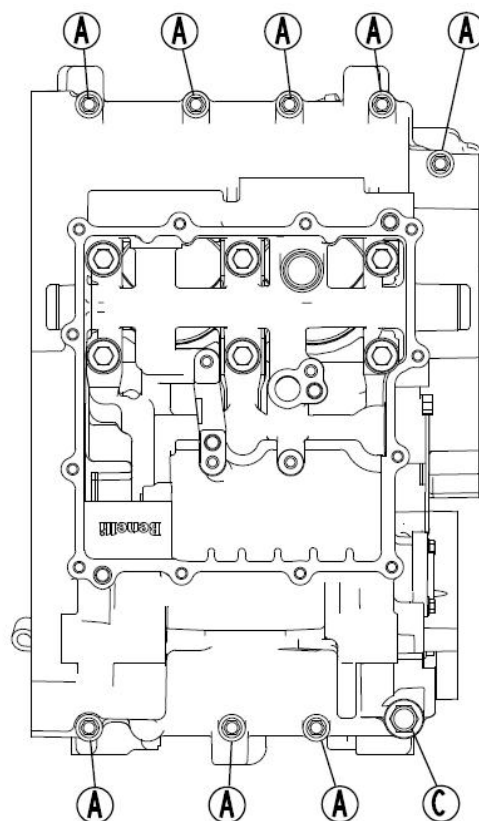
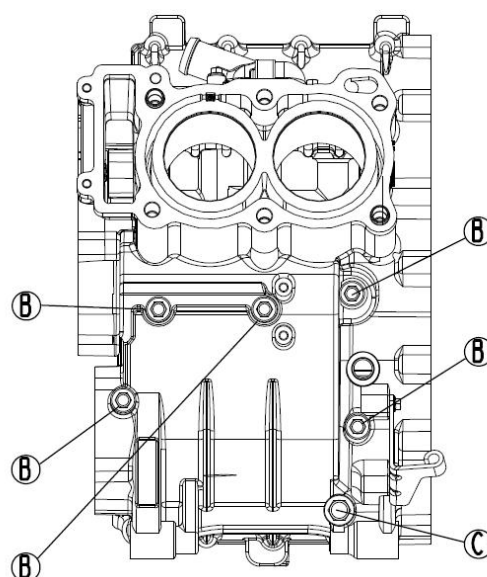
**Serraggio finale: 24,5 N·m (2,45 kgf·m)**

**Bulloni del basamento (M10): 45 N·m (4,5 kgf·m)**

**Primo serraggio: 10 N·m (1,0 kgf·m)**

**Bloccaggio secondario: 24N·m (2,4kgf·m)**

**Serraggio finale: 45N·m (4,5kgf·m)**







- Dopo aver serrato tutte le bullone del basamento, controllare i seguenti elementi.
  - L'albero motore e l'asse di trasmissione devono girare liberamente.
  - Girando l'asse di uscita, gli ingranaggi devono passare facilmente dalla prima marcia alla posizione neutra e viceversa.
- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).

## Albero motore e albero di equilibratura

### Smontaggio dell'albero motore e dell'albero di equilibratura

- Smontare il basamento (vedere "Smontaggio del basamento" per i dettagli).

- Rimuovere l'albero motore (vedi "Smontaggio della biella").

- Smantellare

Biella (vedere "Smontaggio della biella").

Dado esagonale sull'albero motore [E]

Pignone dell'albero di equilibratura [D]

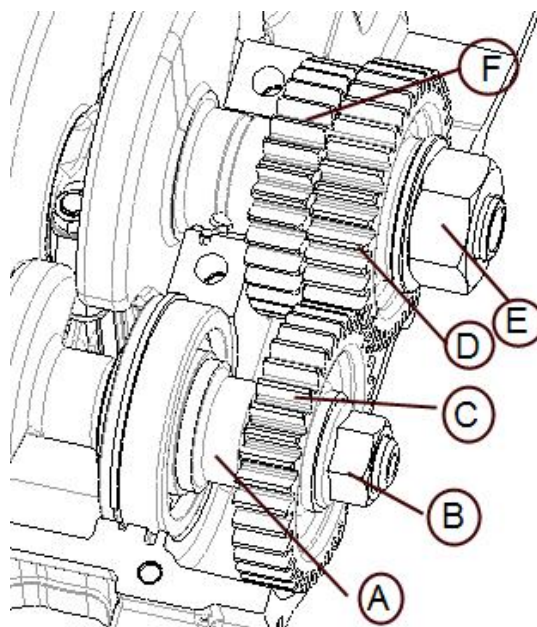
Pignone di azionamento [F]

Dado di bloccaggio sull'albero di equilibratura [B]

Ingranaggio dell'albero di equilibratura [C]

Boccola [A]

- Rimuovere l'albero motore e l'albero di equilibratura dal basamento



### Montaggio dell'albero a gomiti

#### Nota

Se si sostituisce l'albero motore, la bronzina o il basamento superiore/inferiore, scegliere la bronzina appropriata e controllare lo spazio con una calibro di plastica, quindi assemblare il motore per garantire l'installazione della bronzina corretta.

- Applicare una soluzione di molibdeno disolfuro sulla bronzina principale dell'albero motore.

- Installare la biella sull'albero motore (vedere "Installazione della biella").

- Installare

Chiavetta

Pignone di azionamento [F]

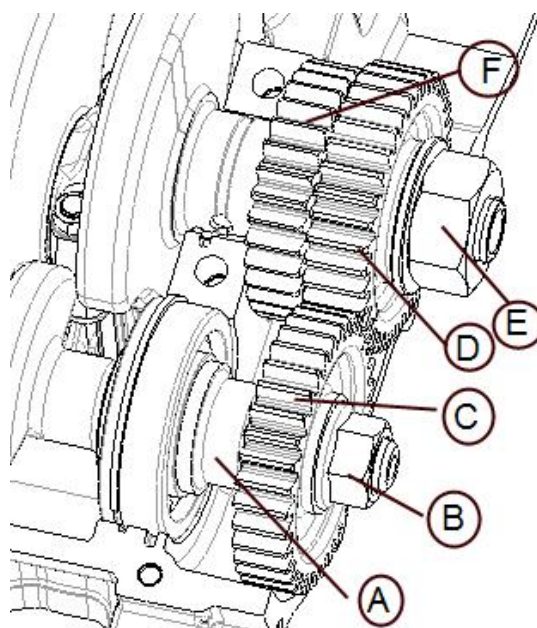
Pignone dell'albero di equilibratura [D]

Sopra la guarnizione

- Applicare adesivo per filetti, serrare il dado [B]

#### Coppia di serraggio

Coppia di serraggio del pignone dell'albero di equilibratura: 60 N·m (6 kgf·m)



## Installazione dell'albero di bilanciamento

- Ruotare l'albero motore alla posizione del punto morto superiore
- Installare l'albero di equilibratura sulla parte superiore del carter

- Installare

Manicotto dell'albero

Chiavetta

Albero di equilibratura secondario, allineare il segno [D] con il segno sull'albero di equilibratura principale [A] [C]

- Applicare adesivo per filetti, serrare il dado

### Coppia di serraggio

**Coppia di serraggio del pignone dell'albero di equilibratura: 100 N·m (10,2 kgf·m)**

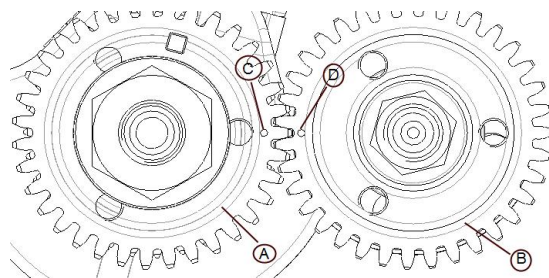
### Smontaggio della biella

Smontare il basamento (vedere "Smontaggio del basamento" per i dettagli).

- Smantellare:

Dado della biella [A],

Albero a gomiti



Osservazione
◦ <i>Marcare la posizione della biella e del cappuccio della biella per assicurarsi che la biella e il cappuccio della biella vengano reinstallati nella loro posizione originale.</i>

- Rimuovere il pistone (vedi "Smontaggio del pistone").

Nota
<b>Scartare i vecchi bulloni della biella. Per evitare di danneggiare la superficie del perno dell'albero, assicurarsi che i bulloni della biella non colpiscano il perno dell'albero.</b>

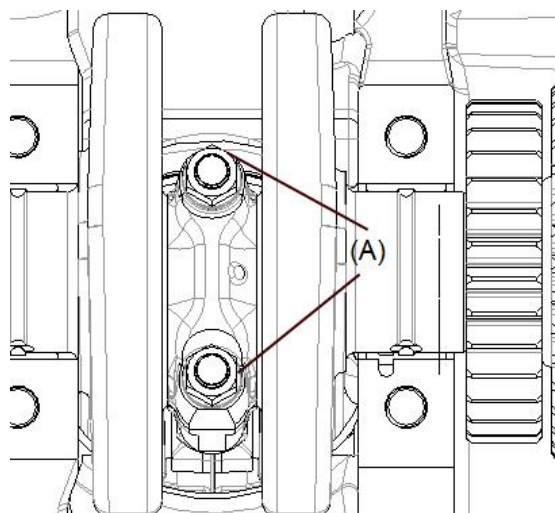
### Montaggio della biella

- Installazione:

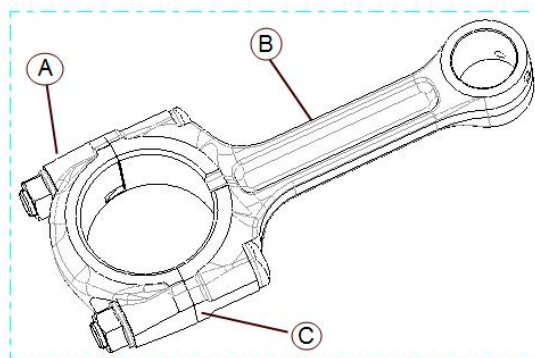
Coperchio della biella [A]

Biella [B]

Segno del diametro [C]: "A" o "B"



Nota
<b>Se si sostituisce la biella, la bronzina della testa grande della biella o il basamento, scegliere la bronzina appropriata e controllare lo spazio con un calibro di plastica, quindi assemblare il</b>



**motore per garantire l'installazione della bronzina corretta.**

- Applicare una soluzione di molibdeno disolfuro sulle superfici interne delle bronzine [A] superiori e inferiori.
- Applicare una soluzione di olio di molibdeno disolfuro sui filetti [B] e sulla superficie di contatto [B] del dado della biella.
- Durante l'installazione dei cuscinetti, posizionare i perni [D] sullo stesso lato e installare i cuscinetti nelle scanalature della biella e del cappuccio della biella.

**Nota**

**Se non si applica correttamente l'olio e il grasso, si danneggerà la bronzina.**

- Durante l'installazione della bronzina [A], evitare che i bordi della biella [B] o del coperchio della biella [C] danneggino la superficie della bronzina. Ecco un metodo per installare la bronzina:

Installazione del coperchio della biella [D]

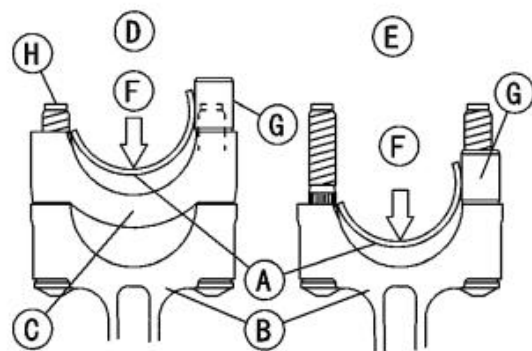
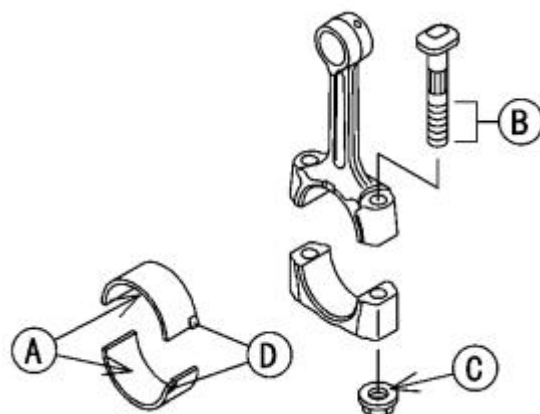
Installazione della biella [E]

Spinta [F]

Perno di posizionamento di riserva [G]

Bulloni della biella [H]

- Pulire le particelle sul manicotto e pulire la superficie della bronzina.
- Installare il cappuccio di chiusura inferiore sulla biella, allineando il segno del diametro.
- Montare l'albero a gomiti (vedi "Montaggio dell'albero motore").
- Montare ogni biella sul relativo perno dell'albero originale.
  - Utilizzare il "metodo di serraggio nella zona plastica" per serrare la testa grande della biella.
  - Questo metodo permette di raggiungere esattamente la forza di serraggio desiderata, quindi si possono utilizzare bulloni più sottili e leggeri, riducendo ulteriormente il peso della biella.
  - Ci sono due metodi di serraggio nella zona plastica. Uno è il metodo di misurazione della lunghezza del bullone, l'altro è il metodo dell'angolo di rotazione. Si può scegliere uno dei metodi seguenti, ma si raccomanda l'utilizzo del metodo di misurazione della lunghezza dei bulloni, in quanto il serraggio dei dadi





delle bielle è più affidabile con questo metodo.

Nota
<b>Una volta serrati, i bulloni della biella si allungano e si deformano, quindi non possono essere riutilizzati! Per il corretto utilizzo di bulloni e dadi, vedere la seguente tabella.</b>

Nota
<b>Non serrare eccessivamente i dadi!</b> <b>I bulloni devono essere posizionati correttamente sulla superficie di contatto per evitare che la testa del bullone urti contro di basamento.</b>

### **Controllo dei bulloni della biella**

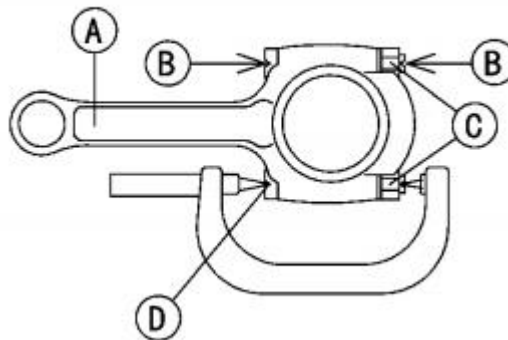
(1) Metodo di misurazione della lunghezza del bullone

- Poiché le nuove bielle, i bulloni e i dadi sono trattati con una soluzione antiruggine, è essenziale pulire accuratamente i bulloni, i dadi e le bielle con un solvente ad alto punto di fiamma per evitare letture errate di coppia.

<b>⚠ Avvertenza</b>
<b>La pulizia dei bulloni, dei dadi e delle bielle deve essere effettuata in un luogo ben ventilato, prestando attenzione a evitare qualsiasi scintilla o fiamma nelle vicinanze, incluso qualsiasi dispositivo con spie luminose. Poiché la benzina o i solventi a basso punto di fiamma sono estremamente infiammabili, è vietato utilizzare benzina o solventi a basso punto di fiamma per pulire bulloni, dadi e bielle.</b>

Nota
<b>Dopo la pulizia, asciugare immediatamente i bulloni e i dadi con aria compressa.</b> <b>Ricordarsi di pulire accuratamente i bulloni e i dadi!</b>

- Monta i nuovi bulloni sulla vecchia biella.
- Come mostrato nella figura, contrassegna dei segni di indentazione sulla parte superiore e inferiore di ciascun bullone.
- Prima di serrare i bulloni, misura la lunghezza dei nuovi bulloni della biella con un calibro a corsoio e registra la misura per calcolare l'allungamento del bullone dopo il serraggio.



Biella [A]

Segni di indentazione [B]

Dado [C]

Inserire la punta del calibro a corsoio nel segno di indentazione [D].

- Applicare una piccola quantità di soluzione di olio al bisolfuro di molibdeno sulle seguenti aree:

Filetti del dado e del bullone

Superficie di contatto tra dado e biella

- Serrare i dadi delle bielle fino a quando l'allungamento del bullone raggiunge il valore specificato nella tabella.
- Controlla la lunghezza dei bulloni della biella.

★ Se l'allungamento è fuori dal range specificato, indica che il bullone è stato eccessivamente allungato. Se un bullone è eccessivamente allungato, si danneggerà durante l'uso.

Lunghezza del bullone dopo il serraggio - Lunghezza del bullone prima del serraggio = Allungamento del bullone

Gruppo della biella	Bullone	Dado	Intervallo di allungamento dei bulloni delle bielle
Nuovo	Utilizzare i bulloni abbinati alle nuove bielle	Dadi abbinati alle nuove bielle	0,25~0,34mm
		Nuovo	
Vecchio	Sostituire con nuovi bulloni	Vecchio	0,25~0,34mm
		Nuovo	

(2) Metodo dell'angolo di rotazione

★ Se non si dispone di un micrometro a puntale, utilizzare il "metodo dell'angolo di rotazione" per serrare i dadi.

- Poiché le nuove bielle, i bulloni e i dadi sono trattati con una soluzione antiruggine, è essenziale pulire accuratamente i bulloni, i dadi e le bielle con un solvente ad alto punto di fiamma per evitare letture errate di coppia.

**⚠ Avvertenza**

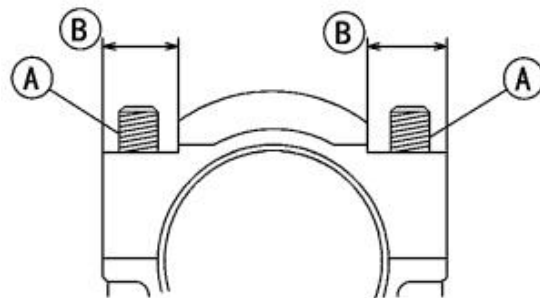
La pulizia dei bulloni, dei dadi e delle bielle deve essere effettuata in un luogo ben ventilato, prestando attenzione a evitare qualsiasi scintilla o fiamma nelle vicinanze, incluso qualsiasi dispositivo con spie luminose. Poiché la benzina o i solventi a basso punto di fiamma sono estremamente infiammabili, è vietato utilizzare benzina o solventi a basso punto di fiamma per pulire bulloni, dadi e bielle.

**Nota**

Dopo la pulizia, asciugare immediatamente i bulloni e i dadi con aria compressa.

Ricordarsi di pulire accuratamente i bulloni e i dadi!

- Monta i nuovi bulloni sulla vecchia biella.
- Applicare una piccola quantità di soluzione di olio al bisolfuro di molibdeno sulle seguenti aree:  
Filetti del dado e del bullone [A]  
Superficie di contatto tra dado e biella [B]



- Serrare i dadi secondo la coppia di serraggio specificata. Vedi la tabella seguente per i dettagli.

Gruppo della biella	Bullone	Dado	Coppia N·m (kgf·m, ft·lb)
Nuovo	Utilizzare i bulloni abbinati alle nuove bielle	Dadi abbinati alle nuove bielle	25 (2,5, 18,4) diviso in due pre-serraggi di 10 (1, 7,37) e 20 (2, 14,7)
		Nuovo	25 (2,5, 18,4) diviso in due pre-serraggi di 10 (1, 7,37) e 20 (2, 14,7)
Vecchio	Sostituire con nuovi bulloni	Vecchio	25 (2,5, 18,4) diviso in due pre-serraggi di 10 (1, 7,37) e 20 (2, 14,7)
		Nuovo	25 (2,5, 18,4) diviso in due pre-serraggi di 10 (1, 7,37) e 20 (2, 14,7)

**Pulizia dell'albero motore/biella**

- Dopo aver rimosso la biella dall'albero motore, pulirla con un solvente con un punto di infiammabilità alto.
- Utilizzare aria compressa per rimuovere qualsiasi detrito o olio residuo dai canali dell'olio dell'albero motore.

## Verifica della curvatura della biella

- Rimuovere il cuscinetto del capo maggiore della biella, quindi reinstallare il coperchio inferiore del capo maggiore.
  - Scegliere un albero di centratura [A] con un diametro uguale a quello del capo maggiore della biella e inserirlo nel capo maggiore.
  - Scegliere un albero di centratura con un diametro uguale a quello del perno del pistone e di lunghezza almeno 100mm, quindi inserirlo nel capo minore della biella [B].
  - Posizionare l'albero di centratura del capo maggiore della biella sui blocchi a V [C] su una superficie piana.
  - Con la biella fissata verticalmente, usare un comparatore di quota per misurare la differenza di altezza dell'albero di centratura che sporge di 100mm dalla superficie piana, per determinare la curvatura della biella.
- ★ Se la curvatura della biella supera il limite di utilizzo, la biella deve essere sostituita.

### Curvatura della biella

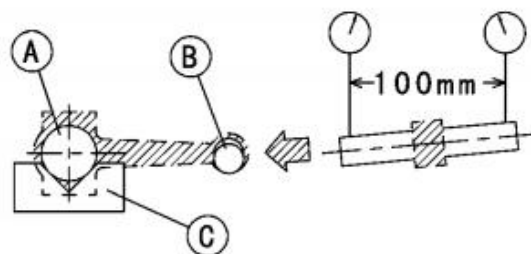
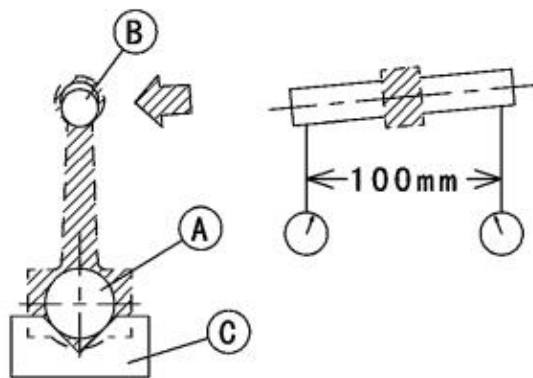
**Limite di utilizzo: TIR 0.2/100mm**

## Verifica della torsione della biella

- Mentre l'albero di centratura del capo maggiore [A] è fissato sui blocchi a V [C], posizionare orizzontalmente la biella e misurare la deviazione dell'albero di centratura lungo i 100mm di lunghezza dell'albero di centratura [B] in direzione parallela alla superficie piana, per determinare la torsione della biella.
- ★ Se la torsione della biella supera il limite di utilizzo, la biella deve essere sostituita.

### Torsione della biella

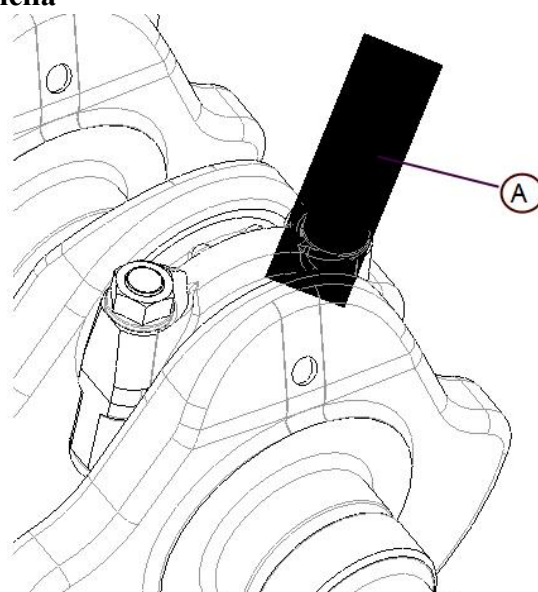
**Limite di utilizzo: TIR 0.2/100mm**





## Verifica del gioco laterale del capo maggiore della biella

- Misurare il gioco laterale del capo maggiore della biella.
  - Inserire uno spessimetro tra il capo maggiore della biella e una delle masse di bilanciamento dell'albero motore e misurare lo spazio tra di loro.



### Gioco laterale del capo maggiore della biella.

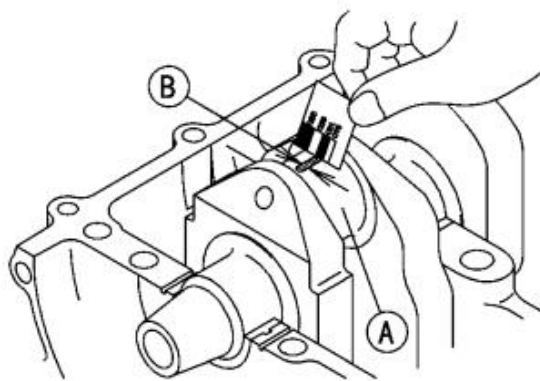
**Standard: 0,1~0,25 mm**

**Limite di servizio: 0,38 mm**

- ★ Se la luce laterale supera il limite di utilizzo, sostituire la biella e misurare nuovamente la luce laterale. Se dopo aver sostituito la biella, la luce laterale è ancora troppo grande, è necessario sostituire l'albero motore.

## Controllare l'usura del supporto di biella/albero motore

- Misurare la luce tra il supporto di biella e l'albero motore[A] utilizzando la calibro di plastica[B].
- Serrare i dadi della testa della biella secondo la coppia di serraggio specificata (vedere "Installazione della biella").



Osservazione
○ Non ruotare la biella o l'albero motore durante la misurazione!

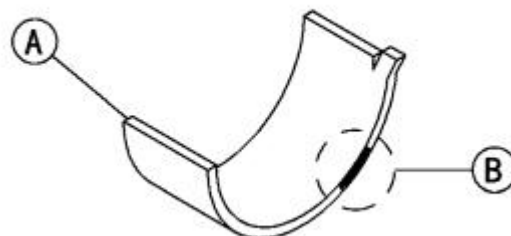
Nota
Dopo aver misurato, sostituire i bulloni della biella.

## Luce tra supporto di biella/albero motore

**Standard: 0,028~0,052 mm**

**Limite di utilizzo: 0,07mm**

- ★ Se la distanza misurata è entro lo standard, non è necessario sostituire il cuscinetto.
- ★ Se il gioco misurato è tra 0.052mm e il limite di utilizzo di 0.07 mm, sostituire l'attuale cuscinetto [A] con un cuscinetto [B] contrassegnato con vernice blu. Misura lo spazio tra il cuscinetto e l'albero con una calibro a filo di plastica. La distanza misurata può essere leggermente superiore allo standard, ma non deve mai essere inferiore al valore minimo per evitare il blocco del cuscinetto.
- ★ Se la distanza supera il limite di utilizzo, misura il diametro dell'albero.



## Diametro dell'albero



**Standard: 29,962~29,976 mm**

**Limite di servizio: 29,91 mm**

★ Se l'usura di qualsiasi albero supera il limite di riparazione, sostituisci l'albero.

★ Se il diametro misurato del perno dell'albero motore è uguale o superiore al limite di riparazione, ma non corrisponde al segno di diametro originale sull'albero motore, sostituirlo con un nuovo segno di diametro.

Segni del diametro del perno dell'albero motore

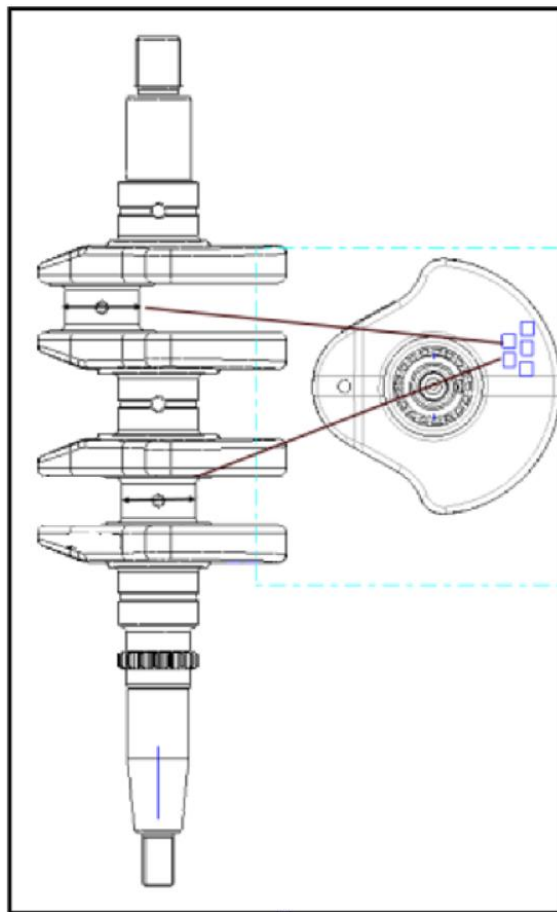
**A 29,969 ~ 29,976 mm**

**B 29,962 ~ 29,968 mm**

- Misura il diametro interno della testa della biella e segna sulla testa della biella in base al diametro misurato.
- Serrare i dadi della testa della biella secondo la coppia di serraggio specificata (vedere "Installazione della biella").

#### Osservazione

- Il risultato della misurazione dovrebbe corrispondere molto da vicino alla marcatura originale sulla testa della biella.



Indicazioni del diametro interno della testa della biella

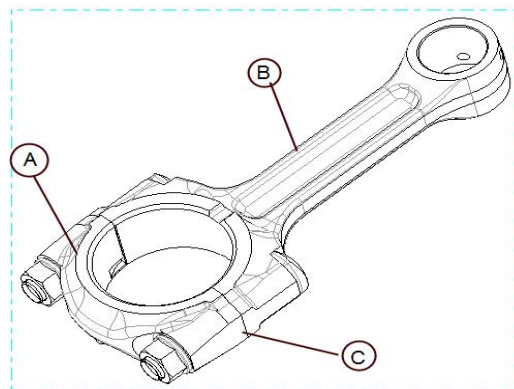
**A 33,000 ~ 33,008 mm**

**B 33,009 ~ 33,016 mm**

Coperchio della biella [A],

Corpo della biella [B],

Segno del diametro [C]: "A" o "B"



- Scegliere il cuscinetto appropriato [A] in base alla combinazione dei codici della biella e dell'albero motore.

Dimensione colore [B]

Indicazioni del diametro interno della testa della biella	Segno del diametro del perno dell'albero motore	Cuscinetto principale	
		Dimensione, colore:	Numero di parte
A	A	Giallo	170116030000





B	A	Verde	170116030000
A	B		
B	B	Blu	170116030000

### Controlla lo spazio laterale dell'albero

- Installa il nuovo cuscinetto nella biella e misura lo spazio tra il cuscinetto e l'albero con un calibro a filo di plastica.
- Spostare l'albero motore [A] verso il lato della catena di trasmissione dell'albero motore.
- Inserire uno spessimetro [B] tra la faccia terminale del canale principale dell'olio del basamento superiore numero 2 e la faccia terminale dell'albero motore [C] per misurare l'intercapedine.

### Spazio laterale dell'albero

**Standard: 0,10~0,25 mm**

**Limite di servizio: 0,30 mm**

#### Osservazione

○ La basamento deve essere sostituita come un set completo.

- Controllare la larghezza del canale principale dell'olio del secondo albero motore.
- Misurare la larghezza [A] del canale principale dell'olio del secondo albero motore.
- ★ Se la misura supera lo standard, sostituisci l'albero [B].

### Larghezza del canale principale dell'olio del secondo albero motore

**Standard: 24,00~24,05 mm**

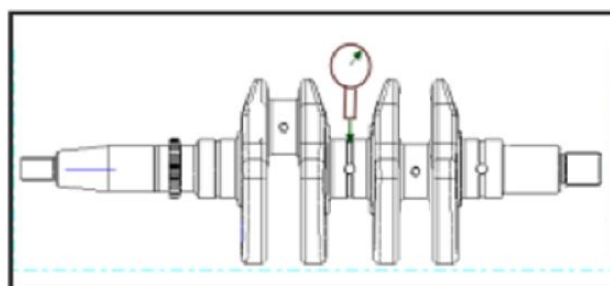
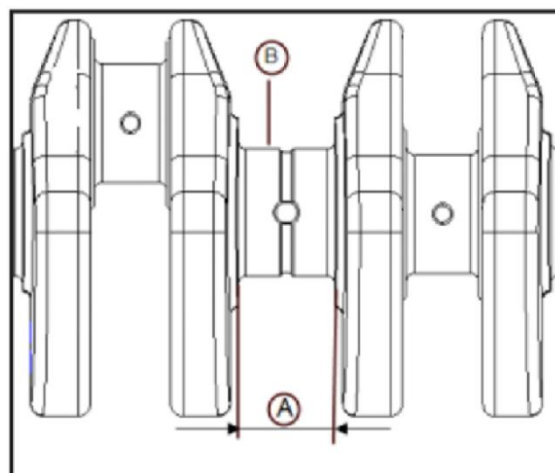
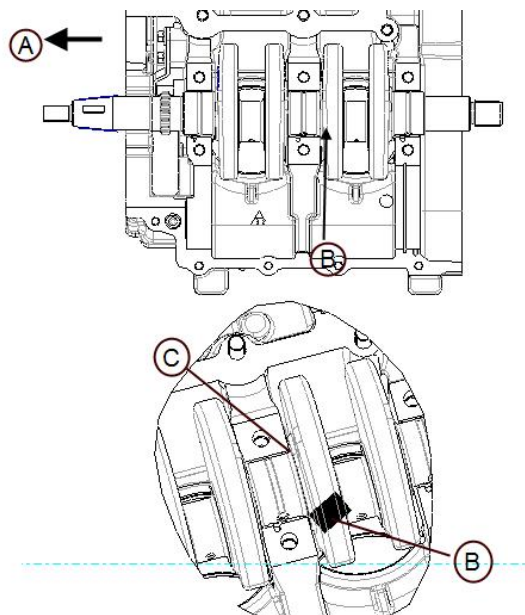
### Controlla l'oscillazione radiale dell'albero

- Sollevare entrambe le estremità dell'albero motore con punzoni per misurare il movimento radiale oscillante dell'albero motore.
- ★ Se la misura supera lo standard, sostituisci l'albero.

### Gioco radiale dell'albero a gomito

**Standard:  $\leq$ TIR 0,02 mm**

**Limiti di utilizzo: TIR 0,06mm**



## Controlla l'usura del cuscinetto principale dell'albero/canale dell'olio

- Usa un calibro a filo di plastica [A] per misurare lo spazio tra il cuscinetto e il canale dell'olio [B].

### Osservazione

- Stringi i bulloni della basamento alla coppia specificata (vedi "Assemblaggio della basamento").
- Non ruotare l'albero durante la misurazione!
- Il calibro a filo di plastica non può misurare uno spazio nel canale dell'olio inferiore a 0,025 mm, ma l'uso di parti originali può garantire che lo spazio soddisfi lo standard minimo.

### Spazio tra il cuscinetto principale dell'albero e il canale dell'olio

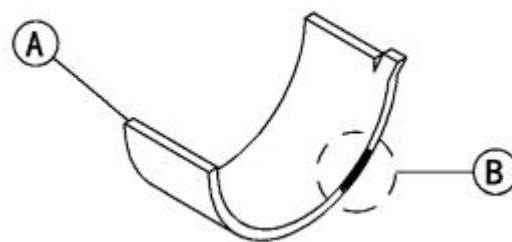
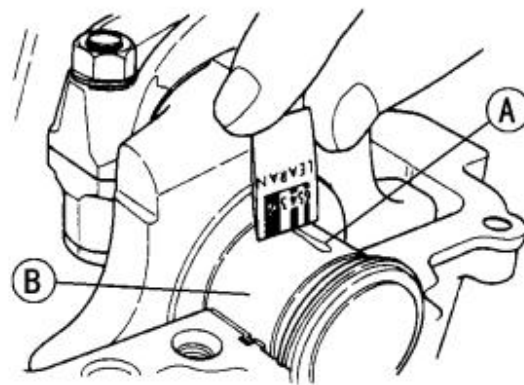
**Standard: 0,022~0,045mm**

**Limite di servizio: 0,06 mm**

★ Se lo spazio è entro lo standard sopra menzionato, non è necessario sostituire il cuscinetto.

★ Se l'intercapedine misurata è tra 0.046mm e il limite di utilizzo di 0.06mm, sostituire l'attuale cuscinetto [A] con un cuscinetto [B] contrassegnato con vernice blu. Misura lo spazio tra il cuscinetto e l'albero con una calibro a filo di plastica. La distanza misurata può essere leggermente superiore allo standard, ma non deve mai essere inferiore al valore minimo per evitare il blocco del cuscinetto.

★ Se la distanza supera il limite di utilizzo, misura il diametro dell'olio principale dell'albero a gomiti.





### Diametro del passaggio dell'olio principale dell'albero a gomiti

Standard: 31,958~31,972mm

Limite di servizio: 31,94 mm

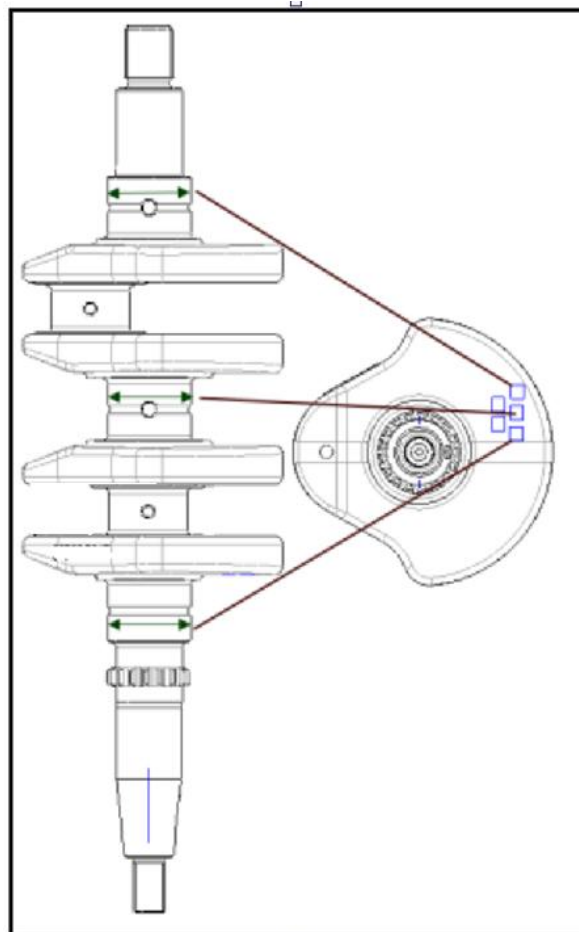
★ Se l'usura di un passaggio dell'olio supera il limite di servizio, sostituire l'albero motore con uno nuovo.

★ Se il diametro misurato del canale dell'olio non è inferiore al limite di utilizzo, ma non corrisponde al segno di diametro originale sull'albero motore, sostituirlo con un nuovo segno di diametro.

### Segni del diametro del canale principale dell'olio dell'albero motore

1 31,965~31,972mm

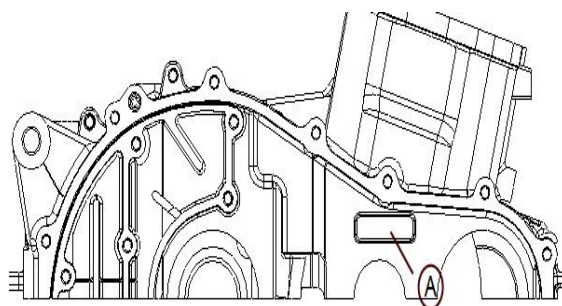
2 31,958~31,965mm



● Misurare il diametro interno dei cuscinetti principali e quindi fare il segno corrispondente sul basamento superiore in base al diametro interno misurato.

A: Segno del diametro interno dei cuscinetti principali del basamento: "01", "02" o "03".

○ Stringi i bulloni della basamento alla coppia specificata (vedi "Assemblaggio della basamento").



#### Osservazione

○ I risultati della misurazione devono corrispondere alle marcature originali sulla metà superiore del basamento.

### Marcatura del diametro interno del guscio del cuscinetto principale della basamento

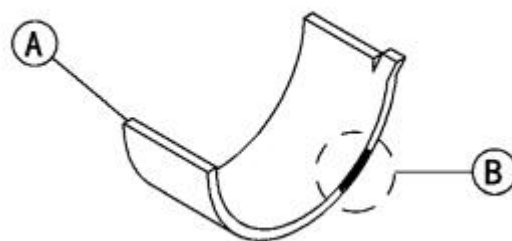
A 35,000~35,007mm

B 35,007~35,014mm

C 35,014~35,021mm

● Scegli il cuscinetto adatto in base alla combinazione di basamento e albero a gomiti.

Dimensione colore [B]





Selezionare il guscio del cuscinetto principale dell'albero a gomiti

			Diametro interno dei cuscinetti principali del basamento		
			01	02	03
			35,000~ 35,007mm	35,007~ 35,014mm	35,014~ 35,021mm
Diametro del passaggio dell'olio principale dell'albero a gomiti	1	Ø32	A (giallo) <sup>+0.003</sup> <sub>0</sub>	B (verde) <sup>+0.006</sup> <sub>+0.003</sub>	C (blu) <sup>+0.009</sup> <sub>+0.006</sub>
	2	Ø32	B (verde) <sup>+0.006</sup> <sub>+0.003</sub>	C (blu) <sup>+0.009</sup> <sub>+0.006</sub>	D (rosso) <sup>+0.012</sup> <sub>+0.009</sub>
			Cuscinetto principale A (giallo)	150026030000	
			Cuscinetto principale B (verde)	150026030011	
			Cuscinetto principale C (blu)	150026030012	
			Cuscinetto principale D (rosso)	150026030010	

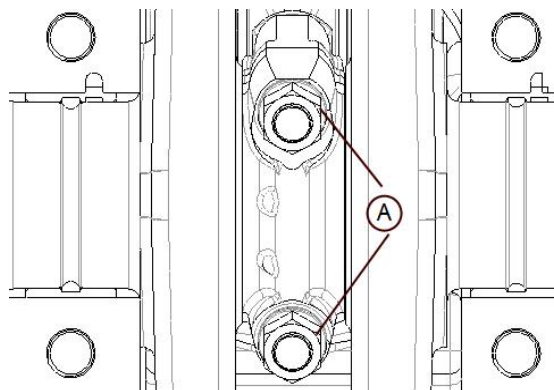
Marcatura del diametro interno del guscio del cuscinetto principale della basamento	Segno del diametro del canale principale dell'olio dell'albero motore	Cuscinetto principale*	
		Dimensione, colore:	Numero di parte
01	1	Giallo	150026030000
02	1	Verde	150026030000
01	2		
02	2	Blu	150026030000
03	1		
03	2	Rosso	150026030000

- Installare i nuovi gusci dei cuscinetti nel basamento superiore e inferiore e misurare lo spazio tra le bocche e i condotti dell'olio con un misuratore di distanza in filo di plastica.

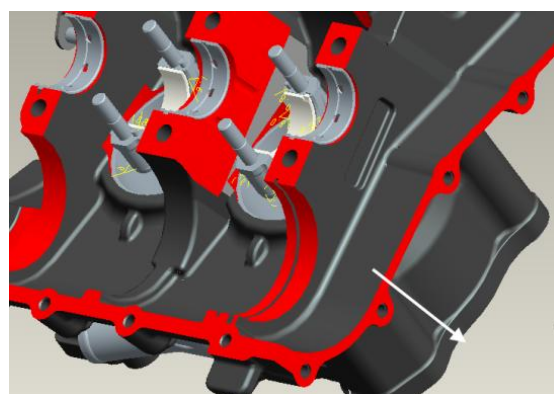
## Pistone

### Smontare il pistone

- Smontare il basamento (vedere "Smontaggio del basamento" per i dettagli).
- Smantellare:  
Dado della biella [A]  
Copertura inferiore della biella



- Smantellare il albero a gomiti
- Spingere il pistone verso la testa del cilindro.



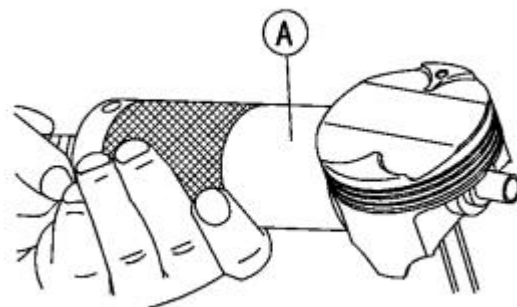
- Rimuovere l'anello di fissaggio dello spinotto del pistone [A].



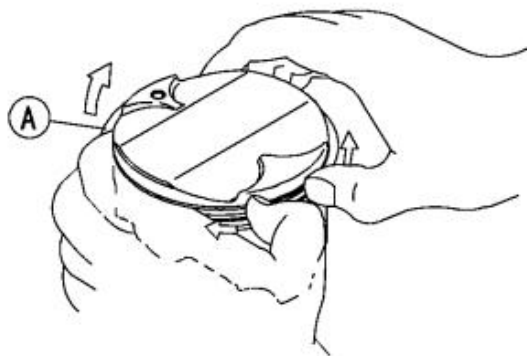
- Rimuovere lo spinotto del pistone.

**Utensile speciale - gruppo di rimozione dello spinotto del pistone [A]:**

- Rimuovere il pistone.

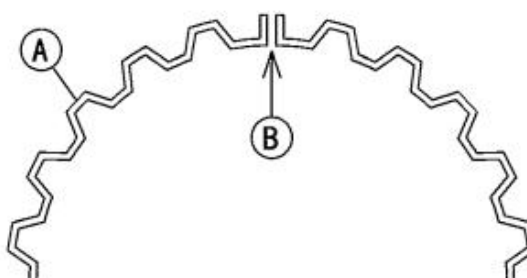


- Aprire con cautela l'apertura dell'anello del pistone con il pollice, quindi spingere verso l'alto dal retro dell'anello del pistone [A] per rimuovere l'anello del pistone.
- Con lo stesso metodo, rimuovere l'anello dell'olio combinato (comprendente tre componenti) con il pollice.



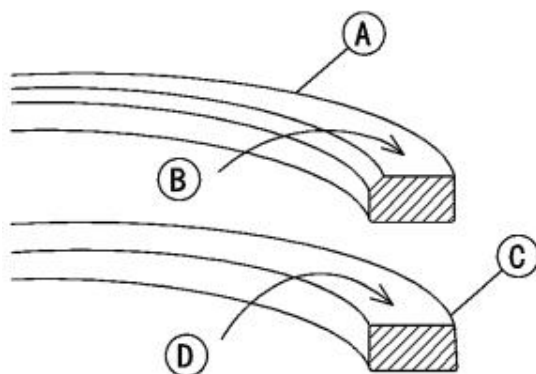
### Installare il pistone

- Applicare una soluzione di olio al bisolfuro di molibdeno sull'anello di espansione [A] nell'anello dell'olio combinato, quindi installare l'anello di espansione nell'anello dell'olio combinato nella parte inferiore della scanalatura dell'anello del pistone, senza che le due estremità dell'anello di espansione [B] si incastrino.
- Applicare una soluzione di olio al bisolfuro di molibdeno sull'anello piatto dell'anello combinato, quindi installare l'anello piatto dell'anello combinato, uno sopra l'anello di espansione e uno sotto l'anello di espansione.
  - Utilizzare il pollice per aprire l'anello piatto, ma non esercitare una forza eccessiva. È possibile posizionare semplicemente l'anello piatto sul pistone.
  - Allentare l'anello piatto e lasciarlo cadere nella scanalatura inferiore dell'anello del pistone.



Osservazione
○ L'anello piatto non è suddiviso in "superiore" o "inferiore".

- Non confondere l'anello superiore con il secondo anello del pistone!
- Durante l'installazione dell'anello superiore del pistone [A], il segno "R" [B] deve essere rivolto verso l'alto.
- Durante l'installazione del secondo anello del pistone [C], il segno "RN" [D] deve essere rivolto verso l'alto.
- Applicare una soluzione di olio al bisolfuro di molibdeno sull'anello del pistone.





**Osservazione**

○ Se si sostituisce un nuovo pistone, è necessario sostituire anche il nuovo anello del pistone.

● Inserire un nuovo anello di ritegno dello spinotto sul lato del pistone, facendo attenzione che l'apertura [A] dell'anello non coincida con l'apertura [B] del foro dello spinotto.

○ Applicare una soluzione di olio al bisolfuro di molibdeno sullo spinotto e sul passaggio dell'olio del pistone.

○ Non usare una forza eccessiva quando si installa l'anello di ritegno dello spinotto del pistone.

**Nota**

**Non riutilizzare l'anello elastico, poiché lo smontaggio lo deforma e ne indebolisce la forza di bloccaggio, causando la caduta dell'anello elastico e graffiando la parete del cilindro.**

● L'apertura dell'anello del pistone deve essere posizionata nella posizione indicata nella figura a destra. L'apertura dell'anello piatto dell'anello dell'olio combinato deve formare un angolo di circa 30~40° con l'apertura dell'anello del pistone superiore.

Anello del pistone superiore [A]

Seconda fascia elastica [B]

Anello piatto superiore dell'anello dell'olio combinato [C]

Anello di espansione dell'anello dell'olio combinato [D]

Anello piatto dell'anello dell'olio combinato inferiore [E]

Foro [F]

30~40°[G]

● Durante l'installazione del pistone, il segno deve essere rivolto verso il lato di scarico.

● Installare il pistone verso il basso dal lato del coperchio della testa del cilindro utilizzando un tendicinghia.

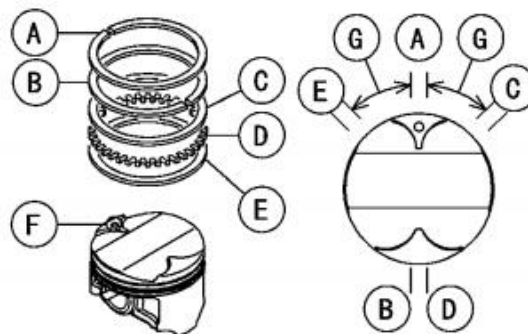
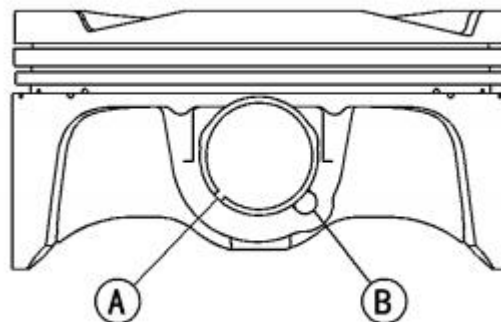
**Utensile speciale - impugnatura del tendicinghia:**

**Tendicinghia  $\Phi$  80~  $\Phi$  91:**

● Installazione:

Albero a gomiti (vedere "Installazione dell'albero a gomiti" per i dettagli)

Coperchio di bloccaggio all'estremità inferiore della biella (vedere "Installazione della biella" per i dettagli)



### Controllo dell'usura del cilindro (basamento superiore)

● Poiché la usura delle diverse direzioni del cilindro (basamento superiore) varia, misurare in due punti come mostrato nella figura a destra, sia da un lato all'altro che dall'avanti all'indietro (per un totale di quattro misurazioni).

★ Se il diametro interno misurato di un cilindro supera il limite di servizio, sostituisca il basamento!

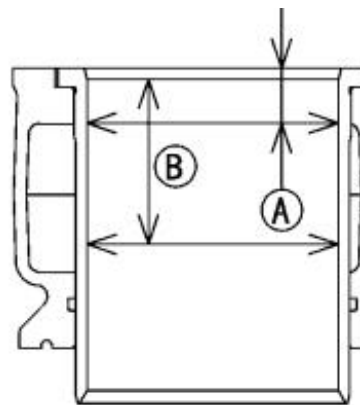
10 mm [A]

60 mm [B]

**Diametro interno del cilindro (basamento superiore)**

**Standard: 70,51~70,52 mm**

**Limite di servizio: 69,1 mm**



### Controllare il pistone/il diametro interno dell'estremità piccola della biella/l'usura dello spinotto del pistone

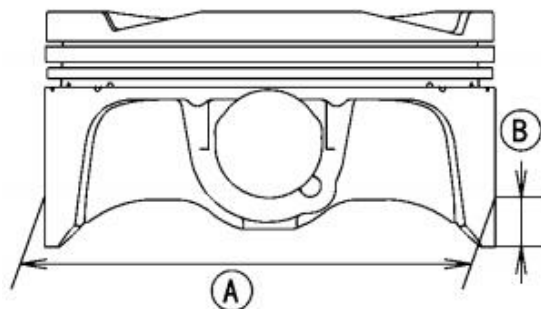
● Misurare il diametro esterno di ciascun pistone [A] a 10 mm [B] dalla base del pistone e perpendicolare al perno del pistone.

★ Se il valore misurato è inferiore al limite inferiore di utilizzo, sostituire il pistone!

**Diametro pistone**

**Norma: 69,47 ~69,48 mm**

**Limite di servizio: 69,4 mm**



**Distanza tra pistone e cilindro**

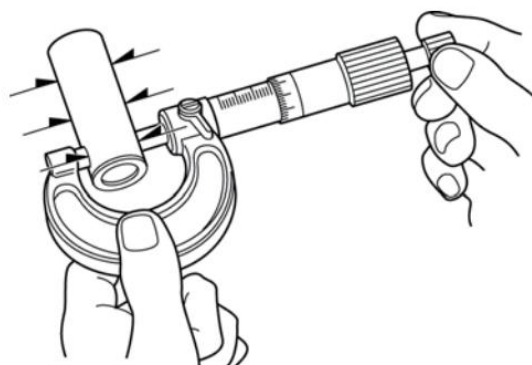
**Standard: 0,035~0,045 mm**

**Limite di utilizzo: 0,07mm**

● Misurare il diametro esterno dello spinotto.

**Standard: 15,992~16,000mm**

**Limite di utilizzo consentito: 15,96 mm**



- Misurare il diametro interno del foro dello spinotto del pistone.

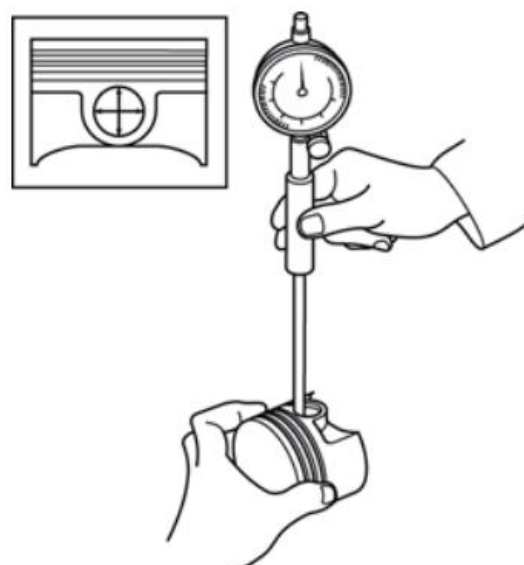
**Standard: 16,002~16,008mm**

**Limite di servizio: 16,04 mm**

- Il gioco tra il foro dello spinotto del pistone e lo spinotto del pistone.

**Standard: 0,002~0,016mm**

**Limite di utilizzo consentito: 0,04 mm**



- Misurare il diametro interno dell'estremità piccola della biella.

**Standard: 16,002~16,008mm**

**Limite di utilizzo consentito: 16,04 mm**

- Distanza tra biella e perno

**Standard: 0,016~0,042mm**

**Limite di utilizzo consentito: 0,05 mm**



### **Controllare l'usura delle fasce elastiche e delle scanalature delle fasce elastiche**

- Controllare la sede dell'anello del pistone per determinare se la scanalatura dell'anello presenta un'usura irregolare.

★ La fascia elastica deve essere completamente parallela alla superficie della scanalatura dell'anello, altrimenti il pistone e tutte le fasce elastiche devono essere sostituite.

- Quando la fascia del pistone è ancora nella scanalatura, misuri più volte con uno spessimetro [A] per determinare lo spazio tra la fascia del pistone e la scanalatura.

**Gioco tra le fasce elastiche/le scanalature delle fasce elastiche**

**Standard:**

**Fascia elastica superiore: 0,05~0,09mm**

**Seconda fascia elastica: 0,07~0,09 mm**

**Limiti di utilizzo:**

**Fascia elastica superiore: 0,17 mm**

**Seconda fascia elastica [B]: 0,16mm**



## Controllare la larghezza della scanalatura dell'anello del pistone

- Misurare la larghezza della scanalatura della fascia elastica.
  - Utilizzare un calibro a corsoio per misurare la larghezza della scanalatura della fascia elastica in diversi punti.

### Larghezza della scanalatura dell'anello del pistone

#### Standard:

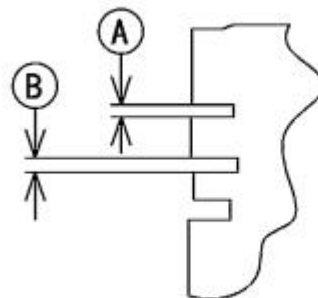
Fascia elastica superiore: 1,005~1,0200mm

Seconda fascia elastica: 1,005~1,0200 mm

#### Limiti di utilizzo:

Fascia elastica superiore [A]: 1,10mm

Seconda fascia elastica [B]: 1,10mm



- ★ Se la larghezza della scanalatura della fascia elastica del pistone, misurata in qualsiasi punto, è superiore al limite di servizio, si prega di sostituire il pistone!

## Controllare lo spessore dell'anello del pistone

- Misurare lo spessore della fascia elastica.
  - Misurare lo spessore dell'anello del pistone in diversi punti con un micrometro.

### Spessore fascia elastica

#### Standard:

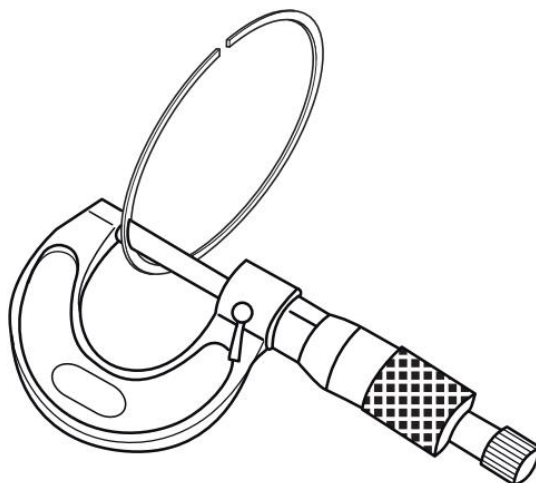
Anello superiore del pistone [A]: 0,97 ~ 0,99 mm

Secondo anello del pistone [B]: 0,97 ~ 0,99 mm

#### Limiti di utilizzo:

Fascia elastica superiore [A]: 0,94mm

Seconda fascia elastica [B]: 0,94mm



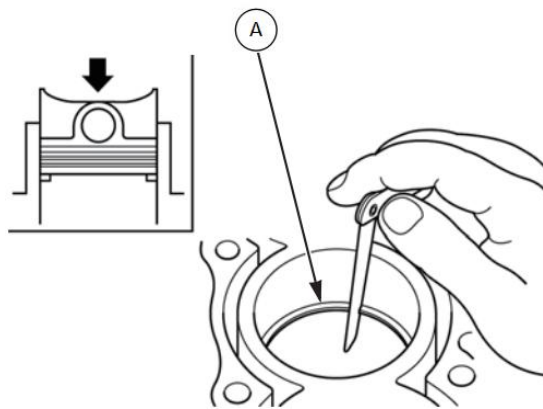
- ★ Se lo spessore della fascia elastica è inferiore al limite di servizio, sostituisca tutte le fasce elastiche!

#### Osservazione

- Se si utilizza una nuova fascia elastica in un vecchio pistone, controllare che la scanalatura della fascia elastica non sia consumata in modo irregolare. La fascia elastica deve essere completamente parallela alla superficie della scanalatura dell'anello, altrimenti il pistone deve essere sostituito.

### Controllare il gioco di apertura della fascia elastica

- Posizionare l'anello del pistone [A] nel cilindro (basamento superiore) e utilizzare il pistone per installare direttamente l'anello del pistone. Installare l'anello del pistone nella parte inferiore del cilindro perché l'usura è minore nella parte inferiore del cilindro.
- Misurare lo spazio di apertura dell'anello del pistone con uno spessimetro.



### Gioco di apertura della fascia elastica

#### Standard:

**Fascia elastica superiore: 0,20~0,35mm**

**Secondo anello del pistone: 0,35 ~ 0,50mm**

**Anello olio: 0,20 ~ 0,70 mm**

#### Limiti di utilizzo:

**Fascia elastica superiore: 0,45 mm**

**Seconda fascia elastica [B]: 0,7mm**

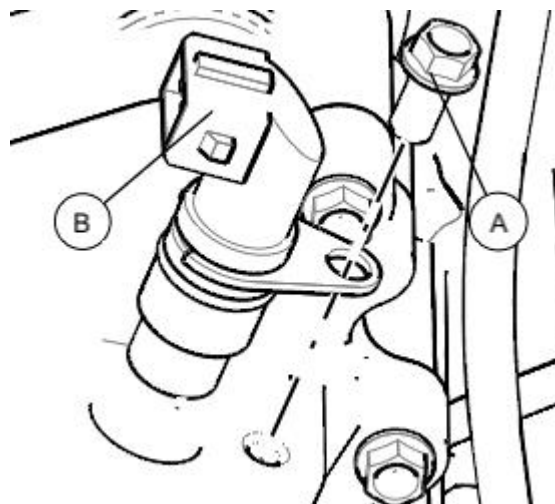
**Anello dell'olio: 1,0 mm**

★ Se la distanza di apertura di un anello del pistone è superiore al limite di servizio, sostituisca tutti le fasce elastiche!

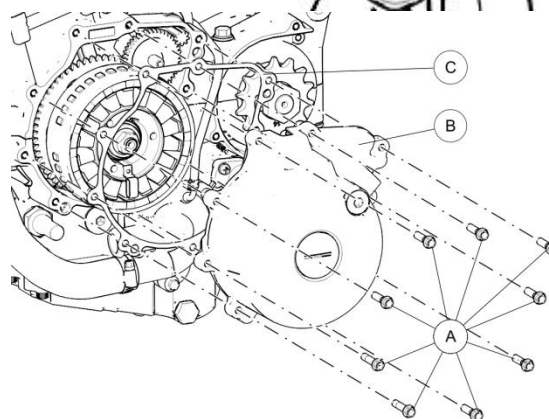
## Frizione di avviamento e ruota folle di avviamento elettrico

### Smontare il coperchio sinistro

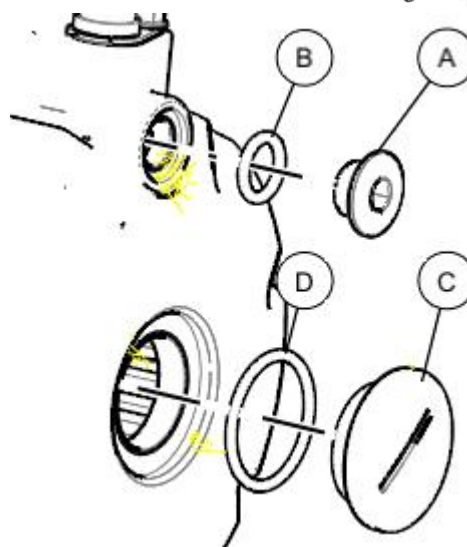
- Scollegare il connettore del sensore di fase e del cavo.
- Scollegare il connettore del componente dello statore e del cavo.
- Smontare il bullone di fissaggio del sensore di fase [A] dal coperchio sinistro, rimuovere il sensore di fase [B].



- Smontare il bullone di fissaggio del coperchio sinistro [A], rimuovere il coperchio sinistro [B] e la guarnizione del coperchio sinistro [C].

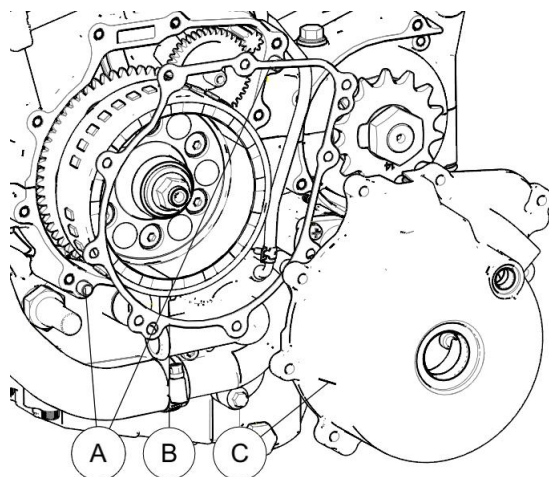


- Smontare il tappo [A] e l'anello O 13,3×2,65 [B] dal coperchio sinistro.
- Smontare il coperchio del foro di osservazione [C] e l'anello O 32×2,5 [D] dal coperchio sinistro.
  - Controllare l'anello O 13,3×2,65 [B] e l'anello O 32×2,5 [D].
- ★ Se l'anello O è rotto o gonfiato, sostituirlo!



## Installare il coperchio sinistro

- Installare il perno di posizionamento [A] sul basamento.
- Sostituire la nuova guarnizione del coperchio destro [B], applicare adesivo siliconico sulla superficie della guarnizione del coperchio destro.
- Allineare con i perni di posizionamento [A], installare la guarnizione del coperchio destro [B] e il coperchio destro [C].

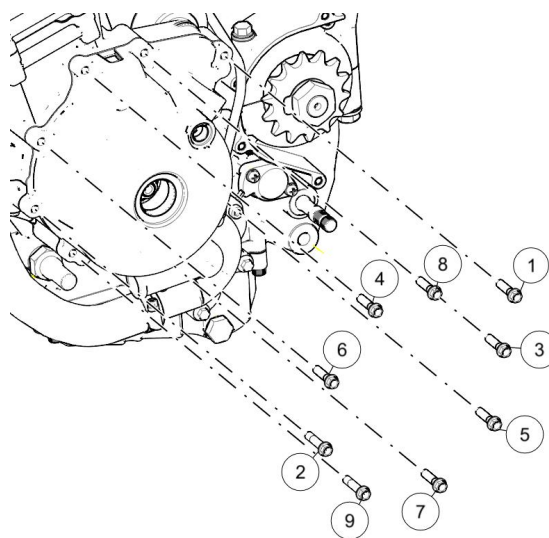


- Applicare l'adesivo frenafili sulla filettatura dei bulloni di fissaggio, quindi serrare i bulloni. Poi serrare tutti i bulloni seguendo l'ordine mostrato nel diagramma.

- Coppia di bloccaggio:

**Bulloni del coperchio destro dal numero 1 al 9:**

**10~12 N·m (1,0~1,2 kgf·m)**

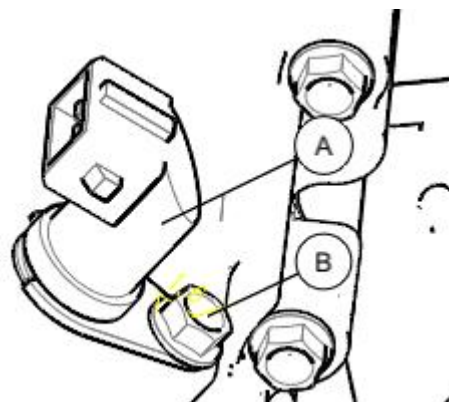


- Installare il sensore di fase [A] sul coperchio destro, quindi serrare i bulloni [B]

- Coppia di bloccaggio:

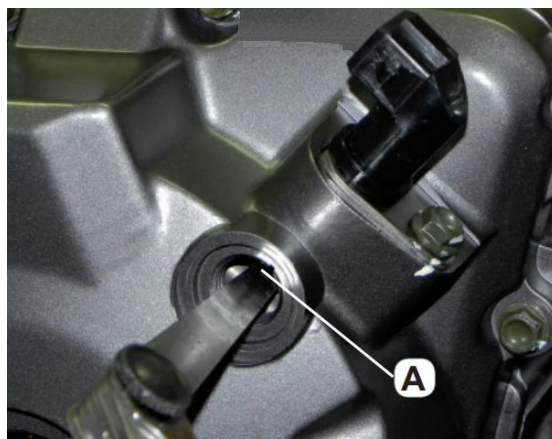
**Coppia di serraggio dei bulloni del sensore di fase:**

**10~12 N·m (1,0~1,2 kgf·m)**

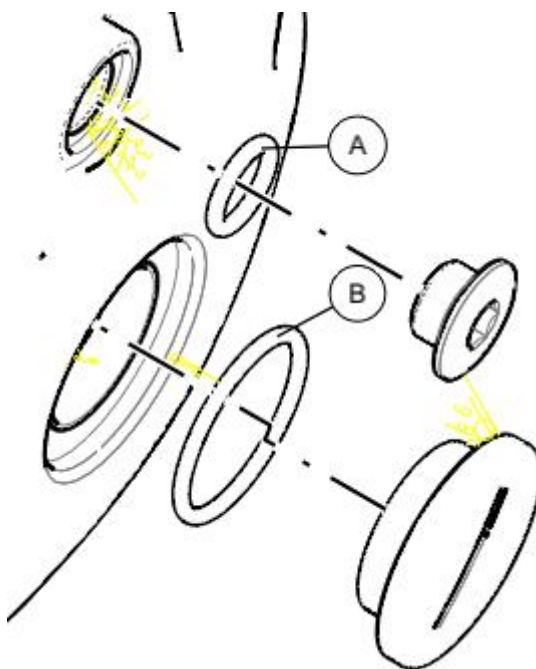


- Utilizzare uno spessimetro per misurare l'intercapedine tra il sensore di fase e il volano.

**Standard: 0,20mm**



- Applicare grasso al molibdeno disolfuro sul nuovo anello O [A] e sull'anello O del coperchio del foro di osservazione [B], quindi installare il tappo e il coperchio del foro di osservazione.



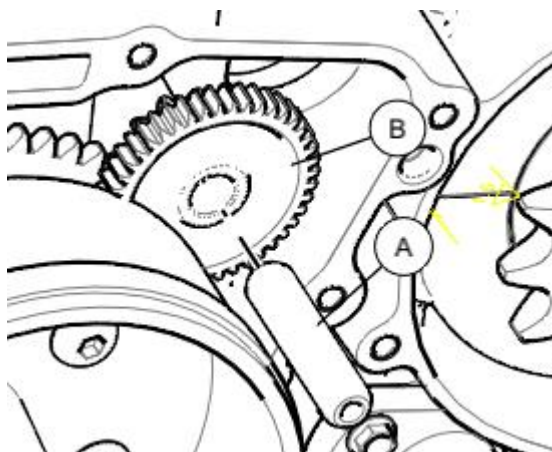
### **Smontare il volano e l'ingranaggio folle dell'avviamento elettrico.**

- Smantellare:

Motore di avviamento (vedere "Impianto elettrico" - "Smontare il motore di avviamento" per i dettagli)

Coperchio destro (vedere "Smontare il coperchio destro" per i dettagli).

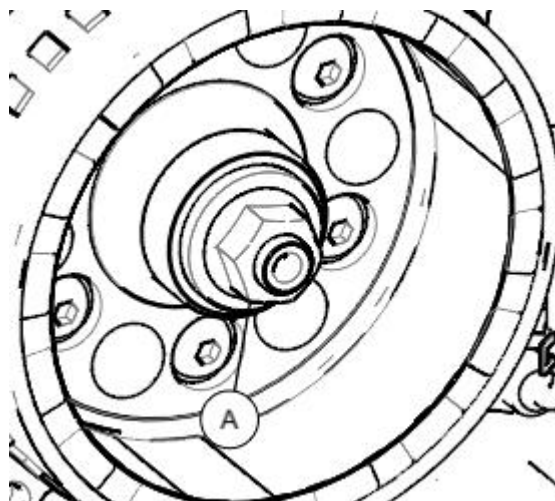
- Smontare l'asse del pignone del motorino di avviamento [A].
- Smontare il pignone intermedio del motorino di avviamento [B].



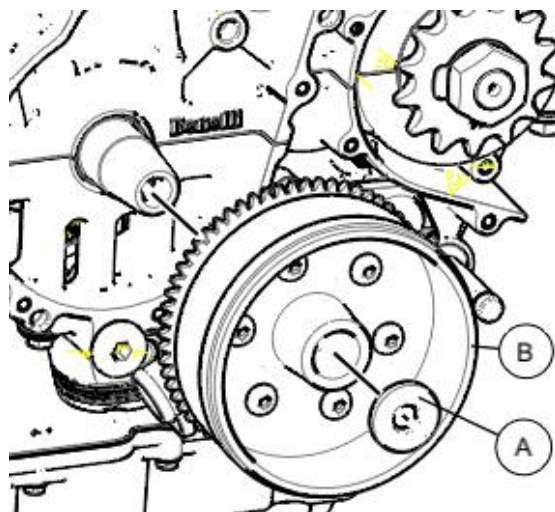




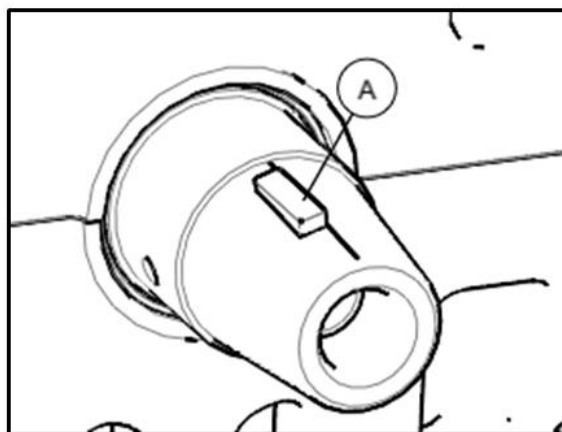
- Svitare il dado di fissaggio del volano [A].



- Rimuovere la rondella del volano [A] e l'insieme del volano [B]



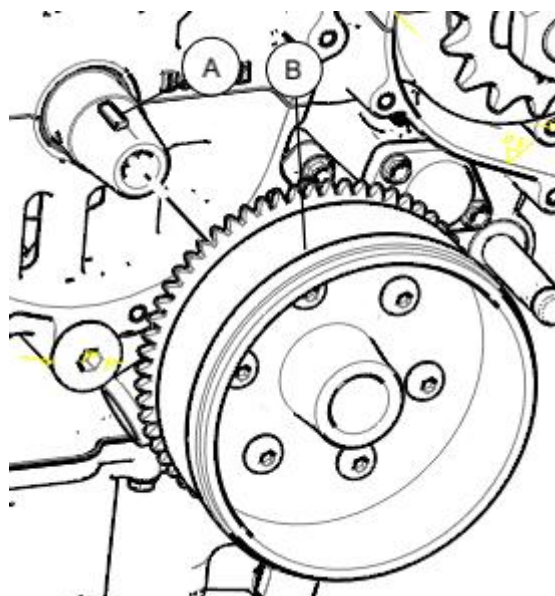
- Rimuovere la chiavetta mezza luna [A].



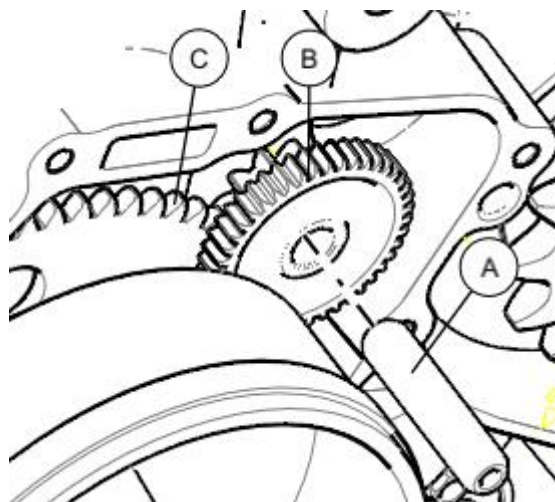
## Installare il volano e l'ingranaggio folle dell'avviamento elettrico

- Applicare olio sulla chiavetta mezza luna [A].
- Installare la chiavetta mezza luna [A] nella scanalatura dell'albero.
- Installare il gruppo volano [B].

Nota
Allineare la scanalatura sul volano con la chiavetta mezza luna sull'albero.



- Allineare l'ingranaggio folle di avviamento elettrico[B] con l'ingranaggio del gruppo ingranaggi di avviamento [C] e installare l'ingranaggio folle di avviamento.
- Applicare grasso al bisolfuro di molibdeno sull'albero di rinvio del motorino di avviamento elettrico.
- Installare l'asse del pignone intermedio del motorino di avviamento [A] nel basamento superiore.

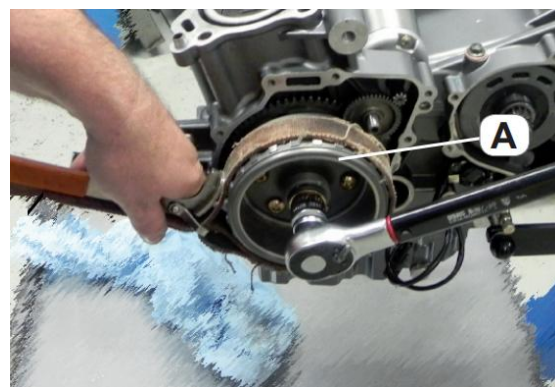


- Utilizzare lo strumento di fissaggio[A] del volano per serrare la rotazione del volano.
- Applicare adesivo per filetti sul filetto del dado di fissaggio del volano e serrare il dado.

- Coppia di bloccaggio:

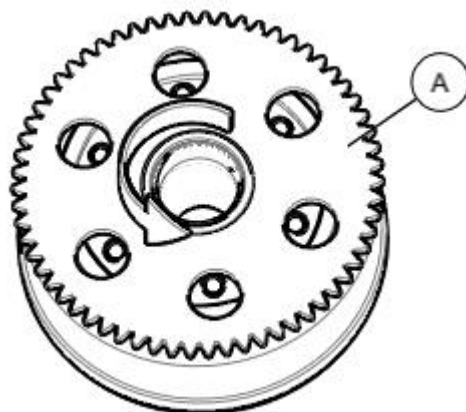
**Coppia di serraggio del dado di fissaggio del volano: 90~100 N·m (9.0~10.0 kgf·m)**

- Installare nuovamente le parti rimosse (per i dettagli, vedere i capitoli corrispondenti).

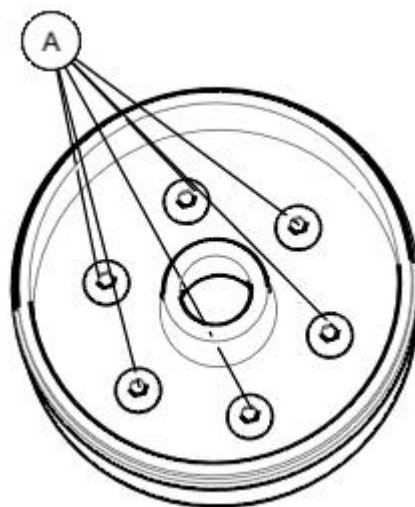


### Smontaggio della frizione di avviamento

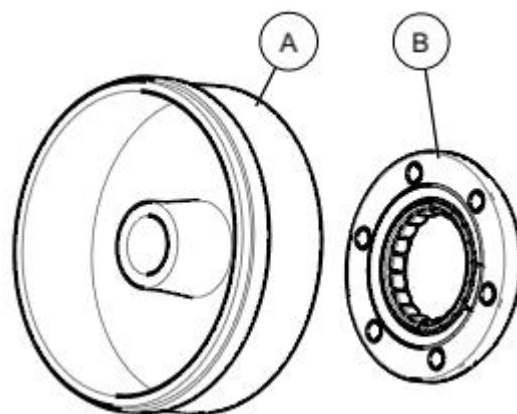
- Smontare il gruppo del volano (vedere "Smontare il volano e dell'ingranaggio folle per l'avviamento elettrico" per i dettagli).
- Ruotare il gruppo dell'ingranaggio di avviamento [A] in senso antiorario mentre lo si rimuove.



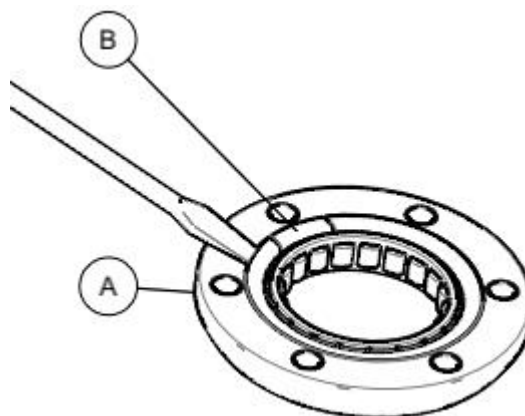
- Rimuovere i bulloni di fissaggio del frizione di avviamento [A].



- Separare il volano [A] dalla frizione di avviamento [B]

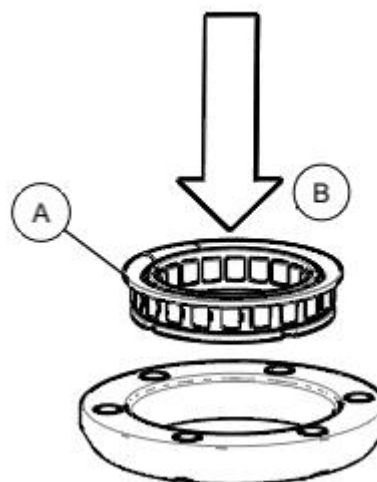


- Tenendo il disco della frizione [A] con una mano, rimuovere la frizione monodirezionale [B] utilizzando un cacciavite.



### Montare la frizione di avviamento

- Assicurarsi di installare la frizione unidirezionale [A] in modo che la freccia [B] della frizione sia rivolta verso il lato della rondella piana.



- Applicare l'adesivo frenafretilti sulla filettatura delle viti di fissaggio della frizione di avviamento e serrare le viti.

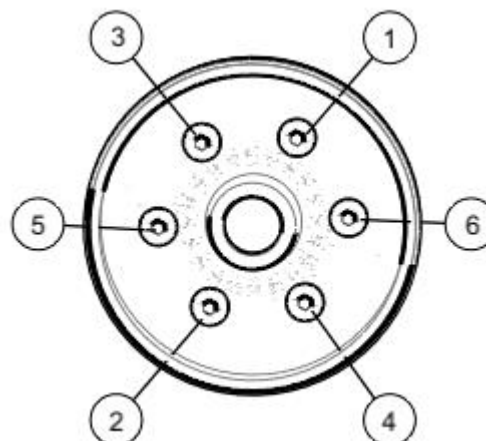
- Coppia di bloccaggio:

**Viti di fissaggio della frizione di avviamento**

**numero 1~9: 22 N·m (22 kgf·m)**

**Primo serraggio: 11 N·m (1.1 kgf·m)**

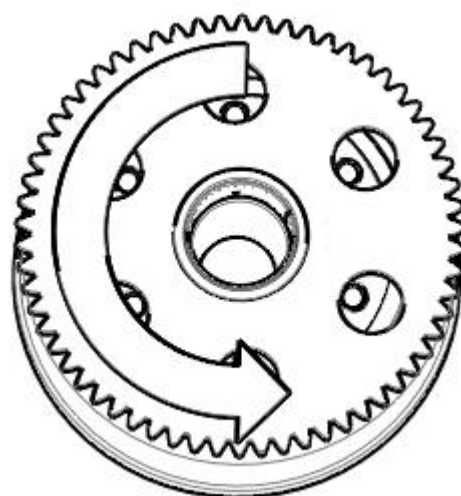
**Serraggio finale: 22 N·m (22 kgf·m)**



- Applicare l'olio motore sulla superficie di scorrimento del gruppo ingranaggi di avviamento [A].
- Ruotare in senso antiorario per attivare il gruppo ingranaggio grande e installarlo contemporaneamente.



- Assicurarsi che il gruppo dell'ingranaggio di avviamento possa ruotare senza problemi in senso antiorario, ma che non possa ruotare in senso orario.



### Controllare la frizione di avviamento

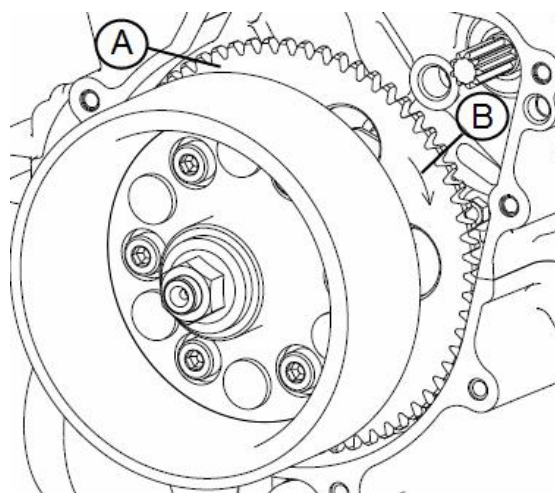
- Smantellare:

Coperchio sinistro (vedere "Smontaggio del coperchio sinistro")

Pignone intermedio del motorino di avviamento e asse del pignone intermedio (vedere "Smontaggio del pignone grande di avviamento e del pignone intermedio del motorino di avviamento")

- Ruotare manualmente il pignone grande di avviamento [A]; guardando dal lato sinistro del motore, il pignone grande di avviamento dovrebbe ruotare agevolmente all'indietro [B] e non in avanti.

★ Se la frizione a ruota libera non funziona correttamente o produce rumore, smontarla, controllare visivamente ogni componente e, se necessario, sostituire le parti usurate o danneggiate.



## Ingranaggio della trasmissione/meccanismo di cambio a velocità variabile

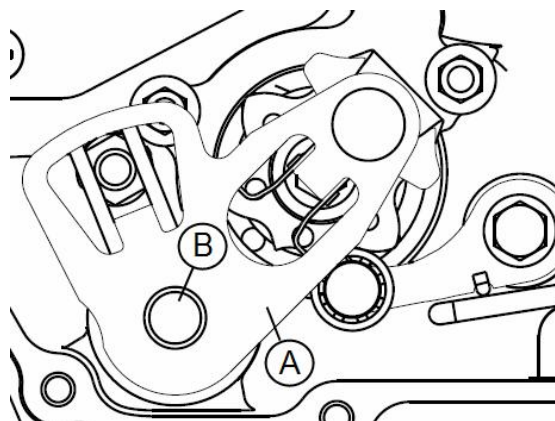
### Rimozione del meccanismo di cambio esterno

- Smantellare:

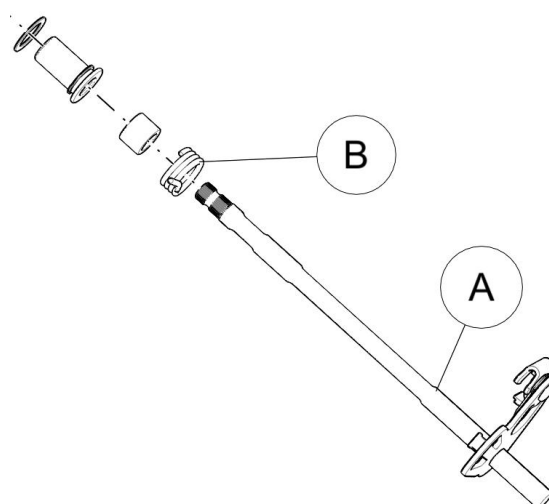
Leva del cambio (vedere "Telaio" - "Smontaggio del pedale del cambio"),

Frizione (vedi "Frizione" - "Smontaggio della frizione")

- Tenendo la leva del cambio [A], smontare l'asse della leva del cambio [B].



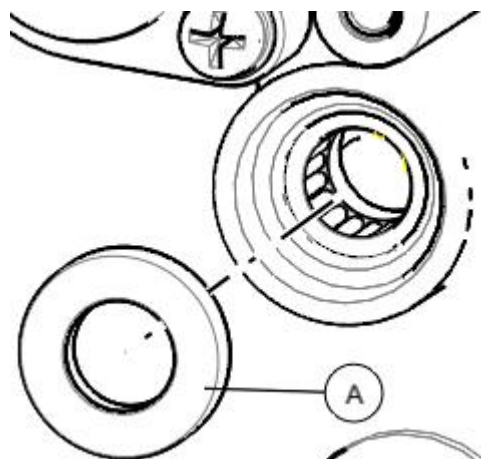
- Smontare l'assemblaggio della leva del cambio [A] e la molla della leva del cambio [B].



- Rimuovere la guarnizione dell'albero cambio [A] dal coperchio superiore del cambio.

○ Controllare il paraolio dell'asse di cambio.

- ★ Se il paraolio dell'asse di cambio è rotto o gonfiato, sostituirlo!



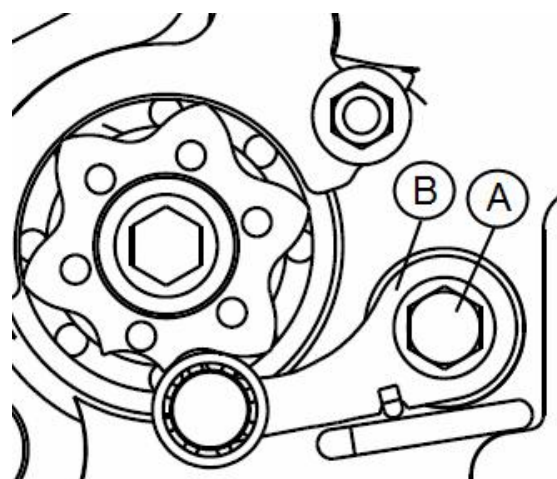
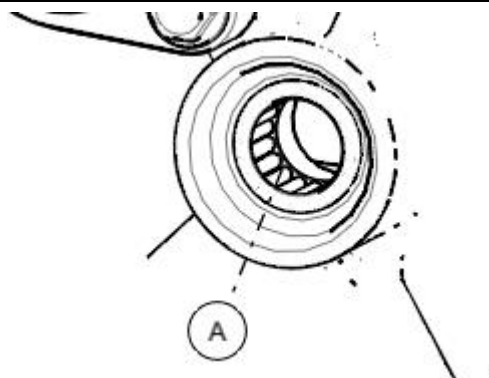
○ Controllare il cuscinetto a rullini dell'albero del cambio [A].

★ Se il cuscinetto a rullini risulta usurato o danneggiato, deve essere sostituito!

● Smantellare:

Bullone del braccio del rullo di posizionamento [A]

Braccio a rullo di posizionamento, guarnizione e molla del braccio



### Installazione del meccanismo esterno di cambio

● Applicare olio motore sulla superficie esterna del rullo del braccio a rullo di posizionamento.

● Come mostrato nell'immagine, installare:

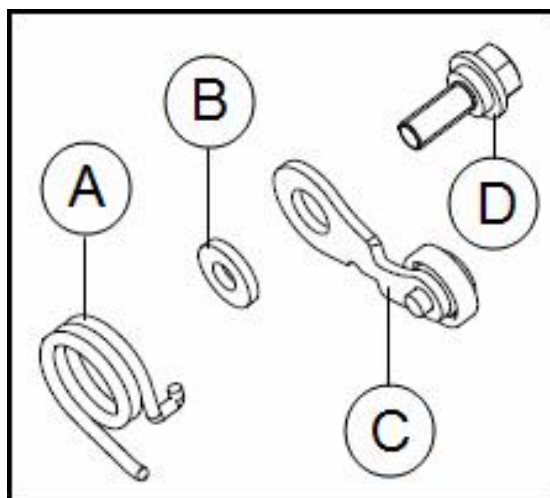
Molla dell'altalena [A]

Rondella [B]

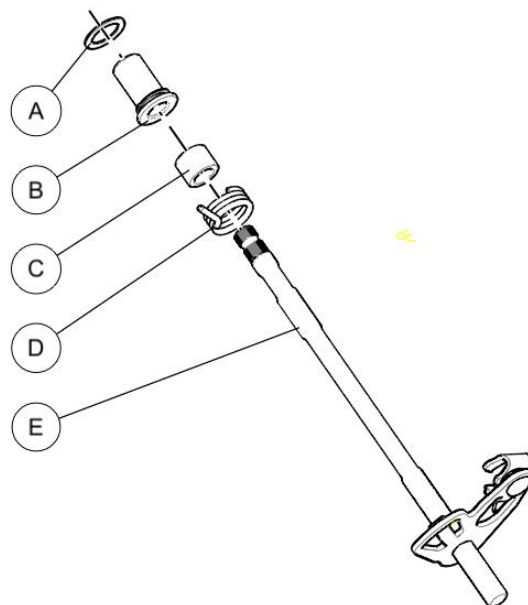
Braccio a rullo di posizionamento [C]

Bullone del braccio a rullo di posizionamento [D]

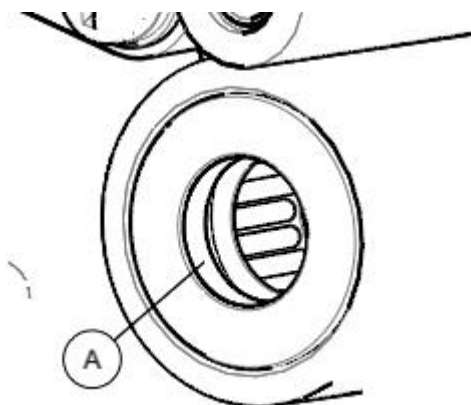
**Coppia di serraggio del bullone del braccio a rullo di posizionamento: 12 N·m (1.2 kgf·m)**



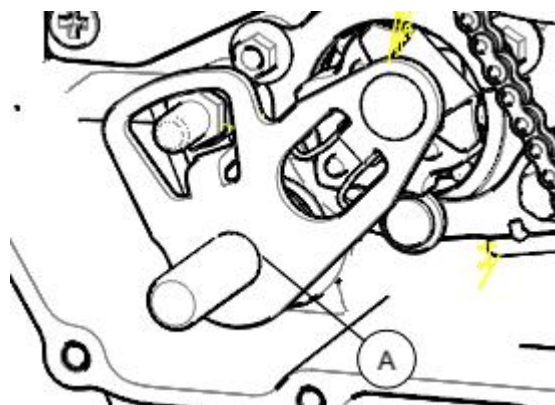
- Applicare olio motore sulla superficie dell'asse del cambio.
- Come mostrato nell'immagine, installare:  
La rondella [A]  
Il manicotto dell'asse di arresto [B].  
Il manicotto dell'asse del cambio [C],  
La molla dell'asse del cambio [D],  
L'asse del cambio [E].



- Applicare grasso lubrificante contenente bisolfuro di molibdeno sul labbro del paraolio dell'albero del cambio [A].

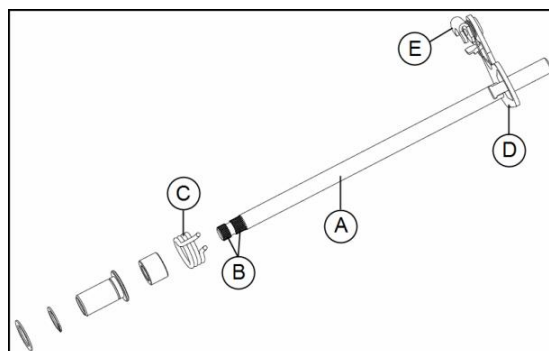


- Installare l'assemblaggio completo dell'asse del cambio [A].
- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).



### Controllare il meccanismo di cambio esterno

- Controllare l'asse del cambio [A] per assicurarsi che sia intatto
- ★ Se l'asse del cambio è piegato, raddrizzarlo o sostituirlo
- ★ Se i denti sull'asse del cambio [B] sono danneggiati, sostituire l'asse del cambio
- ★ Se la molla [C] è danneggiata, sostituirla
- ★ Se il braccio del cambio [D] o il dente di scorrimento [E] sono danneggiati, sostituire l'asse del





cambio

- Controllare che il perno di posizionamento del braccio del cambio [A] non sia allentato

- ★ Se il perno di posizionamento del braccio del cambio è allentato, smontarlo, applicare adesivo per filetti sulle sue filettature e poi serrare

**Coppia di serraggio del perno di posizionamento del braccio del cambio: 29 N·m (3.0 kgf·m)**

- Controllare se il braccio a rullo di posizionamento [B] e la sua molla sono rotti o distorti

- ★ Se il braccio a rullo di posizionamento o la molla sono danneggiati, sostituirli

- Ispezionare visivamente la stella di posizionamento del cambio [C]

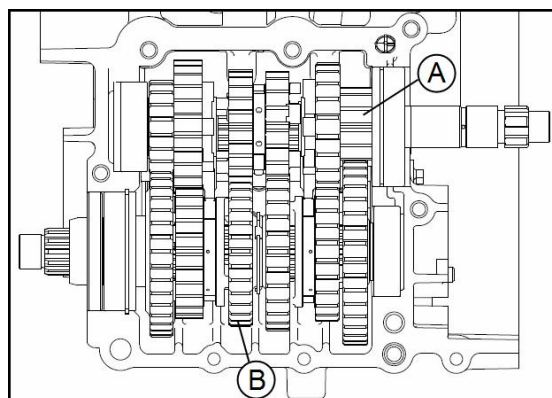
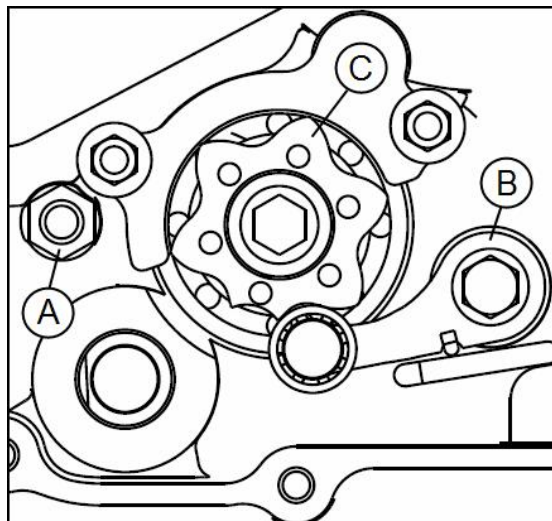
- ★ Se la stella di posizionamento del cambio è eccessivamente usurata o danneggiata, sostituirla

### **Rimozione dell'albero di trasmissione**

- Smontare il basamento (vedere "Smontaggio del basamento" per i dettagli).

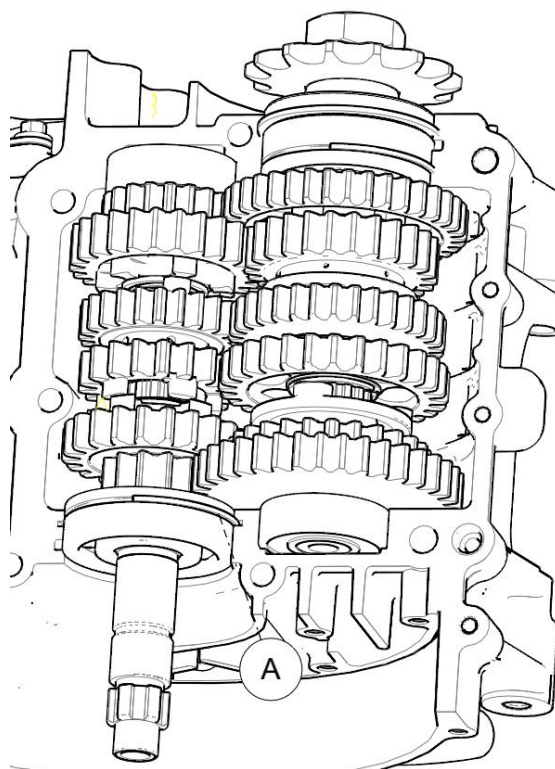
- Rimuovere il gruppo dell'albero [A].

- Rimuovere il gruppo dell'albero secondario [B].

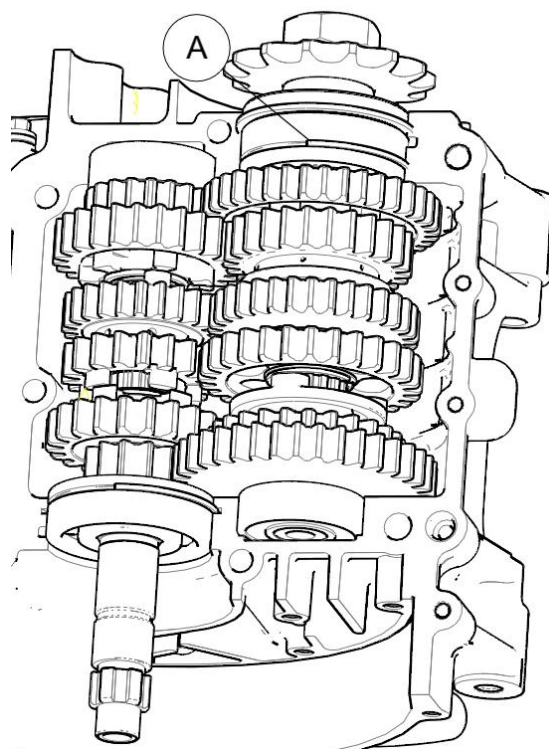


## Installare l'albero di trasmissione

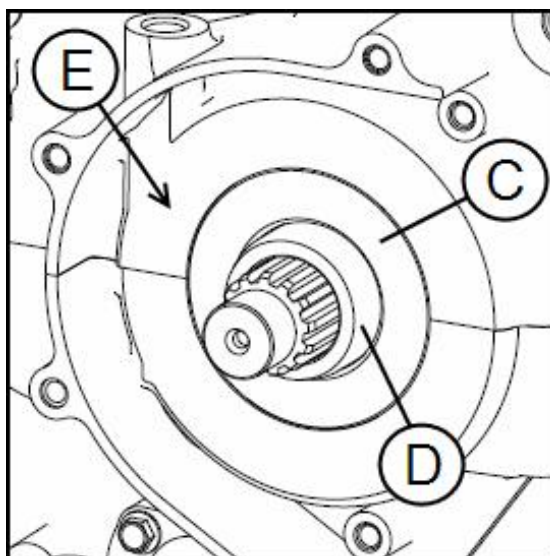
- Controllare che l'anello di ritegno del cuscinetto [A] sia installato correttamente.
- Installare l'assemblaggio dell'albero secondario nella parte superiore del basamento.
- Applicare olio motore ai cuscinetti.
  - L'anello di fermo del cuscinetto deve allinearsi con la scanalatura sull'anello esterno del cuscinetto e con la scanalatura nella metà superiore del foro di installazione del cuscinetto del basamento. Se il fermo del cuscinetto si allinea con la scanalatura sull'anello esterno del cuscinetto, non ci sarà spazio tra il basamento e l'anello esterno del cuscinetto.



- Controllare che l'anello di ritegno del cuscinetto [A] sia installato correttamente.
- Installare l'assemblaggio dell'albero principale nella parte superiore del carter.
- Applicare olio motore ai cuscinetti.
  - I circlips devono allinearsi con le scanalature sull'anello esterno del cuscinetto. Se il fermo del cuscinetto si allinea con la scanalatura sull'anello esterno del cuscinetto, non ci sarà spazio tra il basamento e l'anello esterno del cuscinetto.



- Assemblare il carter
- Premere il sigillo [C] sul manicotto [D], assicurandosi che la superficie del sigillo sia allineata con la superficie esterna del basamento [E]
- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).



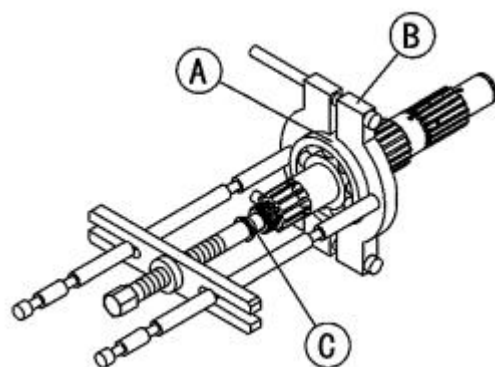
### Smontaggio dell'albero di trasmissione

- Rimuovere l'albero di trasmissione (vedere "Rimozione dell'albero di trasmissione" per i dettagli).
- Rimuovere i cuscinetti a sfera [A] da ciascun albero.

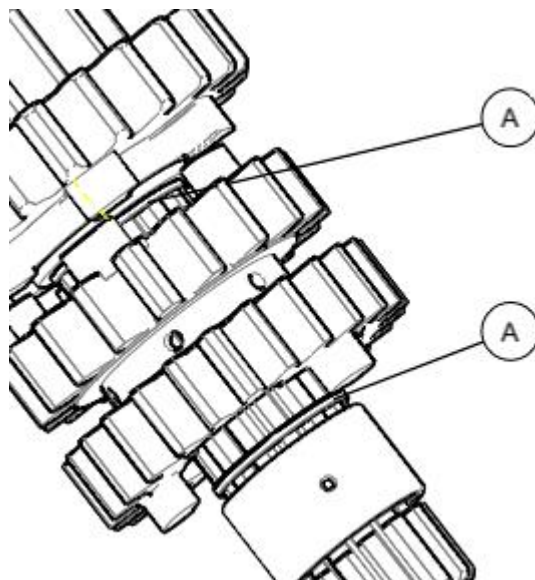
#### Utensile speciale - smontatore di cuscinetti [B]:

Adattatore per lo smontaggio dei cuscinetti [C]:

- Scartare i cuscinetti.

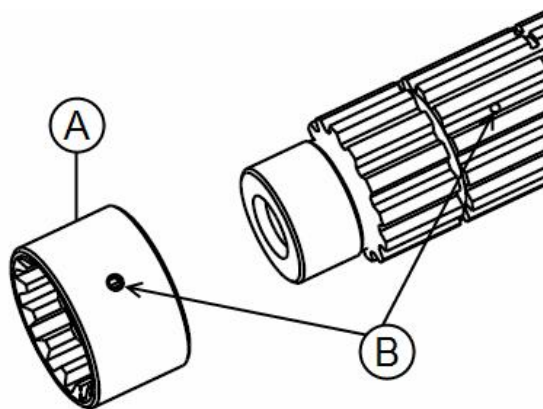


- Smontare il circlip [A], smontare l'albero di trasmissione.

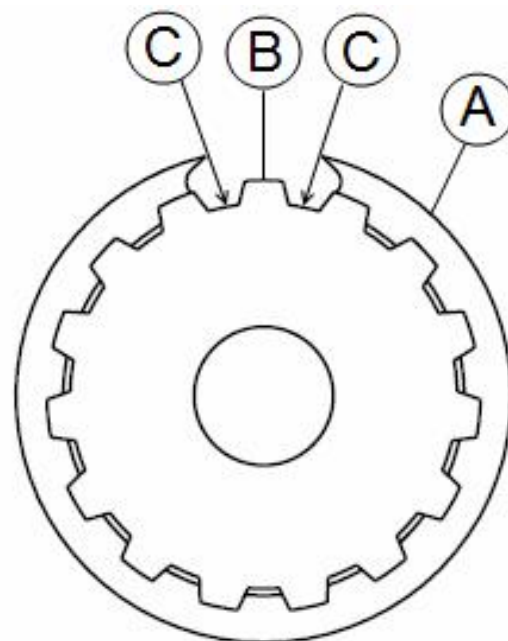


## Montaggio dell'albero di trasmissione

- Applicare olio motore sul manicotto, sui cuscinetti a sfere e sulla superficie dell'albero
- Installare la bussola del pignone [A] sull'albero, allineando i loro fori [B].



- Una volta rimossi, tutti gli anelli di sicurezza devono essere sostituiti con altri nuovi!
- Durante l'installazione del circlip [A], l'apertura [B] del circlip deve allinearsi con la scanalatura del dente [C]
- Durante l'installazione del circlip, il lato del circlip con gli angoli arrotondati deve essere rivolto verso la rondella.

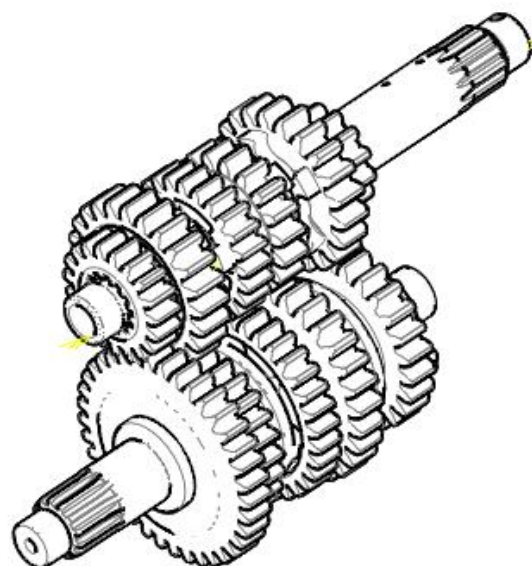


- Gli ingranaggi dell'albero di trasmissione possono essere identificati in base alle dimensioni: l'ingranaggio con il diametro più piccolo è il primo ingranaggio, mentre quello con il diametro maggiore è il sesto ingranaggio. Assicurarsi che tutti i componenti siano riposizionati nell'ordine corretto e che tutti gli anelli di sicurezza e le rondelle siano installati in posizione.

- Quando si installano il terzo e il quarto ingranaggio sull'albero motore, i fori dell'olio sugli ingranaggi devono essere allineati.

- Quando si installa la boccola del sesto ingranaggio sull'albero motore, il foro dell'olio sulla boccola deve essere allineato.

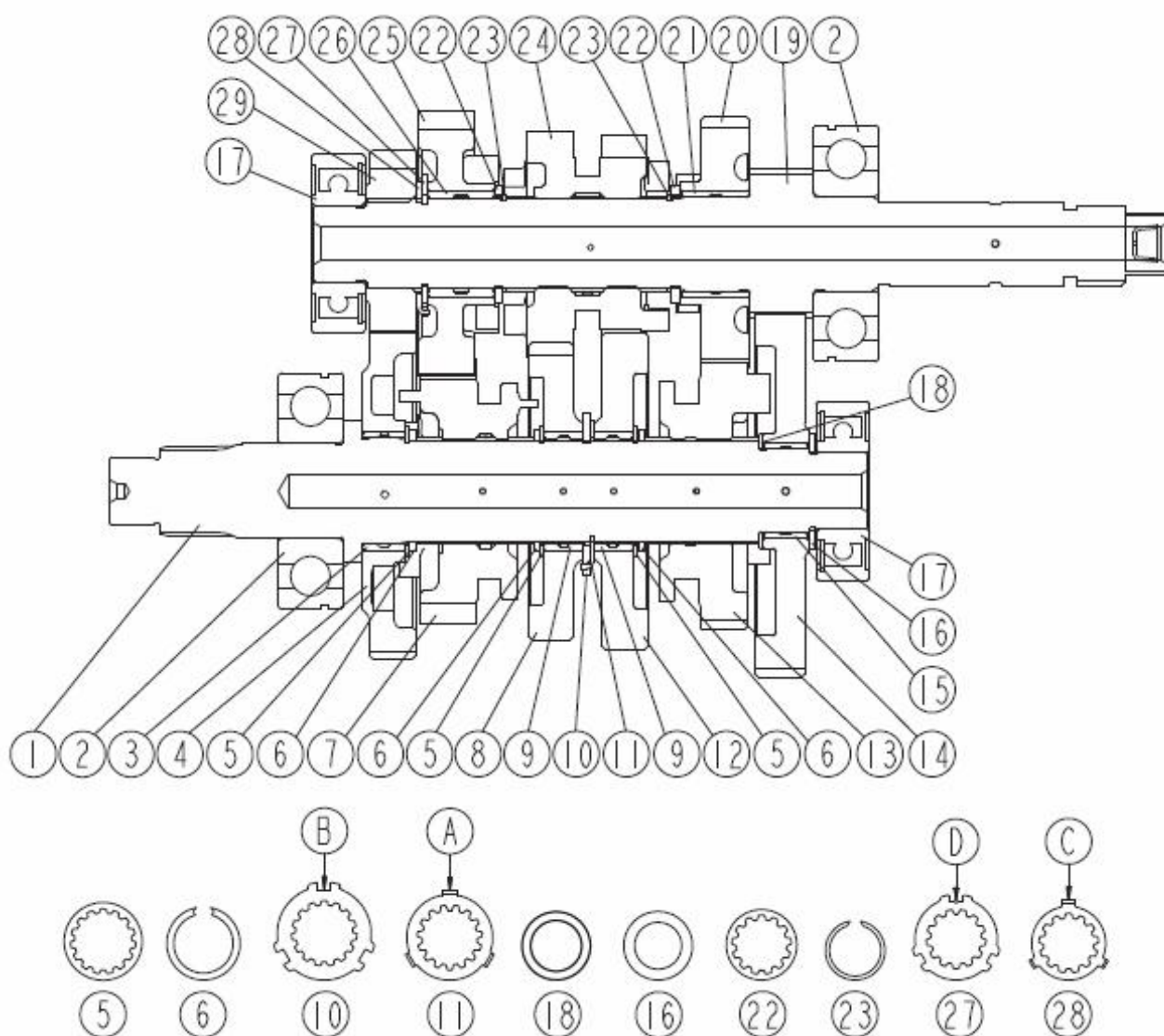
- L'ingranaggio dell'albero di uscita può essere identificato in base alle dimensioni: l'ingranaggio con il diametro maggiore è il primo ingranaggio, mentre quello con il diametro minore è il sesto ingranaggio. Assicurarsi che tutti i componenti siano riposizionati



nell'ordine corretto e che tutti gli anelli di sicurezza e le rondelle siano installati in posizione.

- Quando si installano il quinto e il sesto ingranaggio sull'albero di uscita, i fori dell'olio sugli ingranaggi devono essere allineati.
- Quando si installa la boccia del terzo/quarto ingranaggio sull'albero di uscita, il foro dell'olio sulla boccia deve essere allineato.
- Dopo aver assemblato l'albero di trasmissione, verificare se ogni ingranaggio può ruotare o scorrere agevolmente sull'albero di trasmissione senza opporre resistenza.

### Ingranaggio del cambio di velocità





1. Albero secondario	16. Rondella
2. Cuscinetto a sfere a gola profonda	17. Cuscinetto a sfere a gola profonda
3. Bussola	18. Rondella
4. Ingranaggio seconda marcia dell'albero secondario	19. Albero principale
5. Rondella con denti interni	20. Ingranaggio quinta marcia dell'albero principale
6. Circlip	21. Bussola
7. Ingranaggio sesta marcia dell'albero secondario	22. Rondella con denti interni
8. Ingranaggio quarta marcia dell'albero secondario	23. Anello elastico 24
9. Bussola con denti interni	24. Ingranaggio terza/quarta marcia dell'albero principale
10. Rondella con denti interni	25. Ingranaggio sesta marcia dell'albero principale
11. Rondella di bloccaggio con denti interni	26. Bussola con denti interni
12. Ingranaggio terza marcia dell'albero secondario	27. Rondella con denti interni
13. Ingranaggio quinta marcia dell'albero secondario	28. Rondella di bloccaggio con denti interni
14. Ingranaggio prima marcia dell'albero secondario	29. Ingranaggio seconda marcia dell'albero principale
15. Bussola 22	

- La linguetta [A] della rondella di bloccaggio con denti interni [11] deve essere installata nella scanalatura [B] della rondella con denti interni [10]
- La linguetta [C] della rondella di bloccaggio con denti interni [28] deve essere installata nella scanalatura [D] della rondella con denti interni [27]

## Rimuovere il tamburo e la forcella del cambio

- Smantellare:

Basamento (vedere "Smontaggio del basamento").

Albero di trasmissione (vedere "Smontaggio dell'albero di trasmissione").

Assemblaggio della leva del cambio (vedere "Smontaggio del meccanismo esterno di cambio")

- Smantellare:

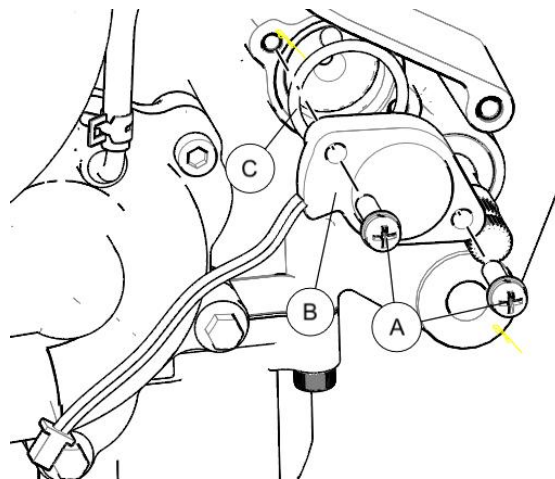
Bullone del sensore del cambio [A],

Sensore della marcia [B],

Anello O [C].

○ Controllare l'O-ring.

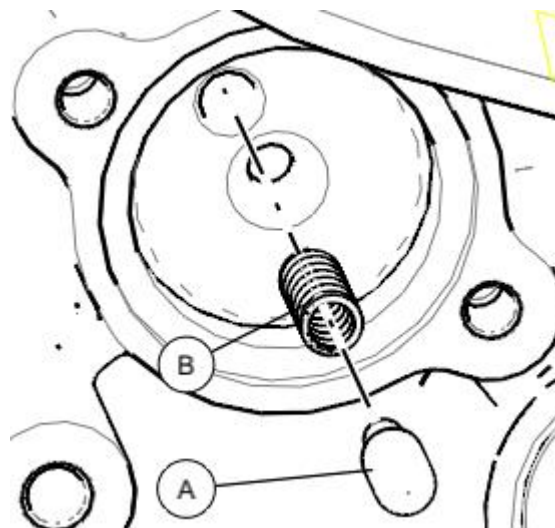
★ Se l'O-ring del sensore risulta rotto o gonfio, deve essere sostituito!



- Estrarre:

Contatto del convertitore di cambio[A]

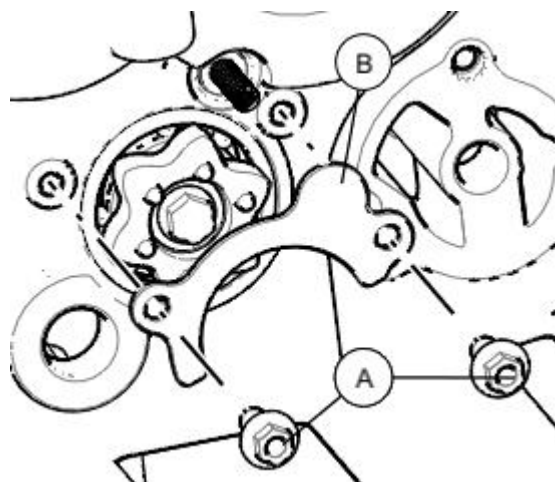
Molla del contatto[B]



- Smantellare:

Bulloni del piatto di pressione[A];

Piastra di pressione [B].

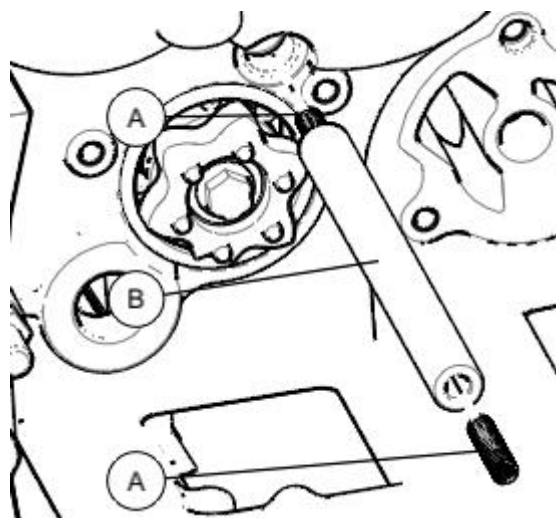




- Estrarre

Molla dell'asse della forcella [A],

Asse della forcella [B].

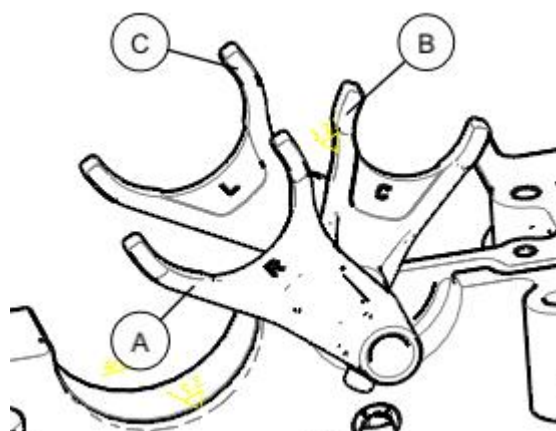


- Rimuovi

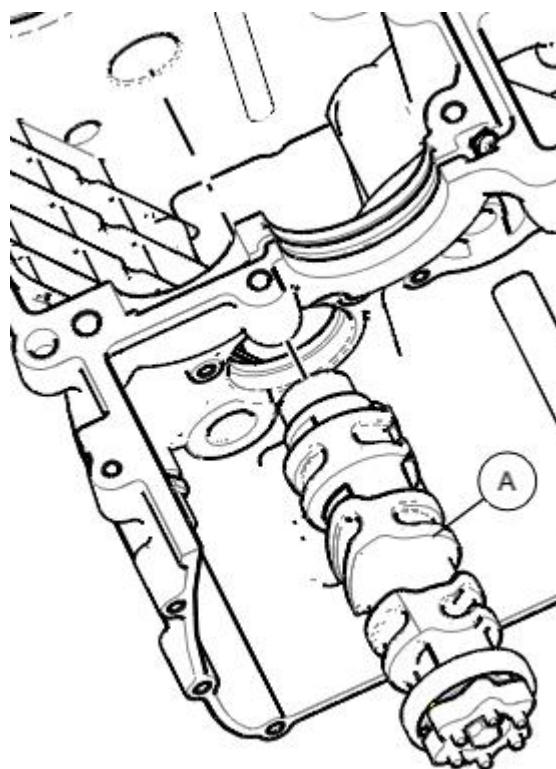
Forcella destra [A],

Forcella centrale [B],

Forcella sinistra [C].



- Estrarre il tamburo del cambio [A].



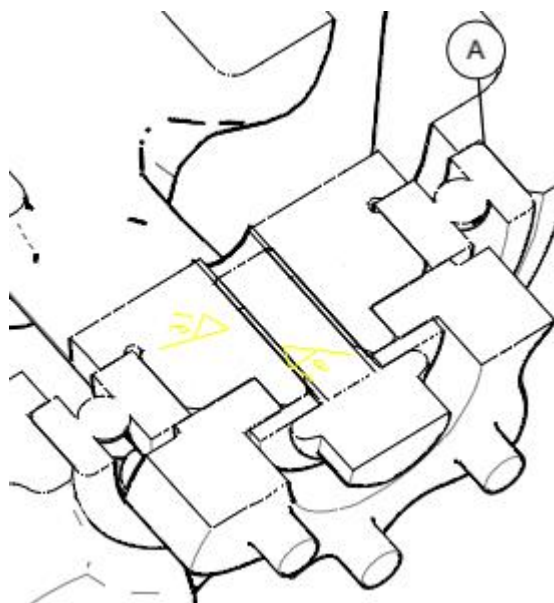


## Installare il tamburo e la forcella del cambio

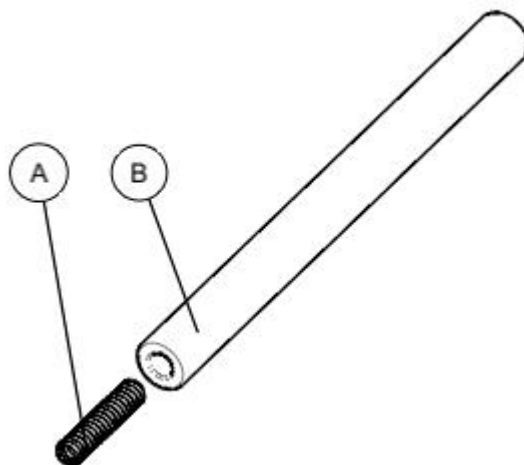
- Applicare olio motore sul tamburo di cambio, sulla forcella di cambio e sull'asta di cambio.
- Installare il tamburo di cambio.

Osservazione
○ Il cuscinetto [A] sul tamburo di cambio deve essere pressato a posto.

- |   |
|---|
| ○ Il cuscinetto [A] sul tamburo di cambio deve essere pressato a posto. |
|---|



- Installare la molla dell'asse della forcella [A] nel foro dell'asse della forcella [B].



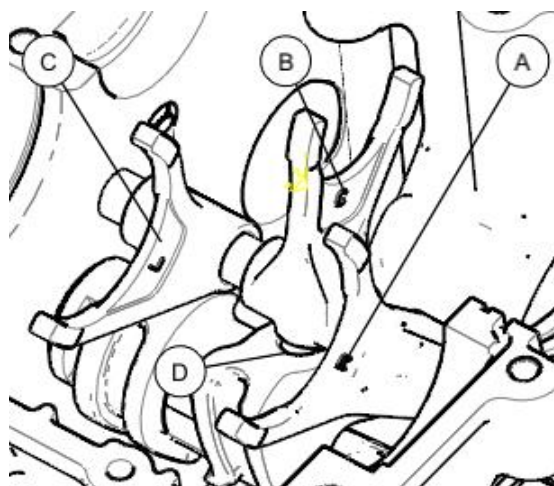
- Installare l'asse della forcella.
- Installare la forcella di cambio (come mostrato nella figura).

Forcella destra [A],

Forcella centrale [B],

Forcella sinistra [C].

- Il perno di guida della forcella di cambio [D] deve essere inserito nella scanalatura centrale del tamburo di cambio.



Osservazione
○ I segni sulla forcella del cambio [A], [B], [C] rivolti verso il lato destro del motore.

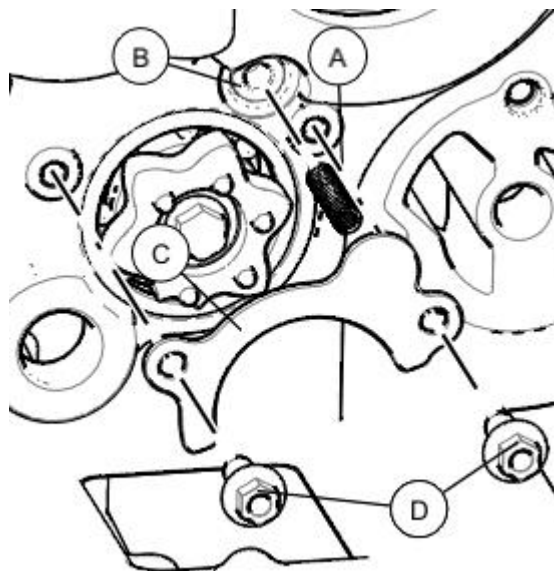
- |  |
|--|
| ○ I segni sulla forcella del cambio [A], [B], [C] rivolti verso il lato destro del motore. |
|--|

- Installare la molla dell'asse della forcella [A] nel foro dell'asse della forcella [B].
- Installare la piastra di pressione [C]
- Applicare adesivo per filetti sul filetto del bullone della piastra di pressione [D], quindi serrare il bullone.
- Coppia di bloccaggio:

**Bullone della piastra di pressione: 10~12 N·m (1,0~1,2 kgf·m)**

**Primo bloccaggio: 5~6 N·m (0,5~0,6 kgf·m)**

**Bloccaggio finale: 34 N·m (3,4 kgf·m)**

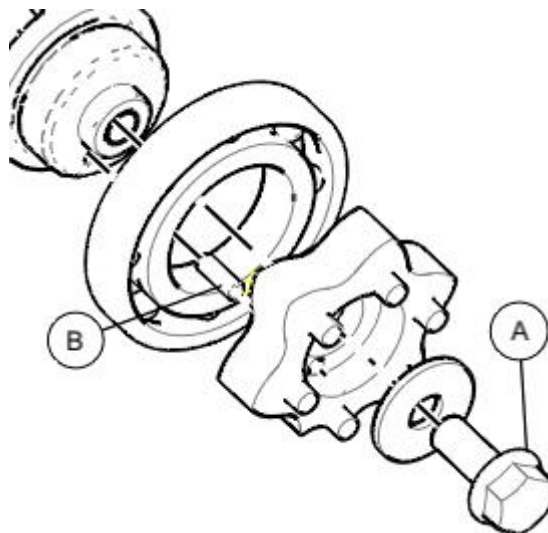


### Disassemblare del tamburo del cambio

- Smontare il tamburo del cambio (vedere "Smontaggio del tamburo del cambio e delle forcelle del cambio").
- Utilizzare una morsa per tenere il tamburo del cambio, smontare il bullone di fissaggio della camma del tamburo del cambio.

Bullone di fissaggio della camma del tamburo del cambio[A],

Perno di posizionamento[B]



### Montaggio del tamburo del cambio

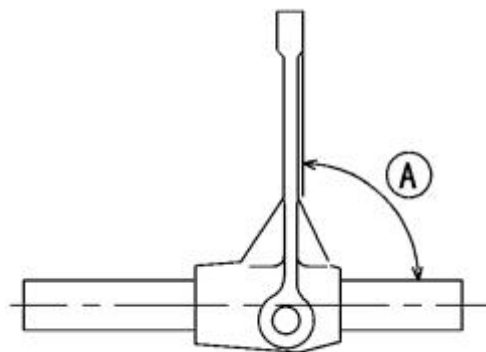
- Ricordarsi di installare il perno di posizionamento.
- Applicare l'adesivo frenafili sulla filettatura dei bulloni di fissaggio della camma del tamburo del cambio, quindi bloccare i bulloni.
- Coppia di bloccaggio:

**Bullone di fissaggio della camma del tamburo del cambio: 12N·m (1,2kgf·m)**

### Controllare se la forcella del cambio è piegata

- Controllare visivamente se la forcella del cambio è piegata. Se è piegata, deve essere sostituita! Se la forcella del cambio è piegata, si avranno difficoltà a cambiare o a saltare le marce durante la guida.

90° [A]



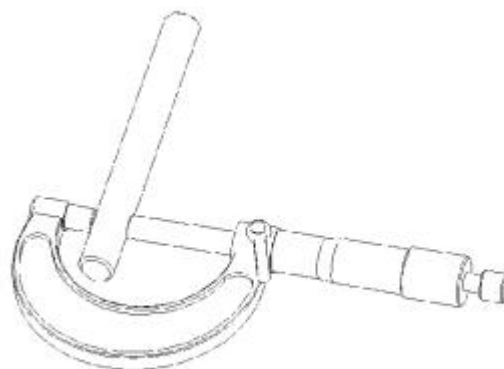
- Misurare il diametro esterno dell'albero della forcella.

★ Se il diametro esterno dell'albero della forcella è inferiore al limite di utilizzo, l'albero della forcella deve essere sostituito!

#### Diametro esterno dell'albero della forcella

**Standard: 11,973~11,984mm**

**Limite di servizio: 11,96 mm**



- Misurare il diametro interno del foro della forcella del cambio.

★ Se il diametro interno del foro della forcella del cambio è superiore al limite di utilizzo, la forcella del cambio deve essere sostituita!

#### Diametro interno del foro della forcella del cambio

**Standard: 12,000 ~ 12,018 mm**

**Limite di servizio: 12,03 mm**



### Controllare l'usura della scanalatura del tamburo/ingranaggio del cambio

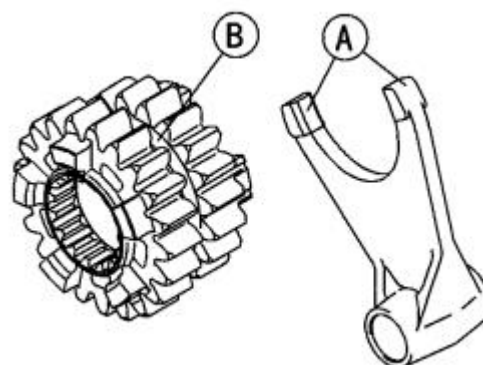
- Misurare lo spessore della parte a forca [A] della forcella del cambio e la larghezza della scanalatura [B].

★ Se lo spessore della parte a forca della forcella del cambio è inferiore al limite di usura, la forcella del cambio deve essere sostituita!

#### Spessore della parte a forca della forcella del cambio.

**Standard: 5,80 ~ 5,90 mm**

**Limite di servizio: 5,65 mm**



★ Se l'usura della scanalatura supera il limite di usura, la ruota dentata deve essere sostituita!

**Larghezza della scanalatura.**

**Standard: 6,00~6,05mm**

**Limite di servizio: 6,15 mm**

**Controllare l'usura del perno di guida della forcella del cambio/scanalatura del tamburo del cambio**

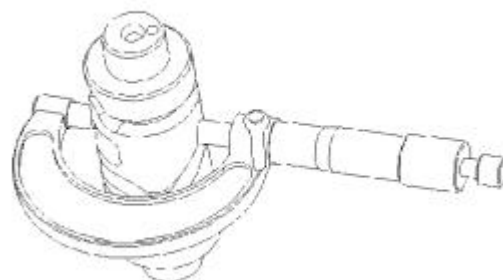
• Misurare il diametro esterno del tamburo del cambio.

★ Se il diametro di qualsiasi tamburo del cambio è inferiore al limite di usura, il tamburo del cambio deve essere sostituito!

**Diametro esterno del tamburo del cambio.**

**Standard: 41,8~42,0mm**

**Limite di utilizzo consentito: 41,5mm.**



• Misurare il diametro di ogni perno guida [A] della forcella del cambio e la larghezza di ogni scanalatura del tamburo del cambio [B].

★ Se il diametro di qualsiasi perno guida sulla forcella del cambio è inferiore al limite di usura, la forcella del cambio deve essere sostituita!

**Diametro del perno guida della forcella del cambio.**

**Standard: 7,93~8,00mm**

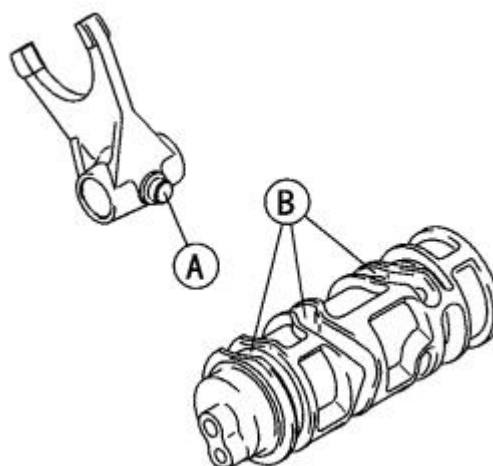
**Limite di servizio: 7,83 mm**

★ Se l'usura di qualsiasi scanalatura del tamburo del cambio supera il limite di usura, il tamburo del cambio deve essere sostituito!

**Larghezza della scanalatura del tamburo del cambio.**

**Standard: 8,05~8,15mm**

**Limite di servizio: 8,25 mm**





# Capitolo 6 Motocicletta completa

## Indice

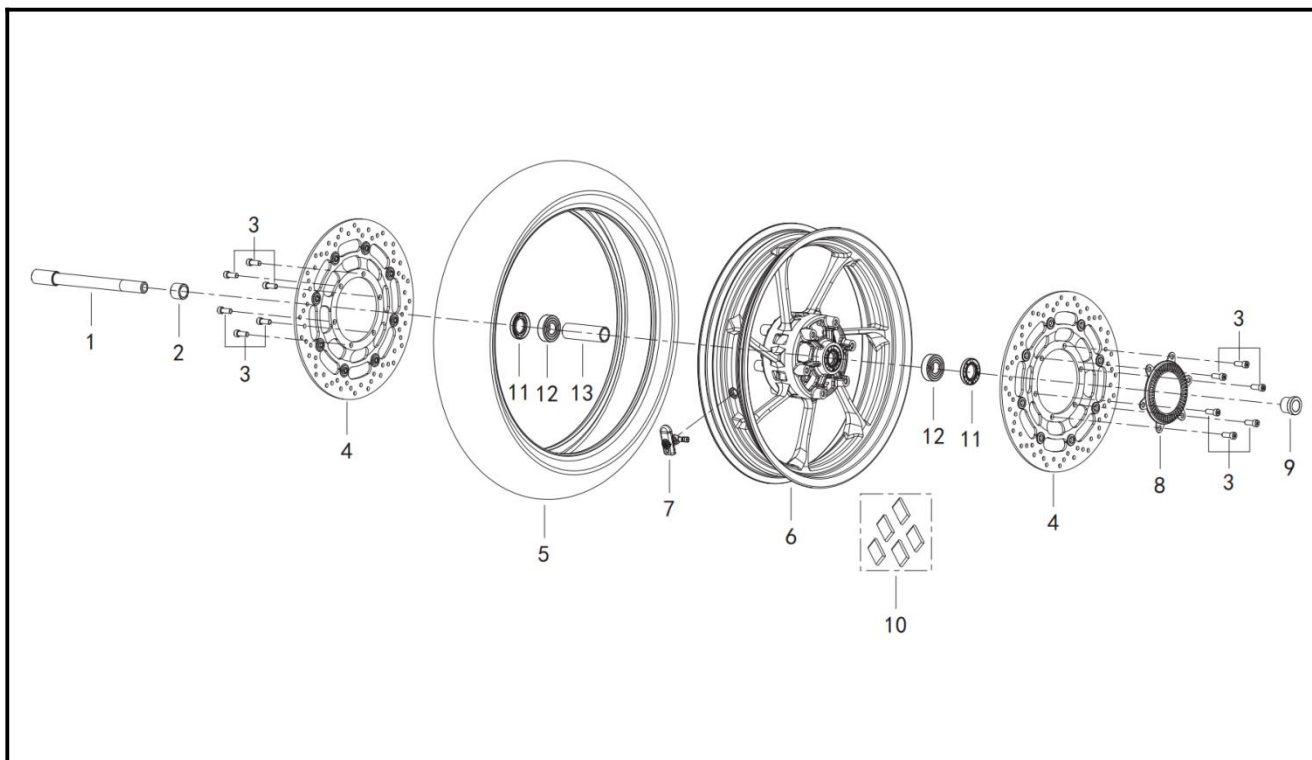
Ruote/pneumatici .....	6-3
Vista esplosa della ruota anteriore/pneumatico .....	6-3
<b>Vista esplosa della ruota posteriore/pneumatico</b> .....	6-4
<b>Parametri tecnici</b> .....	6-5
Strumenti speciali .....	6-6
Ruota (cerchio) .....	6-7
Cuscinetto del mozzo .....	6-21
Meccanismo di trasmissione .....	6-23
Vista esplosa del meccanismo di trasmissione .....	6-23
Parametri tecnici .....	6-24
Strumenti speciali .....	6-25
Catena di trasmissione .....	6-26
Pignone, boccola, cuscinetto della boccola .....	6-29
<b>Pignone, boccola, cuscinetto della boccola</b> .....	6-29
Freno .....	6-33
<b>Vista esplosa del freno</b> .....	6-33
Diagramma di smontaggio del pedale del freno .....	6-36
Parametri tecnici .....	6-37
Strumenti speciali .....	6-38
Leva del freno, pedale del freno .....	6-39
Pinza .....	6-42
Pastiglia del freno .....	6-47
Pompa superiore .....	6-51
Disco del freno .....	6-58
Liquido per freni .....	6-61
Tubo flessibile del freno .....	6-63
Sistema frenante antibloccaggio .....	6-64
Sistema di sospensione .....	6-93
<b>Vista esplosa del sistema di sospensione anteriore</b> .....	6-93
Vista esplosa del sistema di sospensione posteriore .....	6-95
Parametri tecnici .....	6-97
Strumenti speciali .....	6-98
Ammortizzatore anteriore .....	6-99
Ammortizzatore posteriore .....	6-109
Braccio oscillante posteriore .....	6-113
Sistema di controllo .....	6-119
Vista esplosa del sistema di controllo .....	6-119
Parametri tecnici .....	6-123
Sistema di controllo .....	6-124
Maniglie di direzione .....	6-125
Asta dello sterzo .....	6-130



Telaio .....	6-136
Schema di smontaggio del telaio anteriore .....	6-136
Vista esplosa del telaio posteriore .....	6-138
Scomposizione dell'assemblea del pedale .....	6-139
Scomposizione dell'assemblea del pedale II .....	6-141
Vista esplosa del cavalletto laterale .....	6-142
Schema di smontaggio del cuscino del sedile .....	6-143
Vista esplosa del filtro dell'aria .....	6-144
Scomposizione del filtro dell'aria (con secondario) .....	6-146
Vista esplosa del silenziatore .....	6-148
Vista esplosa del parafango anteriore .....	6-149
Vista esplosa del parafango posteriore .....	6-150
Scomposizione della decorazione del cruscotto .....	6-152
Scomposizione del deflettore I .....	6-153
Scomposizione del deflettore II .....	6-155
Scomposizione del paraurti anteriore .....	6-156
Vista esplosa del pannello di protezione di serbatoio del carburante .....	6-158
Vista esplosa del pannello di protezione .....	6-159
Strumenti speciali .....	6-160
Parametri tecnici .....	6-161
Cuscino di seduta .....	6-162
Pannello di protezione .....	6-163
Parafango posteriore .....	6-167
Parafango anteriore .....	6-170
Copertura grande anteriore .....	6-171
Deflettore d'aria .....	6-175
Pannello di protezione di serbatoio del carburante .....	6-184
Copertura decorativa del cruscotto .....	6-188
Coperchio motore posteriore .....	6-190
Telaio .....	6-191
Cavalletto laterale .....	6-194
Leva del cambio .....	6-198
Supporto del pedale .....	6-201
Pedale posteriore .....	6-205
Filtro dell'aria .....	6-211
Silenziatore .....	6-215
Smontaggio/installazione del motore .....	6-222

## Ruote/pneumatici

### Vista esplosa della ruota anteriore/pneumatico



Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Assale anteriore	1	85	8,5	
2	Bussola destra anteriore	1	—	—	
3	Vite flangiato esagonale interno M8×1.25×20	12	22	2,2	L, S
4	Gruppo del disco del freno anteriore	2	—	—	
5	Pneumatico tubeless 120/70 ZR17	1	—	—	WL
6	Cerchio anteriore	1	—	—	
7	Sensore di pressione degli pneumatici	1	—	—	
8	Anello dentato della velocità della ruota anteriore	1	—	—	
9	Bussola sinistra anteriore	1	—	—	
10	Blocco di equilibrio 5g	5	—	—	R
11	Componente dell'anello di tenuta	2	—	—	R, HG
12	Cuscinetto volvente 6204-2RS	2	—	—	
13	Boccola dell'asse anteriore centrale	1	—	—	

HG: Applicare del grasso lubrificante per alte temperature.

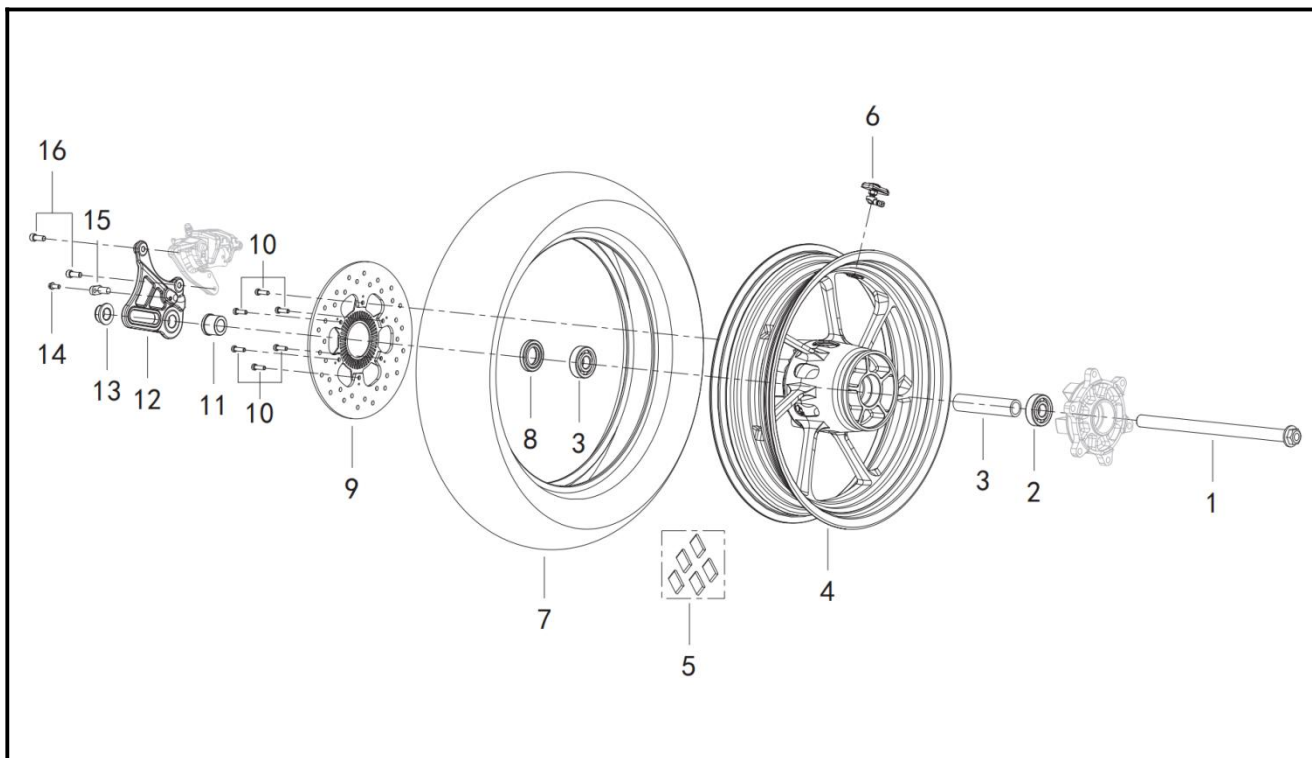
R: Pezzi di ricambio

WL: Applicare la soluzione di sapone o il lubrificante per gomma.

L: Applicare l'adesivo per il serraggio dei cavi.

S: Seguire la sequenza di serraggio specificata.

## Vista esplosa della ruota posteriore/pneumatico



Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Asse della ruota posteriore	1			
2	Cuscinetto volvente 6304-2RS	2			
3	Distanziale centrale della ruota posteriore	1			
4	Cerchione della ruota posteriore	1			
5	Blocco di equilibrio 5g	5			R
6	Sensore di pressione degli pneumatici	1			
7	Pneumatico tubeless 160/60 ZR17	1			WL
8	Componente dell'anello di tenuta	1			R, HG
9	Componente del disco freno posteriore	1			R
10	Bulloni per l'installazione del disco freno idraulico	6	10	1,0	L, S
11	Boccola dell'asse destro posteriore	1			
12	Piastra di sospensione freno idraulico	1			R
13	Dado autobloccante M20×1,5	1	130	13,0	R
14	Bullone flangiato esagonale a forma di fiore concavo M6×14	1	10	1,0	
15	Sensore di velocità della ruota posteriore	1			R
16	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M8×20	2	22	2,2	L

HG: Applicare del grasso lubrificante per alte temperature.

R: Pezzi di ricambio

WL: Applicare la soluzione di sapone o il lubrificante per gomma.

L: Applicare l'adesivo per il serraggio dei cavi.

S: Seguire la sequenza di serraggio specificata.



**Parametri tecnici**

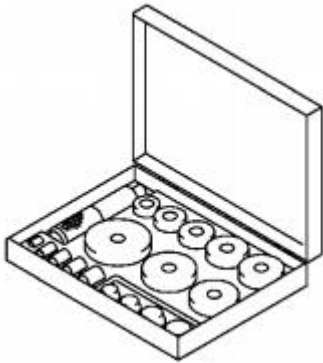
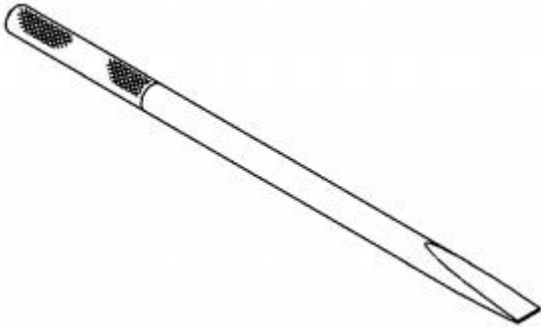
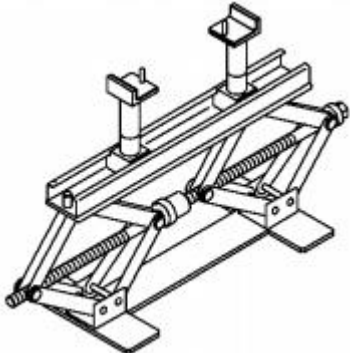
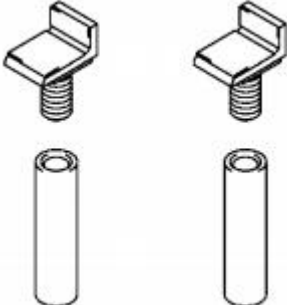
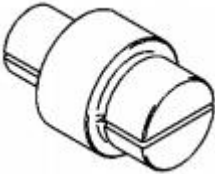
Progetti	Standard	Limiti di utilizzo
<b>Ruota (cerchio)</b>		
Quantità di oscillazione del cerchio:		
Assiale	$\leq$ TIR 0,5 mm	TIR 1,0 mm
Radiale	$\leq$ TIR 0,8 mm	TIR 1,0 mm
Oscillazione dell'asse della ruota/100 mm	$\leq$ TIR 0,03 mm	TIR 0,2 mm
Bilanciamento della ruota	$\leq$ 10 g	—
Peso di bilanciamento	5 g	—
Dimensioni del cerchio:		
Ruota anteriore	17×MT3,50	—
Ruota posteriore	17×MT4.50	—
<b>Pneumatico</b>		
Pressione degli pneumatici (quando lo pneumatico è freddo):		
Ruota anteriore	220 ± 10 kPa	—
Ruota posteriore	250 ± 10 kPa	—
Profondità del battistrada:		
Ruota anteriore	3,8mm	1,6mm
Ruota posteriore	4,8mm	2,0mm
Pneumatico standard:	Produttore e modello	Specifiche
Ruota anteriore	Xiamen Zhengxin-(Maxxis) Pirelli	120/70 ZR17
Ruota posteriore	Xiamen Zhengxin-(Maxxis) Pirelli	160/60 ZR17

**⚠ Avvertenza**

**Gli pneumatici anteriori e posteriori devono essere prodotti dallo stesso produttore!**



## Strumenti speciali

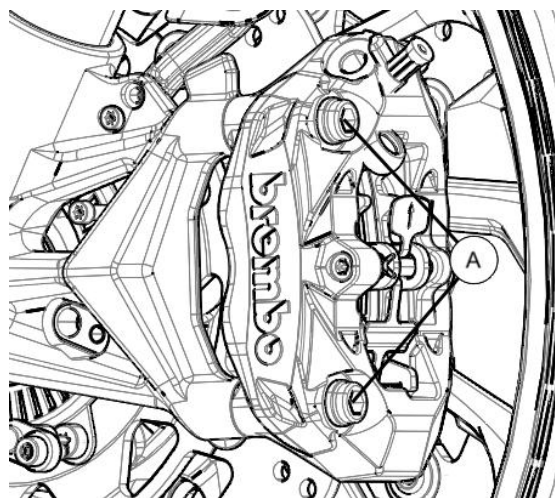
Set completo di strumenti per l'installazione dei cuscinetti:	Albero dell'estrattore di cuscinetti:
	
Martinetto:	Accessori del martinetto:
	
Testa estrattore per cuscinetti	
	

## Ruota (cerchio)

### Smontare la ruota anteriore

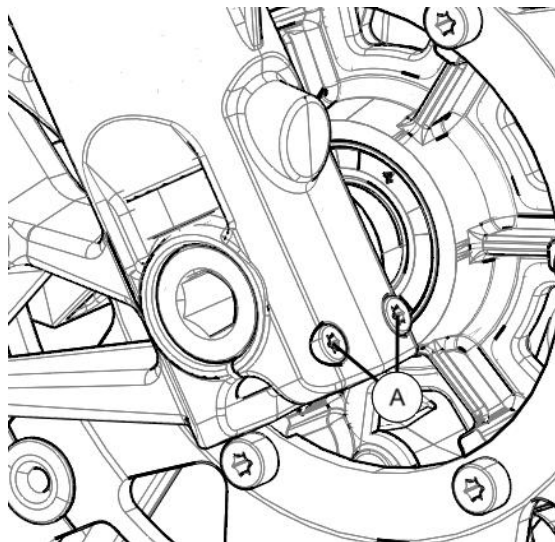
● Rimuovere i seguenti elementi dai lati dell'ammortizzatore anteriore:

- Bulloni di fissaggio della pinza anteriore [A]
- Pinza anteriore



● Allentare:

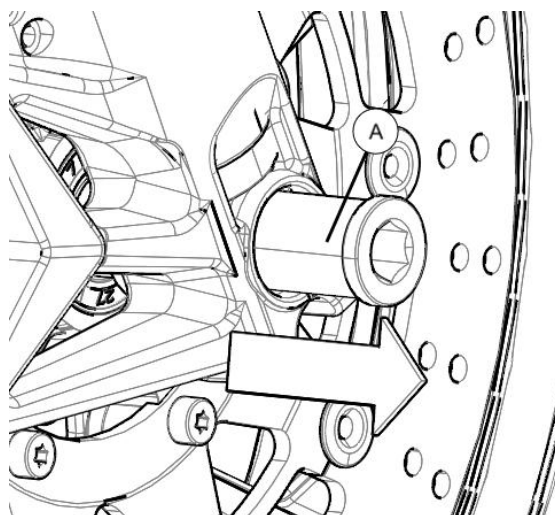
- Bullone di fissaggio dell'asse della ruota [B] (lato destro)



● Utilizzare il martinetto per sollevare le ruote anteriori da terra.

**Strumenti speciali - Martinetto, accessori del martinetto:**

- Smontare l'asse anteriore, estrarlo verso destra e separare la ruota anteriore e la forcella.



#### Nota

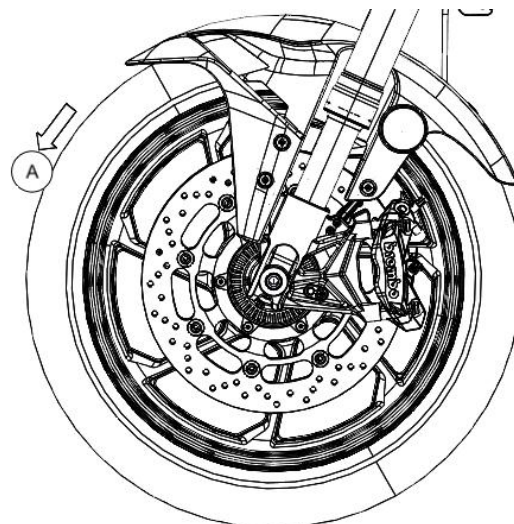
**Non appoggiare la motocicletta su un fianco, in modo che le ruote siano premute contro il disco del freno, altrimenti il disco del freno si danneggia o si deforma. Si prega di posizionare dei blocchi di legno sotto le ruote per evitare che i dischi dei freni tocchino il suolo.**

## Installa la ruota anteriore

### Osservazione

- *Senso di rotazione della ruota [A].*

- Controllare la rotazione della ruota anteriore, quindi installare la ruota anteriore.



- Applicare grasso per alte temperature sulla superficie del diametro interno del paraolio della ruota anteriore [A].

- Posizionare il manicotto dell'albero anteriore sinistro [B] sul lato sinistro del mozzo della ruota.

- Posizionare la spalla del manicotto dell'albero della ruota anteriore sinistra sulla pista interna del cuscinetto della ruota anteriore [C].

- Mettere la manicotto dell'albero destra [D] della ruota anteriore sul lato destro del mozzo.

- Posizionare la spalla del manicotto dell'albero destro della ruota anteriore sulla pista interna del cuscinetto della ruota anteriore [C].

- Inserire l'asse anteriore dal lato destra [E].

- Serrare l'asse anteriore [E]

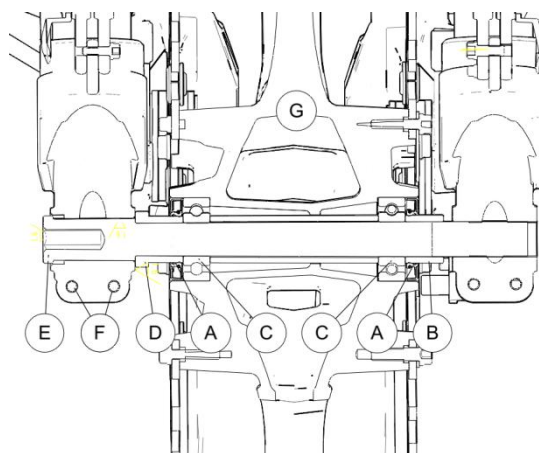
Viti di fissaggio dell'asse della ruota destra [F]

Vista posteriore dalla parte anteriore della motocicletta [G]

- Coppia di bloccaggio:

**Assale anteriore: 85 N·m(8.5kgf·m)**

- Prima di serrare il vite di fissaggio sull'asse inferiore della forcella anteriore destra, scuota la forcella anteriore su e giù quattro o cinque volte per far aderire la parte inferiore della forcella anteriore destra all'asse anteriore.



### Osservazione

- *Posizionare un blocco del cambio davanti alle ruote anteriori per evitare che la motocicletta si sposti.*

- Applicare adesivo per filettature sui viti di fissaggio dell'asse della forcella anteriore destra, quindi serrare il viti.



- Prima stringere il viti di fissaggio dell'asse nella parte inferiore della forcella anteriore destra.

- Coppia di bloccaggio:

**Viti di fissaggio dell'asse anteriore:  
12 N·m(1,2 kgf·m)**

Osservazione
--------------

<i>○ Serrare alternativamente i due viti di fissaggio due volte per garantire una coppia di bloccaggio uniforme.</i>
--

- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).

- Controllare se il freno anteriore è normale (vedere "Manutenzione regolare" - "Controllare se il freno è normale" per i dettagli).

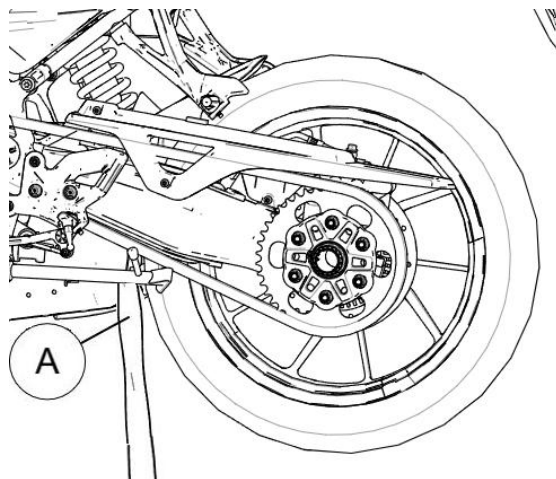
 <b>Avvertenza</b>
---

<b>Afferrare la leva del freno finché la pastiglia del freno non sia contro il disco del freno, in modo che la leva del freno svolga il suo normale funzionamento. Non guidare la motocicletta prima di aver completato le operazioni di cui sopra! Perché se l'operazione di cui sopra non viene completata, il primo utilizzo del freno causerà il pericolo di afferrare l'aria.</b>
--

## Smontare la ruota posteriore

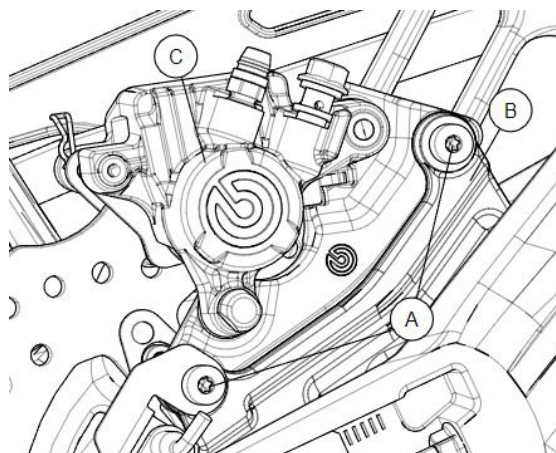
- Utilizzare il martinetto per sollevare[A] le ruote anteriori da terra.

**Strumenti speciali - Martinetto, accessori del martinetto:**



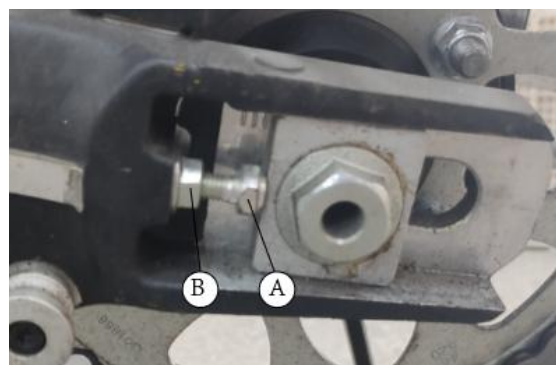
### ● Smantellare:

- Bullone di fissaggio della pinza freno posteriore [A];
- Staffa di fissaggio del freno posteriore[B]
- Pinza del freno posteriore[C]



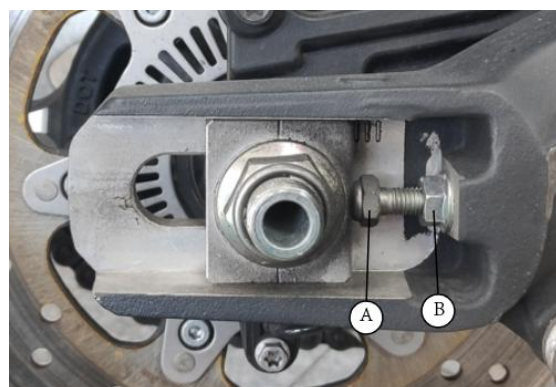
### ● Allentare:

- Dado di bloccaggio del bullone del regolatore della catena sinistra [A]
- Bullone del regolatore della catena sinistra [B]



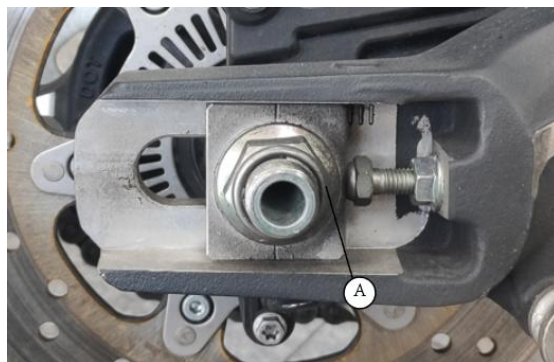
### ● Allentare:

- Dado di bloccaggio del bullone del regolatore della catena destra [A]
- Bullone del regolatore della catena destra [B]



- Smantellare:

- Dado dell'asse della ruota posteriore [A]



- Smantellare:

- Asse della ruota posteriore [A]

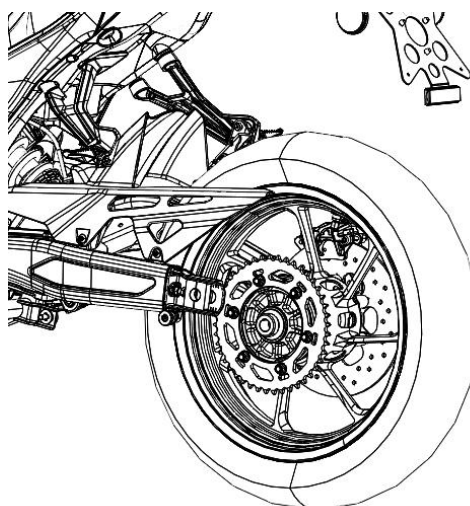


- Rimuovere la catena di trazione dal pignone posteriore verso il lato sinistro.

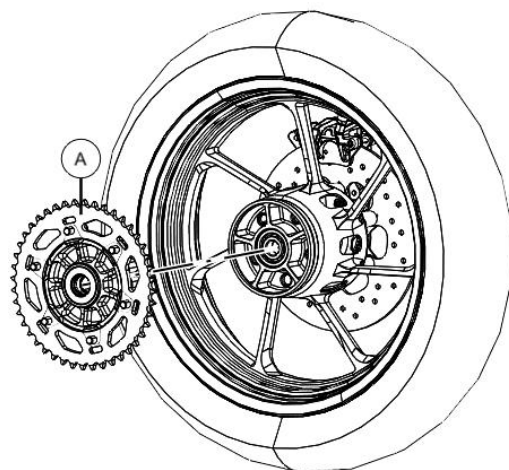
- Ruotare la ruota posteriore all'indietro per rimuoverla.

**Nota**

Si prega di non appoggiare le ruote a terra con il disco del freno rivolto verso il basso, altrimenti il disco del freno si danneggia o si deforma. Si prega di posizionare dei blocchi di legno sotto le ruote per evitare che i dischi dei freni tocchino il suolo.

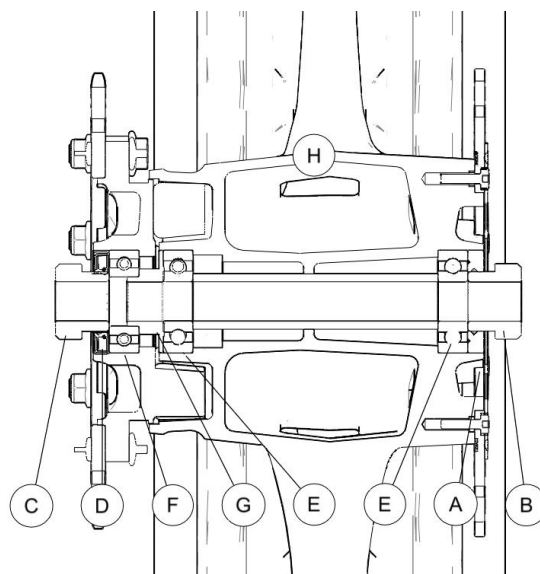


- Rimuovere il pignone e il supporto del pignone [A]



## Installare la ruota posteriore

- Applicare grasso per alte temperature sulla superficie del diametro interno del paraolio della ruota posteriore [A].
- Applicare grasso per alte temperature sulla superficie del diametro interno del paraolio della supporto della pignone [D].
- Posizionare il manicotto dell'albero anteriore sinistro [B] sul lato destro del mozzo della ruota posteriore.
- Posizionare la bussola dell'asse destro in modo che la sua spalla sia a contatto con l'anello interno del cuscinetto dell'asse posteriore [E].
- Montare il rivestimento sinistro dell'asse [C] sul lato destro del mozzo.
- Posizionare la bussola dell'asse sinistro in modo che la sua spalla sia a contatto con l'anello interno del cuscinetto del pignone [F].
- Posizionare la bussola di trasmissione [G] sull'anello interno del cuscinetto del pignone [F].
- Posizionare la spalla della bussola di trasmissione sull'anello interno del cuscinetto della ruota posteriore [E].

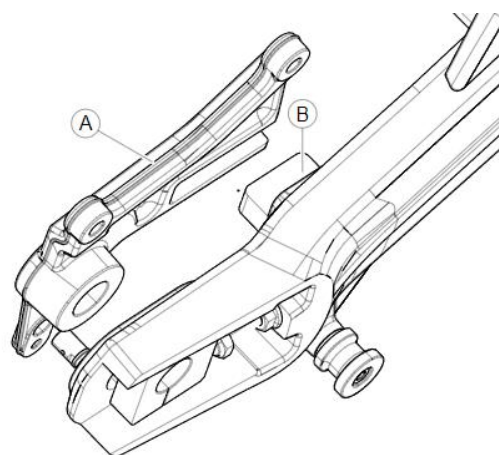


Vista dalla parte posteriore alla parte anteriore [H]

- Installare la catena di trazione sul pignone posteriore.
- Installare il supporto della pinza [A] sul blocco di arresto del braccio oscillante [B].
- Inserire l'asse posteriore dal lato sinistro della ruota, quindi stringere il dado dell'asse.
- Coppia di bloccaggio:

**Dado dell'asse della ruota posteriore: 130N·m (13.0kgf·m)**

- Sostituire con un nuovo spina a fessura dell'asse della ruota posteriore.
- Installare la nuova spina a fessura sull'asse della ruota posteriore.
- Dopo aver installato la ruota posteriore, regolare la tensione della catena di trasmissione (vedi "Manutenzione regolare" - "Controllare la tensione della catena di trasmissione").
- Installare la pinza (vedere "Freni" - "Smontare la pinza" per i dettagli)
- Installare il sensore di velocità della ruota posteriore.
- Controllare se il freno posteriore è normale (vedere "Manutenzione regolare" - "Controllare se il freno è normale" per i dettagli).





**⚠ Avvertenza**

Premere il pedale del freno fino a quando le pastiglie non toccano il disco freno, permettendo al pedale di funzionare normalmente. Non guidare la motocicletta prima di aver completato le operazioni di cui sopra! Perché se l'operazione di cui sopra non viene completata, ci sarà un pericolo quando utilizzerà il freno per la prima volta.

**Controllare le ruote**

- Sollevare le ruote anteriori e posteriori da terra.

**Strumenti speciali - Martinetto, accessori del martinetto**

- Ruotare delicatamente la ruota per verificare se può ruotare senza problemi.

★ Se le ruote non riescono a ruotare in modo fluido, sostituisca il cuscinetto del mozzo della ruota (vedere "Smontare e installare del cuscinetto il mozzo della ruota" per i dettagli).

- Controllare che non ci siano piccole crepe, ammaccature, piegature o deformazioni sulle ruote.

★ Se la ruota è rotta, sostituiscila!

- Smontare la ruota e sostenere la ruota e il pneumatico con l'asse.

- Misurare l'oscillazione assiale [A] e l'oscillazione radiale [B] del cerchione con un comparatore.

★ Se l'oscillazione del cerchio supera il limite di utilizzo, controlli il cuscinetto del mozzo della ruota (vedere "Controllo del cuscinetto del mozzo della ruota" per i dettagli).

**Quantità di oscillazione del cerchio (con pneumatici installati)****Standard:**

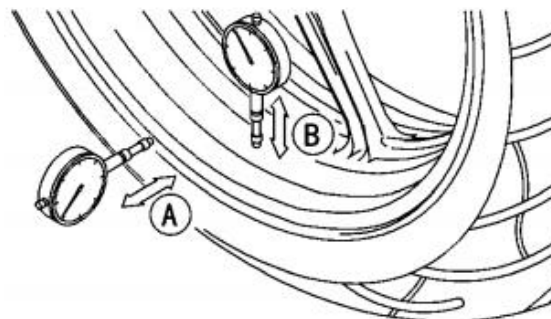
Quantità assiale oscillante:  $\leq$  TIR 0,5 mm

Quantità radiale oscillante:  $\leq$  TIR 0,8 mm

**Limiti di utilizzo:**

Quantità assiale oscillante: TIR 1,0 mm

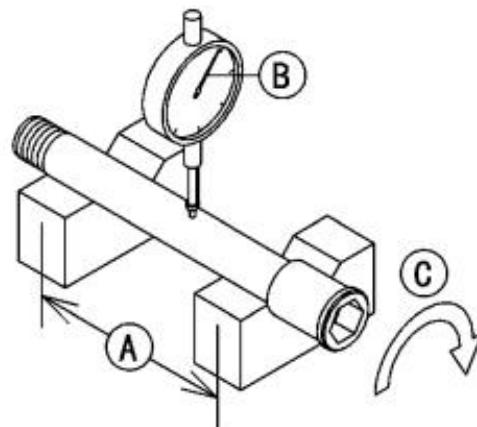
Quantità radiale oscillante: TIR 1,0 mm

**⚠ Avvertenza**

Non riparare le ruote danneggiate! Se le ruote sono danneggiate (ad eccezione dei cuscinetti delle ruote), devono essere sostituite per garantire una guida sicura della motocicletta.

## Controllare l'asse della ruota

- Smontare le ruote anteriori e posteriori (vedere "Smontare le ruote anteriori/posteriori" per i dettagli).
- Ispezionare visivamente gli assi della ruota anteriore e posteriore per verificarne eventuali danni.
- ★ Se l'asse è danneggiato o piegato, sostituirlo!
- Posizionare l'asse su due blocchi a forma di V con una distanza di 100 mm [A]. Posizionare un comparatore [B] tra due blocchi a V. Ruotare [C] l'asse e misurare l'ammontare dell'oscillazione. La differenza tra le letture massime e minime del comparatore è la quantità di oscillazione dell'asse.
- ★ Se la quantità di vibrazione dell'asse della ruota supera il limite di utilizzo, sostituire l'asse della ruota!



### Oscillazione dell'asse della ruota/100 mm

Standard:  $\leq$ TIR 0,03 mm

Limiti di utilizzo: TIR 0,2mm

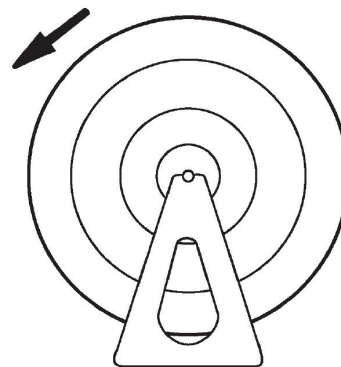
### Regolazione dell'equilibrio statico delle ruote

Nota
<b>Dopo aver sostituito il pneumatico esterno, il cerchione o entrambi, è necessario regolare il bilanciamento statico del cerchione.</b>
<b>Quando si regola il bilanciamento statico delle ruote, i dischi dei freni devono essere installati in posizione.</b>

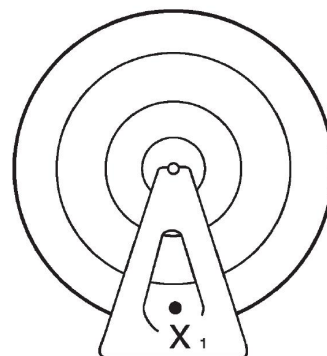
- Smontare le ruote anteriori e posteriori (vedere "Smontare le ruote anteriori/posteriori" per i dettagli).
- Smontare il contrappeso
- Trovare il punto di gravità sul cerchione della ruota.

Nota
<b>Posizionare le ruote anteriori su un telaio di bilanciamento adatto.</b>

a. Ruote rotanti;

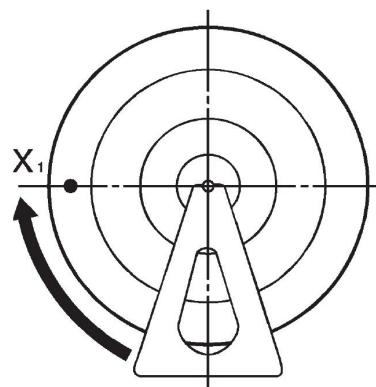


b. Quando il cerchione smette di ruotare, deve tracciare un segno "X<sub>1</sub>" sulla parte inferiore della ruota anteriore;

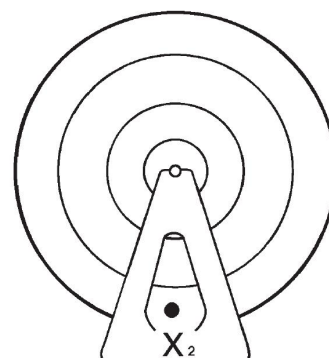


c. Ruotare la ruota anteriore di 90° in modo che la posizione del segno "X<sub>1</sub>" sia indicata in figura;

d. Rilasciare il cerchione della ruota;



e. Quando il cerchio smette di ruotare, tracciare un segno "X<sub>2</sub>" sul fondo della ruota anteriore;



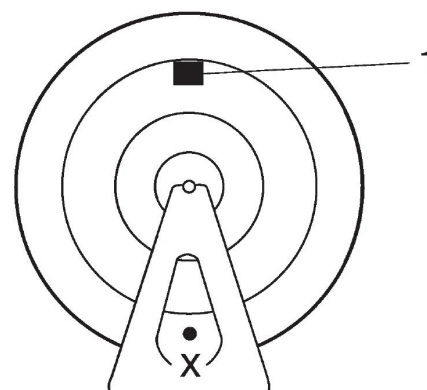
f. Ripetere i passaggi da [c] a [e] più volte fino a quando tutti i marcatori cadono sullo stesso punto;

g. Il punto in cui cadono tutti i segni è il punto di gravità "X" del cerchio;

● Regolazione del bilanciamento statico

a. Installare il contrappeso "1" sul lato opposto inferiore del punto duro "X" sul cerchio;

<b>Nota</b>
<b>Inizia con il contrappeso più leggero.</b>



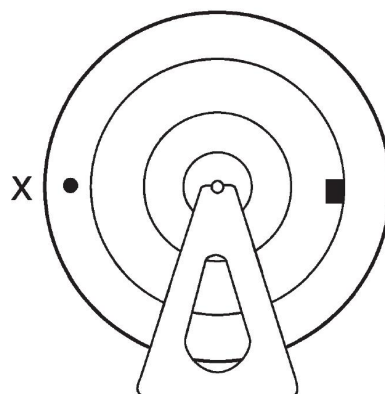
**Blocco di equilibrio**

Numero di parte	Blocco di equilibrio
44091P290000	5 g

**Osservazione**

- I rivenditori QJMOTOR vendono contrappesi da 5 grammi, rispettivamente. Lo squilibrio entro i 10 grammi in genere non influisce sulla stabilità di guida delle motociclette.
- Non utilizzare più di 18 pesi (peso totale superiore a 90 grammi) Se sono necessarie più di 18 ruote con contrappesi per l'equilibratura, la preghiamo di smontare le ruote per trovare la causa del problema.

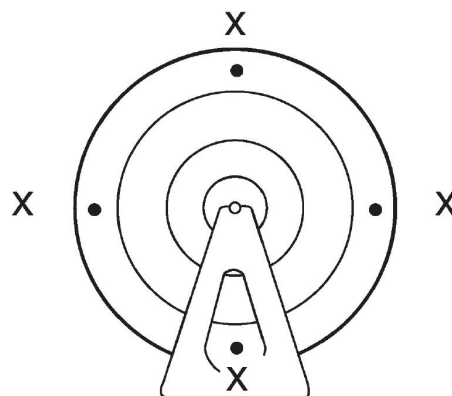
b. Ruotare il cerchio di 90°, in modo che la posizione del punto di gravità sia quella indicata in figura.



- c. Se il punto di gravità non si ferma in quella posizione, installare un contrappeso più pesante;  
d. Ripetere i passaggi [b] e [c] fino a quando le ruote non sono bilanciate.

**● Controllare l'equilibrio statico**

a. Girare il cerchio e verificare che si fermi in ogni posizione mostrata. Come mostrato



b. Se le ruote anteriori non rimangono ferme in ogni posizione, si prega di riequilibrare.

**Controllare/regolare la pressione degli pneumatici**

- Vedere "Manutenzione regolare" - "Controllo pressione pneumatici" per i dettagli.

**Controllare gli pneumatici**

- Vedere "Manutenzione regolare" - "Smontare le ruote anteriori/posteriori" per i dettagli.

## Smontare pneumatici

- Smantellare:

Ruote (vedere "Smontare le ruote anteriori/posteriori" per i dettagli);

Ugello gonfiabile (sgonfiaggio)

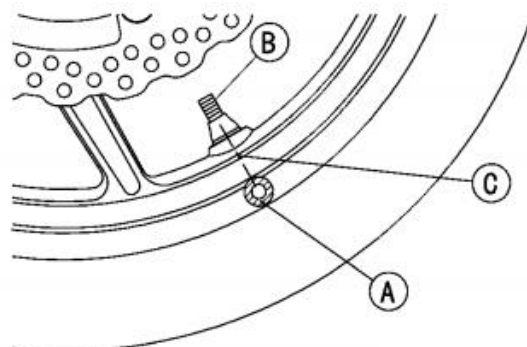
- Per mantenere l'equilibrio della ruota, utilizzi un gesso per fare un segno sulla posizione dell'asta dell'ugello dell'aria sul pneumatico, in modo che il pneumatico possa essere installato nella sua posizione originale in seguito.

Contrassegni in gesso o gialli [A];

Ugello gonfiabile [B];

Allineare [C]

- Applicare del sapone o del lubrificante per gomma sul tallone del pneumatico e sui bordi del cerchio su entrambi i lati, per facilitare lo scorrimento del tallone del pneumatico dal bordo del cerchio.



Nota
<b>Non utilizzare mai l'olio motore o il distillato di benzina come lubrificante, poiché l'olio motore o il distillato di benzina possono corrodere gli pneumatici.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzare una macchina per lo smontaggio degli pneumatici per smontare lo pneumatico dal cerchio.</li></ul>
Osservazione
<ul style="list-style-type: none"><li>○ <i>A causa del fatto che lo pneumatico è strettamente incastrato nel cerchio, non può essere smontato con strumenti manuali.</i></li></ul>



## Installare pneumatici

### **⚠Avvertenza**

**I pneumatici anteriori e posteriori devono essere prodotti dallo stesso produttore.**

- Controllare le ruote e gli pneumatici e sostituirli se necessario.
- Pulizia della superficie di tenuta del cerchione e dello pneumatico e, se necessario, utilizzare un panno di sabbia fine per rendere liscia la superficie di tenuta del cerchione.
- Smontare l'ugello di gonfiaggio e gettarlo.

Nota
<b>L'ugello di gonfiaggio deve essere sostituito quando si cambiano gli pneumatici! Non riutilizzare l'ugello di gonfiaggio!</b>

- Installare un nuovo ugello di gonfiaggio sul cerchio.
- Smontare il coperchio dell'ugello di gonfiaggio, applicare una soluzione di sapone o un lubrificante in gomma sulla guarnizione dell'asta dell'ugello dell'aria [A], estrarre l'asta dell'ugello dell'aria dal lato interno del cerchio [B] e regolare la posizione dell'asta dell'ugello dell'aria.

**Nota**

**Non utilizzare olio motore o distillato di benzina come lubrificante per gli steli delle valvole, in quanto l'olio motore o il distillato di benzina possono corrodere la gomma.**

- La struttura della valvola dell'aria è mostrata nella figura.

Cappuccio dell'ugello gonfiabile [A];

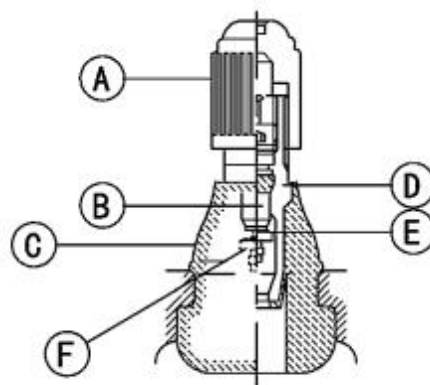
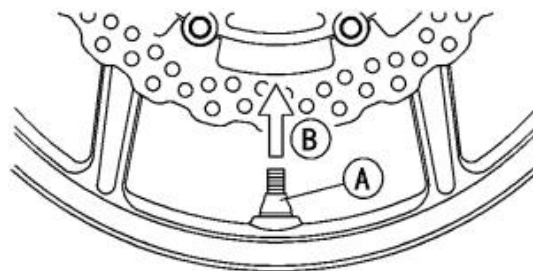
Ugello gonfiabile [B];

Tenuta dell'asta dell'ugello del gas [C];

Asta della dell'ugello gonfiabile [D];

Sede dell'ugello gonfiabile [E];

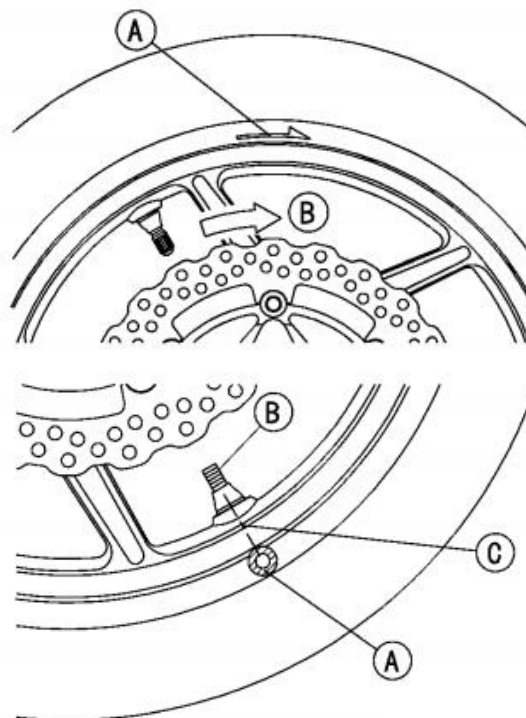
Ugello di gonfiaggio aperto [F]



- Controllare i segni di rotazione dei pneumatici anteriori e posteriori, quindi installare il pneumatico sul cerchio corrispondente.

Segno di rotazione degli pneumatici [A]

Senso di rotazione [B]



- Posizionare il pneumatico sul cerchio in modo che l'ugello di gonfiaggio [A] si allinei con il segno di bilanciamento [B] sul pneumatico (segno fatto con il gesso quando ha rimosso il pneumatico o segno di vernice gialla sul pneumatico nuovo).

- Installare il tallone del pneumatico sul bordo del cerchio utilizzando una macchina per la rimozione del pneumatico.

- Quando si gonfia lo pneumatico, lubrificare il tallone dello pneumatico e il bordo del cerchio con sapone o lubrificante per gomma per installare il tallone dello pneumatico sulla superficie di tenuta del cerchio.

- Allineare il tallone con il cerchio e iniettare aria

compressa nel pneumatico fino a quando il tallone incontra la superficie di tenuta interna del cerchio.

### **⚠ Avvertenza**

**Quando effettua il gonfiaggio del pneumatico, si assicuri che sia installato un ugello di gonfiaggio e che la pressione all'interno del pneumatico non superi i 400 kPa (4,0 kgf/cm<sup>2</sup>). Un gonfiaggio eccessivo può provocare lo scoppio di uno pneumatico, causando lesioni personali o morte.**

- Controllare che la linea del cerchio [A] su entrambi i lati del fianco del pneumatico sia parallela al bordo del cerchio.

- ★ Se il bordo del cerchio non è parallelo alla linea del cerchio del fianco del pneumatico, smontare l'ugello di gonfiaggio.

- Applicare del lubrificante sul bordo e sul tallone del cerchione.

- Installare l'ugello di gonfiaggio e gonfiare nuovamente il pneumatico.

- Installare il tallone dello pneumatico all'interno del bordo del cerchio e verificare se lo pneumatico perde aria.

- Il pneumatico deve essere gonfiato leggermente al di sopra del valore di gonfiaggio standard.

- Applicare sapone sul pneumatico o immergere il pneumatico in acqua, se ci sono bolle, significa che il pneumatico perde.

- Regolare la pressione dei pneumatici in base allo standard di pressione dei pneumatici specificato (vedere "Manutenzione regolare" - "Controllo della pressione dei pneumatici").

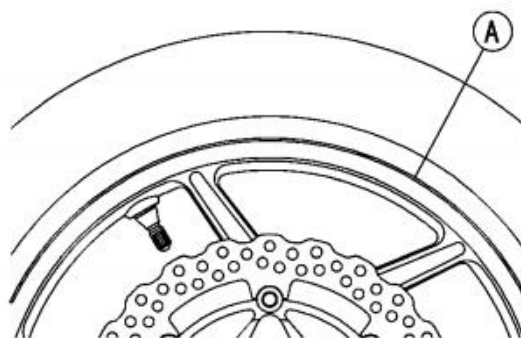
- Installare l'ugello di gonfiaggio.

- Regolare l'equilibrio statico della ruota (vedere "Regolazione dell'equilibrio statico del cerchio" per i dettagli).

### **Riparazione pneumatici**

- Attualmente, due metodi sono comunemente utilizzati per riparare gli pneumatici a vuoto. Un tipo è chiamato "manutenzione temporanea (esterna)": può essere riparato senza smontare lo pneumatico dal cerchio; un altro tipo è chiamato "riparazione permanente (interna)": lo pneumatico deve essere rimosso prima di poter effettuare la riparazione.

- In genere si ritiene che, rispetto alle riparazioni temporanee (esterne), quelle permanenti (interne)





possano garantire una maggiore durata e stabilità degli pneumatici. Inoltre, la manutenzione permanente (interna) ha un altro vantaggio: durante il processo di ispezione approfondita, può scoprire danni associati che non possono essere rilevati dalle ispezioni esterne.

- In considerazione di ciò, QJMOTOR non consiglia la manutenzione temporanea (esterna), ma raccomanda solo una ragionevole manutenzione permanente (interna).
- I metodi di riparazione raccomandati da ciascun produttore possono differire leggermente. Per garantire la sicurezza di guida, seguire gli strumenti e i materiali di manutenzione raccomandati dal produttore per le operazioni di manutenzione.



## Cuscinetto del mozzo

### Smontare il cuscinetto del mozzo

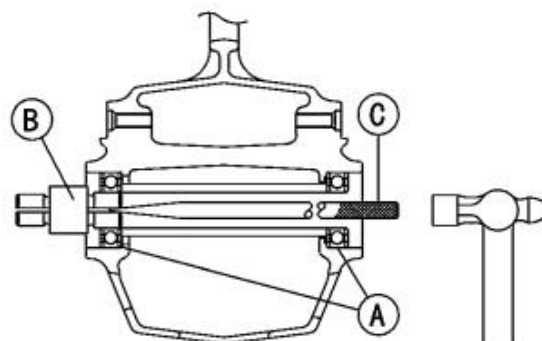
● Smontare le ruote (vedere "Smontare le ruote anteriori/posteriori" per i dettagli) ed estrarre le seguenti parti:

Anello dell'assale;

Manicotto dell'albero (estratto dal mozzo della ruota posteriore);

Paraolio

● Smontare il cuscinetto del mozzo [A] utilizzando un estrattore per cuscinetti.



#### Nota

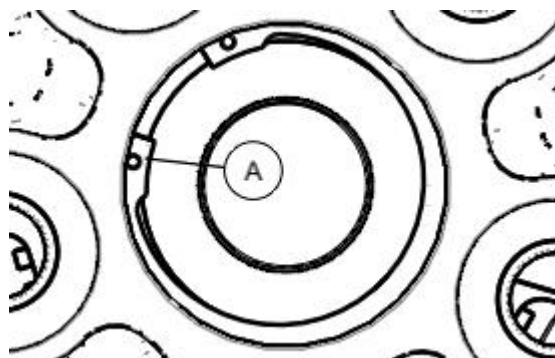
**Si prega di non appoggiare le ruote a terra con il disco del freno rivolto verso il basso, altrimenti il disco del freno si danneggia o si deforma. Si prega di posizionare dei blocchi sotto le ruote per evitare che i dischi dei freni tocchino il suolo.**

**Strumenti speciali - Dispositivo di rimozione dei cuscinetti  $\Phi 25 \times \Phi 28$**

**Albero dell'estrattore di cuscinetti  $\Phi 15$**

● Prima di smontare il cuscinetto lato sinistro della ruota posteriore, rimuovere prima il circlip [A].

**Strumenti speciali - Pinza per anelli di sicurezza:**



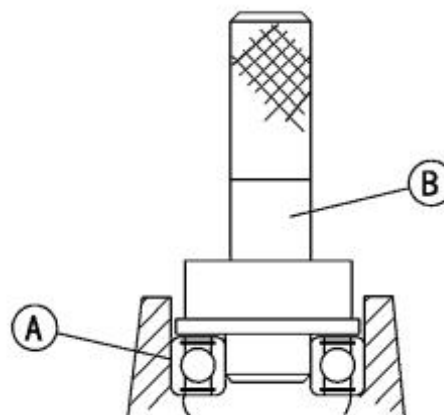
### Installare il cuscinetto del mozzo

● Prima di installare il cuscinetto del mozzo, utilizzi aria compressa per soffiare via la polvere o gli oggetti estranei all'interno del mozzo, per evitare di contaminare il cuscinetto.

● Sostituire i nuovi cuscinetti.

● Installare il cuscinetto con un set completo di attrezzi per l'installazione del cuscinetto (senza entrare in contatto con l'anello interno del cuscinetto).

● Premere il cuscinetto [A] fino a raggiungere la parte inferiore.



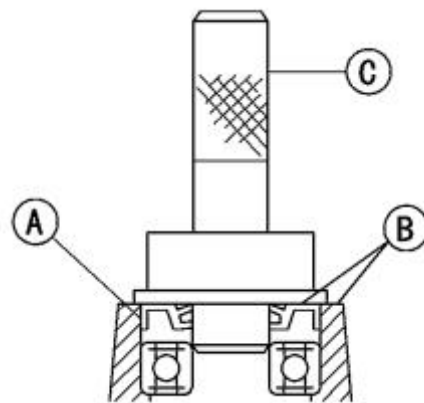
#### Nota

**Installare prima il cuscinetto sul lato del disco freno idraulico fluido.**

**Strumenti speciali - Set completo di strumenti per l'installazione dei cuscinetti [B]**

- Sostituire il paraolio con uno nuovo.
- Premere il paraolio [A] in modo che la superficie del paraolio sia a filo con l'estremità del foro [B].
  - Applicare grasso per alte temperature sul bordo del paraolio.

**Strumenti speciali - Set completo di strumenti per l'installazione dei cuscinetti [C]**



### Controllare i cuscinetti del mozzo

A causa dell'errore estremamente ridotto dei cuscinetti dei mozzi delle ruote, è generalmente impossibile misurare il gioco.

Osservazione
<ul style="list-style-type: none"><li>○ Non smontare i cuscinetti per l'ispezione, perché una volta rimossi devono essere sostituiti con altri nuovi.</li></ul>

- Se deve verificare se c'è un gioco assiale nei cuscinetti e se si bloccano durante la rotazione, ruoti ogni cuscinetto avanti e indietro nel mozzo [A]!

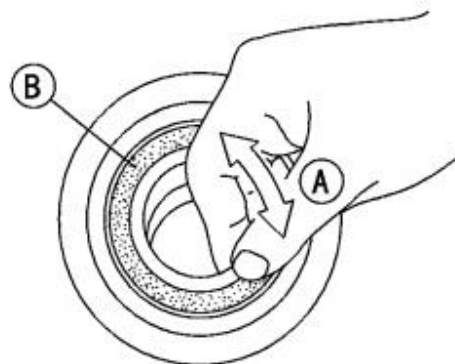
★ Se il cuscinetto non riesce a ruotare senza problemi, lo sostituisca!

- Controllare se la guarnizione del cuscinetto [B] è danneggiata o perde.

★ Se la guarnizione del cuscinetto è danneggiata o perde aria, sostituire il cuscinetto!

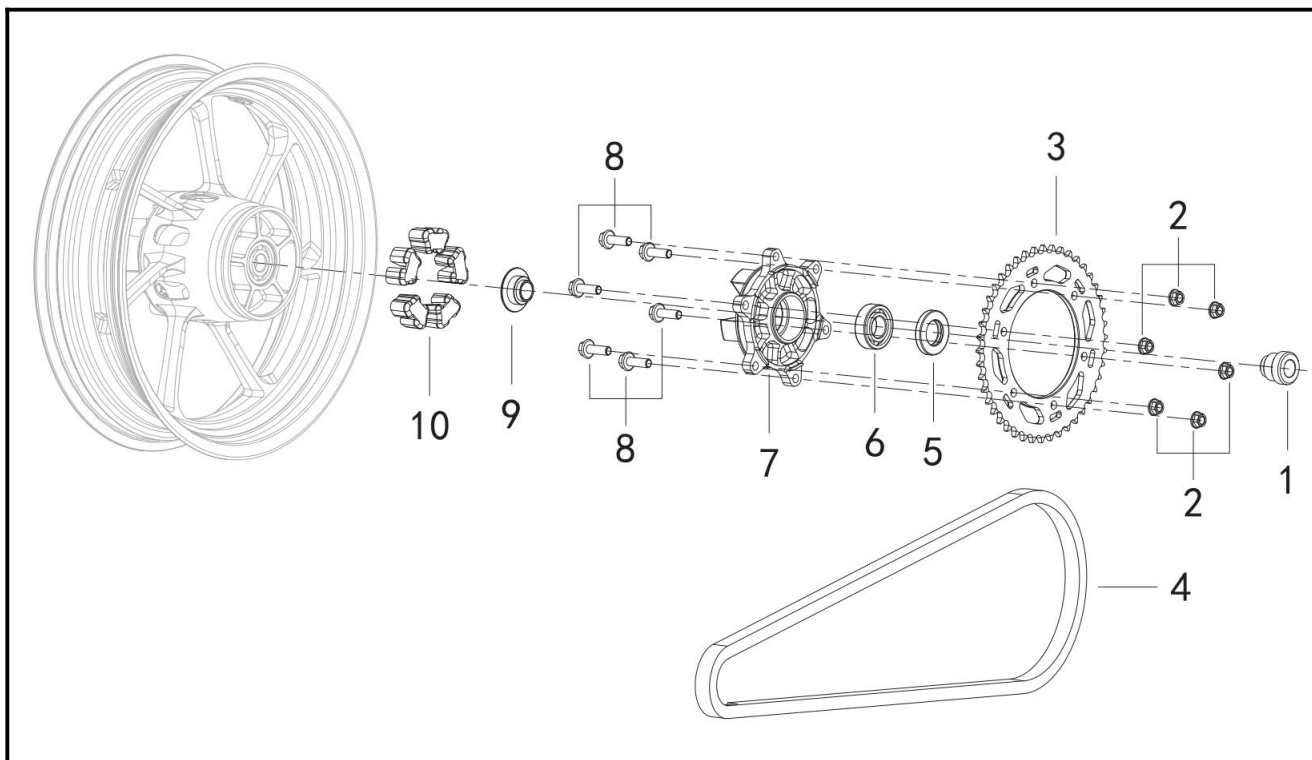
### Lubrificazione del cuscinetto del mozzo

Osservazione
<ul style="list-style-type: none"><li>○ Grazie alla presenza di lubrificante all'interno del cuscinetto del mozzo e alla sua tenuta, non è necessario aggiungere olio lubrificante al cuscinetto del mozzo.</li></ul>



## Meccanismo di trasmissione

### Vista esplosa del meccanismo di trasmissione



Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Distanziale sinistro della ruota posteriore	1	—	—	
2	Dado autobloccante M10 x 1,25	6	45	4,5	R, S
3	Pignone	1	—	—	
4	Catena 520VP2-T×108	1	—	—	HO
5	Kit paraolio	1	—	—	R, HG
6	Cuscinetto volvente 6205-2RS	1	—	—	
7	Mozzo del pignone	1	—	—	
8	Bullone M10 x 1,25 x 30	6	—	—	L
9	Manicotto dell'albero di trasmissione a catena	1	—	—	
10	Blocchi di smorzamento della ruota posteriore	5	—	—	R

HG: Applicare del grasso lubrificante per alte temperature.

HO: Applicare grasso denso.

L: Applicare l'adesivo per il serraggio dei cavi.

S: Seguire la sequenza di serraggio specificata.

R: Pezzi di ricambio

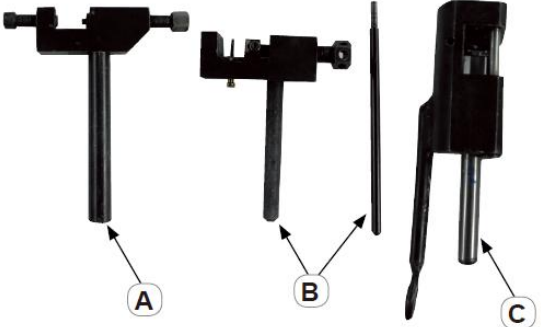
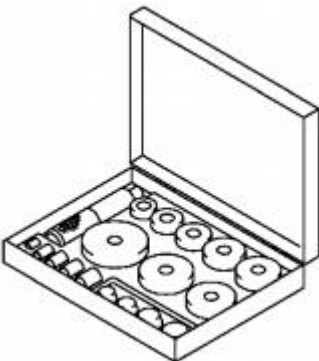


## Parametri tecnici

Progetti	Standard	Limite inferiore di utilizzo
<b>Catena di trasmissione</b>		
Tensione della catena di trasmissione	28~35mm	—
Usura della catena di trasmissione (lunghezza di 20 maglie)	317,5~318,2mm	323mm
Catena di trasmissione standard:		
Produttore		—
Modello	520VP2-T	—
Numero di maglie	108 nodi	—
<b>Pignone</b>		
Deformazione del pignone posteriore	$\leq$ TIR 0,4 mm	TIR 0,5 mm



## Strumenti speciali

<b>Strumenti per montare/smontare la catena:</b>	<b>Set completo di strumenti per l'installazione dei cuscinetti:</b>
 <p>The image shows three specialized tools for chain assembly and disassembly. Tool A is a long, thin rod with a specialized head. Tool B is a similar rod with a different head design. Tool C is a larger, more complex tool with a handle and a specialized head. Each tool is labeled with a letter (A, B, or C) in a circle, with an arrow pointing to the tool.</p>	 <p>The image shows a complete set of tools for bearing installation, presented in an open case. The case is filled with various tools, including several large circular bearings, smaller rollers, and other specialized components, all neatly arranged in compartments.</p>

## Catena di trasmissione

### Controllare la tensione della catena di trasmissione

- Vedi "Manutenzione regolare" - "Controllare la tensione della catena di trasmissione".

### Controllare la tensione della catena di trasmissione

- Vedi "Manutenzione regolare" - "Regolare la tensione della catena di trasmissione".

### Controllare/allineare la posizione della ruota

- Vedi "Manutenzione regolare" - "Controllare l'allineamento della ruota".

### Controllare l'usura della catena di trasmissione

- Vedi "Manutenzione regolare" - "Controllare l'usura della catena di trasmissione".

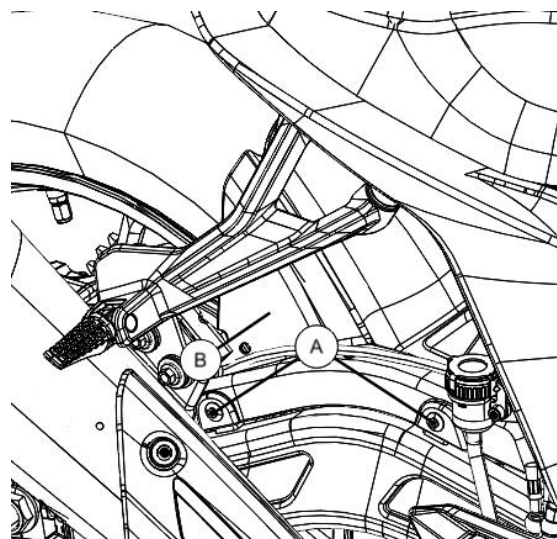
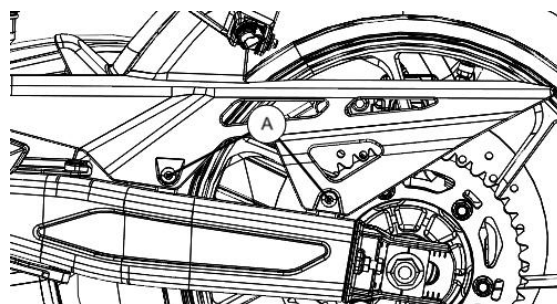
### Lubrificazione della catena di trasmissione

- Vedi "Manutenzione regolare" - "Controllare la lubrificazione della catena di trasmissione".

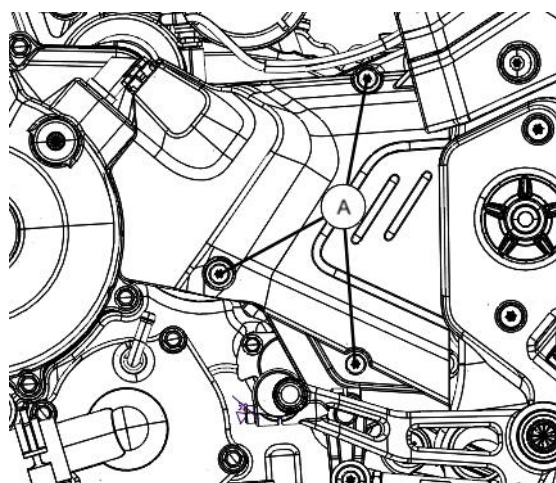
### Smontaggio della catena di trasmissione

- Rimuovere la vite sinistra della copertura della catena[A].

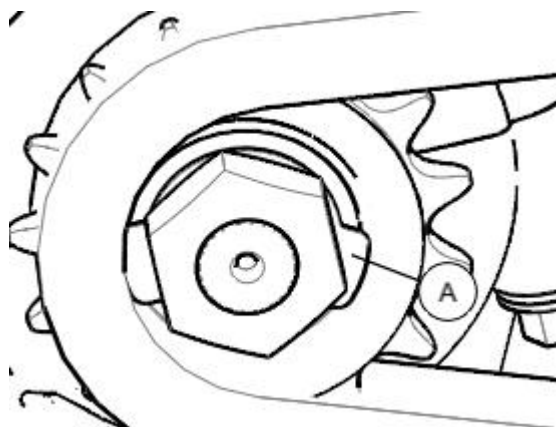
- Rimuovere la vite [A] sul lato destro della protezione della catena e rimuovere la protezione della catena [B].



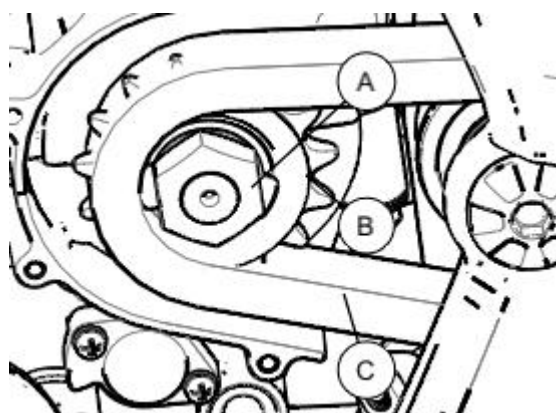
- Rimuovere la vite di fissaggio [A] del coperchio posteriore sinistro e rimuovere il coperchio posteriore sinistro [B].



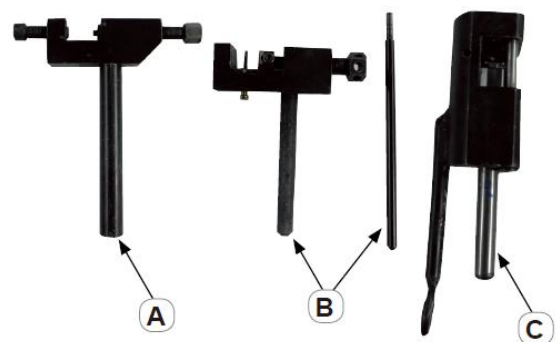
- Sollevare il distanziale di blocco [A] con un cacciavite a testa piatta.



- Smantellare:
  - Dado di bloccaggio del pignone di azionamento [A]
  - Motore pignone di trasmissione [B]
- Rimuovere la catena di trasmissione [C]
- Questa catena di trasmissione utilizza una maglia principale con una piastra laterale di sicurezza.
- Seguire le specifiche e i requisiti del produttore della catena.



- Utilizzare strumenti specializzati. Ci sono tre strumenti per rimuovere la piastra principale della catena [A], montare la piastra laterale [B], e fissarla al perno della piastra laterale [C].



- Catena di trasmissione:
  - Piastra principale della catena [A]
  - Anello in gomma a forma di O [B]
  - Piastra laterale della catena principale [C]

Osservazione
--------------

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>○ <i>Inserire la maglia principale dall'interno della catena di trasmissione, quindi montare la piastra laterale, con il marchio ID rivolto verso l'esterno.</i></li></ul> |
|--|

Avvertenza
------------

- |   |
|---|
| <p>Mai riutilizzare vecchie catene, maglie principali, piastre laterali delle maglie principali o anelli O.</p> |
|---|

### Installazione del catena di trasmissione

- Installazione:
  - Pignone di trasmissione del motore (vedi "Rimozione del pignone di trasmissione del motore")
  - Ruota posteriore (vedere "Ruote/Pneumatici" - "Smontare la ruota posteriore" per i dettagli)
- Installazione il catena
  - Utilizzando lo strumento per montare la piastra laterale della maglia principale [B], spingere la piastra laterale sulla maglia principale.

- Utilizzare uno strumento specializzato per fissare il perno nella maglia principale [C],

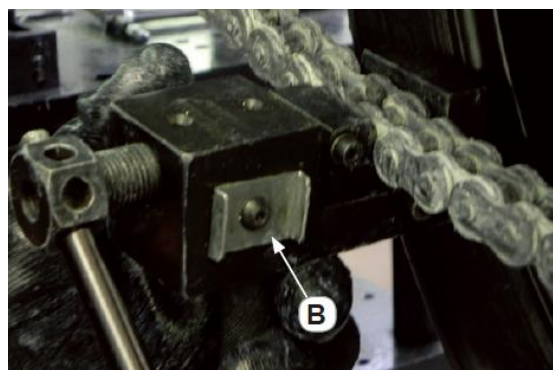
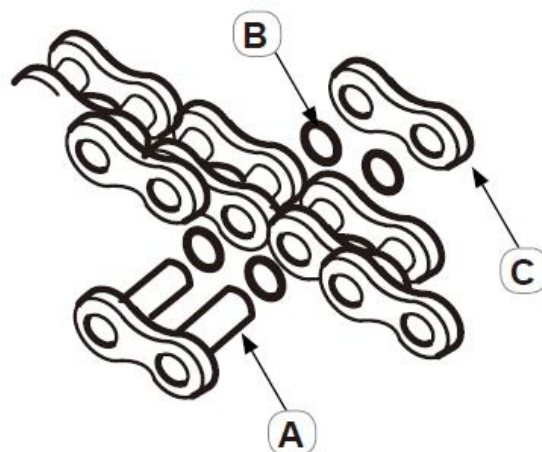
Nota
------

- |  |
|--|
| <p><b>Le superfici interessate dalla maglia principale fissata non devono presentare aperture. Se ci sono aperture, sostituire la maglia principale, l'anello di tenuta e la piastra laterale.</b></p> |
|--|

Osservazione
--------------

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>○ <i>Non utilizzare mai catene di trasmissione con maglia principale a clip.</i></li></ul> |
|--|

- Installazione:
  - Copertura della catena di trasmissione
  - Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).
  - Dopo aver montato la catena di trasmissione, regolare la sua flessibilità (vedi "Manutenzione regolare" - "Regolazione della flessibilità della catena di trasmissione").





## Pignone, boccola, cuscinetto della boccola

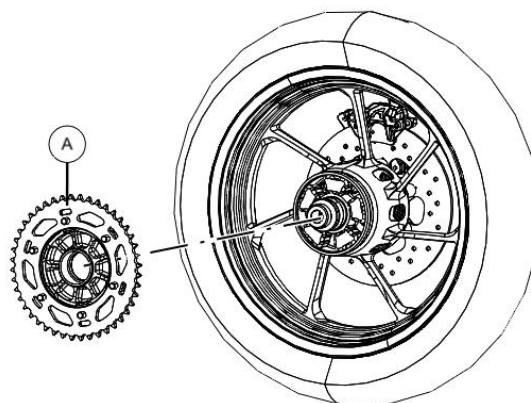
### Pignone, boccola, cuscinetto della boccola

#### Smontare la pignone posteriore

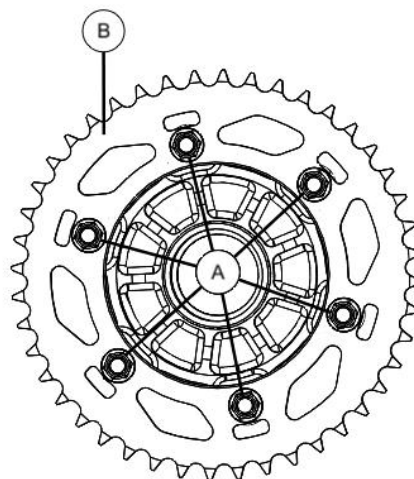
- Smantellare il ruota posteriore ( vedere "Ruote/Pneumatici" - "Smontare la ruota posteriore" per i dettagli ) .

Nota
<b>Si prega di non appoggiare le ruote a terra con il disco del freno rivolto verso il basso, altrimenti il disco del freno si danneggia o si deforma. Si prega di posizionare dei blocchi sotto le ruote per evitare che i dischi dei freni tocchino il suolo.</b>

- Rimuovere la pignone [A] e il supporto della pignone.

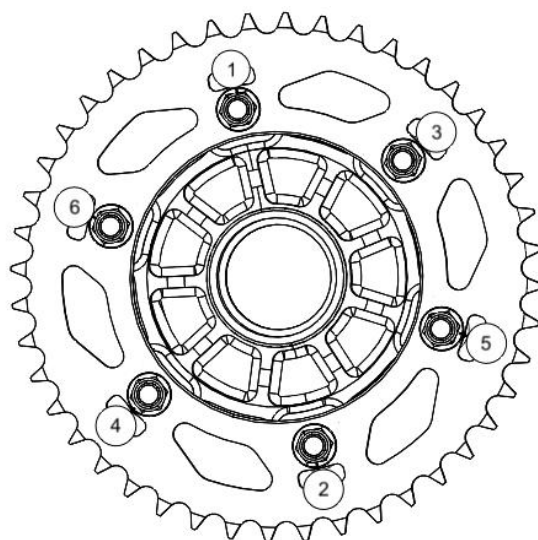


- Smantellare:
  - Dado del pignone posteriore [A]
  - Pignone posteriore [B]



**Nota:**

Quando si rimuove il dado di fissaggio del pignone posteriore, seguire le istruzioni nell'immagine a destra

**Installare la pignone posteriore**

- Durante l'installazione del pignone, il lato contrassegnato dal numero dei denti deve essere rivolto verso l'esterno.

- Stringere il dado della corona posteriore.

- Coppia di bloccaggio:

**1~6 Dado del pignone posteriore: 45 N·m (4,5kgf·m)**

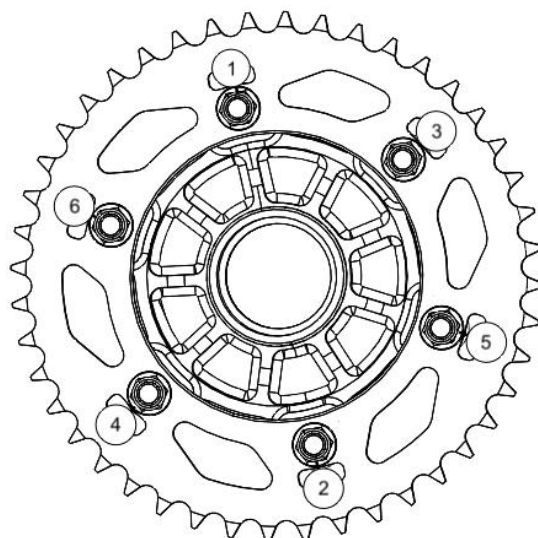
**Serraggio iniziale: 15N·m (1,5kgf·m)**

**Secondo serraggio: 30N·m (3,0kgf·m)**

**Serraggio finale: 45N·m (4,5kgf·m)**

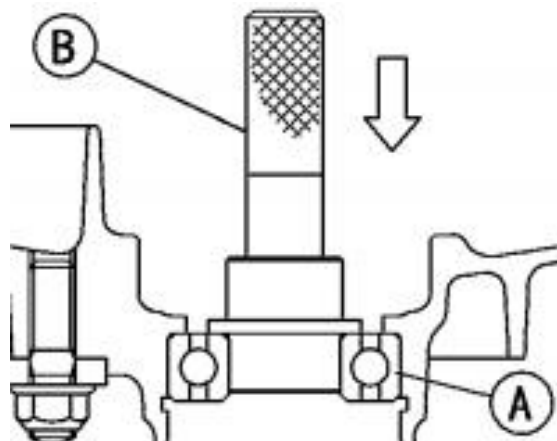
- Installare la ruota posteriore (vedere "Ruota/Pneumatico" - "Installare la ruota posteriore" per i dettagli).

- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).

**Smontare il cuscinetto della manica dell'albero**

- Estrarre il cuscinetto [A] dall'altro lato della ruota.

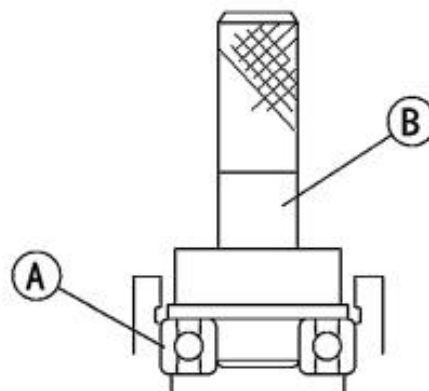
**Strumenti speciali - Set completo di strumenti per l'installazione dei cuscinetti:**



### Installare il cuscinetto della manica dell'albero

- Sostituire i nuovi cuscinetti.
- Premere il cuscinetto [A] verso l'interno fino a raggiungere la parte inferiore.

**Strumenti speciali - Set completo di strumenti per l'installazione dei cuscinetti [B]:**



- Applicare grasso per alte temperature sulla superficie del diametro interno del cuscinetto.
- Sostituire il fermo del cuscinetto con uno nuovo.

**Strumenti speciali - Pinza per anelli di sicurezza:**

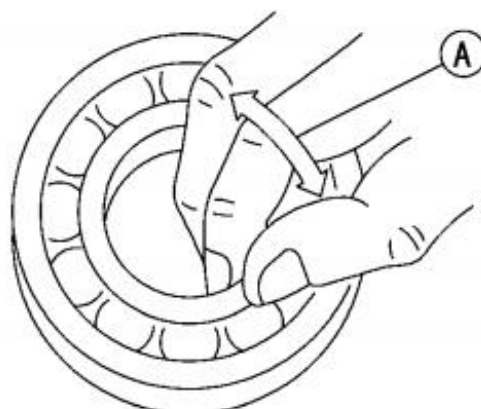
### Controllare il cuscinetto del manicotto dell'albero

- Poiché l'errore del cuscinetto a manicotto dell'albero è estremamente ridotto, è generalmente impossibile misurare il gioco.

Osservazione
<ul style="list-style-type: none"><li>○ Non è necessario smontare il cuscinetto del manicotto dell'albero per l'ispezione, poiché una volta rimosso, deve essere sostituito con uno nuovo.</li></ul>

- Per verificare se il cuscinetto può ruotare senza problemi e se si blocca durante la rotazione, ruoti il cuscinetto avanti e indietro nel manicotto dell'albero [A]!

★ Se il cuscinetto non ruota uniformemente, sostituire il cuscinetto!

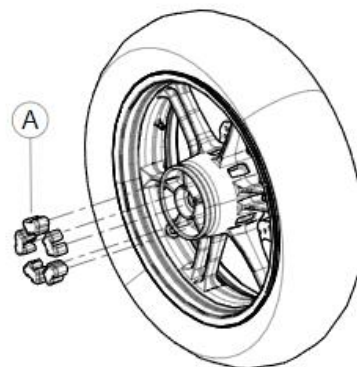


### Lubrificazione dei cuscinetti dei manicotti dell'albero

- Aggiungere grasso per cuscinetti di alta qualità al cuscinetto. Per garantire una distribuzione uniforme del grasso all'interno del cuscinetto, ruoti il cuscinetto più volte a mano.

### Controllare i blocchi di smorzamento della ruota posteriore

- Rimuovere l'ammortizzatore posteriore [A] e controllare l'ammortizzatore stesso.
- Se l'ammortizzatore posteriore è danneggiato o corroso, sostituire!



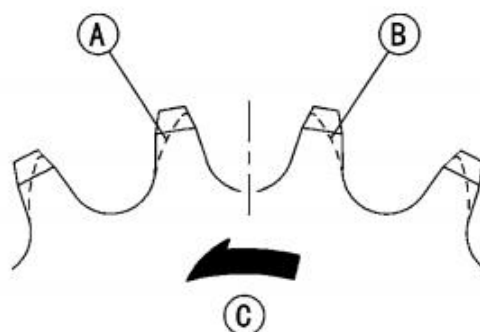
### Controllo dell'usura della corona

- Ispezionare visivamente l'usura dei denti del pignone del motore e della corona posteriore.
- ★ Se l'usura dei denti della corona è come mostrato nell'immagine, sostituire la corona e controllare l'usura della catena di trasmissione (vedi "Manutenzione regolare" - "Controllo dell'usura della catena di trasmissione").

Denti usurati del pignone del motore [A],

Denti usurati della corona posteriore [B]

Direzione di rotazione [C]



Osservazione
<p>○ Se è necessario sostituire la corona, potrebbe essere necessario sostituire anche la catena di trasmissione. Pertanto, quando si sostituisce la corona, controllare anche la catena di trasmissione.</p>

### Controllo della deformazione della corona posteriore

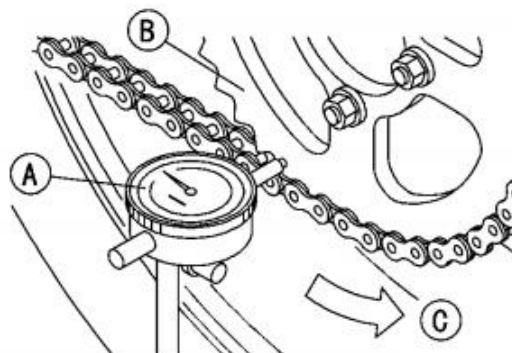
- Sollevare la ruota posteriore dal suolo con un supporto in modo che possa ruotare liberamente.
- Come mostrato nell'immagine, posizionare un comparatore [A] vicino ai denti della corona posteriore [B]. Ruotare la ruota posteriore [C] e misurare la quantità di oscillazione (deformazione) della corona. La differenza tra la lettura massima e minima del comparatore rappresenta l'oscillazione (deformazione) della corona.

★ Se l'oscillazione supera il limite di utilizzo, sostituire la corona posteriore!

#### Deformazione della corona posteriore

Standard:  $\leq$ TIR 0,4 mm

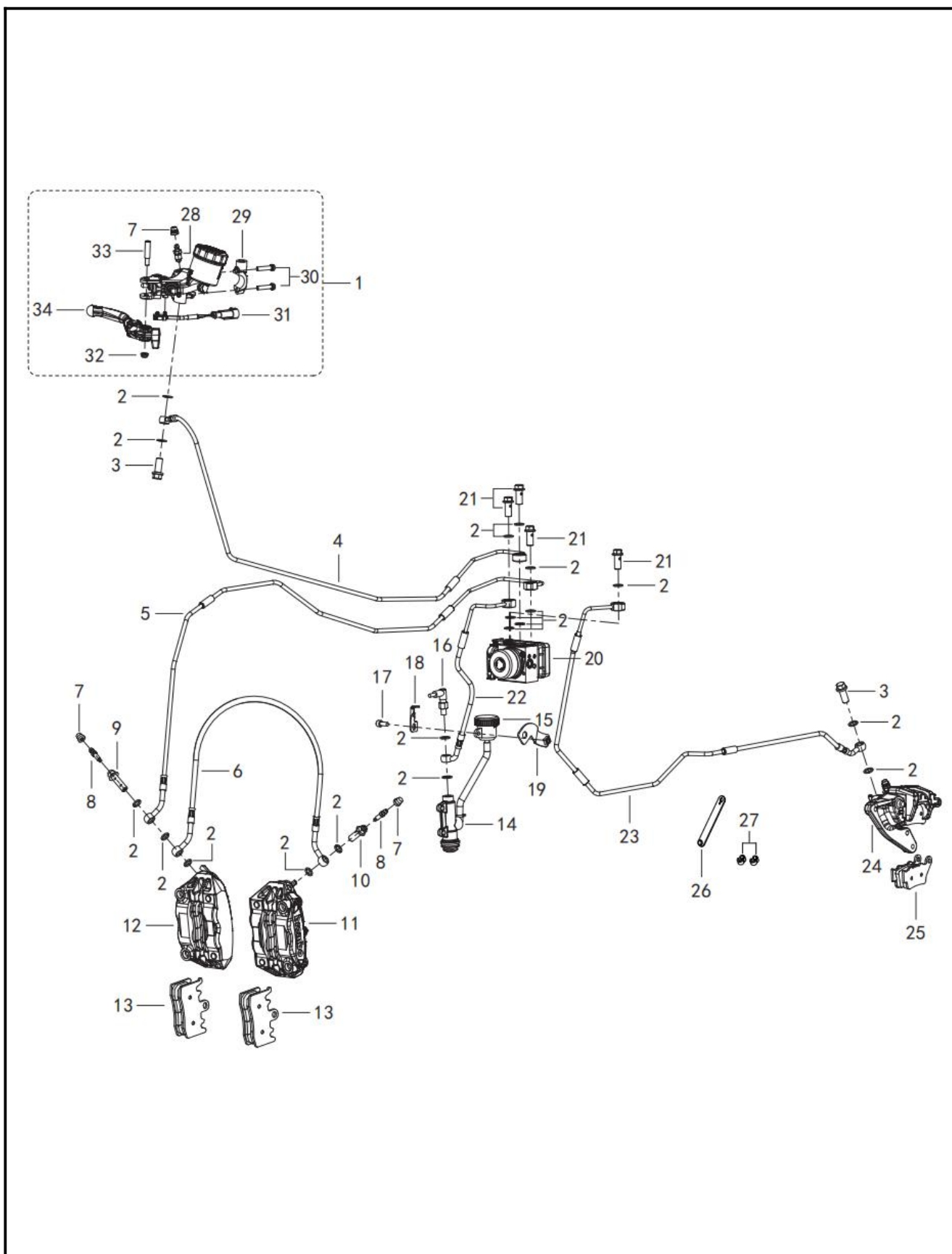
Limite massimo di utilizzo: TIR 0,5 mm





# Freno

## Vista esplosa del freno





Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Gruppo corpo pompa olio anteriore	1	—	—	
2	Rondella	19	—	—	R
3	Bullone di fissaggio del tubo dell'olio	2	25	2,5	
4	Tubo di ingresso del freno anteriore	1	—	—	
5	Gruppo tubo olio freno idraulico anteriore II	1	—	—	
6	Gruppo tubo olio freno idraulico anteriore III	1	—	—	
7	Coperchio antipolvere del bocaglio d'aria	3	—	—	R
8	Valvola di sgonfiaggio	2	7	0,7	
9	Bullone di fissaggio del tubo dell'olio	1	25	25	
10	Bullone di fissaggio del tubo dell'olio	1	25	25	
11	Gruppo cilindro freno anteriore sinistro	1	—	—	
12	Assemblea del cilindro freno anteriore destro	1	—	—	
13	Pastiglie freno a liquido anteriori	2FU	—	—	R
14	Gruppo corpo pompa olio posteriore	1	—	—	
15	Componente del bicchiere dell'olio	1	—	—	
16	Interruttore di pressione del freno posteriore	1	25	2,5	
17	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M6×14	1	10	10	
18	Copertura di protezione dell'ingrassatore	1	—	—	
19	Sede di montaggio dell'ingrassatore	1	—	—	
20	Gruppo ABS a doppio canale	1	—	—	
21	Bullone del tubo dell'olio in ABS	4	28	2,8	
22	Gruppo tubo olio freno idraulico posteriore I	1	—	—	
23	Componente dell'impianto idraulico del freno posteriore	1	—	—	
24	Gruppo cilindro freno posteriore	1	—	—	
25	Pastiglie di attrito posteriori	1FU	—	—	R
26	Morsetto del tubo flessibile della valvola di intercettazione	3	—	—	
27	Fermacavo del sensore	10	—	—	
28	Valvola di sgonfiaggio	1	7	0,7	
29	Copertura di fissaggio della leva	1	—	—	
30	Vite M6×25-8,8-ZG	2	10	10	L, S



31	Componente interruttore freno anteriore	1	—	—	
32	Dado autobloccante M6	1	6	0,6	
33	Bullone di fissaggio della maniglia	1	1	0,1	
34	Componente della leva	1	—	—	

B: Applicare liquido freni.

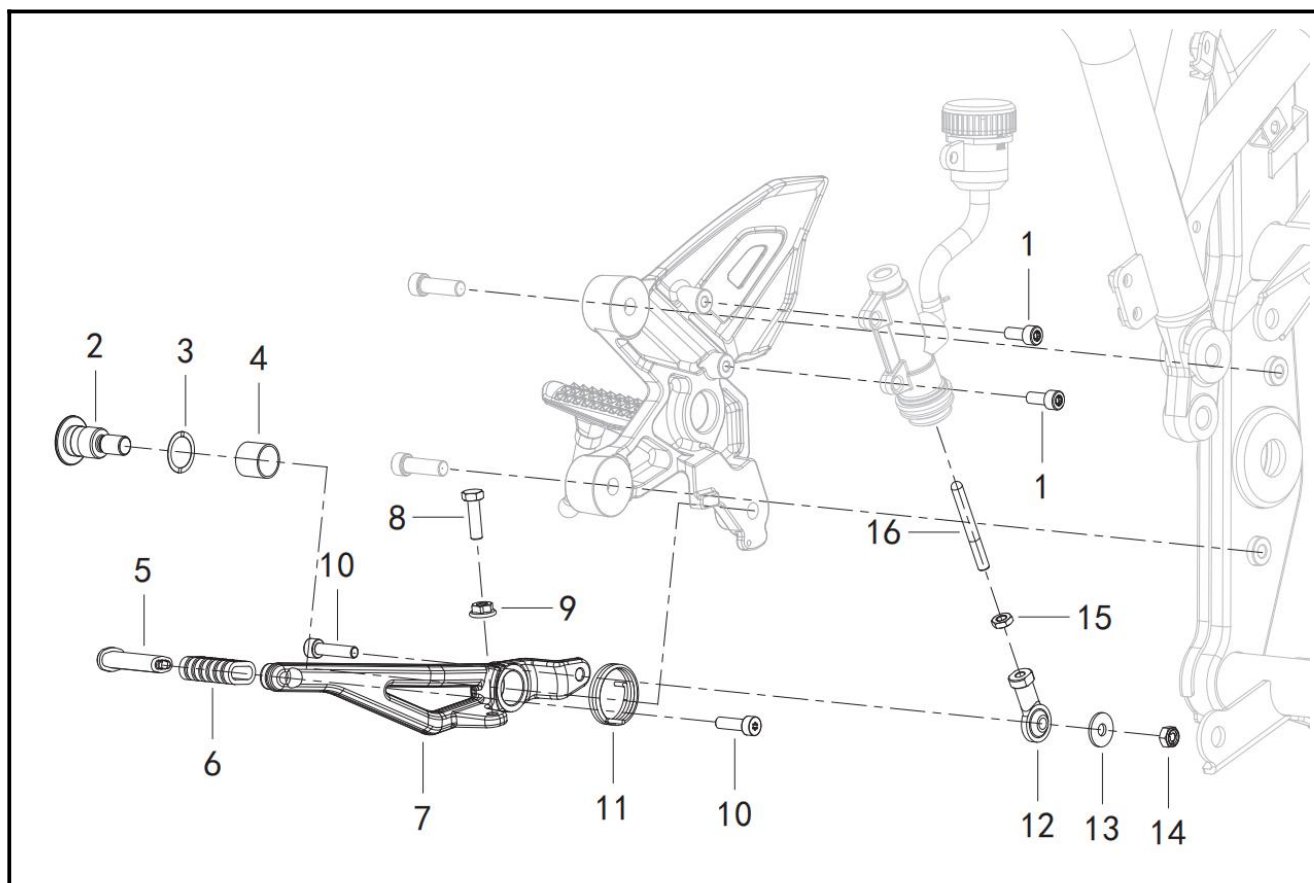
L: Applicare l'adesivo per il serraggio dei cavi.

R: Pezzi di ricambio

Si: Applicare il grasso al silicone.

S: Seguire la sequenza di serraggio specificata.

## Diagramma di smontaggio del pedale del freno



Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M6×16	2	10	10	L
2	Bullone di montaggio del leva del cambio	1	22	2,2	L
3	Rondella	1			
4	Boccola autolubrificante	1			
5	Pedale del freno posteriore	1			
6	Gommino del pedale del freno posteriore	1			
7	Staffa di montaggio del pedale del freno	1			
8	Bullone a testa esagonale M6×25	1			
9	Dado flangiato esagonale M6	1	10	10	
10	Vite a flangia lobulare esagonale M6 × 25	2	10	10	L
11	Molla di ritorno del pedale del freno	1			
12	Giunto sferico M6	1			
13	Rondella Φ6	1			
14	Dado M6× 1	1			R
15	Dado sottile M6	1	10	10	
16	Vite del pistone della pompa del pedale posteriore	1			G

G: Applicare la lubrificazione.

L: Applicare l'adesivo per il serraggio dei cavi.

R: Pezzi di ricambio



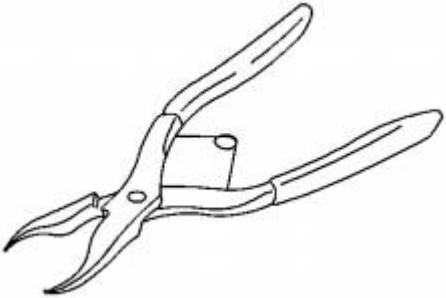
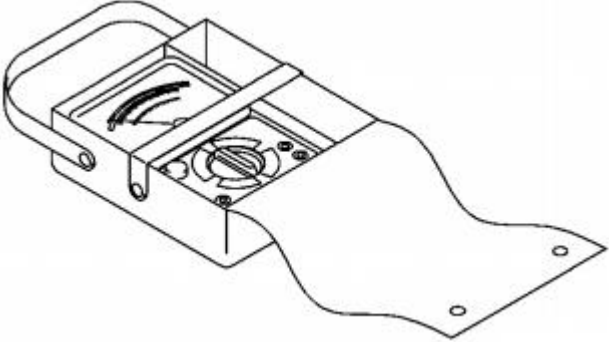
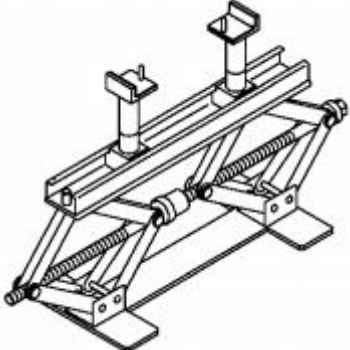
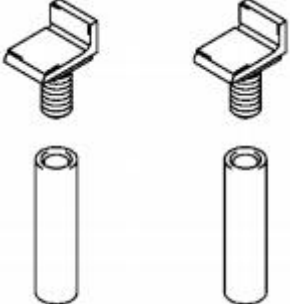


## Parametri tecnici

Progetti	Standard	Limite inferiore di utilizzo
<b>Leva del freno, pedale del freno</b>		
Posizione della leva del freno	Regolabile in 5 posizioni (a scelta del pilota)	—
Gioco libero della leva del freno	Non regolabile	—
Gioco libero del pedale	Regolabile	—
Posizione del pedale	Circa 21 mm sotto la parte superiore del pedale.	—
<b>Pastiglia del freno</b>		
Spessore della pastiglia:		
Pastiglia del freno anteriore	4,5mm	1mm
Pastiglia del freno posteriore	6,0mm	1mm
<b>Disco del freno</b>		
Spessore		
Disco del freno anteriore	5,0~5,1mm	4,5mm
Disco del freno posteriore	5,0~5,1mm	4,5mm
Salto	≤ TIR 0,15 mm	TIR 0,3 mm
<b>Liquido per freni</b>		
Grado	DOT4	—



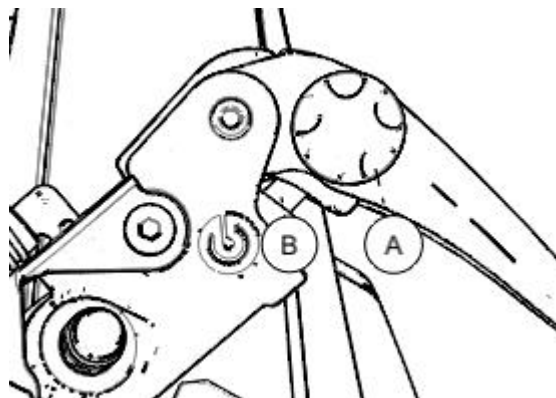
## Strumenti speciali

<b>Pinza per anello elastico interno:</b>	<b>Multimetro:</b>
	
<b>Martinetto:</b>	<b>Accessori del martinetto:</b>
	

## Leva del freno, pedale del freno

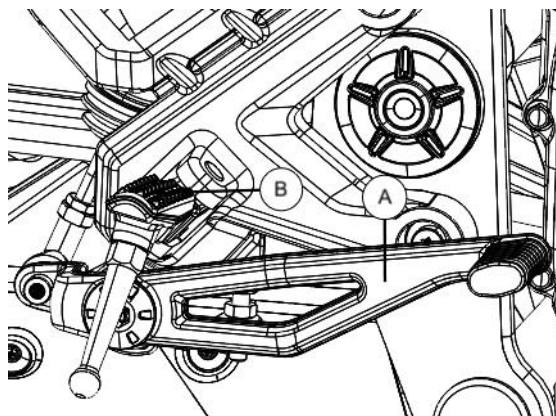
### Regolazione della posizione della leva del freno

- Il regolatore della leva del freno ha 5 posizioni per permettere al motociclista di regolare la posizione della leva in base alla dimensione delle proprie mani.
- Spingere in avanti la leva del freno, ruotare il regolatore [A] per allineare la scanalatura con l'asta di spinta della pompa superiore del freno [B].
  - Ruotando il regolatore [A] in senso antiorario, la distanza tra la leva del freno e la leva del freno si riduce; ruotando il regolatore [A] in senso orario, la distanza tra la leva del freno e la leva del freno aumenta.



### Verifica della posizione del pedale del freno

- Verifica che la posizione del pedale del freno [A] sia corretta.
  - Pedale [B]



### Posizione del pedale

**Standard:** circa 21 mm per più la parte superiore del pedale

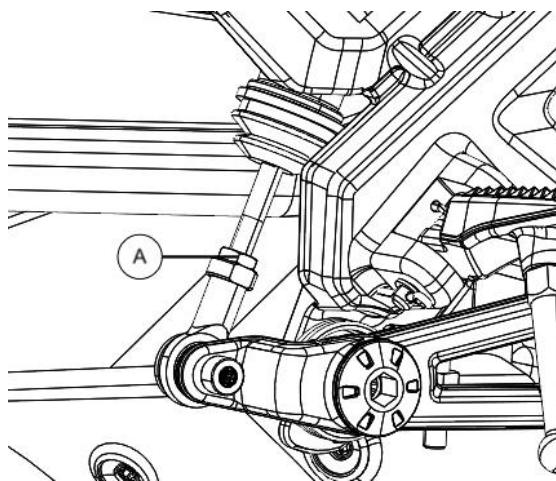
- ★ Se la posizione del pedale non è corretta, regola la posizione del pedale del freno.

### Regolazione della posizione del pedale del freno

- Allentare il dado inferiore [A] per posizionare correttamente la pedana.
- Coppia di bloccaggio:

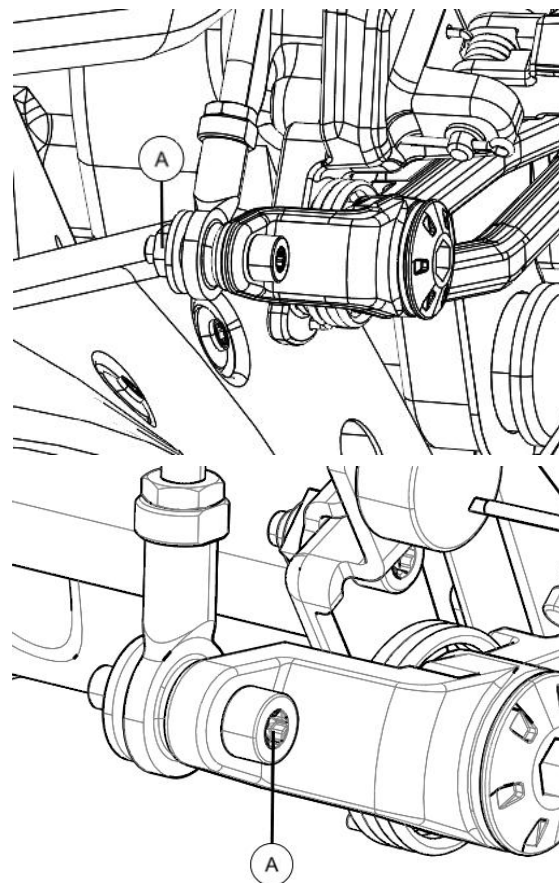
**Dado di bloccaggio [A] del tirante superiore della pompa posteriore: 10 N·m (1.0 kgf·m)**

- Controlla se l'interruttore della luce del freno funziona correttamente (vedi "Manutenzione regolare" - "Verifica del funzionamento dell'interruttore della luce del freno").



## Rimozione del pedale del freno

- Rimuovere il dado di montaggio del pedale del freno posteriore [A].



- Rimuovere la vite di montaggio del pedale del freno posteriore [A].

- Smantellare

Vite di montaggio della leva del cambio [A].

Rondella [B]

Boccola autolubrificante [C]

Base di montaggio della leva del freno [D]

Molla di ripristino della pedalina del freno [E]

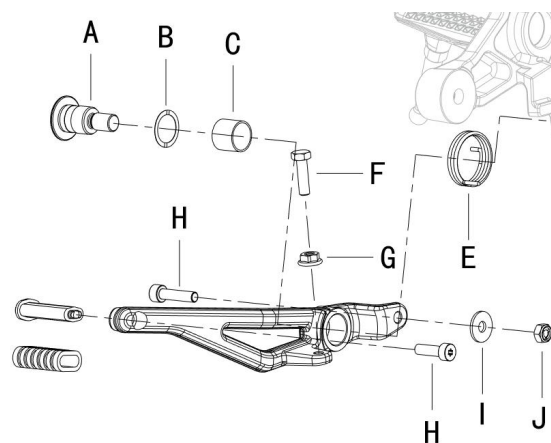
Bullone esagonale M6×25 [F]

Dado flangiato esagonale M6 [G]

Bullone esagonale interno a testa cilindrica M6×25 [H]

Rondella Φ6 [I]

Dado M6×1 [J]



## Installazione del pedale del freno

- Applicare del bloccante filettante sulla filettatura della vite del pedale del freno.

- Sostituire con una nuova guarnizione [B].

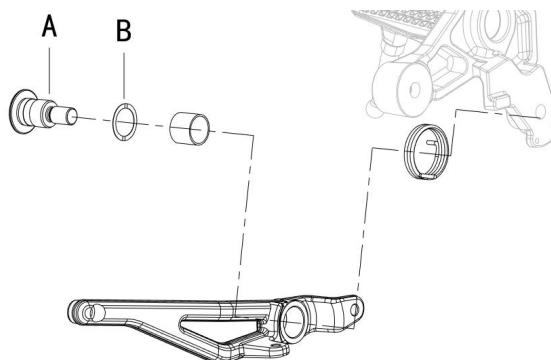
- Installare il pedale del freno seguendo la sequenza inversa della rimozione.

- Coppia di bloccaggio:

**Coppia di serraggio del bullone del pedale del freno:**

**22 N·m (2.2 kgf·m)**

**Coppia di serraggio del bullone esagonale M6:**





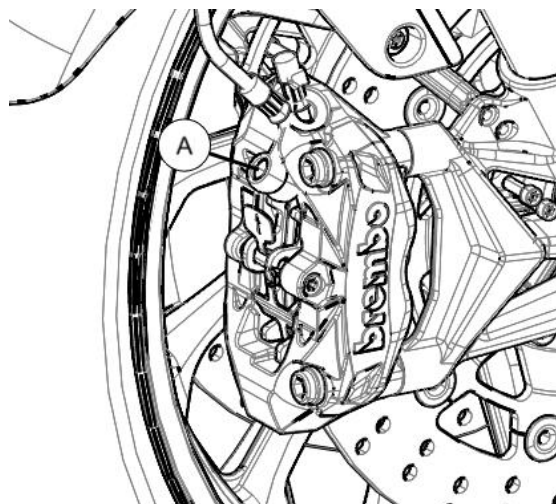
**12 N·m (1.2 kgf·m)**

- Controlla la posizione del pedale del freno (vedi "Verifica della posizione del pedale del freno").

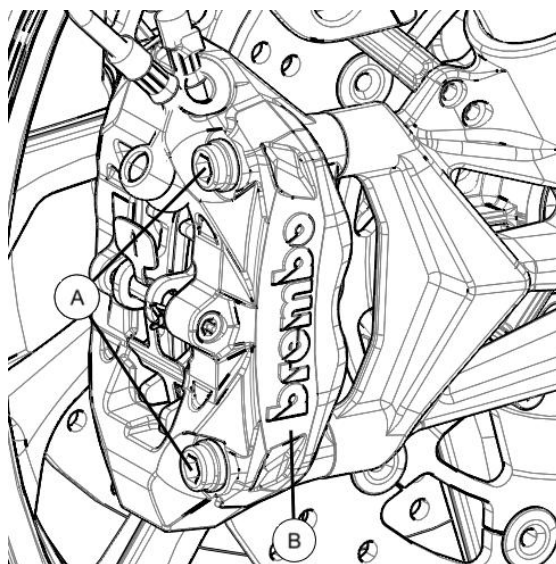
## Pinza

### Smontare la pinza anteriore

- Prima di rimuovere la pinza anteriore, svuota completamente il liquido freni anteriore.
- Allentare le bulloni cave della pinza anteriore [A], quindi girare leggermente (solo per allentare, non stringere).



- Rimuovi le bullone di fissaggio della pinza [A] e separa la pinza [B] dal disco freno.



Nota
<b>Non rimuovere le bullone di montaggio della pinza. Per rimuovere la pinza, è sufficiente rimuovere il bullone di fissaggio della pinza. Poiché rimuovendo il bullone di montaggio della pinza si causerebbe una perdita di liquido frenante.</b>

Nota
<b>Se il liquido dei freni fuoriesce, si prega di sciacquarlo immediatamente!</b>

Osservazione
<i>○ Se, dopo aver rimosso la pinza, è necessario smontarla e non hai aria compressa disponibile, smonta la pinza prima di rimuovere il tubo flessibile del freno (vedi "Smontaggio della pinza anteriore").</i>

## Smontare la pinza posteriore

- Prima di smontare la pinza posteriore, svuota il liquido dei freni posteriori.
- Allenta la bullone cava sul fondo del tubo flessibile del freno [B], poi stringila leggermente.
- Rimuovi le bullone di fissaggio della pinza [A] e separa la pinza [C] dal disco freno.

Nota
------

<b>Non rimuovere le bullone di montaggio della pinza. Per rimuovere la pinza, basta rimuovere le bullone di fissaggio della pinza, poiché la rimozione delle viti di montaggio della pinza causerà una perdita di liquido freni.</b>
--

- Rimuovi la bullone cava e il tubo flessibile del freno dalla pinza

Nota
------

<b>Se il liquido dei freni fuoriesce, si prega di sciacquarlo immediatamente!</b>
---

Osservazione
--------------

<i>○ Se, dopo aver rimosso la pinza, è necessario smontarla e non hai aria compressa disponibile, smonta la pinza prima di rimuovere il tubo flessibile del freno (vedi "Smontaggio della pinza posteriore").</i>
---

## Installa la pinza

- Installare la pinza e l'estremità inferiore del tubo del freno.
- Sostituire le guarnizioni su entrambi i lati del connettore del tubo con altre nuove.
- Applicare l'adesivo di serraggio sulle filettature dei bulloni di fissaggio del morsetto.
- Coppia di bloccaggio:

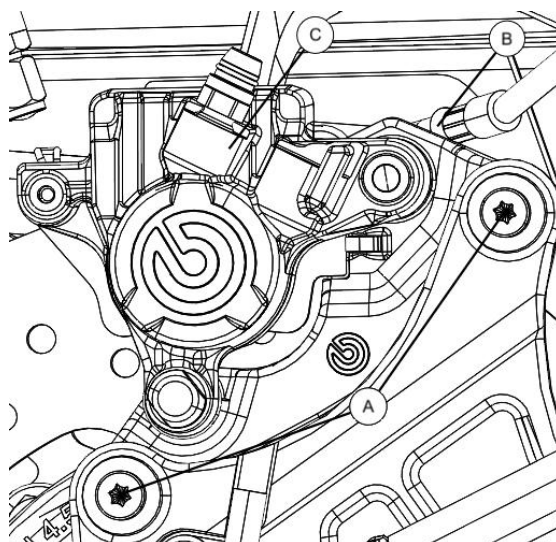
**Bullone di fissaggio della pinza:**

**Coppia di serraggio della pinza freno anteriore:  
45 N·m (3.4 kgf·m)**

**Coppia di serraggio della pinza freno posteriore:  
22 N·m (2.2 kgf·m)**

**Coppia di serraggio del bullone cavo flessibile del freno: 25 N·m (2.5 kgf·m)**

- Controllare il livello del liquido all'interno dell'ingrassatore del liquido dei freni.
- Rimuovere l'aria dal tubo del freno (vedere "Smontare l'aria dal tubo del freno" per i dettagli).
- Controllare se le prestazioni di frenata del freno sono normali e se il liquido del freno perde.



**⚠ Avvertenza**

**Stringere bene la leva del freno o premere il pedale del freno fino a quando le pastiglie del freno sono contro il disco del freno, consentendo al pedale del freno o al pedale di funzionare normalmente. Non guidare la motocicletta prima di aver completato le operazioni di cui sopra! Perché se le operazioni di cui sopra non vengono completate, il primo utilizzo della leva o del pedale del freno comporterà il pericolo di afferrare l'aria.**

**Smontare pinza anteriore**

- Si prega di fare riferimento a "Manutenzione regolare" - "Sostituzione delle parti in gomma delle pinze" per i dettagli.

**Assemblare pinza anteriore**

- Si prega di fare riferimento a "Manutenzione regolare" - "Sostituzione delle parti in gomma delle pinze" per i dettagli.

**Smontare la pinza posteriore**

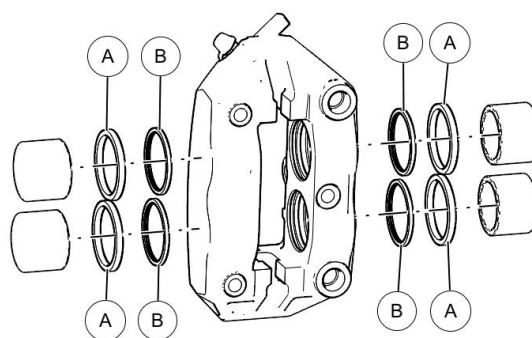
- Si prega di fare riferimento a "Manutenzione regolare" - "Sostituzione delle parti in gomma delle pinze" per i dettagli.

**Assemblare la pinza a pedale posteriore**

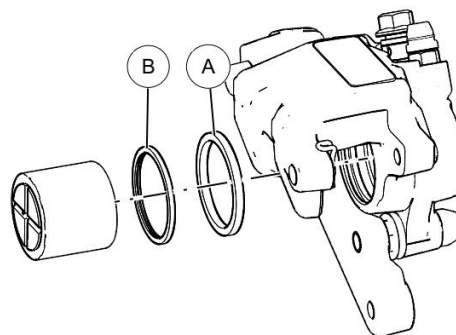
- Si prega di fare riferimento a "Manutenzione regolare" - "Sostituzione delle parti in gomma delle pinze" per i dettagli.

**Controllare se la guarnizione del liquido della pinza è danneggiata.**

- Per mantenere uno spazio tra le pastiglie e i dischi dei freni, viene installato un paraolio (paraolio del pistone) intorno al pistone [A]. Se il paraolio è danneggiato, causerà un'usura eccessiva delle pastiglie dei freni, un guasto ai freni e quindi un aumento della temperatura del disco o del liquido del freno.
- Se si verifica una delle seguenti situazioni nella tenuta del liquido, la preghiamo di sostituirla!
  - Perdita di liquido del freno intorno alle pastiglie dei freni.
  - La temperatura del freno è troppo alta.
  - L'usura della superficie interna e della superficie esterna della pastiglia del freno è molto diversa.
  - Il paraolio e il pistone si uniscono.
- ★ Se sostituisce il paraolio, sostituisca anche la guarnizione antipolvere [B]. Inoltre, ogni volta che si sostituiscono le pastiglie dei freni, è necessario sostituire tutti i paraoli.







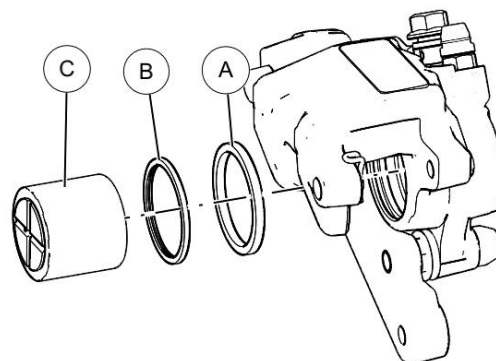
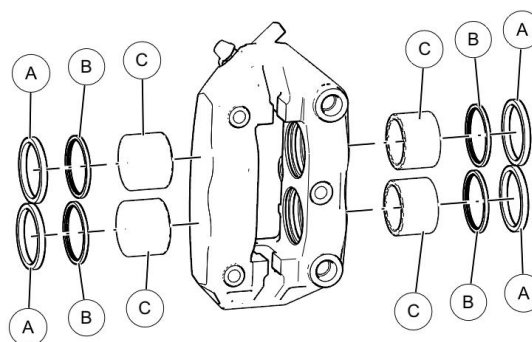
### Controllare se il parapolvere della pinza è danneggiato

• Controllare che la guarnizione antipolvere [B] non presenti crepe, usura, dilatazione o altri danni.

★ Se la guarnizione antipolvere è danneggiata, la preghiamo di sostituirla con una nuova!

Paraolio [A];

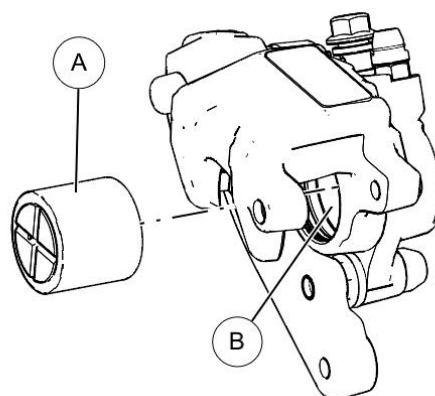
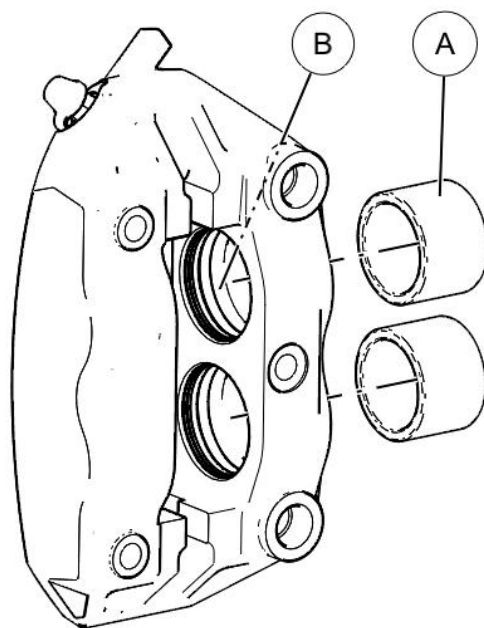
Pistone [C]



**Controllare se il pistone della pinza e il cilindro del freno sono danneggiati.**

● Controllare visivamente il pistone [A] e la superficie del cilindro del freno [B].

★ Se il cilindro del freno e il pistone sono molto usurati o arrugginiti, sostituire la pinza!

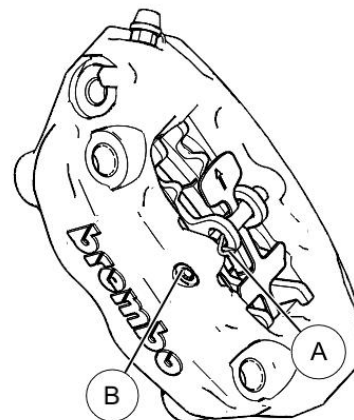


## Pastiglia del freno

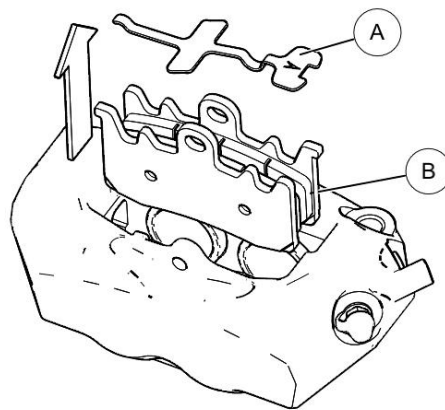
### Smontare le pastiglie dei freni anteriori

- Smontare le pinze anteriori. (vedere "Smontare della pinza freno anteriore" per i dettagli).
- Rimuovere la molla a spirale [A] del perno di fissaggio della pastiglia del freno.
- Rimuovere il perno di fissaggio della pastiglia del freno [B].

Nota
<b>Tenere premuto il molle a spirale durante la rimozione del perno di fissaggio della pastiglia del freno [B].</b>



- Rimuovere la molla della pastiglia del freno [A] e la pastiglia del freno anteriore [B].



### Installare le pastiglie dei freni anteriori

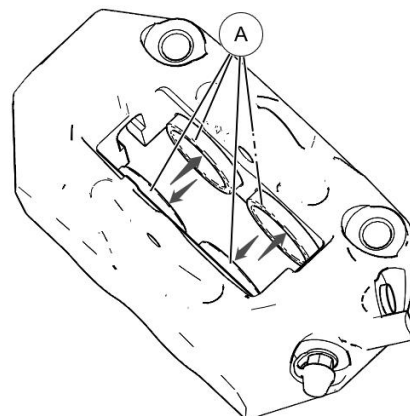
- Spingere il più possibile il pistone della pinza [A] con le mani.

- Installazione:

Eeguire il processo opposto allo smontaggio.

- Coppia di bloccaggio:

**Coppia di serraggio del perno di fissaggio della pastiglia del freno: 10 N·m (1.0 kgf·m)**



- Controllare: livello del liquido freno[A], se è al di sotto del minimo, riempire con il liquido freno consigliato fino al livello corretto.
- Controllare: Il funzionamento della maniglia del freno. Se la maniglia del freno viene tenuta in modo lasco o alla luce, scarichi l'aria dal circuito del freno.

#### **⚠ Avvertenza**

Afferrare la leva destra del freno finché le pastiglie non entrano in contatto con il disco del freno, consentendo alla leva del freno di funzionare normalmente. Non guidare la motocicletta prima di aver completato le operazioni di cui sopra! Perché se l'operazione di cui sopra non viene completata, ci sarà un pericolo quando utilizzerà il freno per la prima volta.

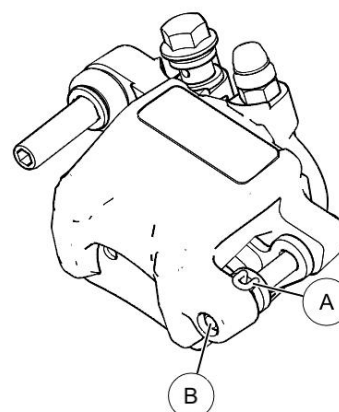
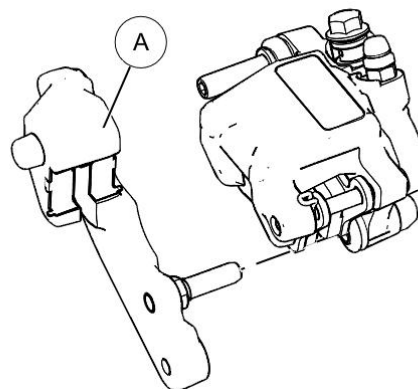
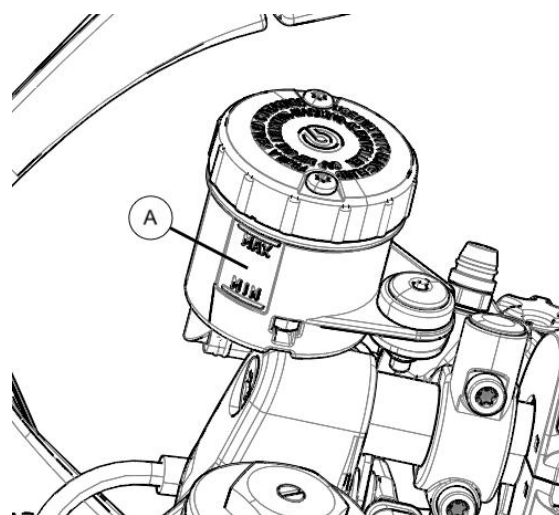
#### **Smontare le pastiglie dei freni posteriori**

- Rimuovere il pinza freno posteriore. (Per dettagli, vedere "Rimozione della pinza freno posteriore").
- Rimuovere la piastra di collegamento della pinza posteriore [A].

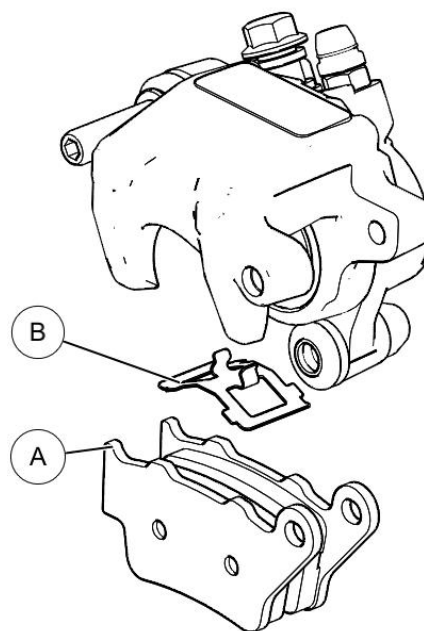
- Rimuovere il perno di limitazione della pastiglia del freno [A].
- Rimuovere il perno di fissaggio della pastiglia del freno [B].

#### **Nota**

Tenere premuto il perno di fissaggio della pastiglia del freno [B] durante la rimozione.

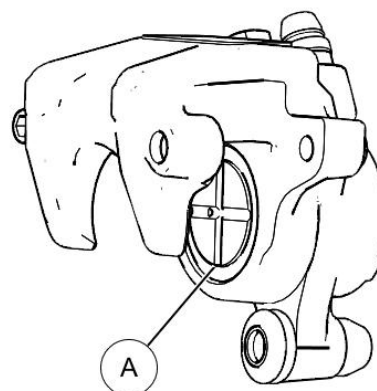


- Rimuovere la pastiglia del freno posteriore [A] e la molla della pastiglia del freno [B].

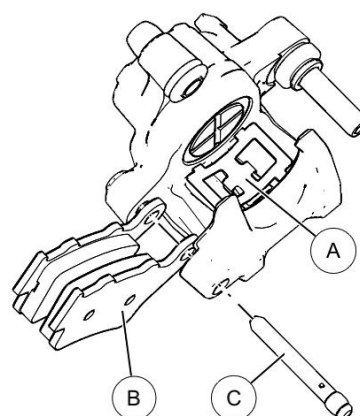


### Installare le pastiglie dei freni posteriori

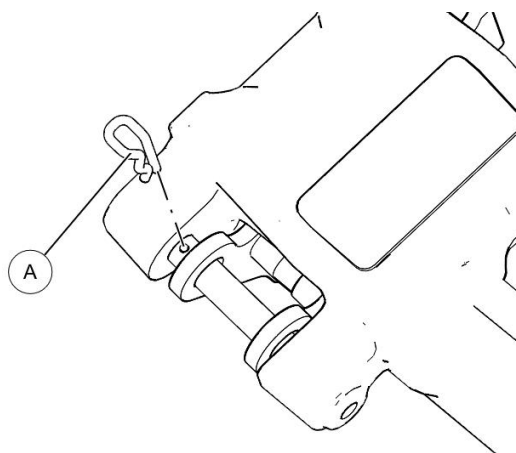
- Spingere il più possibile il pistone della pinza [A] con le mani.



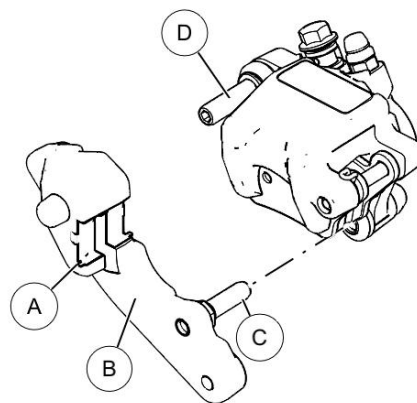
- Installare la molla della pastiglia del freno [A] sulla pinza posteriore.
- Installare la pastiglia del freno [B] sulla pinza posteriore, allineando il foro di montaggio della pastiglia del freno con il perno di fissaggio della pinza posteriore.
- Inserire il perno di fissaggio della pastiglia del freno [C].



- Installare il perno di limitazione [A].



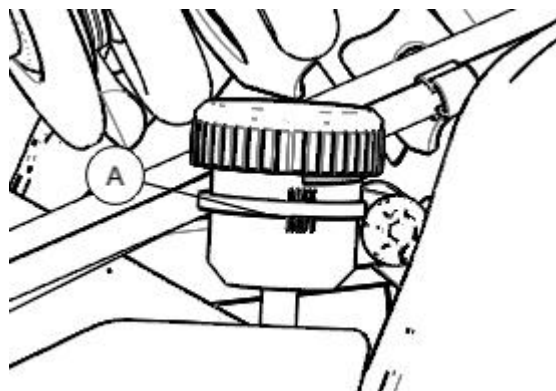
- Verificare la presenza di ruggine sulla superficie delle guide della pinza posteriore [C] e [D], e rimuoverla o sostituire le guide se necessario.
- Applicare del grasso lubrificante sulla superficie delle guide della pinza posteriore [C] e [D].
- Installare la molla della pastiglia del freno [A] sulla piastra di collegamento della pinza posteriore.
- Installare la piastra di collegamento della pinza posteriore [B].



#### Nota

**Tenere premuta la pastiglia del freno durante l'installazione della piastra di collegamento della pinza posteriore [B].**

- Installare la pinza (vedere "Installazione della pinza" per i dettagli).
- Controllare il livello del liquido freni[A]. Se è al di sotto del minimo, aggiungere il liquido freni raccomandato fino a raggiungere il livello corretto.
- Controllare l'operatività del pedale del freno, se senti che il pedale è morbido o leggero, sanguina l'aria dal circuito frenante.



#### Avvertenza

**Afferrare la leva sinistra del freno finché le pastiglie non entrano in contatto con il disco del freno, consentendo alla leva del freno di funzionare normalmente. Non guidare la motocicletta prima di aver completato le operazioni di cui sopra! Perché se l'operazione di cui sopra non viene completata, ci sarà un pericolo quando utilizzerà il freno per la prima volta.**

#### Controllare lo stato di usura delle pastiglie dei freni

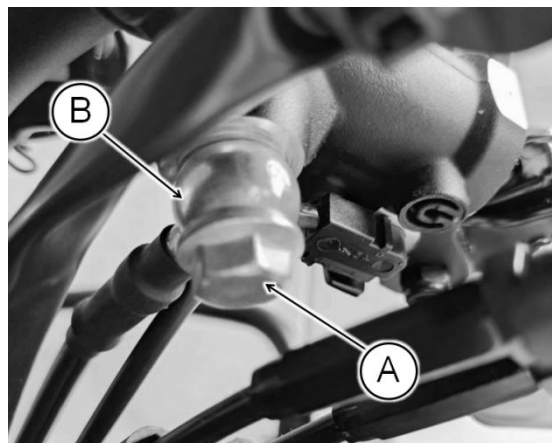
- Per i dettagli, fare riferimento a "Manutenzione regolare" - "Controllo dell'usura delle pastiglie dei freni".

## Pompa superiore

### Smontare la pompa superiore anteriore

- Smontare il bullone cavo [A] e il tubo flessibile del freno [B] della pompa superiore.
- Scaricare il liquido del freno in un contenitore.

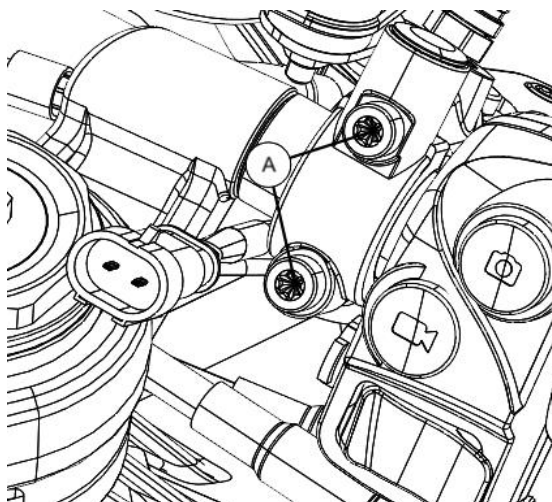
Nota
Se il liquido dei freni fuoriesce, si prega di sciacquarlo immediatamente!



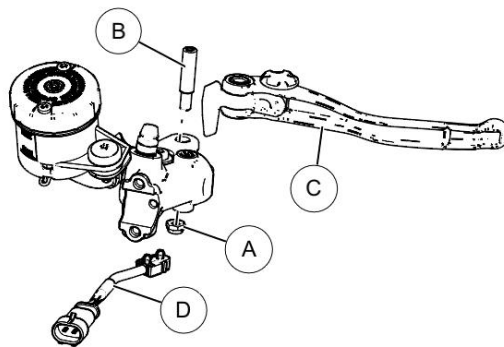
- Scollegare il connettore interruttore luce stop anteriore [A].



- Smontare il bullone di fissaggio [A] della pompa superiore anteriore.
- Rimuovere il gruppo pompa superiore anteriore.



- Smantellare:
  - Dado di bloccaggio [A] per il bullone di fissaggio della maniglia del freno e bullone di fissaggio della maniglia del freno [B]
  - Maniglia del freno [C];
  - Interruttore luce freno anteriore [D]



### Pompare prima dell'installazione

- Applicare del grasso lubrificante sulla superficie dell'albero del bullone di fissaggio della maniglia.
- Installare la maniglia del freno e serrare i bulloni di fissaggio della maniglia.
- Coppia di bloccaggio:

**Bullone di fissaggio della leva del freno: 1 N·m (0,1 kgf·m)**

- Installare il dado di bloccaggio.
- Coppia di bloccaggio:

**Dado di bloccaggio del bullone di fissaggio della maniglia: 6 N·m (0,6 kgf·m)**

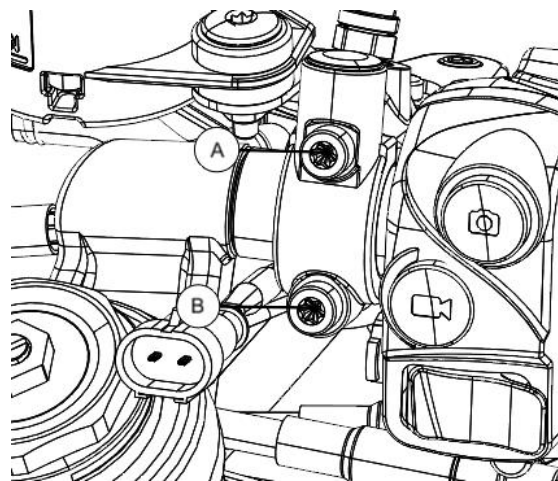
- Installare l'interruttore luce freno anteriore.
- L'installazione è l'inverso del processo di smontaggio.
- Bloccare prima il bullone di fissaggio superiore [A], poi quello inferiore [B].

**Coppia di serraggio del bullone superiore della pompa anteriore: 12 N·m (1,2 kgf·m)**

- Sostituire le guarnizioni su entrambi i lati del connettore del tubo flessibile con guarnizioni nuove.
- Coppia di bloccaggio:

**Bullone cavo del tubo flessibile freno: 25 N·m**

- Parti rimosse prima dell'installazione (per i dettagli, vedere i capitoli corrispondenti).
- Rimuovere l'aria dal tubo del freno (vedere "Smontare l'aria dal tubo del freno" per i dettagli).
- Controllare se le prestazioni di frenata del freno sono normali e se il liquido del freno perde.

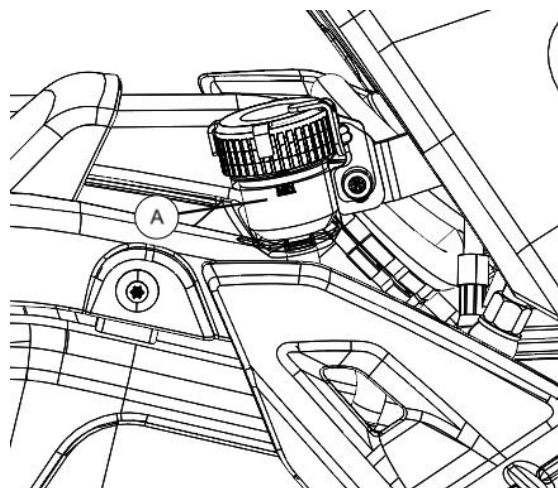




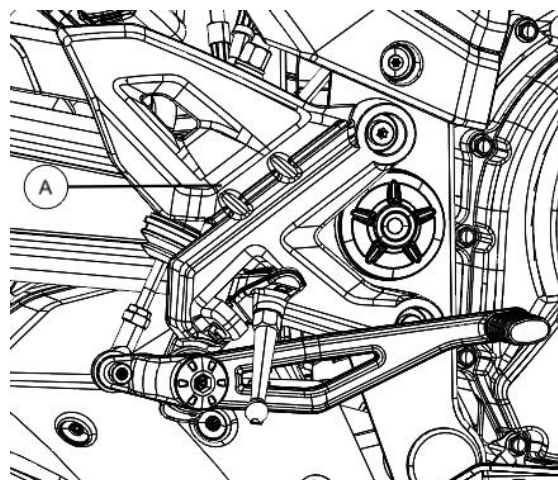
### Smontare la pompa superiore posteriore

- Rimuovere il serbatoio dell'olio [A].
- Scaricare il liquido del freno in un contenitore.

Nota
Se il liquido dei freni fuoriesce, si prega di sciacquarlo immediatamente!

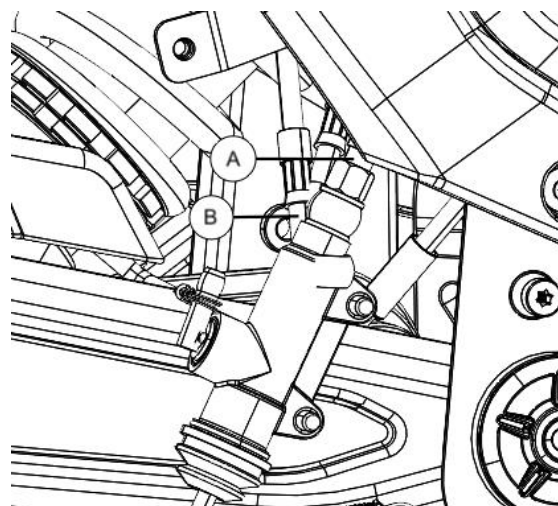


- Rimuovere il supporto del piede destro anteriore [A].  
(vedere "Telaio" - "Smontaggio del pedale destro")



- Rimuovere il sensore interruttore luce freno posteriore [A] e il tubo flessibile del freno [B].

Nota
Se il liquido dei freni fuoriesce, si prega di sciacquarlo immediatamente!



### Installare la pompa superiore posteriore

- Applicare il fermo filettato sulla superficie filettata dei bulloni di fissaggio della pompa superiore posteriore.
- Installare la pompa superiore posteriore.
- Coppia di bloccaggio:

**Coppia di serraggio del bullone di fissaggio superiore della pompa posteriore: 12 N·m (1.2 kgf·m)**

- Sostituire le guarnizioni su entrambi i lati del connettore del tubo flessibile con guarnizioni nuove.
- Installare il tubo flessibile del freno e il sensore interruttore luce freno posteriore.
- Coppia di bloccaggio:

**Coppia di serraggio del sensore del freno posteriore:  
25 N·m (2.5 kgf·m)**

- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).
- Rimuovere l'aria dal tubo del freno (vedere "Smontare l'aria dal tubo del freno" per i dettagli).
- Controllare se le prestazioni di frenata del freno sono normali e se il liquido del freno perde.

**Smontare la pompa superiore anteriore**

- Si prega di fare riferimento a "Manutenzione regolare" - "Sostituzione delle parti in gomma della pompa superiore" per i dettagli.

**Smontare la pompa superiore posteriore**

- Si prega di fare riferimento a "Manutenzione regolare" - "Sostituzione delle parti in gomma della pompa superiore" per i dettagli.

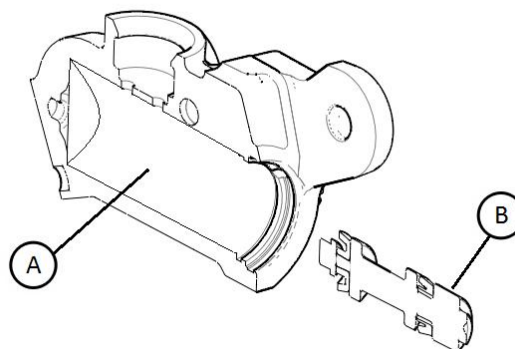
**Assemblare la pompa superiore**

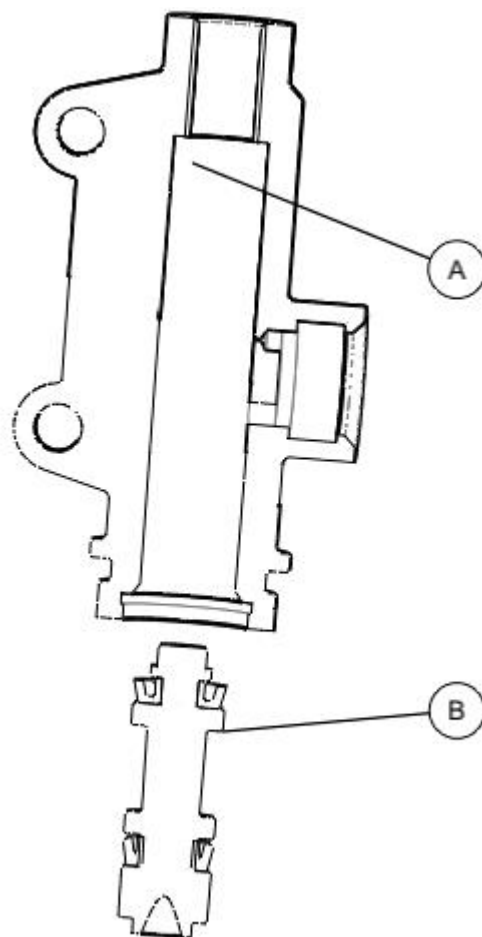
- Si prega di fare riferimento a "Manutenzione regolare" - "Sostituzione delle parti in gomma della pompa superiore" per i dettagli.

**Controllare la pompa superiore (ispezione visiva)**

- Smontare la pompa superiore (vedere "Smontare la pompa superiore anteriore/pompa superiore posteriore" per i dettagli).
- Smontare le pompe superiori anteriore e posteriore (vedere "Manutenzione regolare" - "Sostituzione delle parti in gomma della pompa superiore" per i dettagli).
- Controllare che la parete interna della pompa superiore [A] e la superficie esterna del pistone [B] non presentino graffi, ruggine o ammaccature.

★ Se la pompa superiore o il pistone sono danneggiati, li sostituisca!





- Controllare la coppa principale [A] e la coppa secondaria [B].

- ★ Se la coppa in pelle è usurata, danneggiata, ammorbidita (corrosa) o espansa, il pistone completo e la coppa in pelle devono essere sostituiti insieme.

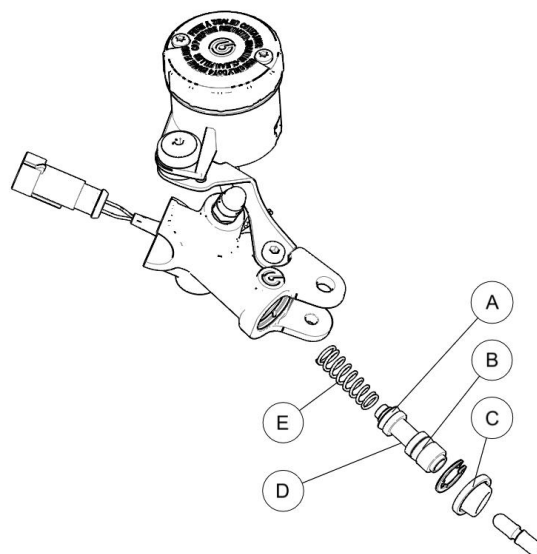
- ★ Se si scopre che l'asta del freno perde liquido del freno, sostituisca il pistone completo [D] e la coppa di pelle insieme!

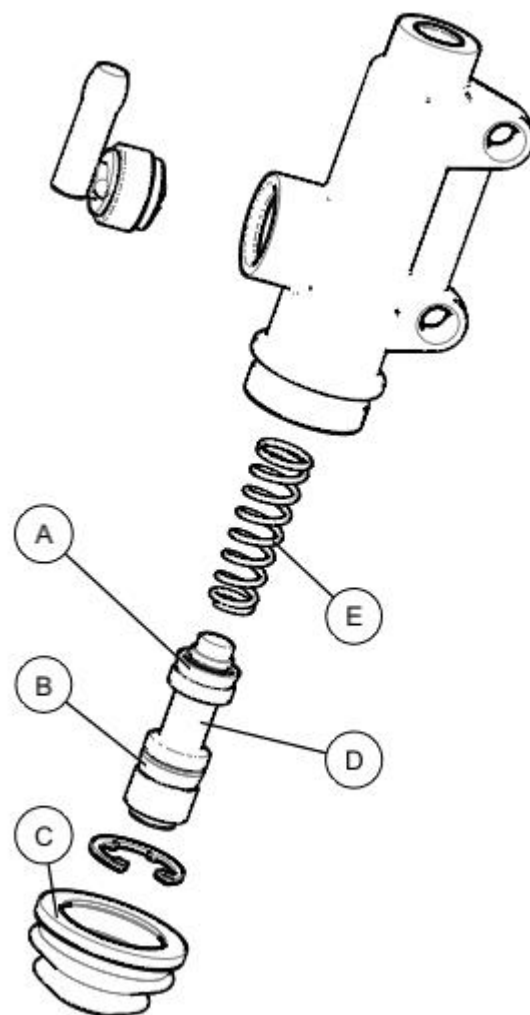
- Controllare se il coperchio antipolvere [C] è danneggiato.

- ★ Se il coperchio antipolvere è danneggiato, lo sostituisca!

- Controllare che la molla di ritorno del pistone [E] non sia danneggiata.

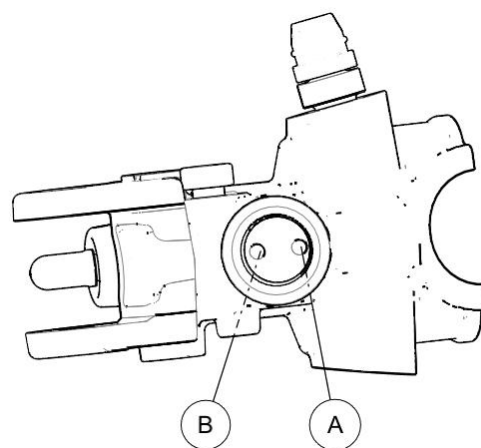
- ★ Se la molla di richiamo è danneggiata, sostituirla!

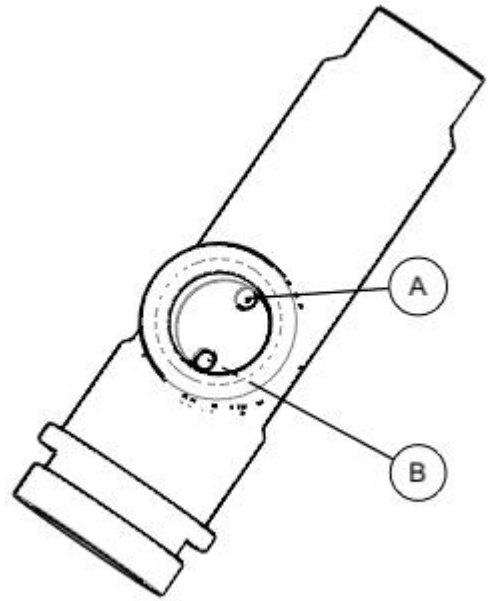




● Controllare se il foro di uscita dell'olio [A] e il foro di ingresso dell'olio [B] sono bloccati.

★ Se il foro dell'olio è ostruito, le pastiglie dei freni produrranno resistenza al disco del freno. Pulire il foro di uscita dell'olio con aria compressa.

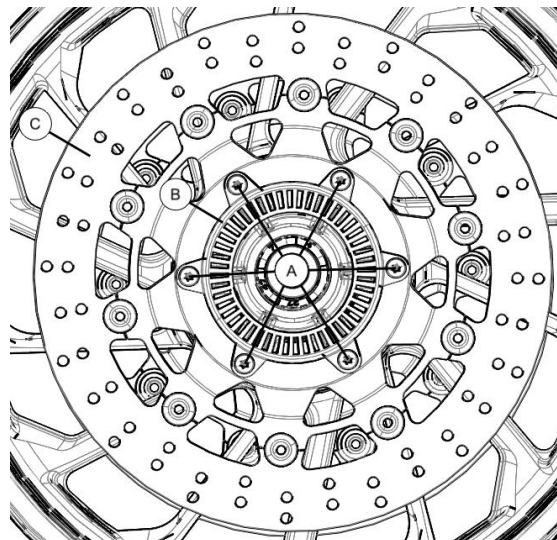




## Disco del freno

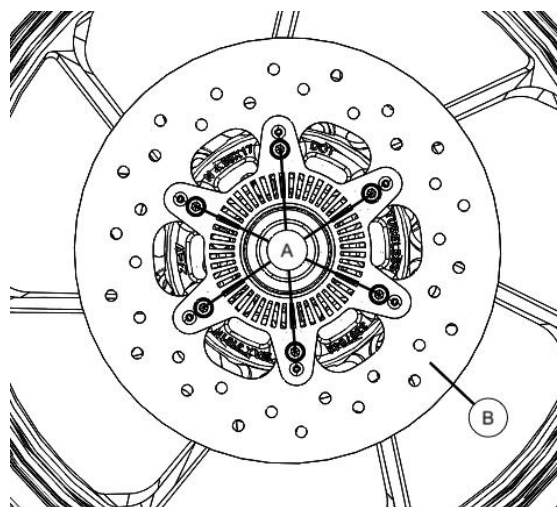
### Smontare del disco del freno anteriore

- Smontare la ruota anteriore (vedere "Ruote/Pneumatici" - "Smontare le ruote anteriori/posteriori").
- Rimuovere la vite di fissaggio [A] e togliere la corona dell'ABS anteriore [B] insieme al disco freno [C].



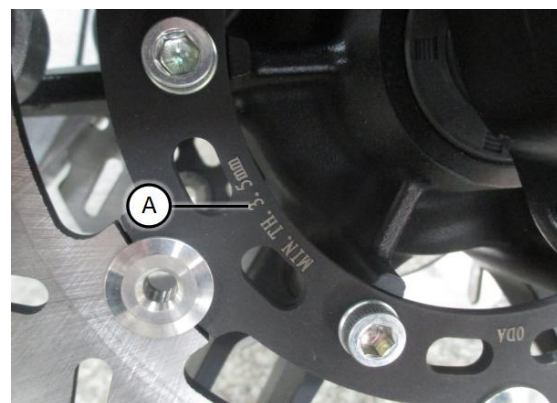
### Smontare il disco del freno posteriore

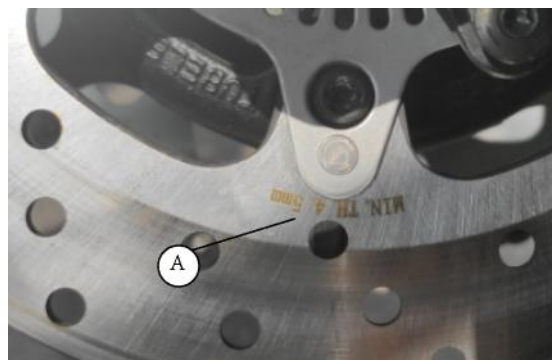
- Rimuovere l'asse posteriore (vedi "Ruote/Pneumatici" - "Smontaggio asse posteriore").
- Rimuovere la vite di montaggio del disco freno posteriore [A].
- Togliere il componente del disco freno posteriore [B].



### Installare il disco del freno

- Installare il disco freno anteriore sulla ruota con la superficie contrassegnata rivolta verso l'esterno.
- Monta il rotore del sensore sul disco freno.





- Applicare del fissativo per filettatura sulla filettatura della vite di fissaggio del disco freno anteriore.

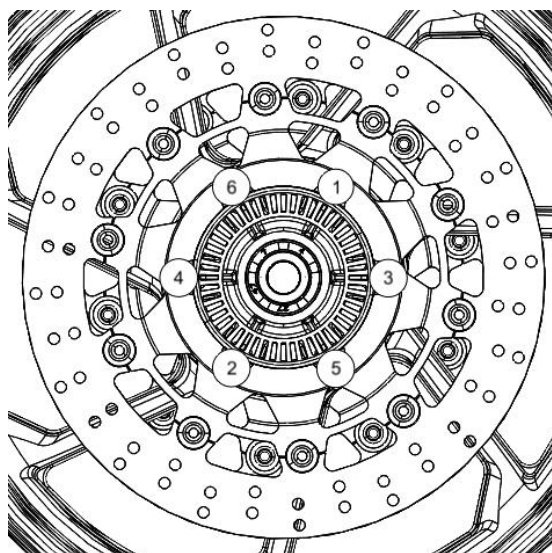
- Stringere gradualmente le viti sul disco freno in modo incrociato.

- Coppia di bloccaggio:

**1-6 Bullone di fissaggio del disco freno anteriore: 22 N·m (2,2 kgf·m)**

**Bloccaggio iniziale: 11 N·m (1,1 kgf·m)**

**Bloccaggio finale: 22 N·m (2,2 kgf·m)**

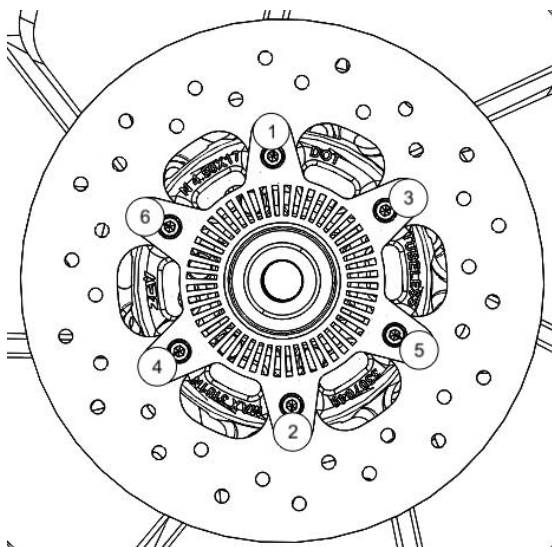


- Applicare del fissativo per filettatura sulla filettatura della vite di fissaggio del disco freno posteriore.

- Stringere gradualmente le viti sul disco freno in modo incrociato.

- Coppia di bloccaggio:

**Coppia di serraggio delle viti di fissaggio del disco freno posteriore da 1 a 6: 10 N·m (1.0 kgf·m).**



### Controllare l'usura del disco freno

- Misurare lo spessore di ciascun disco freno nell'area più usurata.

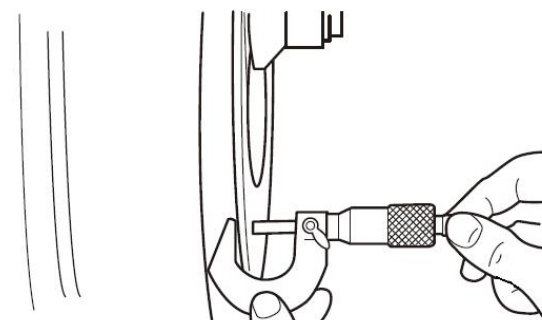
- ★ Se l'usura del disco del freno supera il limite inferiore di utilizzo, lo sostituisca!

**Spessore del disco del freno**

**Standard:**

**Disco freno anteriore: 5,0~4,1 mm**

**Disco freno posteriore: 5,0~5,1 mm**



**Limite inferiore di utilizzo:**

**Disco freno anteriore: 4,5 mm**

**Disco freno posteriore: 4,5 mm**

**Controllare la deformazione del disco del freno**

- Sollevare da terra le ruote anteriori/posteriori.
- Per facilitare l'ispezione del disco del freno anteriore, il manubrio può essere completamente inclinato da un lato.

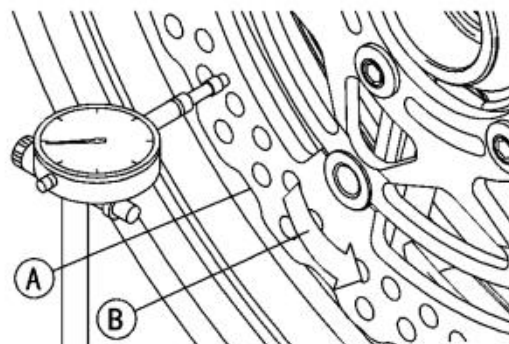
- Ruotare la ruota di [B] a mano, posizionare il comparatore sul disco del freno [A] (come mostrato nella figura) e misurare l'oscillazione del disco del freno.

★ Se la quantità di oscillazione del disco del freno supera il limite massimo di utilizzo, si prega di sostituire il disco del freno!

**Quantità di oscillazione del disco del freno**

**Standard:  $\leq$ TIR 0,15 mm**

**Limite superiore di utilizzo: TIR 0,3 mm**







## Liquido per freni

### Controllare il livello del liquido del freno

- Si prega di fare riferimento a "Manutenzione regolare" - "Controllo del livello del liquido del freno" per i dettagli.

### Sostituire il liquido dei freni

- Fare riferimento a "Manutenzione regolare" - "Sostituzione del liquido dei freni" per i dettagli.

### Scaricare l'aria all'interno del tubo del freno

Il coefficiente di compressibilità del liquido frenante è molto piccolo, pertanto quasi tutto il lavoro fatto dalla leva del freno o dal pedale del freno viene trasmesso direttamente alla pinza, generando così l'effetto frenante. Ma l'aria si comprime facilmente. Se l'aria entra nel circuito dei freni, una parte dell'energia della leva del freno o del pedale del freno verrà utilizzata per comprimere l'aria, rendendo la leva o il pedale molle e riducendo le prestazioni frenanti.

#### **Avvertenza**

Se si sostituisce il liquido frenante o si allenta il connettore del tubo del freno e si avverte una leva del freno o un pedale del freno morbido, è necessario sfiatare l'aria all'interno del tubo del freno.

#### **Osservazione**

*o I passaggi per rimuovere l'aria dal tubo del freno posteriore sono i seguenti. Le fasi di rimozione dell'aria dal tubo del freno anteriore sono le stesse.*

### Sequenza di rilascio dell'aria

1. Smontare il coperchio del cilindro del liquido del freno.
2. Smontare il diaframma del cilindro del liquido del freno.
3. Installare un tubo all'estremità anteriore della vite di scarico dell'olio e preparare una coppa dell'olio all'estremità anteriore del tubo.
4. Dopo aver azionato i freni più volte, stringa la maniglia del freno e allenti la vite di scarico dell'olio di circa 1/2 giro, quindi la stringa di nuovo in base alla velocità.
5. Ripetere l'azione precedente fino a quando la vite di scarico dell'olio non espelle completamente le bolle d'aria.
6. Reinstallare il diaframma del cilindro del liquido



del freno.

7. Sostituire la testata del liquido dei freni

**Osservazione**

- *Durante il processo di scarico dell'aria, il livello del liquido del freno deve essere controllato frequentemente e rifornito se necessario. Se il liquido del freno nell'ingrassatore è completamente esaurito durante il processo di scarico dell'aria, l'operazione di scarico deve essere eseguita di nuovo, poiché l'aria potrebbe essere già entrata nel tubo del freno.*
- *Per scaricare completamente l'aria, si prega di battere il tubo del freno tra la pinza e l'ingrassatore.*

**Sequenza di rilascio dell'aria ABS**

1. Mettere la blocco alimentazione in stato di accensione.
2. Rimuovi la sella e trova l'interfaccia diagnostica ABS.
3. Collegare il dispositivo diagnostico ABS e selezionare la modalità "Iniezione" (a questo punto l'ABS emette un suono ticchettante).
4. Premere simultaneamente "ordine di rilascio aria" per espellere l'aria dall'ABS.

**⚠ Avvertenza**

Le seguenti precauzioni devono essere prese quando si maneggiano i freni a disco:

1. È vietato riutilizzare il liquido dei freni!
2. Se il contenitore contenente il liquido dei freni non viene sigillato o aperto per lungo tempo, il liquido dei freni contenuto nel contenitore non può essere utilizzato!
3. Non mischiare tipi o marche diverse di liquido dei freni, perché questo potrebbe abbassare il punto di ebollizione del liquido dei freni, causare guasti ai freni o corrodere le parti in gomma dei freni.
4. Non aprire a lungo il coperchio dell'ingrassatore per evitare che il liquido dei freni si bagni.
5. Non sostituisci il liquido del freno in caso di pioggia o vento forte!
6. Oltre alle pastiglie e ai dischi, le parti dei freni devono essere pulite con liquido del freno a disco, alcol isopropilico o etanolo. Non utilizzare altri liquidi per pulire le parti sopra citate! La benzina, l'olio motore o qualsiasi altro distillato di benzina



possono corrodere le parti in gomma. Se l'olio schizza su alcune parti, sarà difficile pulirle completamente, finendo per corrodere le parti in gomma all'interno del freno a disco.

7. Quando si maneggiano le pastiglie o i dischi dei freni, è necessario evitare che il liquido del freno o altri oli schizzino su di essi. Se accidentalmente versa del liquido del freno o altro olio sulle pastiglie o sui dischi dei freni, li pulisca con un solvente ad alto punto di infiammabilità! Non utilizzare alcun solvente che lasci residui oleosi! Se il liquido del freno o l'olio sulle pastiglie dei freni non possono essere puliti a fondo, si prega di sostituirli con uno nuovo!

8. Il liquido dei freni può corrodere rapidamente la superficie delle parti verniciate, quindi se il liquido del freno fuoriesce, deve essere pulito immediatamente!

9. Ogni volta che si apre il giunto del tubo del freno o la valvola di scarico, l'aria all'interno del tubo del freno deve essere espulsa!

## **Tubo flessibile del freno**

### **Smontare e installare i tubi dei freni e delle tubazioni dei freni**

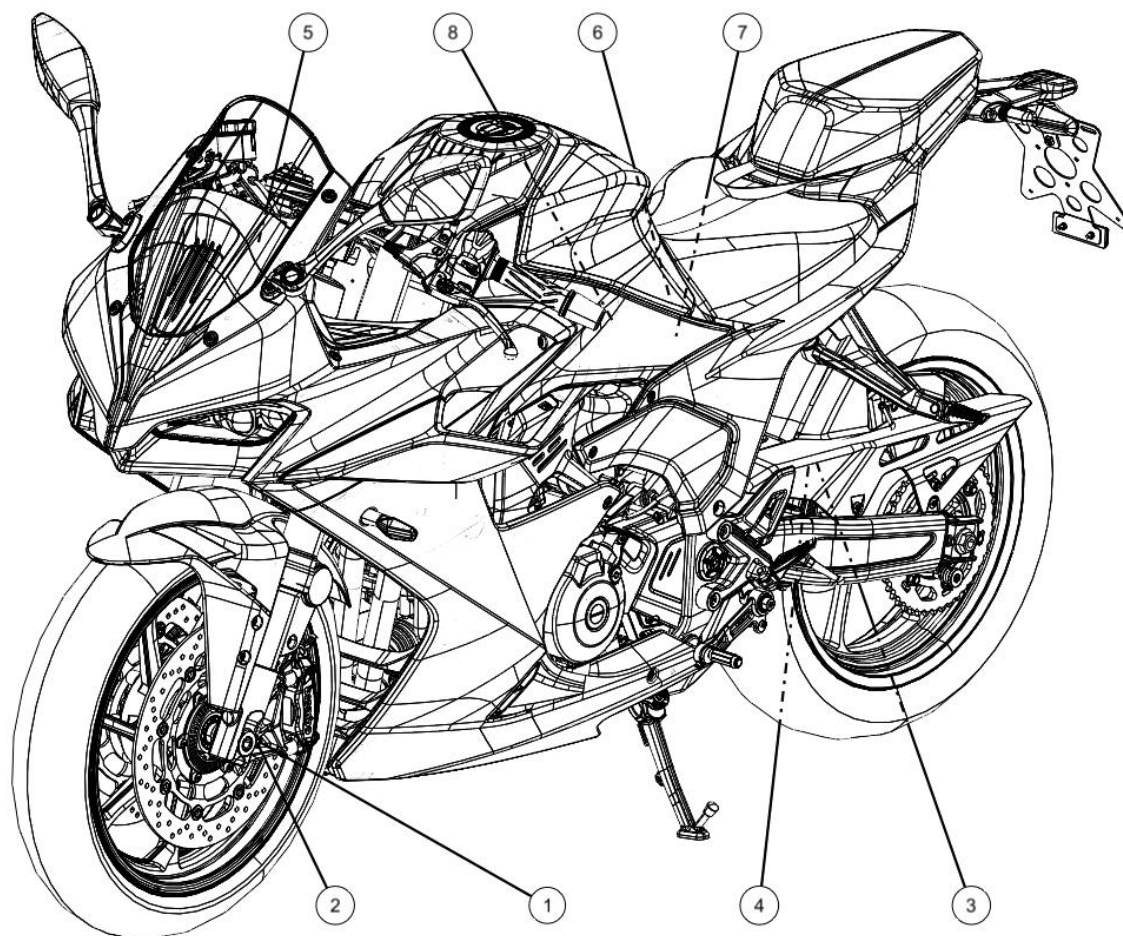
- Si prega di consultare la sezione "Manutenzione regolare" - "Sostituzione dei tubi dei freni e delle tubazioni dei freni" per i dettagli.

### **Controllare i tubi dei freni e i tubi dei freni**

- Per i dettagli, vedere "Manutenzione regolare" - "Controllare il tubo del freno e il tubo del freno per danni e installazione".

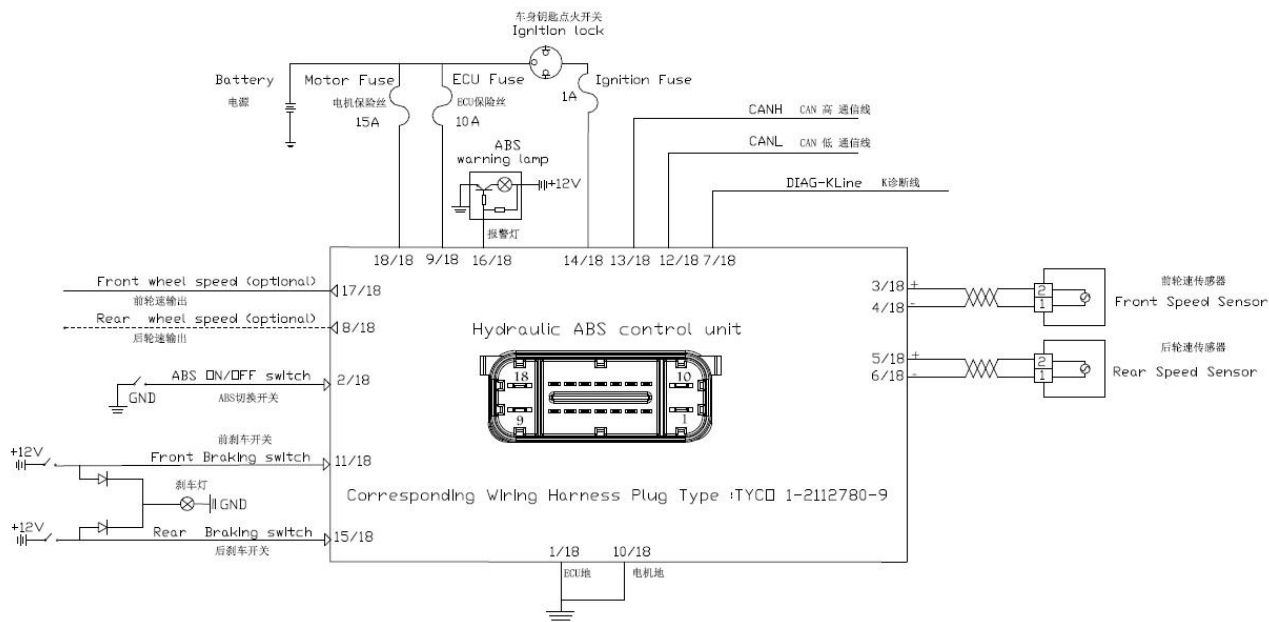
## Sistema frenante antibloccaggio

### Posizione della parte



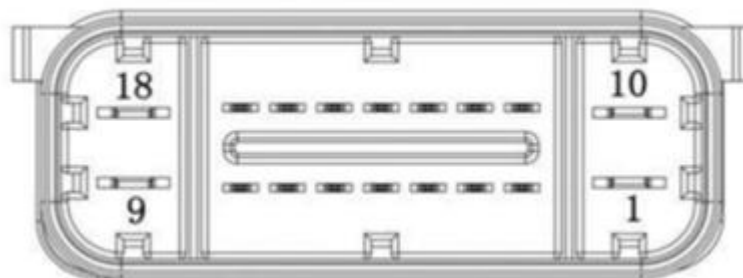
- ① Rotore del sensore di velocità della ruota anteriore
- ② Sensore velocità ruota anteriore
- ③ Rotore del sensore di velocità della ruota posteriore
- ④ Sensore velocità ruota posteriore
- ⑤ Indicatore dell'ABS
- ⑥ Meccanismo idraulico ABS
- ⑦ Scatola dei fusibili ABS
- ⑧ Connettore del sistema di autodiagnosi ABS

## Schema del circuito del sistema ABS



1. Interruttore ABS
2. Interruttore di accensione
3. Filo di terra
5. Fusibile di accensione
6. Fusibile dell'ABS(40A)
7. Cruscotto
8. Connettore di diagnosi ABS
9. Sensore velocità ruota anteriore
10. Sensore velocità ruota posteriore

## Interruttore di accensione



No.	Definizione	No.	Definizione
9	Alimentazione ECU	18	Alimentazione del motore
8	CAN2 Bassa (per la calibrazione)	17	CAN2 Alta (per la calibrazione)
7	Linea K	16	Luce di avvertimento ABS
6	Sensore di velocità ruota posteriore basso	15	Luce di avvertimento TCS
5	Sensore di velocità ruota posteriore alto	14	Accensione
4	Sensore di velocità ruota anteriore basso	13	CAN1 Alta (per la comunicazione)
3	Sensore di velocità ruota anteriore alto	12	CAN1 Bassa (per la comunicazione)
2	ABSOFF/TCSOFF Cambio stato TCS	11	Uscita velocità veicolo
1	Terra	10	Terra

### Modalità di commutazione del TCS

Premere il pulsante di commutazione TCS, dopo 3 secondi la spia di allarme TCS lampeggia a 400 ms e quindi è necessario rilasciare il pulsante di commutazione TCS entro 10 secondi per completare il processo di commutazione. Se la modalità TCS è attivata, la spia si spegne (quando il test della velocità delle ruote è superato senza errori), se è disattivata, rimane accesa, con lampeggio opzionale a 1200 ms.

Se il pulsante di commutazione TCS viene premuto per meno di 3 secondi o oltre i 10 secondi, l'operazione viene ignorata e la modalità di funzione TCS mantiene lo stato precedente.

Se il pulsante di commutazione TCS non viene attivato manualmente, ad esempio a causa di un guasto meccanico, e il tempo di pressione supera i 30 secondi, la spia di allarme TCS rimane accesa, la modalità TCS viene impostata su modalità attivata e la funzione di commutazione diventa inefficace, è necessario riattivare questa funzione al successivo accensione.



## Manutenzione dell'ABS

### Precauzioni per la manutenzione dell'ABS

Nel processo di revisione del sistema ABS ci sono le seguenti importanti considerazioni.

- L'alimentazione di questo sistema ABS deve essere fornita da una batteria sigillata da 12 V. Non utilizzare nessun'altra fonte di alimentazione!
- Non collegare il cavo della batteria in modo inverso, altrimenti si danneggia il meccanismo idraulico dell'ABS.
- Per evitare di danneggiare le parti dell'ABS, non scolleghi il cavo della batteria o altri collegamenti elettrici quando l'Interruttore di accensione è in posizione "ON" o il motore è in funzione.
- Fare attenzione a non cortocircuitare il filo che collega direttamente il polo positivo (+) della batteria al filo di terra del telaio.
- Se i collegamenti elettrici dell'ABS sono scollegati, non giri l'interruttore di accensione su "ON"! Il meccanismo idraulico dell'ABS ricorderà il codice di guasto.
- Non spruzzare acqua sulle parti elettriche, sulle parti in ABS, sui connettori, sui fili e sui cavi!
- Se sulla motocicletta è installato un ricetrasmittitore, si assicuri che il funzionamento del sistema ABS non sia influenzato dalle onde radio emesse dall'antenna. L'antenna deve essere il più lontano possibile dal meccanismo idraulico dell'ABS.
- Prima di scollegare il connettore elettrico dell'ABS, l'interruttore di accensione deve essere posizionato su "OFF".
- È vietato utilizzare un martello per colpire con forza i pezzi in ABS o farli cadere su una superficie dura, altrimenti si danneggiano i pezzi in ABS.
- Non smontare le parti in ABS! Anche se i componenti ABS risultano difettosi, non possono essere smontati per la riparazione. Si prega di sostituirli direttamente!
- L'ABS ha molti tubi e fili dei freni. Inoltre, l'ABS non è in grado di rilevare i guasti nei sistemi frenanti tradizionali (come l'usura dei dischi dei freni, l'usura irregolare delle pastiglie dei freni e altri guasti meccanici). Per evitare guasti, verificaci se il tubo del freno è collegato correttamente, se il cablaggio è disposto correttamente e se le prestazioni del freno sono normali. Ricordati di controllare eventuali perdite

di liquido dei freni e di scaricare accuratamente l'aria nei tubi dei freni!

### **⚠ Avvertenza**

**Se vengono aperti i collegamenti dei tubi dei freni, compresi i dadi di collegamento del meccanismo idraulico ABS o le viti di spurgo, l'aria all'interno del tubo dei freni deve essere scaricata.**

### **Nota**

**Se c'è aria nel tubo del freno, non guidi la motocicletta, altrimenti l'ABS potrebbe non funzionare correttamente.**

○ Se la pressione degli pneumatici non è corretta, se sono stati montati pneumatici non raccomandati dal produttore o se le ruote sono deformate, la luce dell'indicatore ABS (LED) [A] si accende. Se il LED si accende, risolvi il problema e rimuovi il codice di errore!

### **⚠ Avvertenza**

**Se si utilizzano pneumatici non raccomandati dal produttore, l'ABS potrebbe non funzionare correttamente e causare un aumento dello spazio di frenata, con conseguenti incidenti stradali per i motociclisti. Pertanto, questa motocicletta deve utilizzare i pneumatici standard raccomandati dal costruttore.**

○ Se la motocicletta è sostenuta da una staffa e il motore viene avviato e non è in folle, la luce dell'indicatore ABS (LED) si accende. Se la luce dell'indicatore è accesa, giri l'Interruttore di accensione su "OFF" e cancelli il codice di guasto 42 (guasto al sensore di velocità della ruota anteriore).

○ L'ABS fa rumore durante il funzionamento e il conducente sente la forza di reazione della leva e del pedale del freno. Questa situazione è normale e serve a ricordare ai motociclisti che l'ABS funziona normalmente.

○ Quando il meccanismo idraulico dell'ABS rileva un codice di guasto, lo ricorda. Pertanto, dopo aver completato il lavoro di manutenzione, si ricordi di cancellare il codice di guasto! Ma non cancellare il codice di guasto durante il processo di risoluzione dei problemi. Si prega di attendere il completamento di tutti i lavori di ispezione e manutenzione prima di cancellare il codice di guasto, per evitare di ripetere il





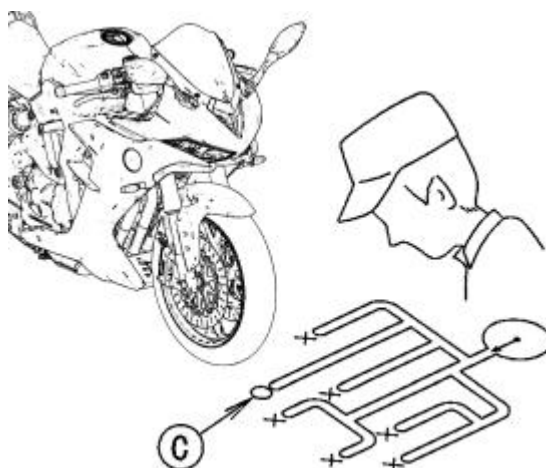
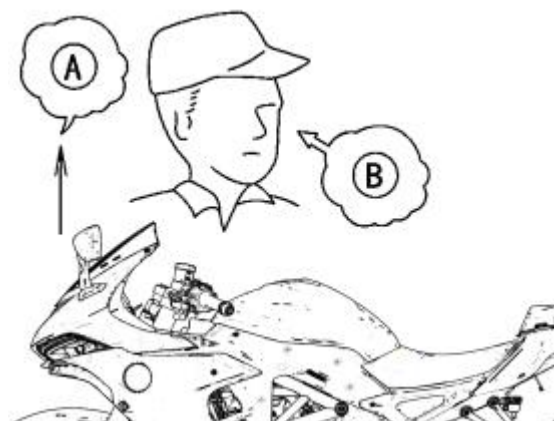


codice di guasto precedente e di effettuare interventi di manutenzione non necessari.

○ Prima di consegnare la motocicletta al cliente, tutti i codici di guasto memorizzati nel meccanismo idraulico dell'ABS devono essere cancellati. Utilizzare le funzioni di autodiagnosi per assicurarsi che la luce dell'indicatore ABS (LED) sia accesa. Per garantire risultati accurati di autodiagnosi, è necessario assicurarsi che la batteria sia completamente carica. Di conseguenza, deve provare a guidare una motocicletta (velocità di guida: 20 km/h (12mph) o superiore) e osservare se la luce dell'indicatore ABS (LED) si accende. Infine, provi a guidare la motocicletta (velocità di guida: 30 km/h (20mph) o superiore) e provi a frenare bruscamente per vedere se la motocicletta riesce a fermarsi senza problemi e se l'ABS funziona normalmente (si può sentire la forza di reazione della leva e del pedale del freno). Questo conclude il processo di ispezione.

## Panoramica della risoluzione dei problemi dell'ABS

Se l'ABS è anomalo, la luce dell'indicatore ABS (LED) si accende per ricordare al motociclista di prestare attenzione. Inoltre, le informazioni sui guasti sono memorizzate nella memoria del meccanismo idraulico dell'ABS e, in modalità autodiagnostica, il codice di guasto [A] è il numero di volte in cui la luce dell'indicatore ABS (LED) lampeggia. Il codice di guasto memorizzato sarà cancellato solo dopo che la modalità di autodiagnosi sarà passata alla modalità di eliminazione del guasto e il guasto sarà stato risolto con successo. Pertanto, dopo la risoluzione dei problemi, è necessario cancellare il codice di guasto e avviare un programma di autodiagnosi per confermare che l'uscita del segnale è normale. Se la luce dell'indicatore ABS difettoso (LED) rimane accesa, la preghiamo di comprendere a fondo il contesto del malfunzionamento prima di iniziare la riparazione. Ad esempio, consultare il motociclista sulla situazione al momento del malfunzionamento [B] e cercare di determinare la causa del malfunzionamento [C]. Si raccomanda di non affidarsi esclusivamente alla funzione di autodiagnosi dell'ABS e di usare il buon senso per la risoluzione dei problemi. Ad esempio, controllare se le prestazioni di frenata del freno sono normali, se il livello del liquido dei freni è corretto, se il liquido del freno perde, ecc.



Nelle seguenti circostanze, anche se l'ABS funziona normalmente, la luce dell'indicatore ABS (LED) si accende comunque. A quel punto, la preghiamo di portare l'interruttore di accensione su "OFF" per spegnere la luce dell'indicatore. Se viene guidata di nuovo la motocicletta senza cancellare il codice di guasto, la luce dell'indicatore si accenderà di nuovo.

- Guidare la motocicletta su strade ondulate per tutto il tempo.
- Avviare il motore con la motocicletta sostenuta da una staffa, non in folle, e le ruote posteriori in rotazione.
- L'accelerazione improvvisa ha fatto sì che le ruote anteriori lasciassero il terreno.
- L'ABS è gravemente influenzato dalle interferenze elettriche.
- La pressione dei pneumatici non è normale. Si prega di regolare la pressione dei pneumatici!



- Utilizzare pneumatici con specifiche diverse da quelle degli pneumatici standard. Si prega di passare a pneumatici standard!
- Deformazione della ruota. Si prega di cambiare le ruote!

La maggior parte della risoluzione dei problemi dell'ABS prevede la verifica del funzionamento dei circuiti. Poiché i pezzi ABS sono assemblati e regolati dal produttore, non è necessario smontare o riparare i pezzi ABS. Ma se necessario, il meccanismo idraulico dell'ABS può essere sostituito.

Di seguito sono riportati i passaggi fondamentali per la risoluzione dei problemi:

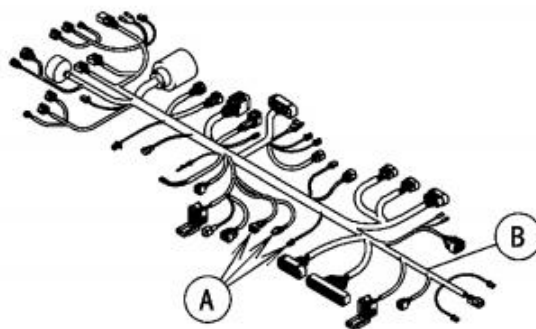
- Eseguire un esame pre-diagnostico (esame preliminare).
- Utilizzare la funzione di autodiagnosi per determinare i guasti.
- Utilizzare un multimetro per controllare il cablaggio e i collegamenti tra il connettore del meccanismo idraulico dell'ABS e le parti dell'ABS sospettate di essere difettose.

**Strumenti speciali: Multimetro:**

- Controllare visivamente i fili per verificare che non siano bruciati o usurati.
- ★ Se i cavi sono danneggiati, li sostituisca!
- Smontare ogni connettore [A] e controllare che non ci siano corrosione, sporcizia o danni all'interno.
- ★ Se un connettore è corroso o contaminato, lo pulisca con cura! Se il connettore è danneggiato, sostituirlo!
- Controlla se la linea è normale.
  - Utilizzare il diagramma del circuito per individuare le due estremità del filo sospettato di essere difettoso.
  - Collegare il multimetro tra le due estremità del cavo.

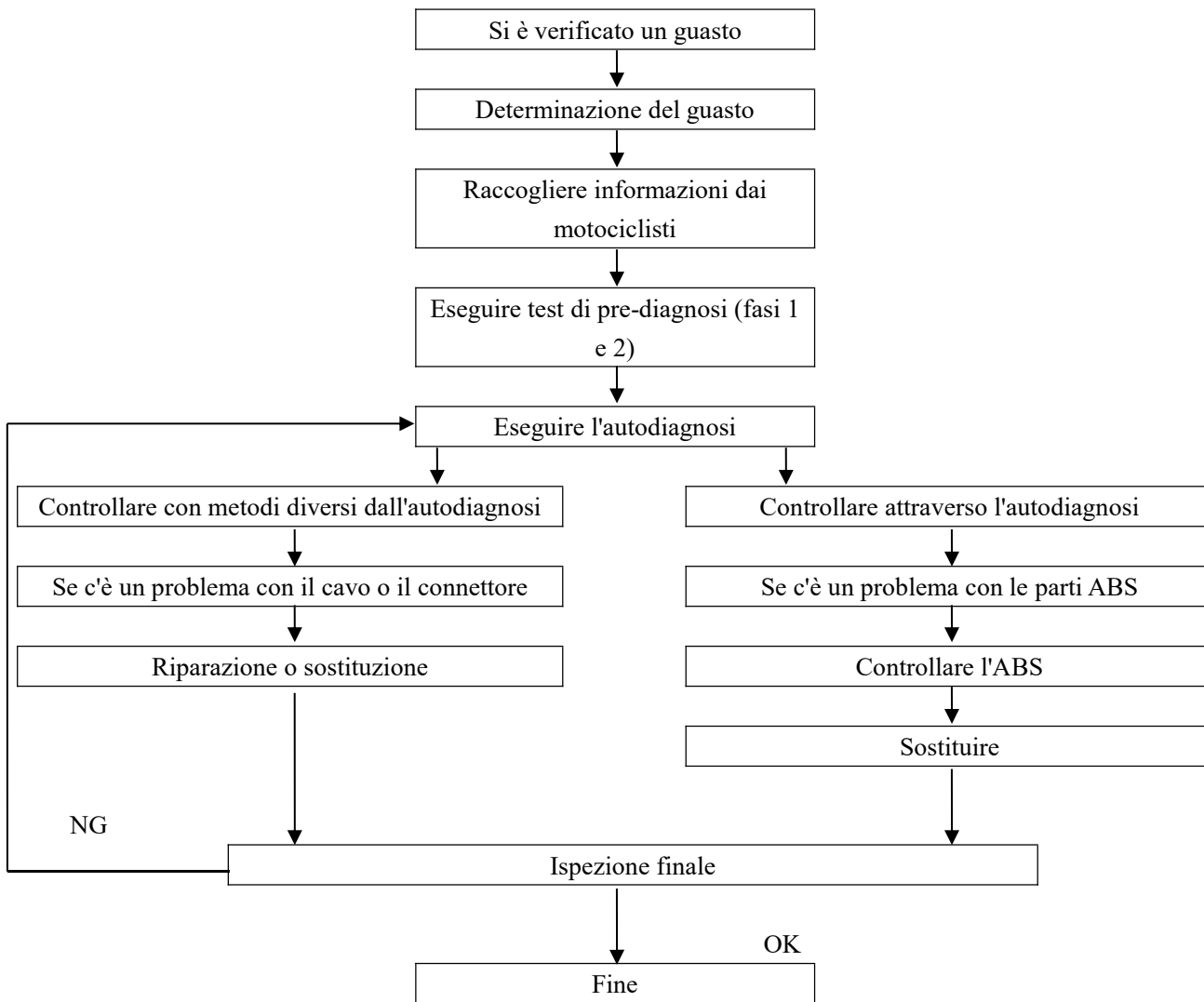
**Strumenti speciali - Multimetro:**

- Impostare il campo del multimetro su  $\times 1 \Omega$ , quindi leggere la lettura del multimetro.
  - ★ Se la lettura del multimetro non è  $0 \Omega$ , indica che il filo è rotto. Se necessario, sostituire il cavo principale [B].
- 
- Ripetere il test di continuità del circuito per ridurre il numero di parti sospettate di essere difettose prima di testare i componenti dell'ABS.
  - ★ Se il cablaggio e i connettori sono normali, il prossimo sospetto sono i componenti dell'ABS, che devono essere testati uno per uno.
  - ★ Se i componenti dell'ABS risultano anomali, li sostituisca!





### Diagramma di flusso per la diagnosi

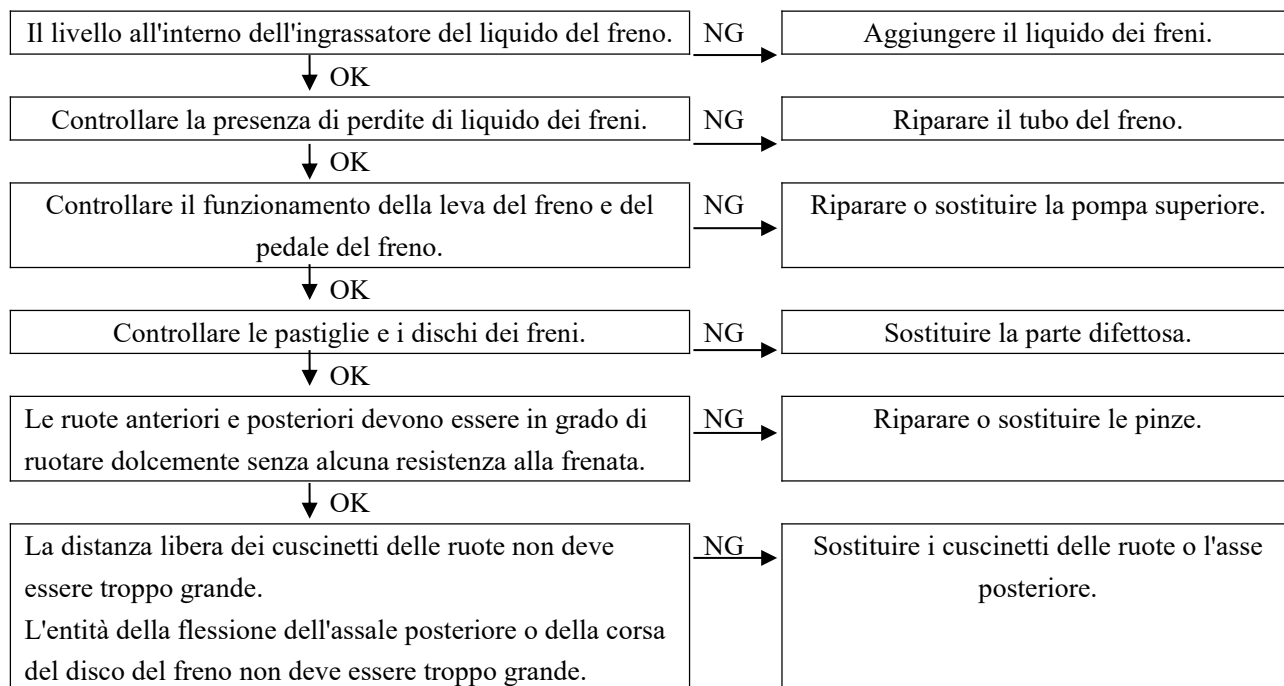
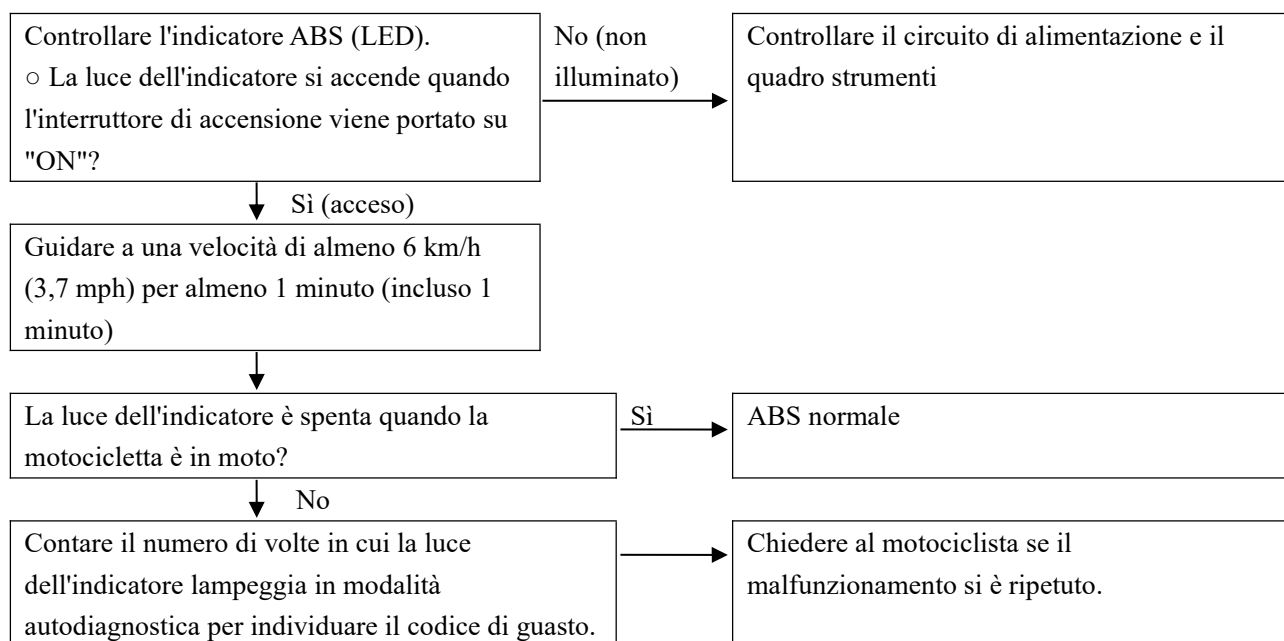


**Domande da porre al motociclista**

- La risposta di ogni motociclista al malfunzionamento è diversa, quindi è necessario confermare il tipo di problema che il motociclista sta incontrando.
- Chiedendo al motociclista di capire cosa è successo esattamente e in quali circostanze si è verificato. Solo comprendendo chiaramente possiamo aiutarci a riprodurre i problemi in officina.
- La tabella diagnostica può aiutarla a non trascurare alcun punto chiave, quindi è necessario utilizzare una tabella diagnostica.

**Tabella diagnostica di esempio**

Nome al motociclista:				Numero di registrazione (numero di targa):			
Anno di prima immatricolazione:				Modello:			
Numero del motore:				Numero di telaio:			
Data del guasto:				Frequenza:			
Meteo:				Chilometraggio:			
Fenomeno	<input type="checkbox"/> Vibrazione o rumore della leva del freno	<input type="checkbox"/> La luce dell'indicatore lampeggia	<input type="checkbox"/> Distanza di frenata troppo lunga	<input type="checkbox"/> Movimento anomalo della leva del freno	<input type="checkbox"/> Guasto all'ABS	<input type="checkbox"/> L'ABS è operativo, ma la spia non si accende	<input type="checkbox"/> L'ABS funziona troppo frequentemente
	<input type="checkbox"/> Vibrazione o rumore del pedale del freno	<input type="checkbox"/> La luce dell'indicatore rimane accesa		<input type="checkbox"/> Movimento anomalo del pedale del freno			
Stato del motore al momento del guasto		<input type="checkbox"/> All'avvio <input type="checkbox"/> Dopo l'avvio <input type="checkbox"/> Velocità $\geq 5\ 000$ giri/min					
Condizioni del manto stradale		<input type="checkbox"/> La strada è molto scivolosa ( <input type="checkbox"/> Strada della neve, <input type="checkbox"/> Strada di ghiaia, <input type="checkbox"/> Altro) <input type="checkbox"/> Superficie stradale irregolare <input type="checkbox"/> Altro					
Condizioni di guida		<input type="checkbox"/> Turno ad alta velocità <input type="checkbox"/> Velocità di guida $\geq 10$ km/h (6 mph) <input type="checkbox"/> Velocità di guida $< 10$ km/h (6 mph) <input type="checkbox"/> Parcheggio <input type="checkbox"/> Turno					
Freno		<input type="checkbox"/> Frenata fluida <input type="checkbox"/> Frenata di emergenza					
Altre condizioni		<input type="checkbox"/> Ampia corsa della leva del freno <input type="checkbox"/> La corsa del pedale è ampia					

**Esame pre-diagnostico (Fase 1)****Esame pre-diagnostico (Fase 2)****Panoramica della diagnostica**

Il meccanismo idraulico dell'ABS ricorda e memorizza i codici di guasto per facilitare la risoluzione dei problemi da parte del personale di manutenzione. La memoria dei codici di guasto è alimentata direttamente dalla batteria, quindi non può essere cancellata attraverso l'Interruttore di accensione.

Il meccanismo idraulico dell'ABS può ricordare tutti i codici di guasto (6 codici). Se ci sono più codici di guasto, tutti i codici di guasto esistenti (6 codici) devono essere cancellati per essere memorizzati nel meccanismo idraulico dell'ABS. Se non ci sono guasti, la luce dell'indicatore ABS (LED) si accenderà, indicando "L'ABS è normale".



### **Programma di autodiagnostica**

- Se l'ABS non funziona, la luce dell'indicatore ABS (LED) [A] si accende.

#### **Osservazione**

- *Quando si esegue l'autodiagnosi, è necessario utilizzare una batteria completamente carica, altrimenti la luce dell'indicatore lampeggerà lentamente o non lampeggerà affatto.*
- *La motocicletta è in stato di fermo.*





### Controllare l'indicatore ABS (LED)

- Ruotare l'interruttore di accensione su "ON".
- ★ Se la spia ABS (LED) [A] si spegne automaticamente dopo un po' di tempo, è normale.
- ★ Se la luce dell'indicatore ABS (LED) rimane sempre accesa, passi al passo successivo: "la luce dell'indicatore ABS (LED) è accesa (la motocicletta funziona - nessun codice di guasto)".



- Ruotare l'interruttore di accensione su "OFF".
- ★ Se la luce dell'indicatore ABS (LED) [A] non è accesa, indica un funzionamento normale.
- ★ Se la luce dell'indicatore ABS (LED) è accesa, passi al passo successivo: "la luce dell'indicatore ABS (LED) è accesa (Interruttore di accensione su "ON")".



### La luce dell'indicatore ABS (LED) è accesa (Interruttore di accensione su "ON")

- Eseguire la prima fase del test.
  - Controllare la tensione del piedino tra il terminale del cavo bianco/nero del connettore dello strumento [A] e il filo di terra.

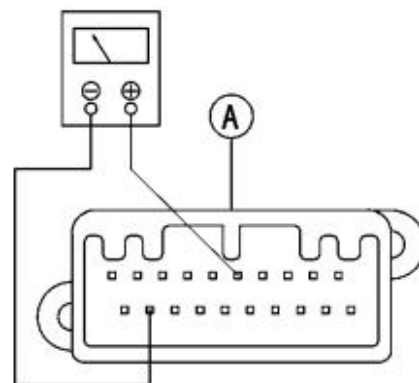
#### Strumenti speciali - Multimetro:

- Girare l'interruttore di accensione su "ON".

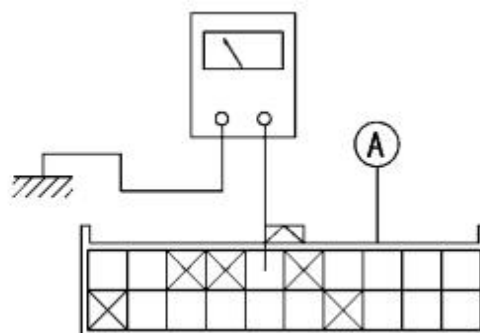
#### Tensione dei perni

Standard: circa 10 V

- ★ Se la tensione del piedino non rientra nell'intervallo specificato, proceda alla fase 2.
- ★ Se la tensione del piedino è corretta, sostituisca il quadro strumenti.



- Eseguire la seconda fase del test.
  - Scollegare il connettore dello strumento.
  - Controllare se la linea tra il terminale del cavo bianco/nero del connettore [A] sul lato del cavo principale e il filo di terra è normale.
  - ★ Se il circuito è normale, sostituire o riparare il cavo principale.
  - ★ Se il circuito non funziona correttamente, proceda alla fase 3.



- Eseguire la terza fase del test.
  - Scollegare il connettore del meccanismo idraulico dell'ABS.
  - Controllare se la linea tra il terminale del cavo nero/bianco del connettore [A] sul lato del cavo principale e il terminale del cavo nero/bianco del

connettore [B] sul lato del cavo principale è normale.

★ Se il circuito è normale, sostituire il meccanismo idraulico dell'ABS.

★ Se il circuito è anomalo, sostituiscia o ripari il cavo principale.

**La luce dell'indicatore ABS (LED) è accesa (la motocicletta funziona - nessun codice di guasto)**

● Test

○ Scollegare il connettore del meccanismo idraulico dell'ABS e il connettore della strumentazione.

○ Controllare se la linea tra il terminale del cavo bianco/nero del connettore ABS [A] sul lato del cavo principale e il terminale del cavo bianco/nero del connettore del sensore di velocità della ruota [B] sul lato del cavo principale è normale.

Controllare che non ci siano danni ai sensori di velocità delle ruote anteriori e posteriori e agli anelli di trasmissione.

Controllare se il fusibile dell'ABS sul cavo è normale.

**Strumenti speciali - Multimetro:**

★ Se il circuito, i sensori di velocità delle ruote anteriori/posteriori e gli anelli del cambio sono normali, e anche il fusibile è normale, sostituire il meccanismo idraulico dell'ABS.

★ Se il circuito, i sensori di velocità delle ruote anteriori/posteriori, gli anelli di trasmissione e i fusibili sono anormali, sostituirli o ripararli.

**Tensione del terminale della batteria**

**Standard: tensione della batteria  $\geq 12V$**

★ Se la tensione del terminale della batteria non rientra nell'intervallo specificato, sostituire la batteria.

★ Se la tensione del terminale della batteria è normale, proceda alla fase successiva. Luce dell'indicatore ABS accesa.

**Differenza di velocità tra le ruote anteriori e posteriori anomala (Codice di errore: Anteriore: C0084~C0088 Posteriore: C0104~C0108)**

● Eseguire la prima fase del test.

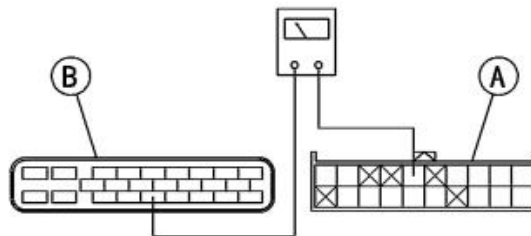
○ Esegui i seguenti controlli e ripara i componenti difettosi:

Pressione degli pneumatici non corretta;

Pneumatici non standard consigliati montati sulla motocicletta (specifiche degli pneumatici errate);

Ruota o pneumatico deformato;

Rotore del sensore con denti rotti o ostruiti da corpi estranei.





★ Se le parti di cui sopra sono normali, proceda alla fase 2.

● Eseguire la seconda fase del test.

○ Verifica nuovamente il codice di errore; cancella il codice di errore e recupera nuovamente il codice di errore.

★ Se la luce dell'indicatore ABS (LED) [A] è accesa, il codice di guasto dell'ECU indica un guasto al meccanismo idraulico dell'ABS. Pertanto, dovresti sostituire l'ABS.

★ Se la luce dell'indicatore ABS (LED) non è accesa, l'ABS è normale (nessun codice di guasto memorizzato; guasto temporaneo).

**Sensore di velocità della ruota interrotto o in corto circuito (Anteriore: C0080~C0083, Posteriore: C0100~C0103)**

○ Controllare se il connettore del sensore ABS è allentato o non collegato correttamente.

○ Controllare se il sensore ABS è danneggiato.

★ Se il sensore di velocità della ruota è danneggiato, sostituire il sensore di velocità della ruota.

**Controllare il cablaggio del sensore di velocità della ruota (Codice di errore: Anteriore: C0080~C0083 Posteriore: C0100~C0103)**

● Eseguire la prima fase del test.

○ Scollegare il connettore dell'unità idraulica ABS e il connettore del sensore di velocità della ruota anteriore.

○ Utilizzare un ponticello per collegare i due terminali del connettore sul lato del cavo principale e controllare se il circuito tra i due terminali è corretto.

★ Se il circuito non funziona correttamente, proceda alla fase 2.

★ Se il circuito è anomalo, sostituisca o ripari il cavo principale.

● Eseguire la seconda fase del test.

○ Utilizzare un ponticello per collegare i due terminali del connettore sul lato del cavo principale e controllare se il circuito tra i due terminali è corretto.

★ Se il circuito è corretto, sostituire il sensore di velocità della ruota anteriore.

★ Se il circuito è anomalo, sostituisca o ripari il cavo principale.

**Malfunzionamento del relè (C0044~C0046)**

★ Sostituire l'ABS.



**Circuito della bobina elettromagnetica della valvola aperta ABS interrotto o resistenza troppo alta (Anteriore: C0121, Posteriore: C0161)**

★ Sostituire l'ABS.

**Circuito della bobina elettromagnetica della valvola chiusa ABS interrotto o resistenza troppo alta (Anteriore: C0131, Posteriore: C0171)**

★ Sostituire l'ABS.

**Tensione ABS troppo alta o troppo bassa (Troppo alta C0053, Troppo bassa C0047, C0052)**

**Standard: tensione della batteria  $\geq 12V$**

★ Se la tensione del terminale della batteria non rientra nell'intervallo specificato, sostituire la batteria o caricarla e scaricarla.

**Malfunzionamento della pompa ABS o del motore (C0070~C0074)**

★ Se dopo aver controllato i circuiti il problema persiste, sostituire l'ABS.

**Segnale intermittente del sensore di velocità della ruota (Anteriore: C0084~C0088 Posteriore: C0104~C0108)**

○ Controllare se lo spazio tra il sensore di velocità della ruota e la superficie dell'anello di trasmissione è compreso tra 0,5~1,2 mm

○ Controllare se l'anello di trasmissione della velocità della ruota è deformato o se mancano dei denti

★ La distanza non rientra nell'intervallo della distanza di regolazione

★ L'anello dell'ingranaggio della velocità della ruota è danneggiato, lo sostituisca

**Differenza di velocità ABS troppo alta tra le ruote.**

○ Controllare se sono state sostituite ruote o pneumatici con specifiche diverse

○ Controllare se il pneumatico è avvolto in posizione

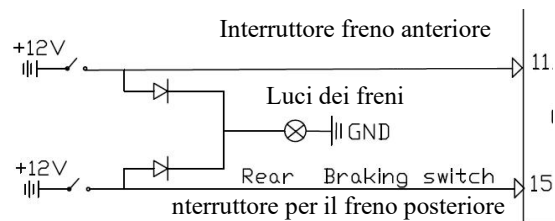
★ Utilizzare le stesse ruote e gli stessi pneumatici della motocicletta originale

★ Dopo aver avvolto il pneumatico in posizione, spenga la serratura elettrica e riaccenda la serratura elettrica

**Diode del freno in corto circuito (C0062)**

○ Controllare se il diodo del cavo principale della carrozzeria è intatto.

★ Se il diodo è danneggiato, sostituire il diodo.

**Malfunzionamento del circuito dell'interruttore del freno (C0060~C0061)**

○ La funzione ABS non sarà influenzata, scollegare il connettore dell'unità idraulica ABS e controllare la continuità del cavo del segnale del freno al connettore ABS.

★ Se il circuito non è corretto, riparare il cavo principale.

★ Dopo aver ripetuto il test diverse volte e il circuito è corretto, cancellare i codici di errore e riprovare l'ABS.

**Malfunzionamento della spia (LED) ABS (C0210~C0213)**

○ Si prega di scollegare il connettore dell'unità idraulica ABS e di verificare la continuità tra la spia ABS e il connettore ABS.

★ Se il circuito non è corretto, riparare il cavo principale.

★ Se il circuito è corretto, sostituire il cruscotto e ripetere il test.

**Malfunzionamento dell'uscita di velocità (C0230~C0231)**

○ Si prega di scollegare il connettore dell'unità idraulica ABS e di verificare la continuità tra l'uscita di velocità della ruota e il connettore ABS.

★ Se il circuito non è corretto, riparare il cavo principale.

★ Se il circuito è corretto, sostituire il cruscotto e ripetere il test.

**Segnale anormale del sensore di velocità della ruota anteriore (Codice errore: C0084~ C0088)**

● Eseguire la prima fase del test.

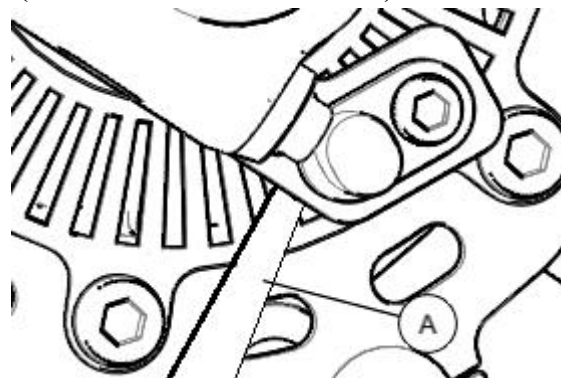
○ Misurare la distanza tra il sensore di velocità della ruota anteriore e il rotore del sensore.

Spessimetro [A]

**Gioco**

**Standard: 1,0~1,5mm**

★ Se il valore misurato supera gli standard di cui sopra, verifichi se ogni parte è deformata o allentata ed esegua le regolazioni corrispondenti.



Misura nuovamente il gioco.

★ Se i valori misurati sono normali, proceda alla fase 2.

● Eseguire la seconda fase del test.

○ Controllare se ci sono trucioli di ferro o altri depositi magnetici tra il sensore [A] e il l'anello dentato del sensore [B], e se le scanalature dell'anello dentato sono ostruite.

○ Controllare l'installazione del sensore e osservare se è allentato.

○ Controllare se il sensore e la punta dell'anello dentato sono deformate o danneggiate (ad esempio, se c'è uno spazio tra i denti sull'anello dentato del sensore).

★ Se il sensore e il anello dentato in cattive condizioni, pulisca i depositi su di essi e reinstalli o sostituisca correttamente le parti difettose.

★ Se le parti di cui sopra sono normali, proceda alla fase 3.

● Eseguire la terza fase del test.

○ Ricontrollare il codice di guasto; cancellare il codice di guasto, effettuare un controllo pre-diagnostico (fasi 1 e 2) e rileggere il codice di guasto.

★ Se la luce dell'indicatore ABS (LED) [A] è accesa, il codice di guasto dell'ECU indica un guasto al meccanismo idraulico dell'ABS. Pertanto, il meccanismo idraulico dell'ABS deve essere sostituito.

★ Se la luce dell'indicatore ABS (LED) non è accesa, l'ABS è normale (nessun codice di guasto memorizzato; guasto temporaneo).

#### **Segnale anormale del sensore di velocità della ruota posteriore (Codice errore: C0104~ C0108)**

● Eseguire la prima fase del test.

○ Misurare la distanza tra il sensore di velocità della ruota posteriore e il l'anello dentato del sensore.

Spessimetro [A]

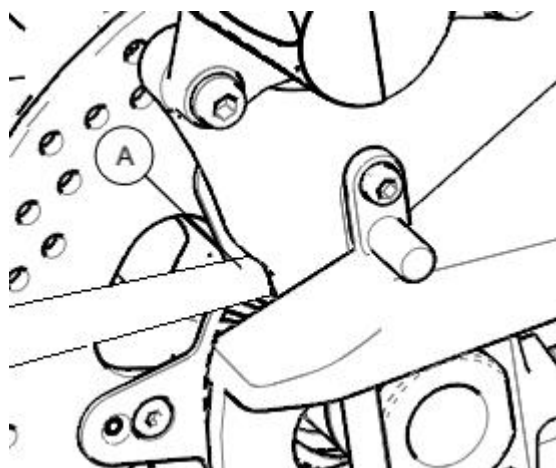
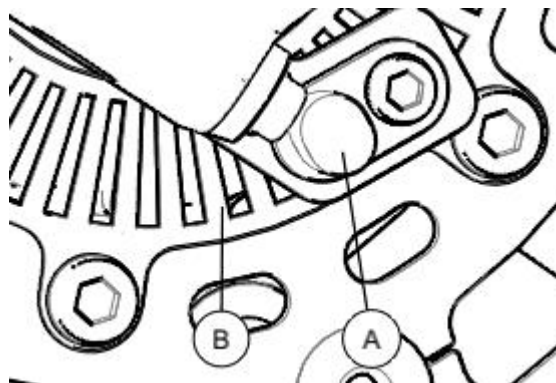
**Gioco**

**Standard: 1,0~1,5mm**

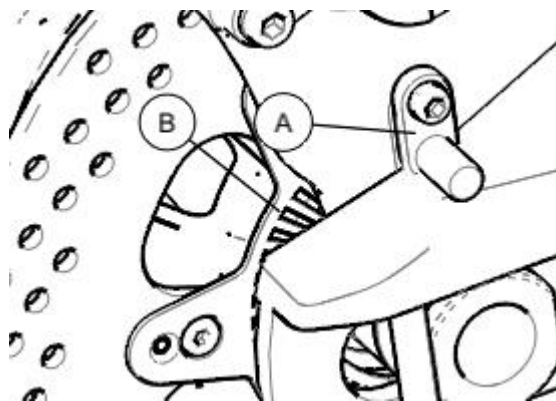
★ Se il valore misurato supera gli standard di cui sopra, verifichi se ogni parte è deformata o allentata ed esegua le regolazioni corrispondenti.

Misura nuovamente il gioco.

★ Se i valori misurati sono normali, proceda alla fase 2.



- Eseguire la seconda fase del test.
  - Controllare se ci sono trucioli di ferro o altri depositi magnetici tra il sensore [A] e il l'anello dentato del sensore [B], e se le scanalature dell'anello dentato sono ostruite.
  - Controllare l'installazione del sensore e osservare se è allentato.
  - Controllare se il sensore e la punta dell'anello dentato sono deformate o danneggiate (ad esempio, se c'è uno spazio tra i denti sull'anello dentato del sensore).
  - ★ Se il sensore e il anello dentato in cattive condizioni, pulisca i depositi su di essi e reinstalli o sostituisca correttamente le parti difettose.
  - ★ Se le parti di cui sopra sono normali, proceda alla fase 3.



- Eseguire la terza fase del test.
  - Verificare nuovamente il codice di errore e cancellarlo.
  - ★ Se la luce dell'indicatore ABS (LED) [A] è accesa, il codice di guasto dell'ECU indica un guasto al meccanismo idraulico dell'ABS. Pertanto, il meccanismo idraulico dell'ABS deve essere sostituito.
  - ★ Se la luce dell'indicatore ABS (LED) non è accesa, l'ABS è normale (nessun codice di guasto memorizzato; guasto temporaneo).



#### Controllare l'ECU.(Codice di guasto: C0044~C0046)

- Eseguire la prima fase del test.
  - Ricontrollare il codice di guasto; cancellare il codice di guasto, eseguire i controlli pre-diagnostici (fasi 1 e 2) e ottenere nuovamente il codice di guasto.
  - ★ Se la luce dell'indicatore ABS (LED) [A] è accesa, il codice di guasto dell'ECU indica un guasto al meccanismo idraulico dell'ABS. Pertanto, il meccanismo idraulico dell'ABS deve essere sostituito.
  - ★ Se la luce dell'indicatore ABS (LED) non è accesa, l'ABS è normale (nessun codice di guasto memorizzato; guasto temporaneo).



## Meccanismo idraulico ABS

### Smontare il meccanismo idraulico ABS

#### Nota

Il meccanismo idraulico dell'ABS è stato impostato e regolato con precisione prima di lasciare la fabbrica, pertanto deve essere utilizzato con cautela. Non deve essere urtato con forza o fatto cadere su una superficie dura con un martello, e deve evitare di toccare l'acqua o di attaccarsi al fango.

- Scaricare il liquido del freno dai tubi dei freni anteriori e posteriori.
  - Premere la leva e il pedale del freno, rilasciare il fluido frenante attraverso la vite di sfiato.

- Smantellare:

Serbatoio del carburante [vedi "Sistema di alimentazione" - "Rimozione del serbatoio del carburante"],

Batteria ( vedi la sezione "Rimozione della batteria"— "Sistema elettrico").

Bullone

Tappo del serbatoio del carburante.

- Pulire il meccanismo idraulico dell'ABS.

#### Nota

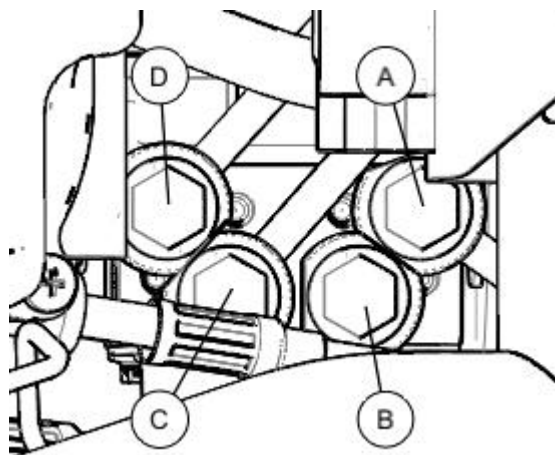
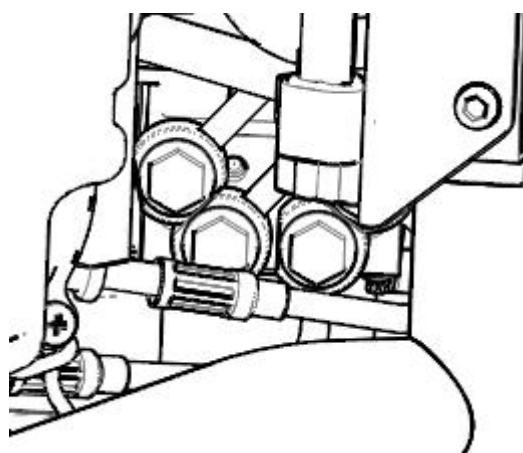
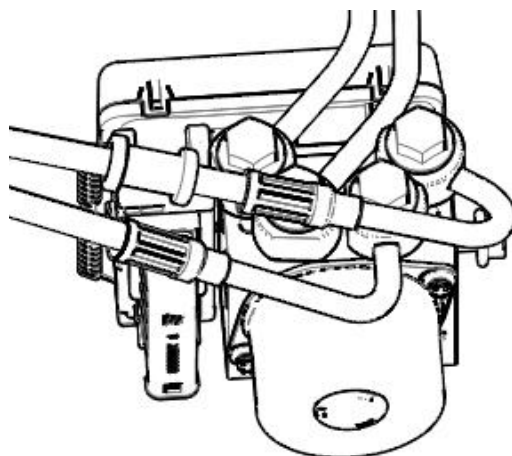
**Pulire tutti i collegamenti del meccanismo idraulico dell'ABS e della pompa posteriore superiore, in quanto lo sporco intorno al bullone cavo durante la rimozione/installazione del tubo del freno può contaminare il liquido del freno.**

**Prima di smontare il tubo dell'olio dei freni, posiziona uno straccio attorno al meccanismo idraulico dell'ABS per evitare che il liquido dei freni penetri nelle parti.**

- Smontare i bulloni di collegamento del tubo del freno [A], [B], [C], [D].
- Sigillare l'apertura del tubo dell'olio dei freni con del nastro adesivo per evitare perdite di liquido del freno o la contaminazione da parte di oggetti estranei.

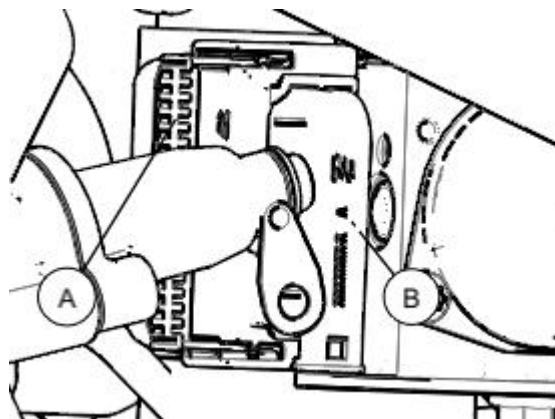
#### Nota

**Il liquido dei freni può corrodere rapidamente le parti verniciate; pertanto, se il liquido dei freni schizza sulle parti, è necessario risciacquare immediatamente e accuratamente.**

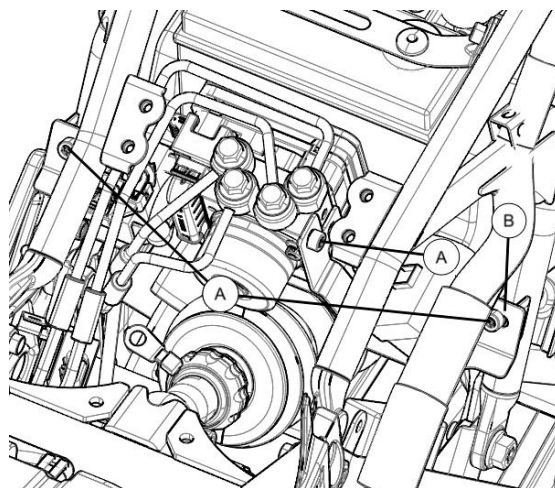




- Scollegare il connettore [A].
- Scollegare il connettore [B] come mostrato nell'immagine a destra.



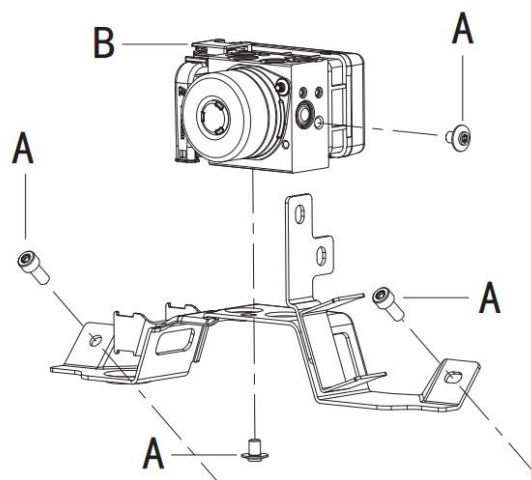
- Rimuovere il bullone [A].
- Rimuovere l'unità idraulica ABS e il supporto ABS [B].



- Rimuovere il bullone [A] e l'unità idraulica ABS [B].

#### Nota

**Il meccanismo idraulico dell'ABS è stato impostato e regolato con precisione prima di lasciare la fabbrica, quindi la preghiamo di non smontare o riparare il meccanismo idraulico dell'ABS!**



## Installare il meccanismo idraulico ABS

- Montare l'unità idraulica ABS sul supporto.

### Nota

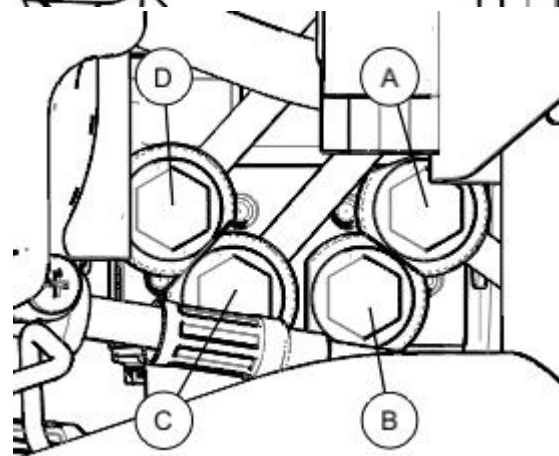
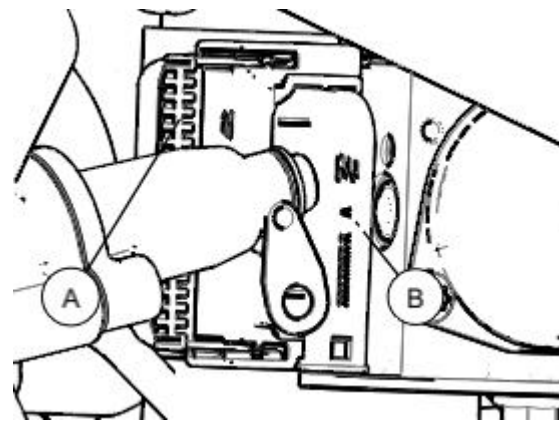
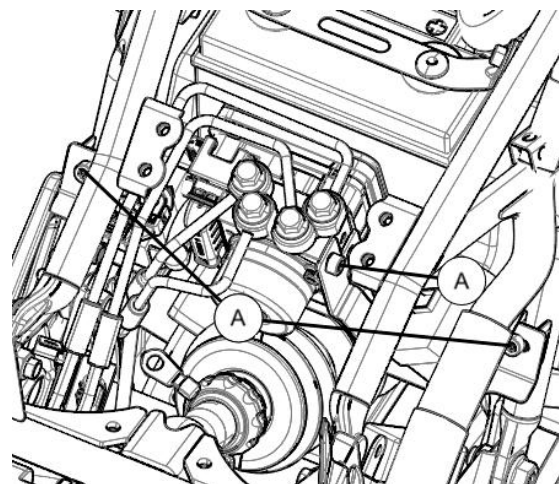
Il liquido dei freni può corrodere rapidamente le parti verniciate; pertanto, se il liquido dei freni schizza sulle parti, è necessario risciacquare immediatamente e accuratamente.

- Avvitare e serrare il bullone [A] al telaio.
- Posare correttamente i cavi e fissare saldamente i connettori [A].
  - Fissare il connettore [B] come mostrato nell'immagine a destra.

- Installare correttamente il tubo del freno come mostrato in figura.
- Bloccare i bulloni di collegamento del tubo del freno [A], [B], [C], [D].

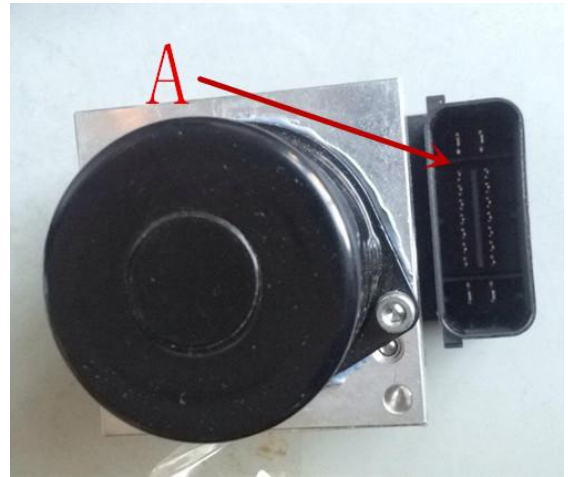
**Bullone del tubo M10 dell'olio in ABS: 18 N·m (1,8 kgf·m)**

- Smontare l'aria dal tubo del freno (vedere "Smontare l'aria dal tubo del freno" per i dettagli).
- Controllare se le prestazioni del freno sono normali e se il liquido dei freni perde.
- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).



### Controllare il meccanismo idraulico dell'ABS

- Smontare il meccanismo idraulico dell'ABS (vedere "Smontare il meccanismo idraulico dell'ABS" per i dettagli).
  - Controllare visivamente il meccanismo idraulico dell'ABS.
  - ★ Se il meccanismo idraulico dell'ABS è incrinato o danneggiato, si prega di sostituirlo!
- 
- Controllare visivamente i terminali del connettore [A].
  - ★ Se il meccanismo idraulico dell'ABS o il cavo principale sono incrinati, piegati o danneggiati, si prega di sostituirli!
  - ★ Se il connettore del meccanismo idraulico ABS è bloccato da fango o polvere, pulirlo con aria compressa.



## Sensore di velocità della ruota

### Smontare il sensore di velocità della ruota anteriore

#### Nota

**Il sensore di velocità della ruota è lavorato con precisione, quindi deve essere maneggiato con cautela. Non deve essere colpito con forza o fatto cadere su una superficie dura con un martello, e non deve toccare l'acqua o attaccarsi al fango.**

**Non smontare o riparare il sensore di velocità della ruota!**

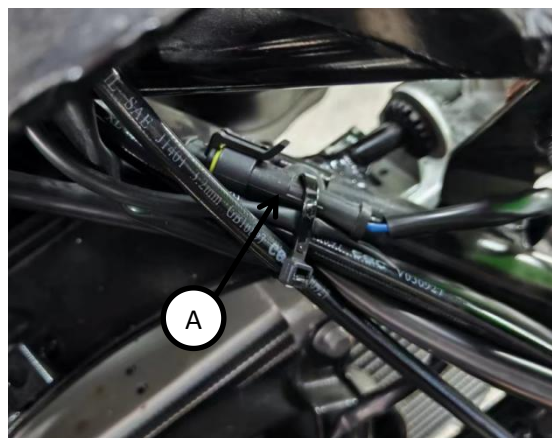
- Smantellare:

Sella (vedi "Telaio" - "Smontaggio sella"),

Serbatoio del carburante (vedi "Sistema di Iniezione del Carburante (EFI)" - "Smontaggio serbatoio carburante"),

- Smantellare:

Connettore del sensore di velocità della ruota anteriore [A].

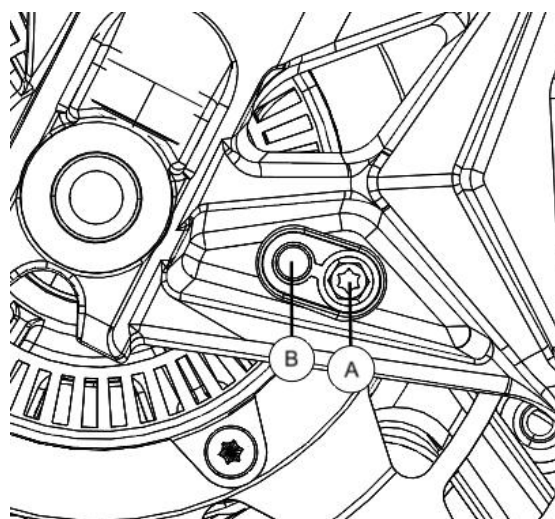


- Smantellare:

Bullone [A],

Morsetto,

Sensore di velocità della ruota anteriore [B]



### Installare il sensore di velocità della ruota anteriore

- La sequenza di installazione è opposta a quella di smontaggio.

- Disporre correttamente i cavi.

### Rimozione del sensore di velocità della ruota posteriore.

#### Nota

**Il sensore di velocità della ruota è lavorato con precisione, quindi deve essere maneggiato con cautela. Non deve essere colpito con forza o fatto cadere su una superficie dura con un martello, e non deve toccare l'acqua o attaccarsi**

**al fango.**

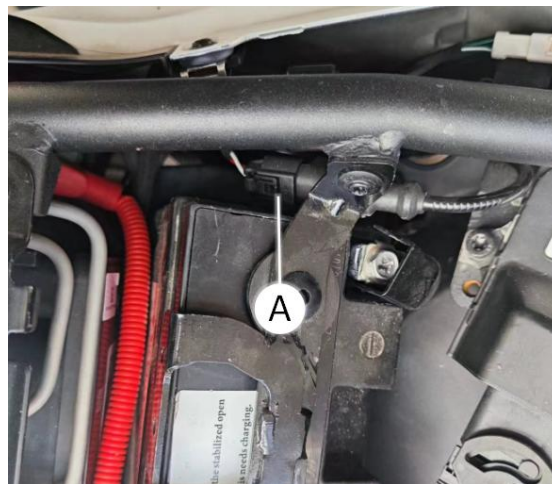
**Non smontare o riparare il sensore di velocità della ruota!**

- Smantellare:

Cuscino del sedile[vedere "Smontare il cuscino del sedile" per i dettagli]

Gruppo di connettori[A]

- Smontare il connettore.

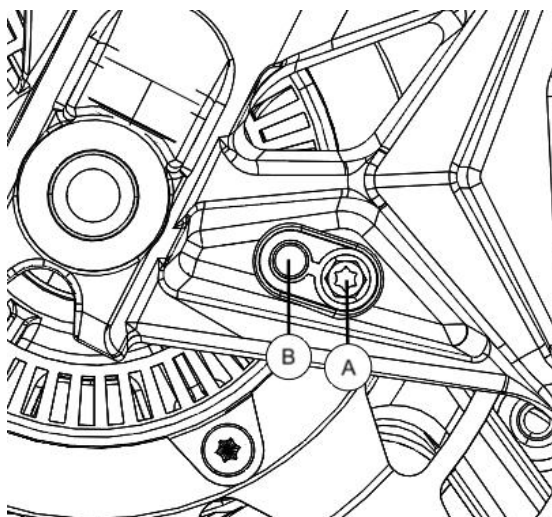


- Smantellare:

Morsetto,

Bullone [A],

Sensore velocità ruota posteriore[B]



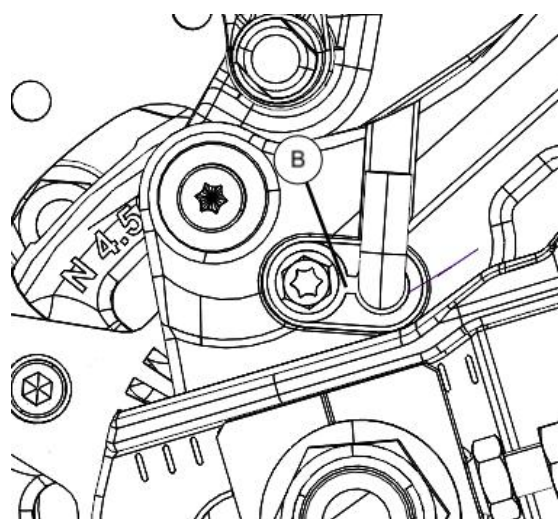
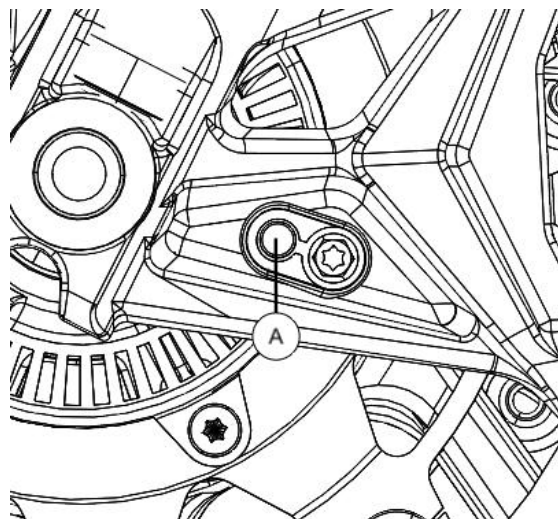
**Installare il sensore di velocità della ruota posteriore**

- La sequenza di installazione è opposta a quella di smontaggio.

- Disporre correttamente i cavi.

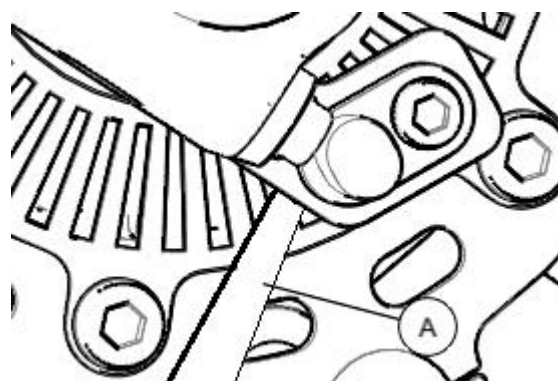
### Controllare il sensore di velocità della ruota

- Smontare il sensore di velocità della ruota anteriore [A] dalla forcella anteriore.
  - Rimuovere il sensore di velocità della ruota posteriore [B] dal supporto della pinza.
  - Ispezionare visivamente il sensore di velocità della ruota.
- ★ Se il sensore di velocità della ruota è incrinato, piegato o danneggiato, lo sostituisca!



### Controllare la distanza del sensore di velocità della ruota

- Sollevare le ruote anteriori/posteriori da terra (vedere "Ruote/Pneumatici" - "Smontare le ruote anteriori/posteriori" per i dettagli).
  - Ruotare lentamente la ruota e misurare lo spazio in diversi punti tra il sensore e il rotore del sensore.
- Spessimetro [A]



### Gioco

#### Standard:

**Ruota anteriore** 1,0 ~ 1,5 mm

**Ruota posteriore** 1,0 ~ 1,5 mm

**Osservazione**

○ La distanza del sensore non può essere regolata.

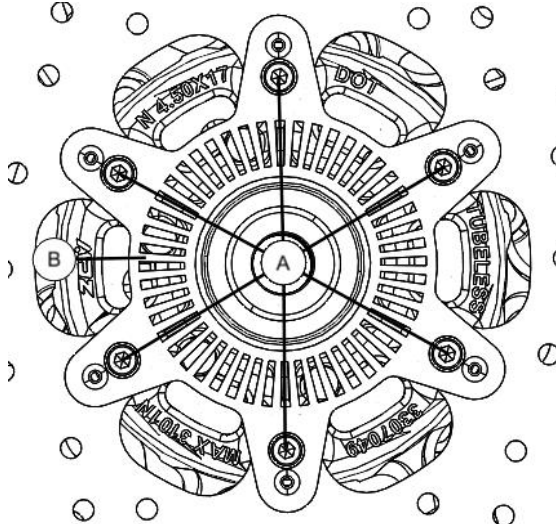
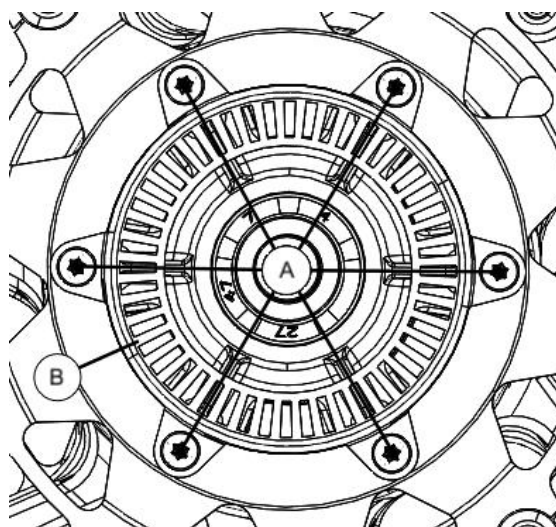
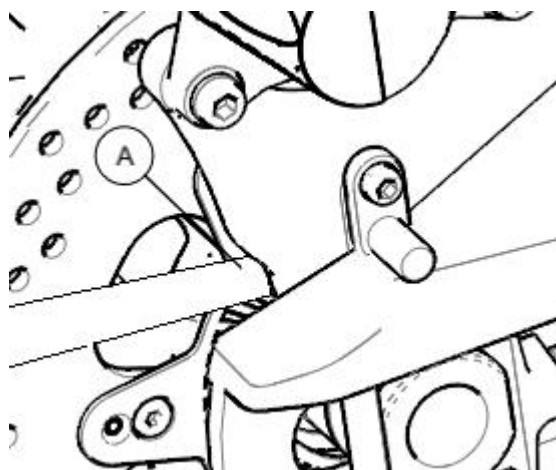
★ Se la distanza non rientra nell'intervallo specificato, verifichi l'installazione e il funzionamento del cuscinetto del mozzo della ruota (vedere "Ruote/pneumatici" - "Controllare il cuscinetto del mozzo della ruota"), del sensore (vedere "Controllare il sensore di rotazione della ruota").

**Controllare il rotore del sensore di velocità della ruota****● Smantellare:**

Ruota (vedere "Ruote/Pneumatici" - "Smontare le ruote anteriori/posteriori");

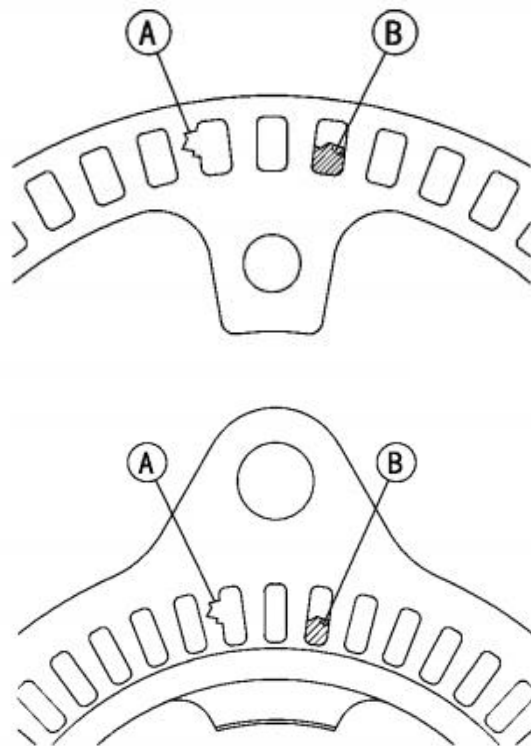
Bullone di fissaggio del disco freno [A],

Sensore del rotore [B]





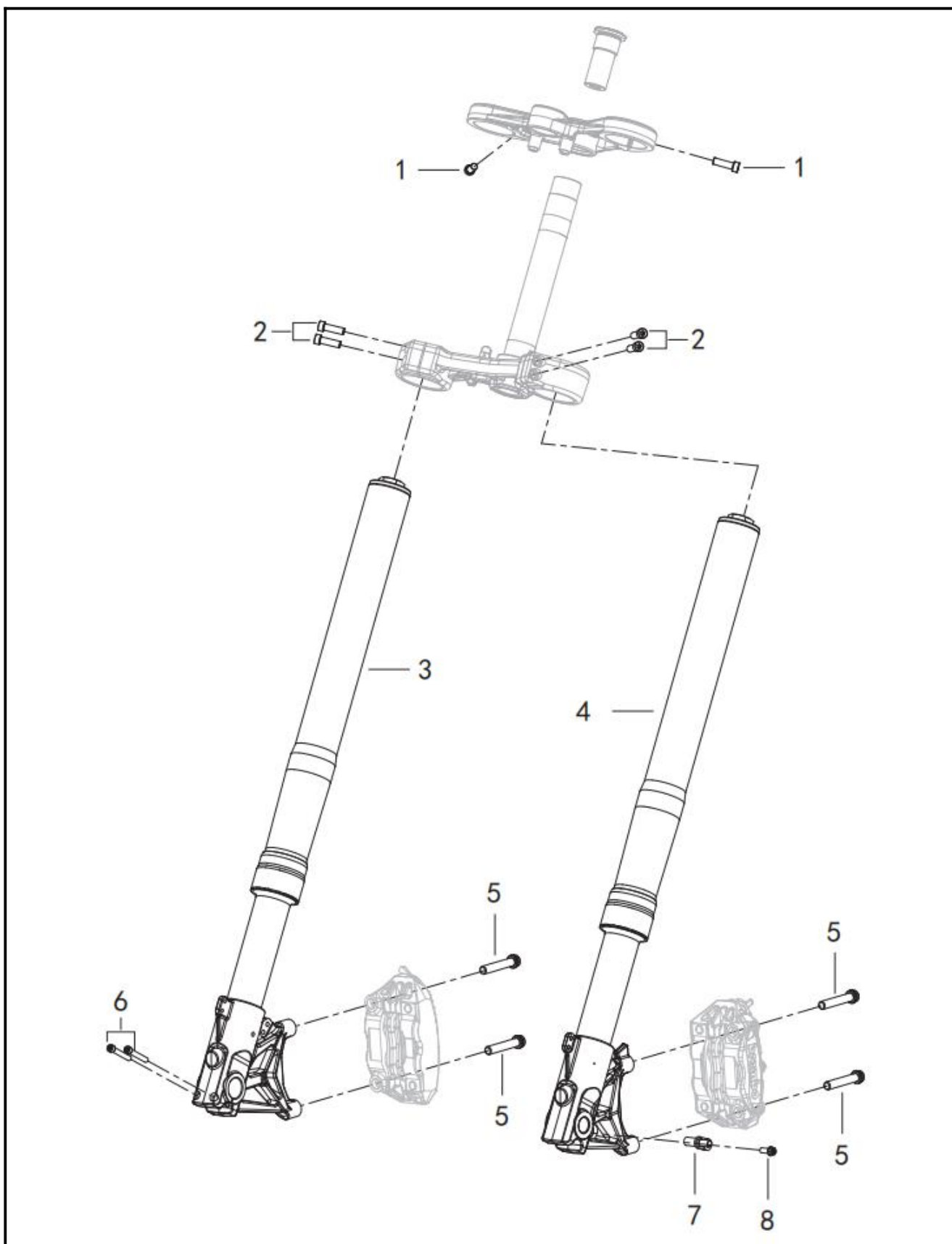
- Ispezionare visivamente il rotore del sensore di velocità della ruota.
- ★ Se il rotore è deformato o danneggiato (con tacche sui denti del rotore [A]), lo sostituisca con un nuovo rotore del sensore!
- ★ Se ci sono limature di ferro o altri depositi magnetici sul rotore [B], li pulisca!





## Sistema di sospensione

### Vista esplosa del sistema di sospensione anteriore





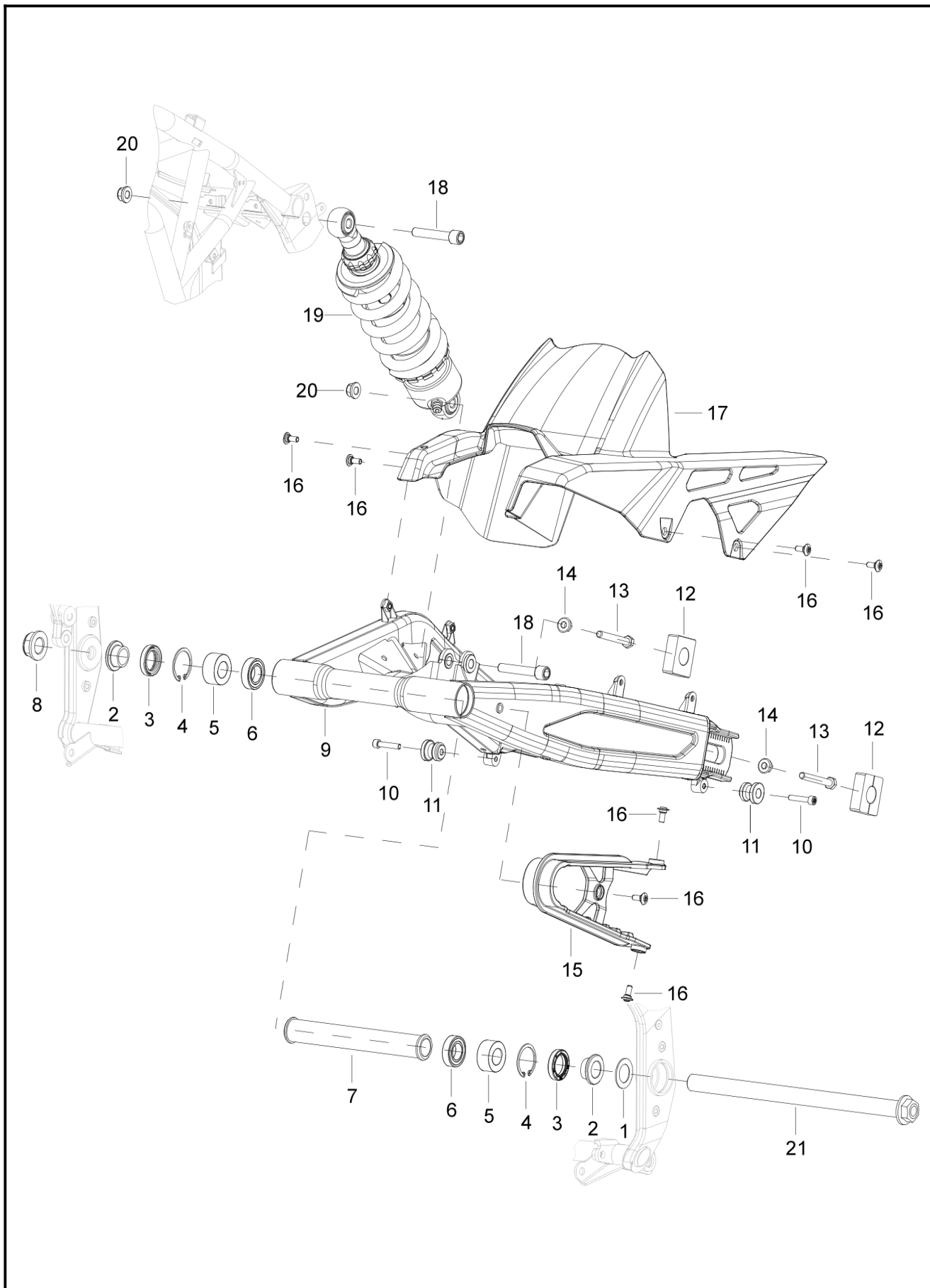
Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M8×25	2	22	2,2	L, AL
2	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M8×25	4	22	2,2	L, AL
3	Gruppo ammortizzatore anteriore destro	1	—	—	
4	Gruppo ammortizzatore anteriore sinistro	1	—	—	
5	Vite a testa esagonale sottile con flangia M10×1,25×55	4	45	4,5	L
6	Vite a flangia lobulare esagonale M6 × 35	2	10	1,0	L, AL
7	Sensore di velocità della ruota anteriore	1	—	—	
8	Bullone flangiato esagonale a forma di fiore concavo M6×14	1	10	1,0	

AL: serrare alternativamente i due bulloni del morsetto due volte per garantire una coppia di bloccaggio uniforme.

L: Applicare l'adesivo per il serraggio dei cavi.



### Vista esplosa del sistema di sospensione posteriore





Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Rondella	1	—	—	
2	Distanziale esterno del forcellone	2	—	—	
3	Kit guarnizioni a labbro 25×37×7	2	—	—	R, G
4	Anello elastico di ritenzione per i fori $\Phi 37$	2	—	—	R
5	Cuscinetto a rullini NA4904	2	—	—	G
6	Cuscinetto volvente 61904-2RS	2	—	—	
7	Boccola centrale del forcellone posteriore	1	—	—	
8	Dado autobloccante M20×1,5	1	130	13,0	R
9	Componente di saldatura del braccio oscillante posteriore	1	—	—	
10	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M6×30	2	10	1,0	
11	Supporto	2	—	—	
12	Blocco di regolazione della catena	2	—	—	
13	Vite di regolazione della catena M8	2	—	—	
14	Dado M8	2	22	2,2	
15	Protezione della catena	1	—	—	R
16	Vite a gradino con flangia a esagono incassato M6×15	7	10	1,0	
17	Copricatena	1	—	—	
18	Bullone di fissaggio ammortizzatore posteriore	2	60	6,0	L
19	Gruppo ammortizzatore posteriore	1	—	—	
20	Dado autobloccante M10 x 1,25	2	—	—	R
21	Albero di montaggio del braccio oscillante posteriore	1	—	—	G

G: Applicare la lubrificazione

L: Applicare l'adesivo per il serraggio del filo

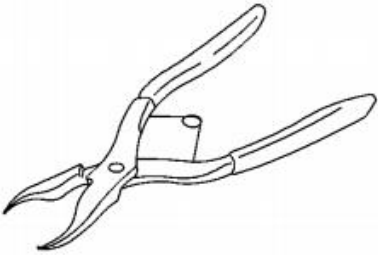
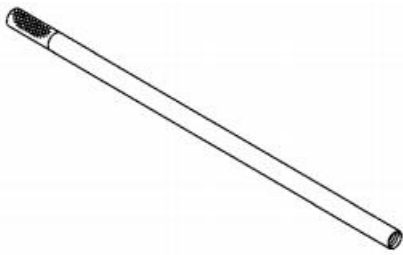
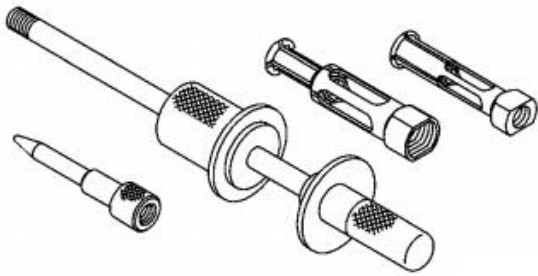
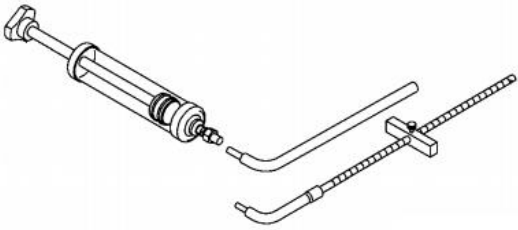
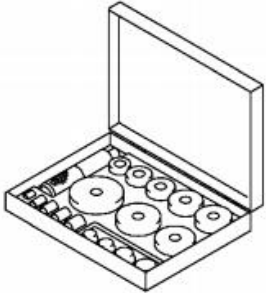
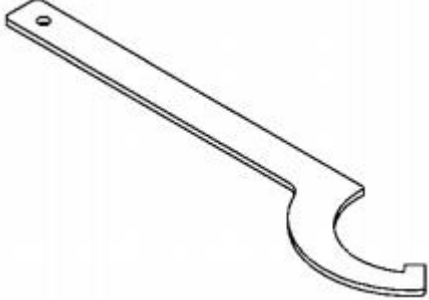
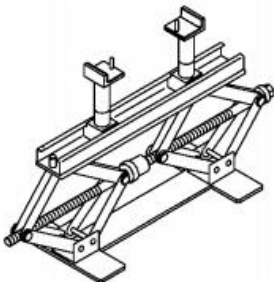
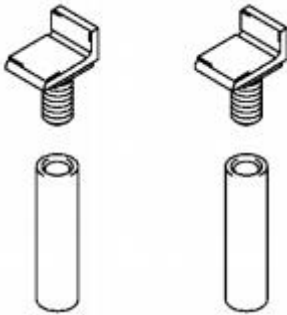
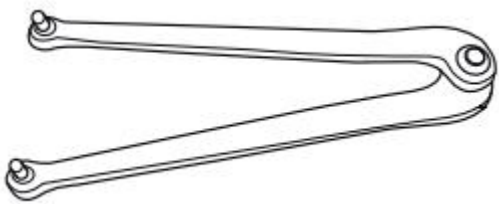
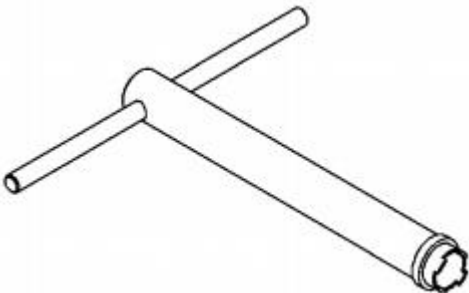
R: Pezzi di ricambio



## Parametri tecnici

Progetti	Standard
<b>Ammortizzatore anteriore (ciascuno)</b>	
Corsa massima	115mm
Diametro del tubo interno dell'ammortizzatore anteriore	Φ41mm
Pressione pneumatica	Pressione atmosferica (non regolabile)
Olio per ammortizzatore anteriore	32#
Volume dell'olio	365ml (dopo lo smontaggio e lo svuotamento completo)
Livello dell'olio dell'ammortizzatore anteriore	194mm (completamente compresso, senza molle di sospensione anteriore; parte superiore del tubo interno)
Lunghezza libera della molla dell'ammortizzatore anteriore	375mm (limite d'uso: 270mm)
<b>Ammortizzatore posteriore</b>	
Corsa massima	45mm
Impostazione del precarico della molla:	Regolazione con doppia ghiera
Installazione standard	Lunghezza della molla: 159±1.5mm
Gamma di applicazione	Lunghezza della molla: 170~140mm (da morbido a duro)
Pressione standard di gas/aria precaricata dalla molla	1500Kpa (15bar)

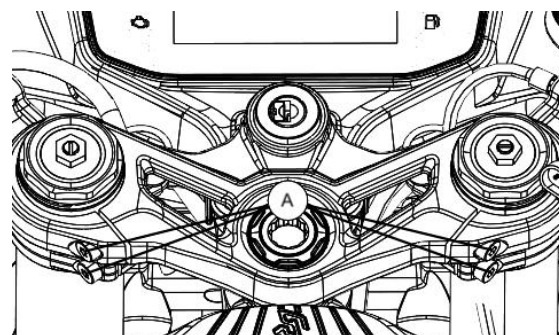
## Strumenti speciali

<b>Pinza interna:</b>	<b>Estrattore del pistone dell'ammortizzatore anteriore</b>
	
<b>Paraolio ed estrattore per cuscinetti:</b>	<b>Livello dell'olio dell'ammortizzatore anteriore:</b>
	
<b>Set completo di strumenti per l'installazione dei cuscinetti:</b>	<b>Chiave a gancio T=3,2:</b>
	
<b>Martinetto:</b>	<b>Accessori del martinetto:</b>
	
<b>Chiodo da 4mm e chiave a gancio:</b>	<b>Fissatore del tubo di smorzamento anteriore:</b>
	

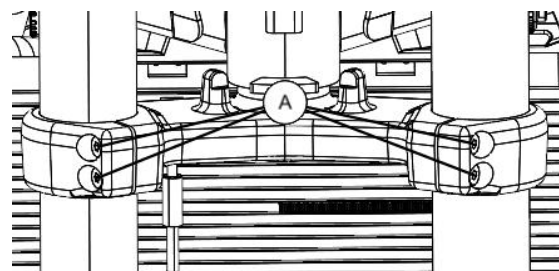
## Ammortizzatore anteriore

### Smontare l'ammortizzatore anteriore

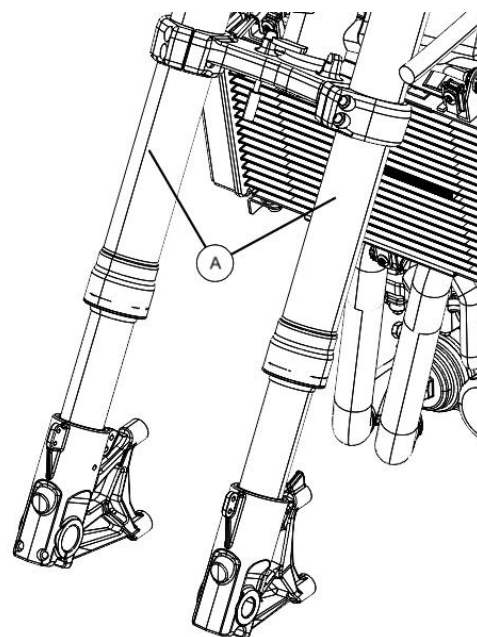
- Smantellare:
  - Pinza anteriore (vedere "Freni" - "Smontare la pinza anteriore" per i dettagli)
  - Sensore di velocità della ruota anteriore (vedere "Freni" - "Smontare il sensore di velocità della ruota anteriore" per i dettagli)
  - Ruota anteriore (vedere "Ruote/pneumatici" - "Smontare la ruota anteriore" per i dettagli);
  - Parafango anteriore (vedere "Telaio" - "Smontare il parafango anteriore" per i dettagli)
- Allentare i bulloni della fascetta dell'ammortizzatore anteriore nella parte superiore [A] (da entrambi i lati).



- Allentare i bulloni della fascetta dell'ammortizzatore anteriore nella parte inferiore [A] (da entrambi i lati).



- Girare il cilindro esterno dell'ammortizzatore anteriore [A] e rimuoverlo verso il basso.



### Installare l'ammortizzatore anteriore

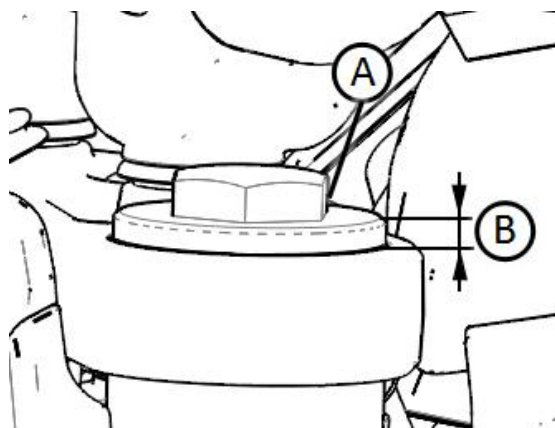
- Quando installa l'ammortizzatore anteriore, si assicuri che la direzione e la posizione del bullone superiore [A] sul tubo esterno siano come mostrato nella figura a destra.

**Distanza [B] 5 mm**

- Coppia di bloccaggio:

**Bullone a morsetto ammortizzatore anteriore (lato inferiore): 22 N·m (2.2 kgf·m)**

**Bullone a morsetto ammortizzatore anteriore (lato superiore): 22 N·m (2.2 kgf·m)**



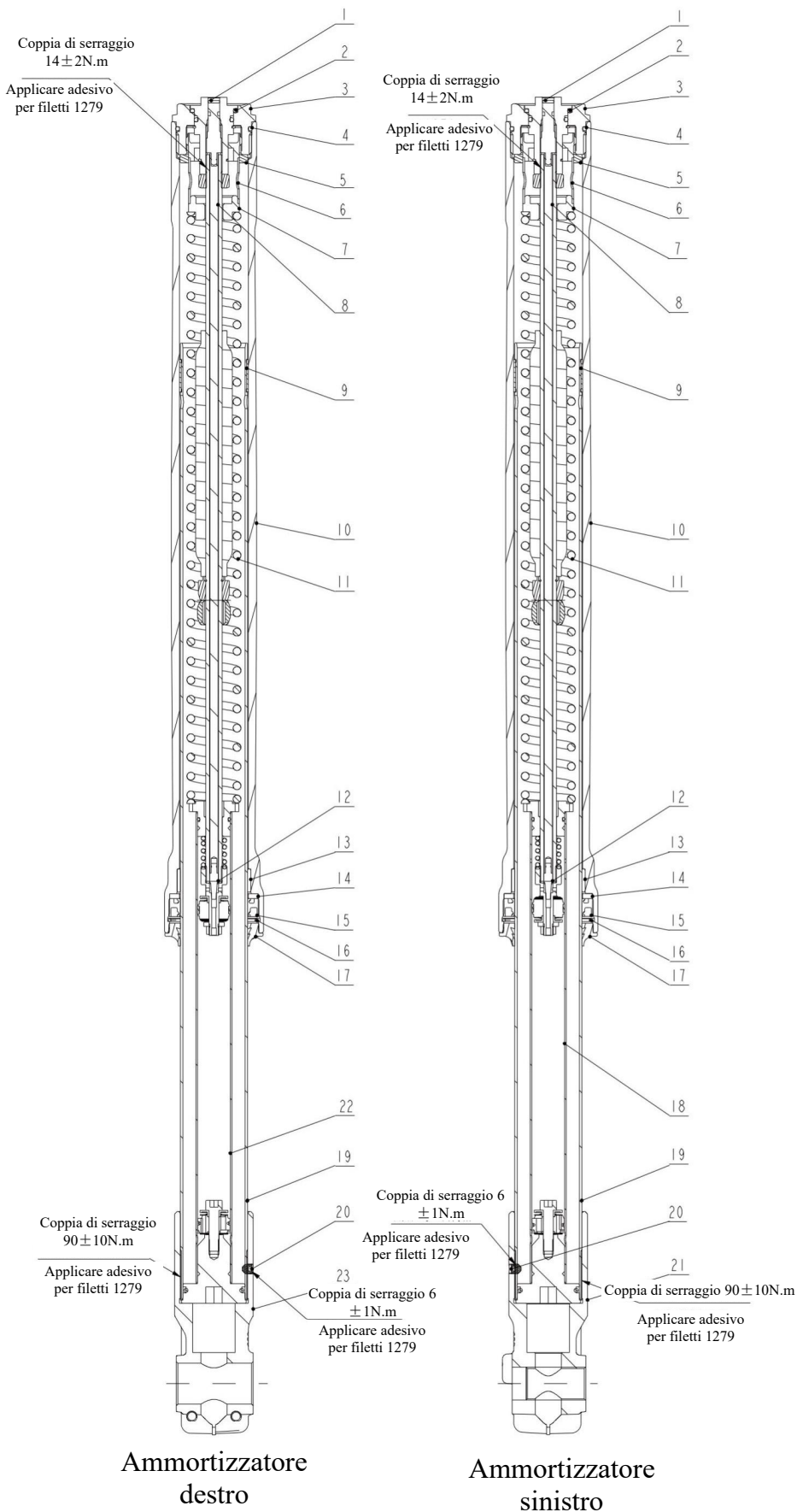
Osservazione
<ul style="list-style-type: none"><li>○ Serrare alternativamente i due bulloni del morsetto due volte per garantire una coppia di bloccaggio uniforme.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).</li></ul>



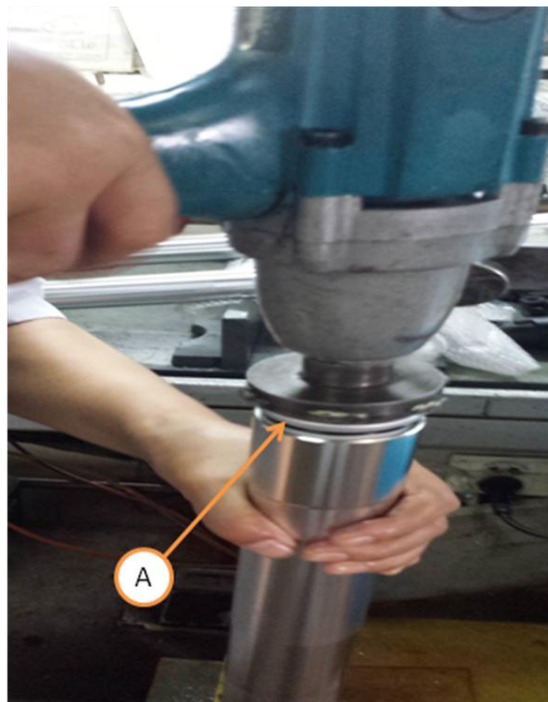
## Ammortizzatore anteriore

### Sostituzione dell'olio ammortizzante anteriore

- Smontare l'ammortizzatore anteriore (vedere "Smontare l'ammortizzatore anteriore" per i dettagli).

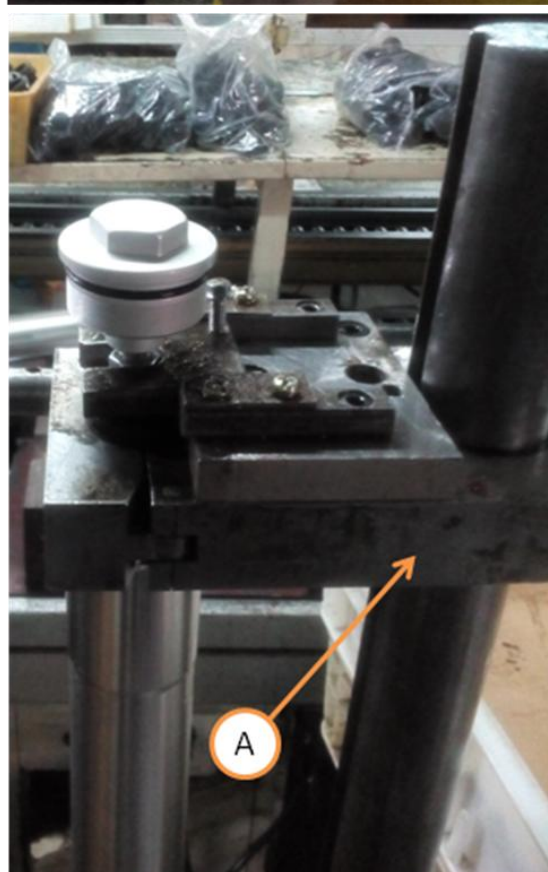


- Smontare le parti intermedie nell'ordine elencato.
- Utilizzare delle pinze per afferrare la parte inferiore del tubo interno.
- Rimuovere il coperchio superiore [A] dal tubo esterno.



- Come mostrato nell'immagine, installare lo strumento di fissaggio [A].

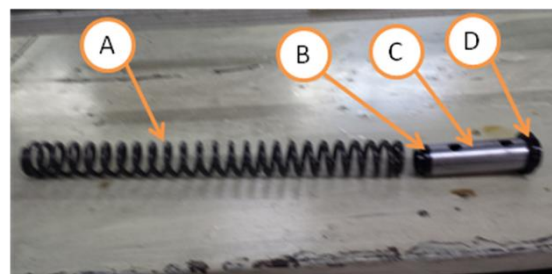
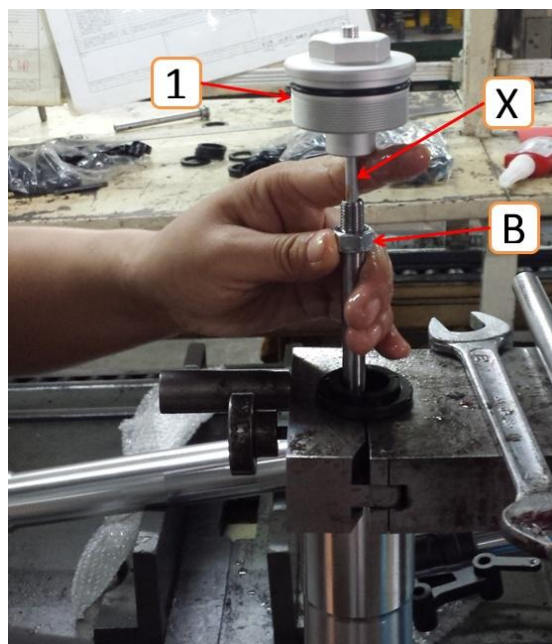
Osservazione
<p>○ Quando si installa lo strumento di fissaggio, assicurarsi che la parte superiore del dispositivo di protezione non tocchi il tubo interno, tirare verso l'alto il tubo esterno, bloccarlo con lo strumento e quindi serrare i due bulloni. Il tubo esterno funge da guida.</p>



- Usando uno strumento speciale, comprimere la molla e smontare il bullone dell'ammortizzatore [1] e la nocce [B] con una chiave.

**Osservazione**

○ Questo è per l'ammortizzatore destro, l'ammortizzatore sinistro non ha la barra di regolazione (X) sul bullone. La procedura di smontaggio è la stessa.



- Smantellare:

Molla dell'ammortizzatore [A]

Sede della molla [B]

Manicotto di regolazione [C]

Tamponi e sede del manicotto di regolazione [D]

- Versare l'olio dell'ammortizzatore in un contenitore appropriato.

○ Muovere su e giù l'asta del pistone almeno dieci volte per svuotare l'olio dell'ammortizzatore presente all'interno.

**Strumento speciale - Estrattore per asta del pistone dell'ammortizzatore [B]:**

- Tenere verticalmente il tubo esterno e spingere completamente giù il tubo interno [A] e l'asta del pistone.

- Versare l'olio dell'ammortizzatore specificato nella quantità corretta.

**Olio dell'ammortizzatore:**

**32#**

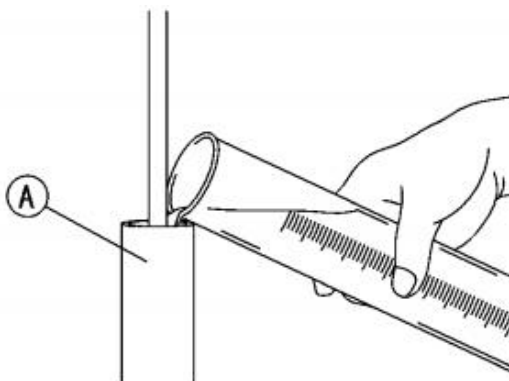
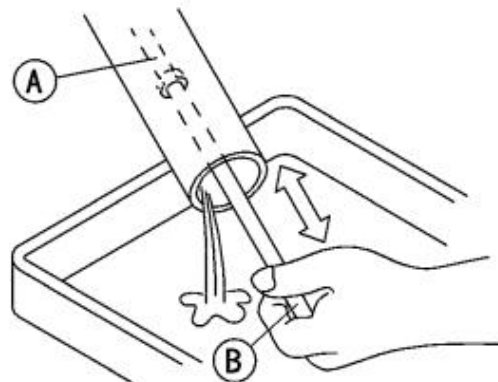
**Viscosità: 28.8~35.2 40°C**

**Quantità (per ogni ammortizzatore): 365mL**

**Durante la sostituzione dell'olio: ≈340 mL**

**Dopo lo smontaggio e l'asciugatura completa:**

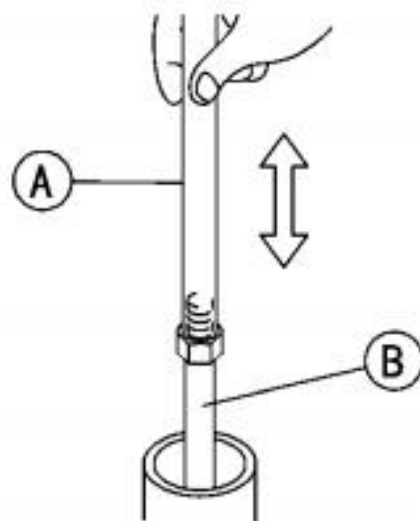
**365 ±5 mL**



★ Se necessario, misura il livello dell'olio dell'ammortizzatore seguendo la procedura sottostante:

- È consigliabile utilizzare un mandrino a tre griffe con carta oleata per fissare verticalmente il tubo interno.
- Usando l'estrattore per l'asta del pistone [A], muovi su e giù l'asta del pistone [B] più di dieci volte per eliminare completamente l'aria dall'olio dell'ammortizzatore.

**Strumento speciale - Estrattore per asta del pistone dell'ammortizzatore:**



- Rimuovere l'estrattore del pistone.
- Attendere che il livello dell'olio si stabilizzi.
- Con l'ammortizzatore completamente compresso e il pistone completamente inserito, inserire un righello o una squadra nel tubo interno e misurare la distanza tra la parte superiore del tubo interno e il livello dell'olio.

**Livello dell'olio (ammortizzatore completamente compresso, con molla ammortizzante rimossa)**

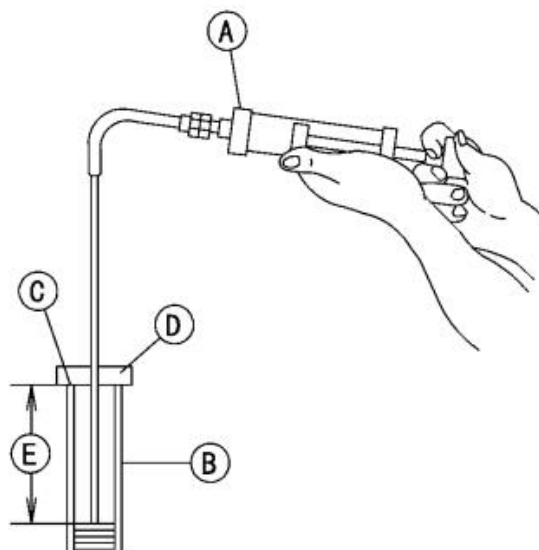
**Standard: 194mm**

**(Distanza dalla parte superiore del tubo interno)**

Osservazione
○ È anche possibile misurare il livello dell'olio dell'ammortizzatore con un indicatore di livello dell'olio ammortizzante.

**Strumento speciale - Indicatore di livello dell'olio ammortizzante [A]:**

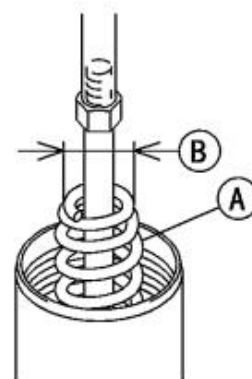
- Con l'ammortizzatore completamente compresso e la molla ammortizzante rimossa, inserire il tubo dell'indicatore di livello dell'olio nell'interno del tubo [B], quindi posizionare il blocco di arresto sulla parte superiore del tubo interno [C].
  - Fare in modo che la scala del blocco di arresto dell'indicatore di livello [D] mostri la distanza standard del livello dell'olio [E].
  - Tirare lentamente la leva, aspirando l'olio in eccesso, fino a quando non fuoriesce più olio ammortizzante.
- ★ Se non viene aspirato olio ammortizzante, significa che l'olio all'interno del tubo è insufficiente. Versare l'olio ammortizzante necessario, quindi aspirare l'olio in eccesso come descritto sopra.



- Avvitare l'estrattore fino all'estremità dell'asta del pistone.

**Strumento speciale - Estrattore per asta del pistone dell'ammortizzatore:**

- Tirare l'estrattore fino a sopra la parte superiore del tubo esterno.
- Installare la molla dell'ammortizzatore anteriore [A] con l'estremità più piccola [B] rivolta verso il basso.



- Installazione:

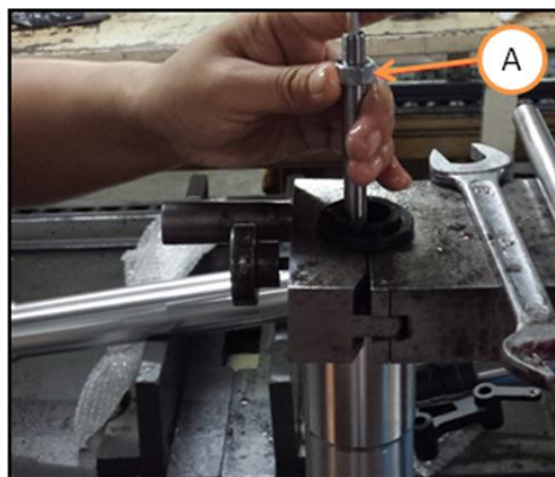
Regolatore,

Blocchi di ammortizzazione, ecc.

Si prega di sostituire con nuovi!

- Utilizzare una chiave per bloccare il bullone superiore e serrare il dado dell'asta del pistone [A].
- Coppia di bloccaggio

**Dado della biella:  $14 \pm 2 \text{ N} \cdot \text{m}$  ( $1.4 \pm 0.2 \text{ kgf} \cdot \text{m}$ )**

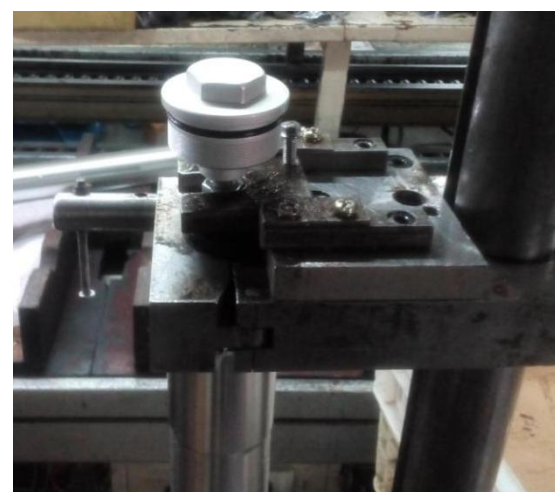


- Usa una morsa per afferrare la rondella e allentare la noce del compressore della molla dell'ammortizzatore anteriore.
- Rimuovere il compressore della molla dell'ammortizzatore anteriore.
- Sollevare il tubo esterno e posizionare il bullone superiore sul tubo esterno.

- Coppia di bloccaggio:

**Dado superiore:  $20 \text{ N} \cdot \text{m}$  ( $2,0 \text{ kgf} \cdot \text{m}$ )**

- Installazione dell'ammortizzatore anteriore (vedi "Installazione dell'ammortizzatore anteriore").



**Smontare l'ammortizzatore anteriore**

- Smontare l'ammortizzatore anteriore (vedere "Smontare l'ammortizzatore anteriore" per i dettagli).
- Svuota l'olio dell'ammortizzatore (vedi "Sostituzione dell'olio dell'ammortizzatore").

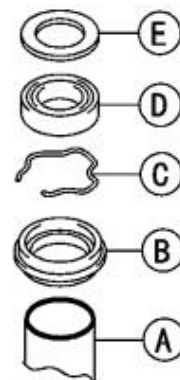
- Usa lo strumento per bloccare il tubo interno dell'ammortizzatore.
- Rimuovere la base di montaggio dell'ammortizzatore.



- Separare il tubo esterno dal tubo interno.
- Estrarre l'anello di tenuta.
- Rimuovere l'anello di fermo [A] dal tubo esterno.
- Rimuovere la paraolio [B] e la rondella [C].
- Sostituire con nuovi i seguenti componenti:  
Paraolio,



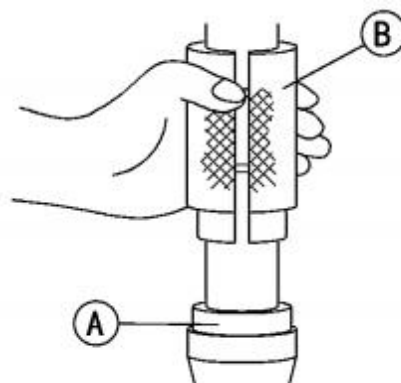
- Installare i seguenti componenti sul tubo interno [A]:  
Anello di tenuta [B],  
Circlip [C],  
Paraolio [D],  
Rondella [E]



- Inserire il tubo interno nel tubo esterno.
- Dopo aver installato la rondella, utilizzare l'installatore del sigillo dell'olio dell'ammortizzatore [B] per installare il paraolio [A].

**Strumento speciale - Installatore del paraolio dell'ammortizzatore:**

- Installare il circlip e l'anello di tenuta nel tubo esterno.
- Versare l'olio dell'ammortizzatore specificato (vedi "Sostituzione dell'olio dell'ammortizzatore").
- Installare il componente dell'ammortizzatore rimosso sui tubi interno ed esterno assemblati.

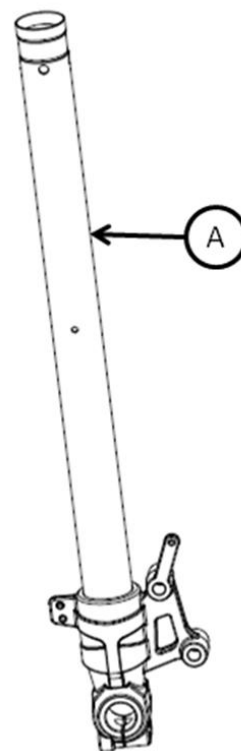


### Controllare il tubo interno e il tubo esterno

- Ispezionare visivamente il tubo interno [A]. Se danneggiato, riparare.
- Se ci sono crepe o ruggine sul tubo interno, levigare i bordi affilati o le aree sporgenti con una pietra. I bordi affilati o le aree sporgenti possono danneggiare il paraolio.
- ★ Se il tubo interno non può essere riparato, sostituire con uno nuovo! Dato che un tubo interno danneggiato può danneggiare il paraolio, quando si ripara o si sostituisce il tubo interno, il paraolio deve essere sostituito.

#### Nota

**Se il tubo interno è gravemente piegato o piegato, sostituire! Raddrizzare un tubo interno eccessivamente piegato può indebolire la sua resistenza.**



- Assembla il tubo interno ed esterno e muovi avanti e indietro il tubo interno ed esterno con la mano per controllare se possono funzionare senza intoppi.
- Se senti degli intoppi, devi sostituire sia il tubo interno che esterno.

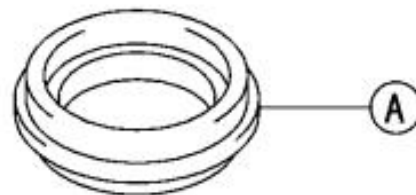
#### ⚠ Avvertenza

**Tubo interno dell'ammortizzatore anteriore che è stato raddrizzato.**

**Un tubo esterno difettoso può causare incidenti durante l'uso. Pertanto, è necessario sostituire un tubo interno o esterno che è gravemente piegato o danneggiato prima dell'uso e controllare attentamente l'altro tubo.**

### Controllare l'anello antipolvere

- Controlla se l'anello di tenuta [A] è corroso o danneggiato.
- ★ Se necessario, sostituisci l'anello di tenuta!

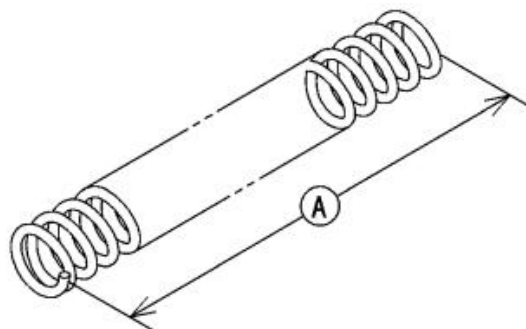




### Controllare la tensione della molla

- Quando la molla si indebolisce, la sua lunghezza diventa più corta, quindi puoi controllarne lo stato misurando la sua lunghezza libera [A].

★ Se la lunghezza di qualsiasi molla dell'ammortizzatore è inferiore al limite di utilizzo, deve essere sostituita! Se la lunghezza di una nuova molla è molto diversa dalla lunghezza di un'altra molla dell'ammortizzatore, entrambe le molle devono essere sostituite per mantenere l'equilibrio tra gli ammortizzatori sinistro e destro e garantire la stabilità della moto.



Lunghezza libera della molla.

**Standard: 375~377mm**

**Limite di servizio: 370mm**

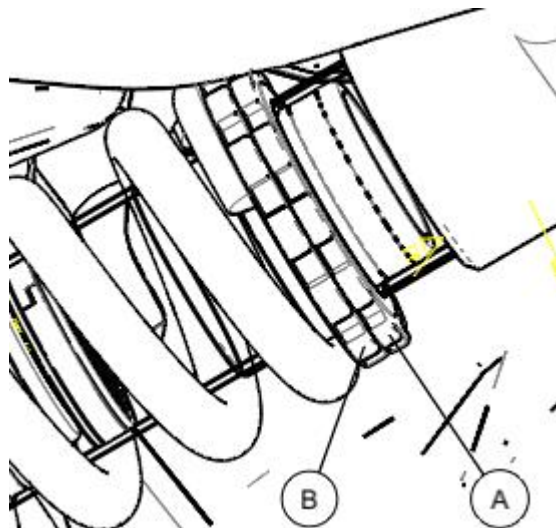


## Ammortizzatore posteriore

### Regolazione della precompressione della molla

- Smontare l'ammortizzatore posteriore dal telaio (vedere "Smontare l'ammortizzatore posteriore" per i dettagli).
- Allentare la dado di bloccaggio [A], ruotare il dado di regolazione [B] per rilasciare la molla.

**Strumento speciale: chiave a gancio:**



- Per regolare la precompressione della molla, ruotare il dado di regolazione [B] nella posizione desiderata e stringere la contro-dado [A].

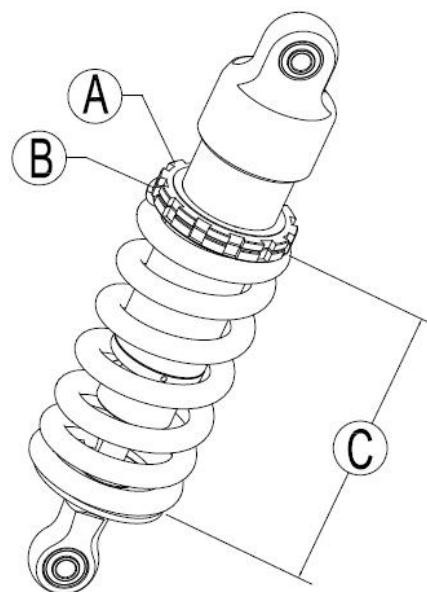
Lunghezza della molla [C]

### Impostazione della precompressione della molla

**Standard: lunghezza della molla  $159 \pm 1$  mm**

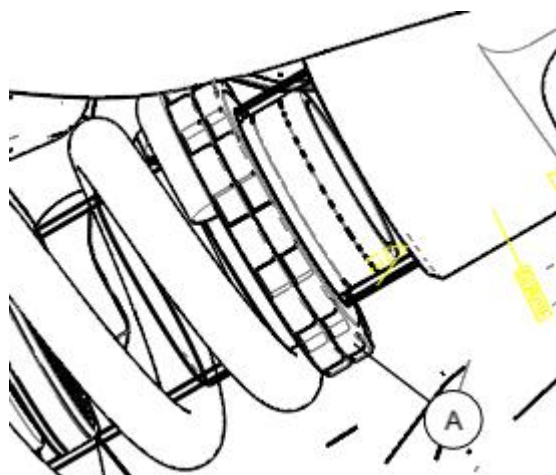
**Intervallo applicabile: lunghezza della molla 170~150mm**

- Impostazione standard del dado di regolazione per un pilota di corporatura media [peso 68kg] (senza passeggero o accessori): lunghezza della molla compresa tra **159~163 mm**.



- Regolare la tensione della molla dell'ammortizzatore posteriore montato sul telaio.
- Per regolare la tensione della molla, allentare la ghiera di bloccaggio [A] con una chiave ad uncino e ruotare nella posizione desiderata.

**Strumento speciale: chiave a gancio:**



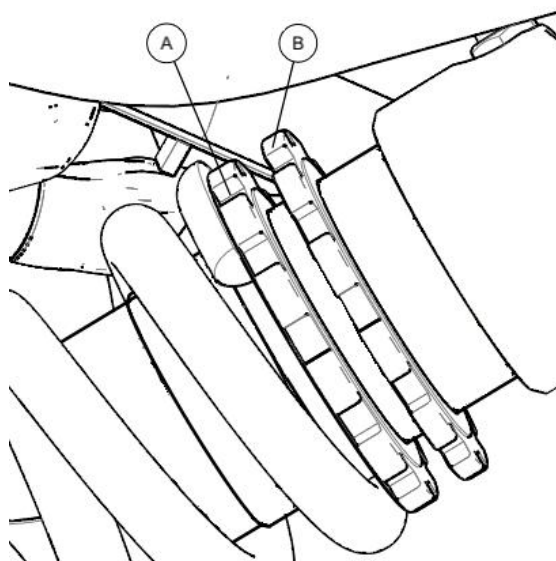
- Utilizzare una chiave a gancio per ruotare la vite di regolazione [A] nella posizione corretta, quindi serrare il dado di bloccaggio [B] con una chiave a gancio.

**Strumento speciale: chiave a gancio:**

- ★ Se si sente che la molla è troppo morbida o troppo dura, regolare!

#### Regolazione della molla

Lunghezza della molla	Forza d'ammortizzazione	Impostazione	Carico	Condizione della strada	Velocità
170mm ↑ ↓ 140mm	Debole ↑ ↓ Forte	Morbido ↑ ↓ Duro	Leggero ↑ ↓ Pesante	Bene ↑ ↓ Rotta	Basso ↑ ↓ Alto



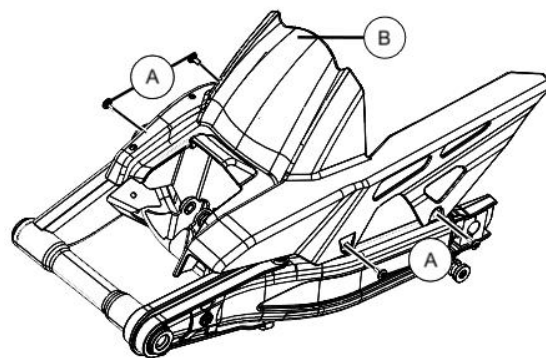
#### Smontare l'ammortizzatore posteriore

- Smantellare:
  - Sella anteriore (vedi "Telaio" - "Rimozione del cuscino sella anteriore"),
  - Piastra di protezione sinistra (vedi "Telaio" - "Smontaggio piastra di protezione sinistra"),
- Utilizzare il martinetto per sollevare le ruote posteriori da terra.

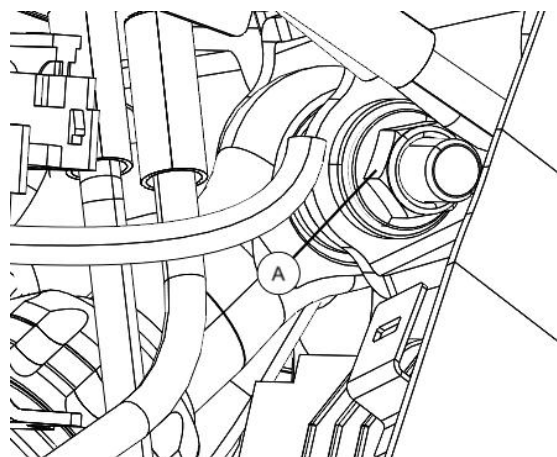
**Strumenti speciali - martinetto:**

**Accessori del martinetto:**

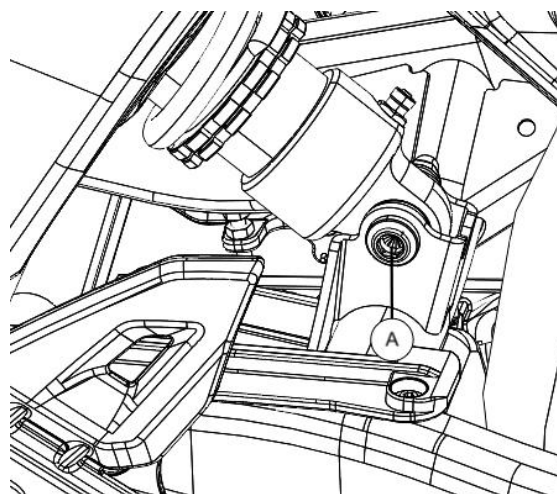
- Rimuovere le viti di fissaggio [A] di Copertura catena I e Copertura catena II e togliere Copertura catena I e Copertura catena II [B].



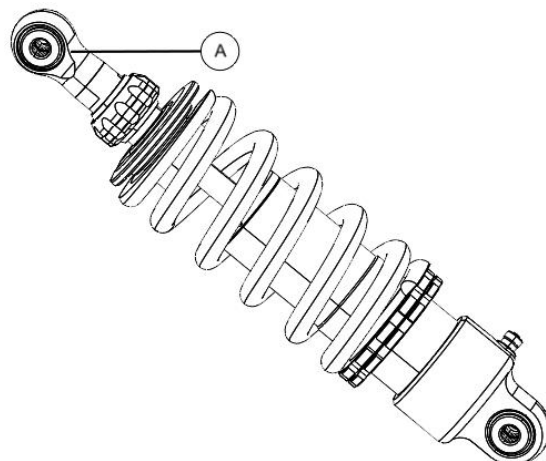
- Rimuovere il bullone di fissaggio superiore dell'ammortizzatore posteriore [A].



- Smontare il bullone di fissaggio dell'ammortizzatore posteriore inferiore [A]



- Smontare l'ammortizzatore [A].



## Installare l'ammortizzatore posteriore

- La sequenza di installazione è opposta a quella di smontaggio.

- Coppia di bloccaggio:

**Bulloni di fissaggio superiore dell'ammortizzatore posteriore: 60 N·m (6.0 kgf·m),**

**Bulloni di fissaggio inferiore dell'ammortizzatore posteriore: 60 N·m (6.0 kgf·m),**

## Controllare l'ammortizzatore posteriore

- Smontare l'ammortizzatore posteriore (vedere "Smontare l'ammortizzatore posteriore" per i dettagli).

- Ispezione visiva:

- Controllare se la corsa è fluida;

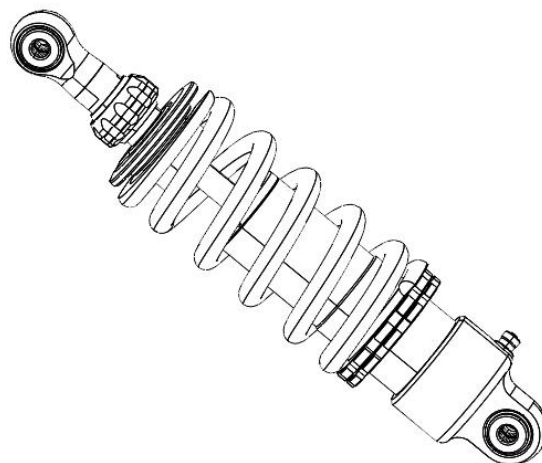
- Controllare che non ci siano perdite d'olio;

- Controllare che non ci siano crepe o ammaccature

- ★ Se l'ammortizzatore posteriore è rotto, sostituirlo!

Controllare visivamente il boccola di gomma.

- ★ Se il boccola di gomma è danneggiato, sostituirlo!



## Braccio oscillante posteriore

### Smontaggio del braccio oscillante:

- Utilizzare il martinetto per sollevare le ruote posteriori da terra.

#### Strumenti speciali - martinetto:

#### Accessori del martinetto:

- Smantellare:

Ruota posteriore (vedere "Ruote/Pneumatici" - "Smontare la ruota posteriore" per i dettagli).

Catena (vedi "Meccanismo di trasmissione" - "Smontaggio della catena di trasmissione").

Pignone (vedi "Meccanismo di trasmissione" - "Smontaggio del pignone").

Copertura catena (vedi "Trasmissione" - "Smontaggio catena di trasmissione").

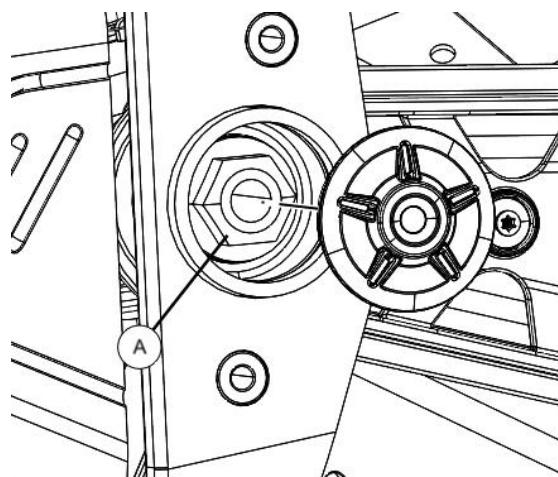
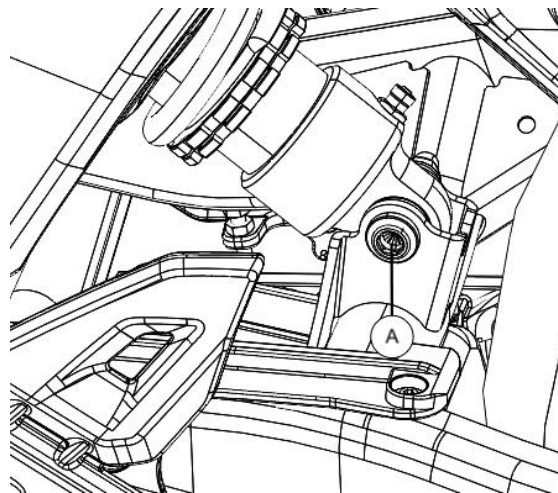
Pinza posteriore (vedi "Freni" per "Rimozione della pinza posteriore")

○ Sensore di velocità della ruota anteriore (vedere "Freni" - "Smontare il sensore di velocità della ruota anteriore" per i dettagli)

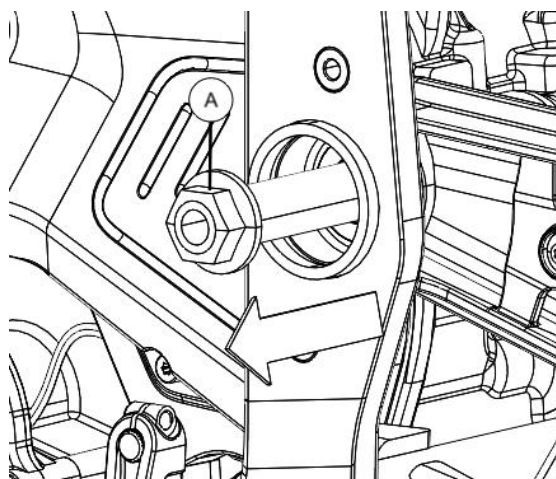
Asse ruota posteriore (vedi "Ruote/Pneumatici" - "Smontaggio asse ruota posteriore").

- Rimuovere il bullone di fissaggio inferiore dell'ammortizzatore posteriore [A].

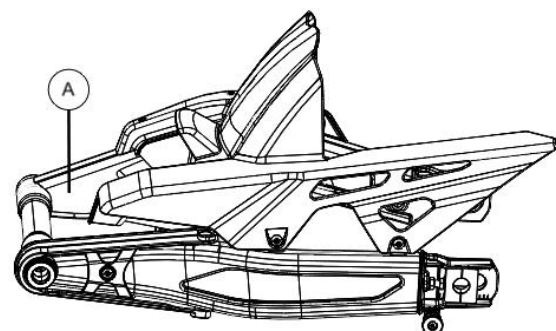
- Rimuovere il dado dell'asse di montaggio del braccio oscillante [A].



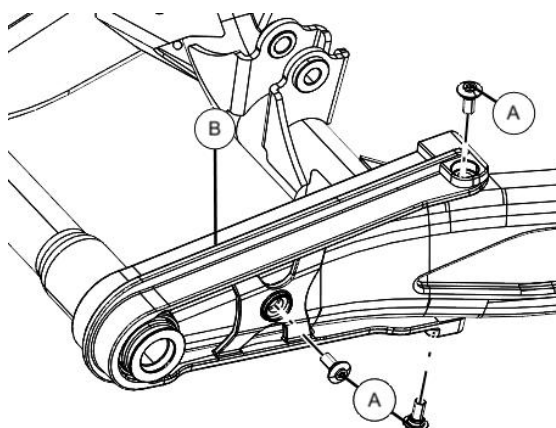
- Estrarre l'asse di montaggio del braccio oscillante [A] dal lato sinistro della motocicletta.



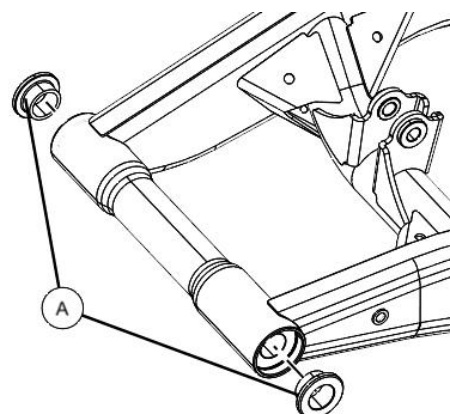
- Rimuovere il braccio oscillante [A] dalla motocicletta.



- Rimuovere le viti di fissaggio del protettore della catena [A] e rimuovere il protettore [B].
  - Controllare se il protettore della catena è corroso o danneggiato.
  - ★ Se necessario, sostituire il protettore della catena!



- Rimuovere i boccole di montaggio del forcellone da entrambi i lati [A].



- Smantellare:

Inserto esterno braccio oscillante posteriore [A],

Componente guarnizione a labbro 25×37×7 [B],

Anello di bloccaggio elastico  $\Phi 37$  per foro [C],

Cuscinetto a rulli d'ago NA4904 [D],

Cuscinetto a sfere 61904-2RS [E],

Inserto intermedio albero braccio oscillante posteriore [F].

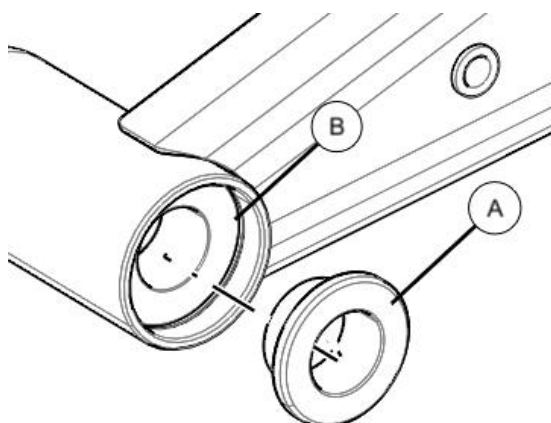
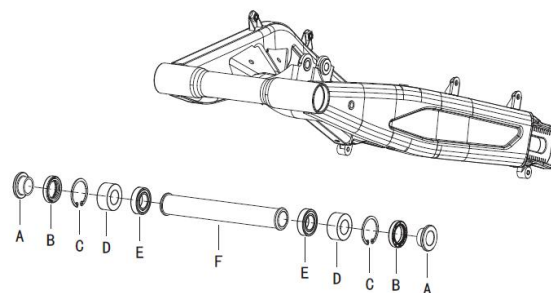
○ Verificare il componente guarnizione a labbro.

★ Se viene rilevato che il componente guarnizione a labbro è rotto o gonfio, è necessario sostituirlo!

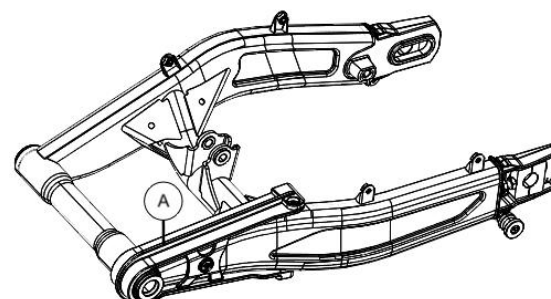
### Installazione del forcellone oscillante

- Applicare una quantità adeguata di grasso sul bordo dell'anello di tenuta [A].

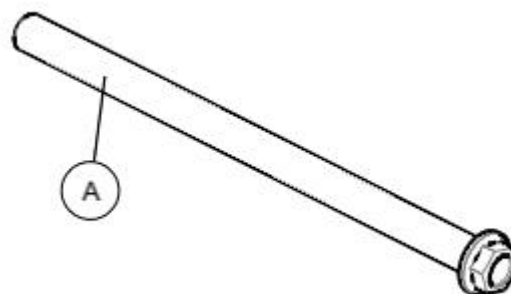
- Applicare una quantità adeguata di grasso lubrificante al bordo della paraolio[B].



- Seguire la procedura inversa per installare il protettore della catena [A].



- Applicare una quantità adeguata di grasso sulla superficie dell'asse del braccio oscillante [A].





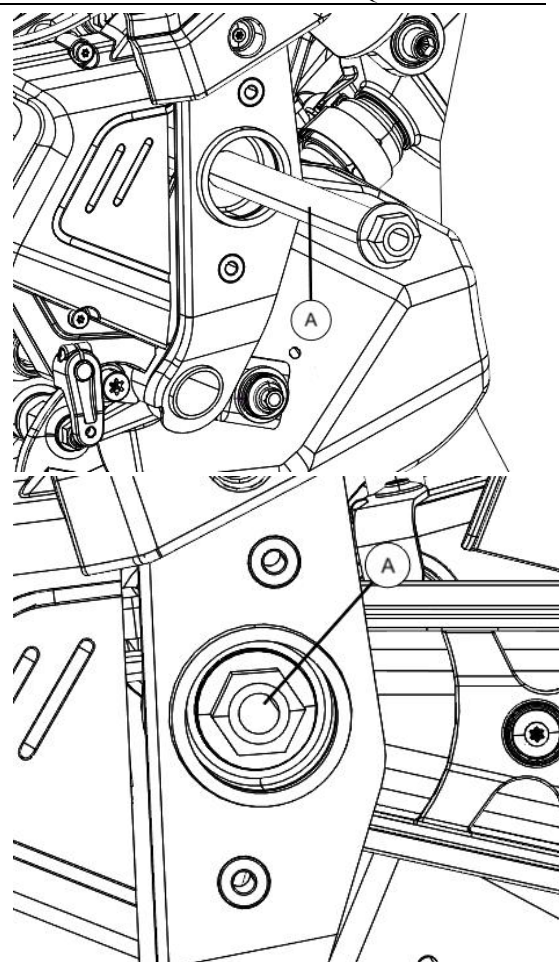
- Installazione del forcellone oscillante.
- Inserire l'asse di montaggio del braccio oscillante [A] nel telaio dal lato sinistro.

● Installare il dado di fissaggio [A] dell'asse di montaggio del braccio oscillante destro.

● Coppia di bloccaggio:

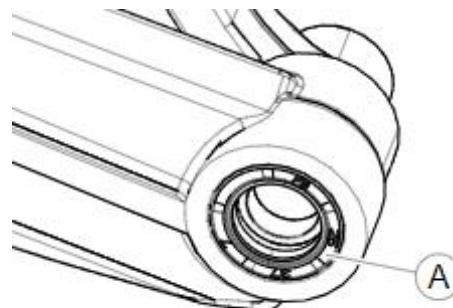
**Dado di fissaggio del braccio oscillante: 130 N·m (13.0 kgf·m)**

● Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).



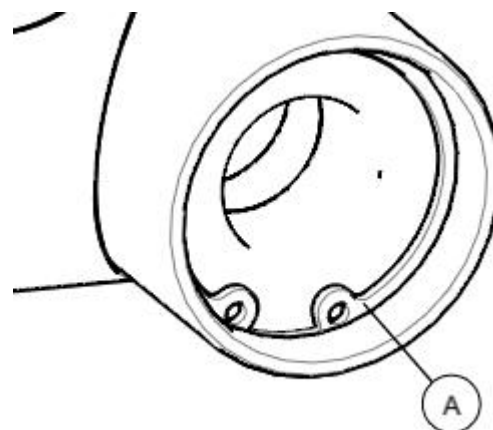
### Smontaggio del cuscinetto del forcellone oscillante

- Rimuovere gli anelli antipolvere dei cuscinetti del forcellone da entrambi i lati [A].
  - Controllare se gli anelli antipolvere sono corrosi o danneggiati.
  - ★ Se necessario, sostituisci l'anello di tenuta!



- Rimuovere gli anelli di ritenzione dei cuscinetti del forcellone [A].

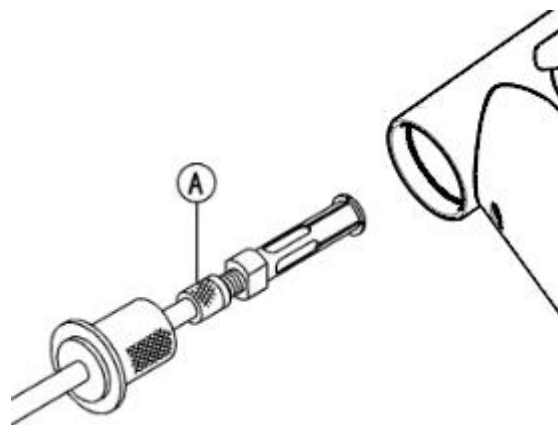
**Strumenti speciali - Pinza per anelli di sicurezza:**





- Rimuovere il cuscinetto del braccio oscillante.

**Strumento speciale - estrattore di paraolio e cuscinetto [A]:**



### Installazione del cuscinetto del forcellone oscillante

- Sostituire il cuscinetto del braccio oscillante [A] con uno nuovo.
- Spalmare il grasso lubrificante lungo il bordo del cuscinetto a rulli d'ago, il componente guarnizione a labbro e il cuscinetto a sfere  $\Phi 25 \times 37 \times 7$ .
- Durante l'installazione del cuscinetto dello swingarm, il marchio del produttore deve essere rivolto verso l'esterno.

**Strumenti speciali - Set completo di strumenti per l'installazione dei cuscinetti:**

**Utensili per l'installazione del cuscinetto [B]:**

**Rondella:**

- Montare il cuscinetto a rulli d'ago [A], il cuscinetto a sfere [B], il componente guarnizione a labbro [C], il componente guarnizione a labbro a forma di labbra [D] e l'anello di bloccaggio elastico per foro  $\Phi 37$  [E] come mostrato nella figura.

25,6mm[F]

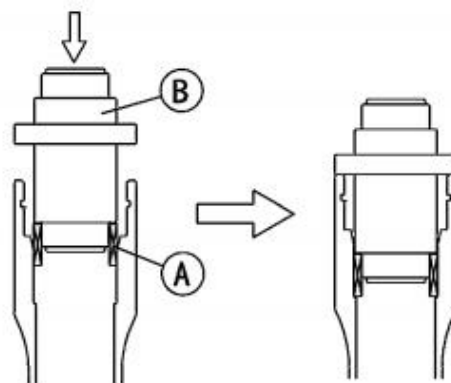
20mm[G]

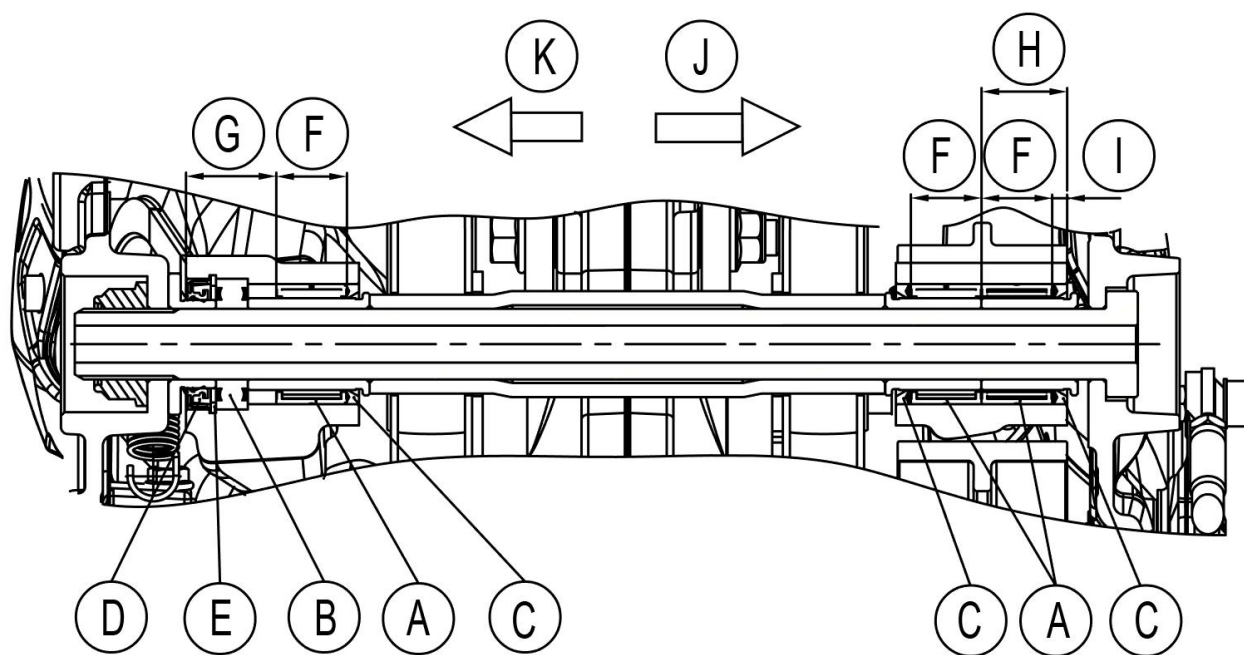
24,3mm[H]

4,3[I]

Destra [J]

Sinistra [K]





### Controllo del cuscinetto del forcellone oscillante

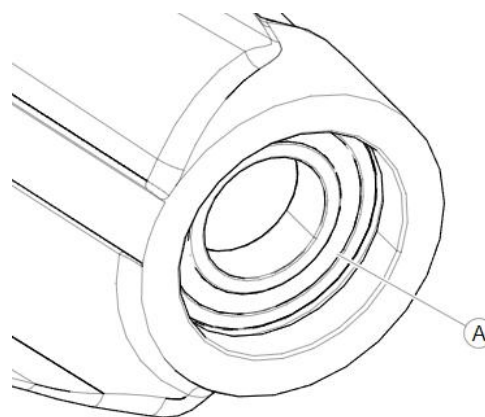
#### Nota

**Non rimuovere il cuscinetto per controllarlo, altrimenti potrebbe danneggiarsi.**

- Controllare il cuscinetto dello swingarm [A] installato all'interno dello swingarm.
  - L'usura dei rulli all'interno del cuscinetto è generalmente minima, rendendo difficile misurare l'usura. Pertanto, si può solo controllare visivamente se il cuscinetto presenta segni di usura, cambiamenti di colore o altri danni.
- ★ Se il cuscinetto dello swingarm mostra qualsiasi segno anormale di usura, cambiamento di colore o danni, sostituire l'intero cuscinetto!

### Verifica dello stato di usura del blocco di protezione della catena

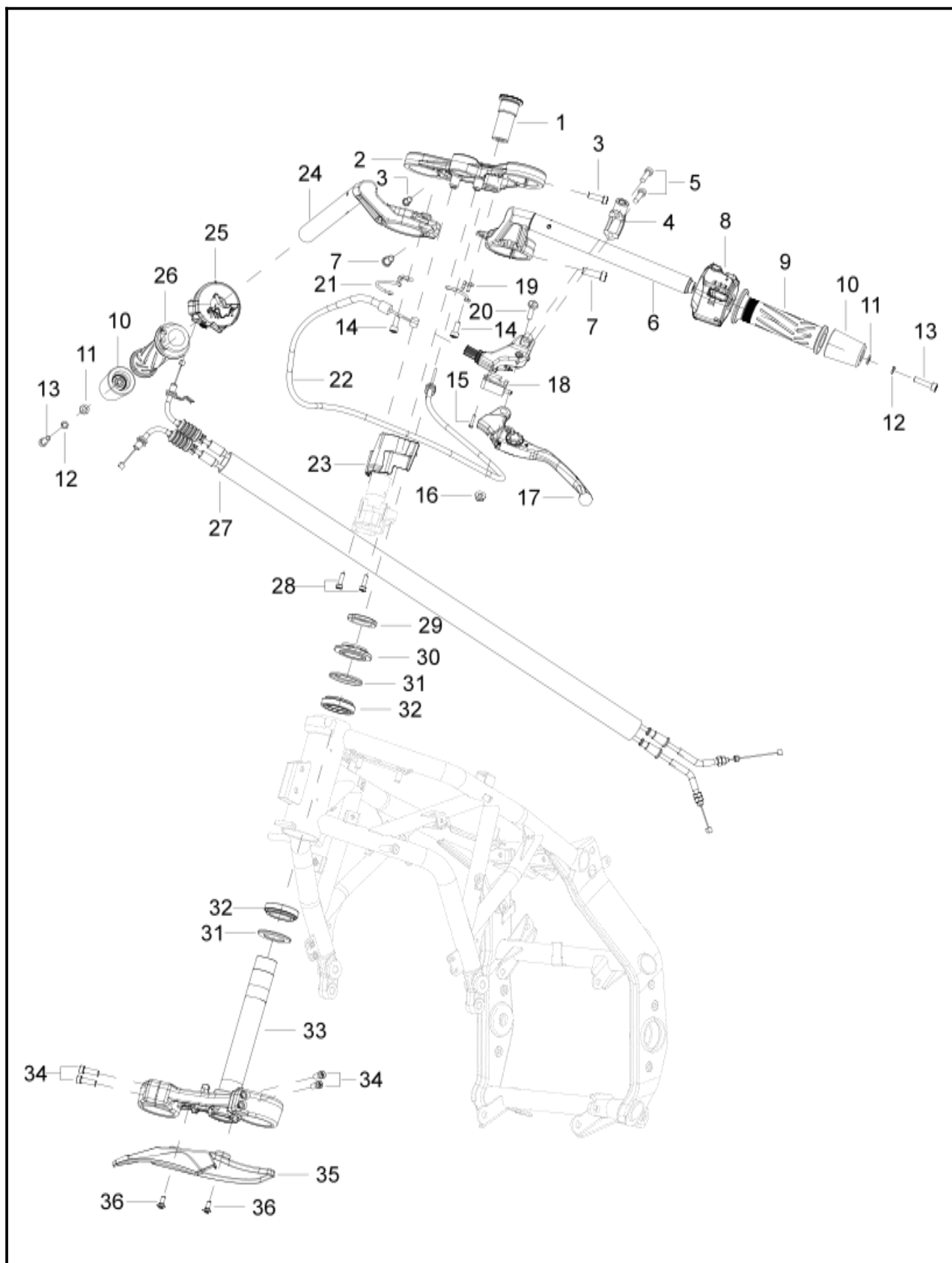
- Vedere "Manutenzione periodica" - "Verifica delle condizioni di usura del blocco di protezione della catena".





## Sistema di controllo

### Vista esplosa del sistema di controllo





Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Vite di fissaggio della piastra superiore	1	60	6,0	
2	Piastra superiore	1			
3	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M8×25	2	22	2,2	L, AL
4	Copertura di fissaggio della leva	1			
5	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M6×25	2	10	1,0	L, S
6	Componente della manopola direzionale sinistra	1			
7	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M8×25	2	22	2,2	L, AL
8	Interruttore combinato sinistro	1			
9	Manopola sinistra	1			
10	Blocco di equilibrio	2			
11	Rondella a molla 6	2			
12	Rondella 6	2			
13	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M6×25	2	10	1,0	
14	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M6×14	2	10	1,0	
15	Vite M4×25	1	3	0,3	
16	Dado autobloccante M6	1	6	0,6	
17	Componente leva frizione	1			
18	Componente della interruttore della frizione	1			
19	Morsetto cavo in acciaio per leva frizione	1			
20	Vite del supporto della manopola sinistra	1	1	0,1	
21	Morsetto cavo in acciaio per manopola del gas	1			
22	Gruppo del cavo della frizione	1			
23	Copertura interruttore di accensione	1			
24	Conjunto della manopola direzionale destra	1			
25	Interruttore combinato destro	1			
26	Gruppo della maniglia destra	1			
27	Assemblaggio cavo acceleratore	1			
28	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M6×20	2	10	1,0	L
29	Dado di fissaggio della piastra superiore	1	40	4,0	
30	Dado di serraggio (serrare a 60 N·m e	1	40	4,0	



	allentare, poi serrare a 40 N·m)				
31	Anello antipolvere	2	—	—	R
32	Cuscinetto di sterzo	2	—	—	G
33	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M8×25	4	22	2,2	L, AL
34	Gruppo della piastra di collegamento inferiore	1	—	—	
35	Pannello parabrezza interno anteriore	1	—	—	
36	Vite a gradino con flangia a esagono incassato M6×15	2	10	1,0	

AL: serrare alternativamente i due bulloni del morsetto due volte per garantire una coppia di bloccaggio uniforme.

G: Applicare la lubrificazione.

S: Seguire la sequenza di serraggio specificata.

R: Pezzi di ricambio

## Strumenti speciali

<b>Set completo di strumenti per l'installazione dei cuscinetti:</b>	<b>Cacciavite per anello esterno tubo sterzo:</b>
	
<b>Utensili per l'installazione del cuscinetto del tubo di sterzo:</b>	<b>Quattro griffe F02040010613:</b>
	
<b>Sette griffe F02040010612:</b>	
	



## Parametri tecnici

Progetti	Standard
<b>Meccanismo di sterzo</b>	
Tipo di dispositivo di trasmissione	Meccanico
Metodo di controllo del meccanismo di sterzo	Maniglia di direzione
Tipo di cuscinetto di controllo	Cuscinetto a sfera



## **Sistema di controllo**

### **Controllare il sistema di controllo**

- Per i dettagli, vedere "Manutenzione regolare" - "Controllo del gioco del sistema di controllo".

### **Regolare il sistema di controllo**

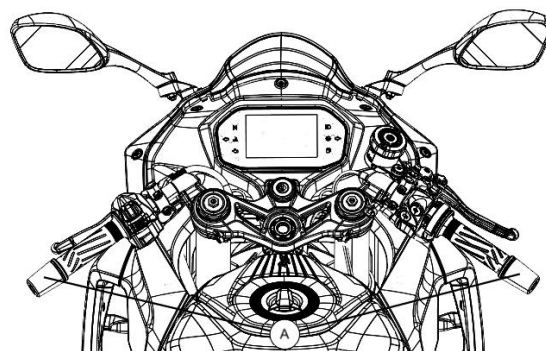
- Si prega di fare riferimento a "Manutenzione regolare" - "Regolazione del gioco del sistema di controllo".



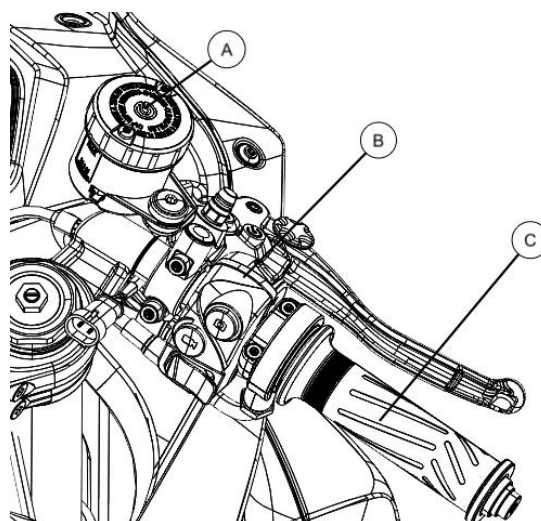
## Maniglie di direzione

### Smontare la maniglie di direzione

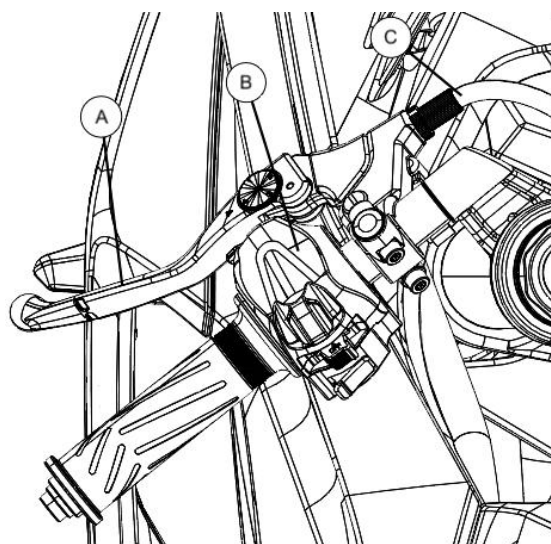
- Smontare il peso della maniglia [A] (entrambi i lati).



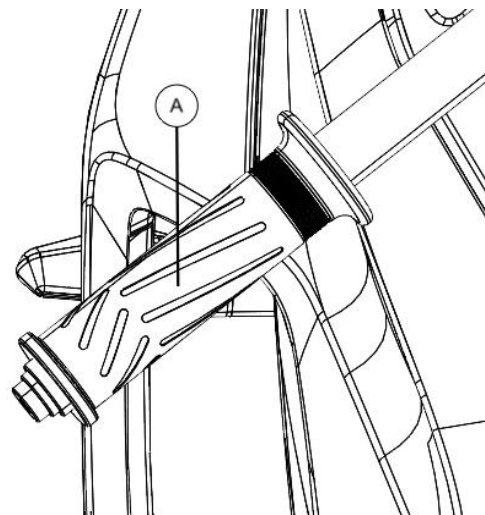
- Rimuovere la pompa del freno anteriore [A], l'interruttore destro della manopola [B], la manopola del gas [C] e il cavo del gas.



- Rimuovere la leva sinistra [A], l'interruttore sinistro [B] e il cavo di frizione [C].

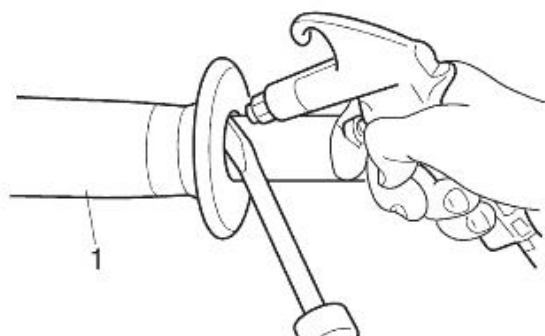


- Rimuovere la manopola sinistra [A].

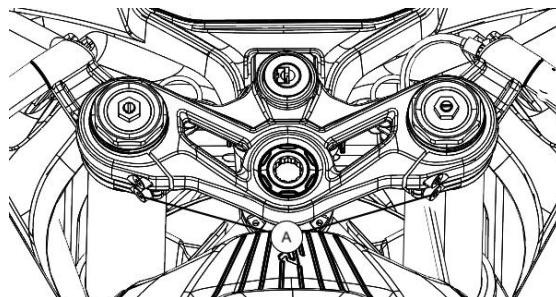


**\* Nota:**

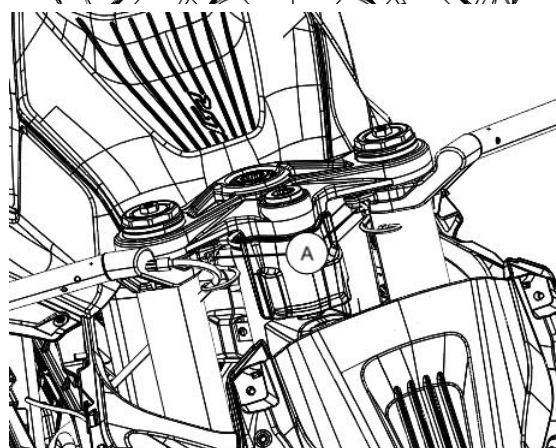
Soffiare aria compressa tra la maniglia sinistra e il manicotto sinistro [1] e premere lentamente il manicotto sinistro.



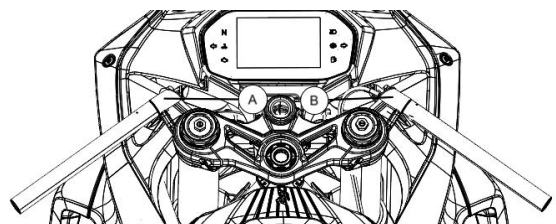
- Rimuovere il bullone di posizionamento [A] per il supporto del manubrio.



- Rimuovere il bullone di posizionamento inferiore [A] per il supporto del manubrio destro.

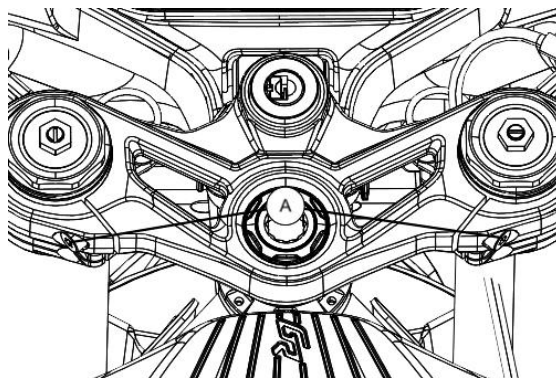


- Scollegare il componente manubrio sinistro [A] e il componente manubrio destro [B].

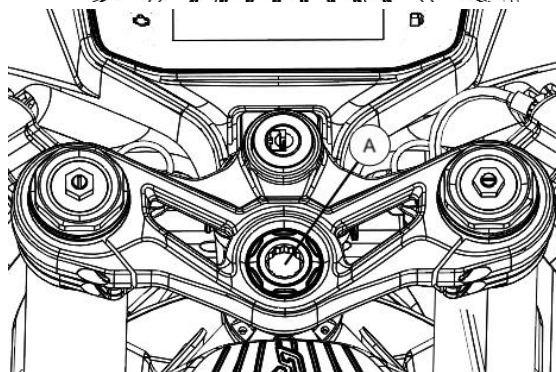




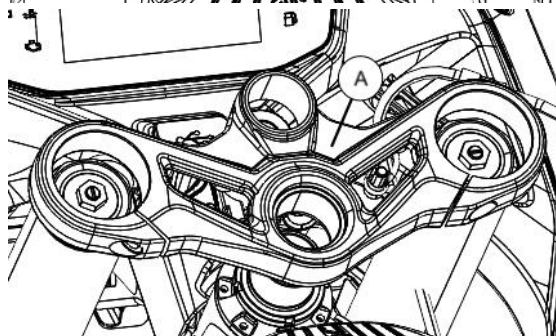
- Rimuovere il bullone dell'anello di bloccaggio anteriore della forcella [A] (su entrambi i lati).



- Rimuovere il bullone di fissaggio [A] del pannello superiore.

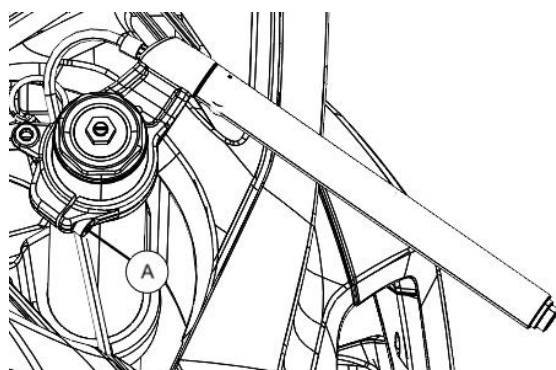
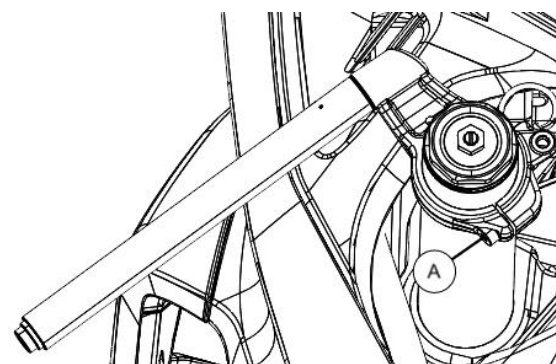


- Rimuovere il pannello superiore [A].

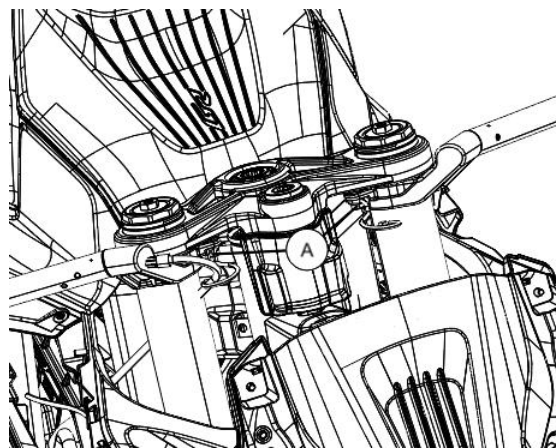


### Installare la maniglia di direzione

- Installare il bullone di posizionamento superiore [A] per il supporto del manubrio.



- Installare il bullone di posizionamento inferiore [A] per il supporto del manubrio.



- Installare il pannello superiore [A] e stringere la vite di fissaggio [B] del pannello superiore.

- Coppia di bloccaggio:

**Vite di fissaggio del pannello superiore: 60 N·m (6,0 kgf·m)**

- Stringere il bullone di bloccaggio anteriore dell'ammortizzatore [C]

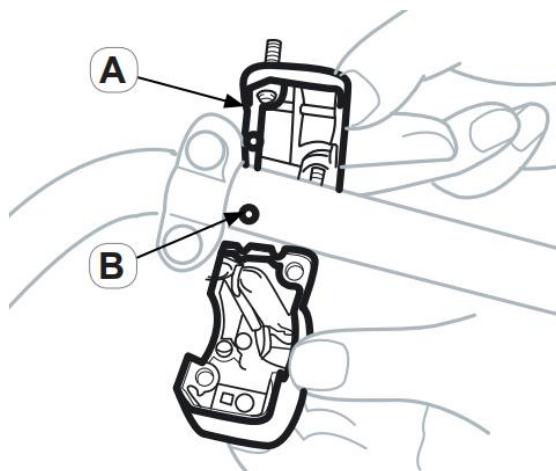
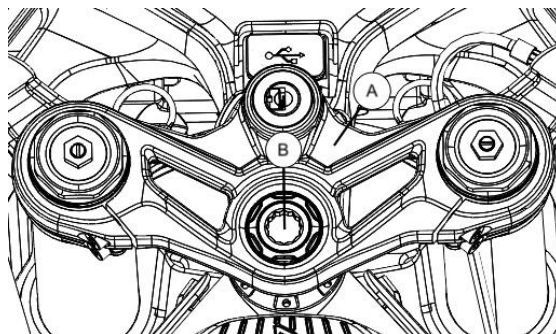
- Coppia di bloccaggio:

**Nella posizione del pannello superiore: 22 N·m (2,2 kgf·m)**

- Installare gli interruttori destro e sinistro sulla maniglia, facendo attenzione ad allineare le parti sporgenti [A] degli interruttori destro e sinistro con i fori [B] sulle maniglie destra e sinistra.

- Coppia di bloccaggio:

**Vite di fissaggio dell'interruttore combinato: 3,5 N·m (0,35 kgf·m)**



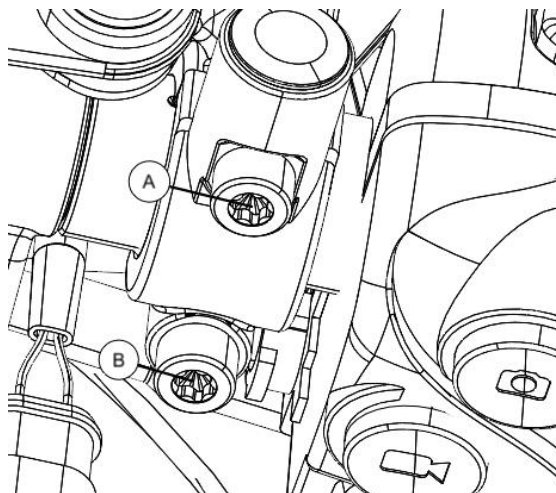
- Installare la manopola sinistra.

#### Osservazione

○ Stringere prima la vite superiore del supporto del manubrio [A], poi l'altra vite del supporto del manubrio [B].

- Coppia di bloccaggio:

**Bullone di fissaggio del coperchio posteriore della manopola sinistra: 10 N·m (1,0 kgf·m)**



- L'installazione viene eseguita nel processo inverso



rispetto allo smontaggio.

- Coppia di bloccaggio:

**Vite di fissaggio del blocco di bilanciamento: 10 N·m**

**(1,0 kgf·m)**

- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).

## Asta dello sterzo

### Smontare la barra dello sterzo e il cuscinetto della barra dello sterzo

- Smantellare:

Maniglia di direzione (vedere "Smontare la maniglie di direzione" per i dettagli);

Ruota anteriore (vedere "Ruote/pneumatici" - "Smontare la ruota anteriore" per i dettagli);

Parafango anteriore (vedere "Telaio" - "Smontare il parafango anteriore" per i dettagli);

Ammortizzatore anteriore (vedere "Sistema di sospensione" - "Smontare l'ammortizzatore anteriore" per i dettagli);

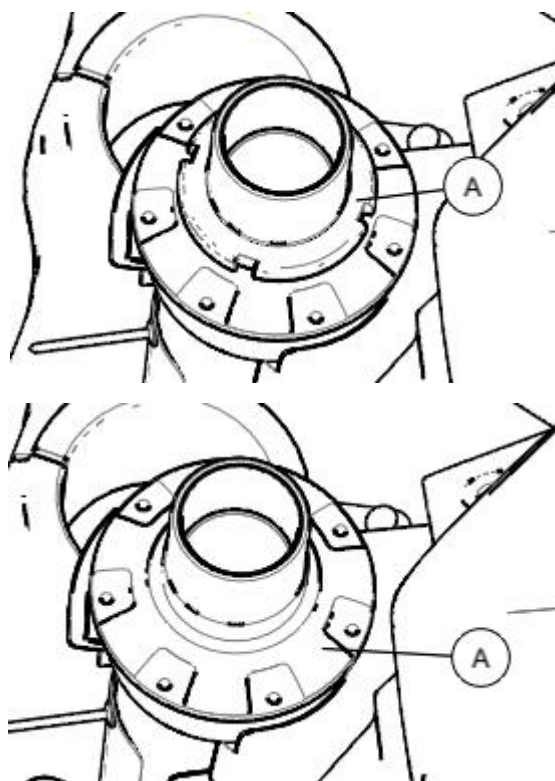
○ Deflettore d'aria anteriore (vedi "Telaio" - "Smontaggio del deflettore d'aria anteriore")

- Smontare il la ghiera di dado di bloccaggio del piantone dello sterzo [A].

**Strumento speciale - Chiave per dado sterzante (a quattro ganasce) :**

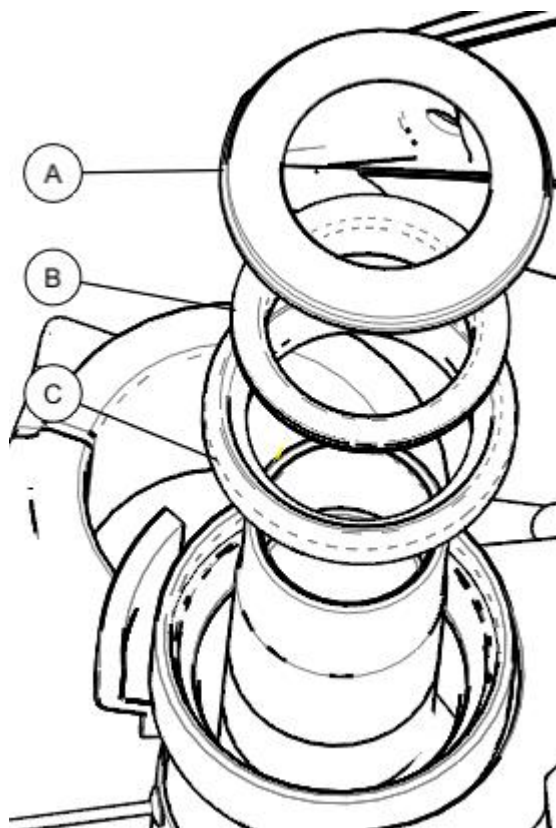
- Rimuovere il dado del ghiera dello sterzo [A].

**Strumento speciale - Chiave per dado sterzante (a sette ganasce) :**



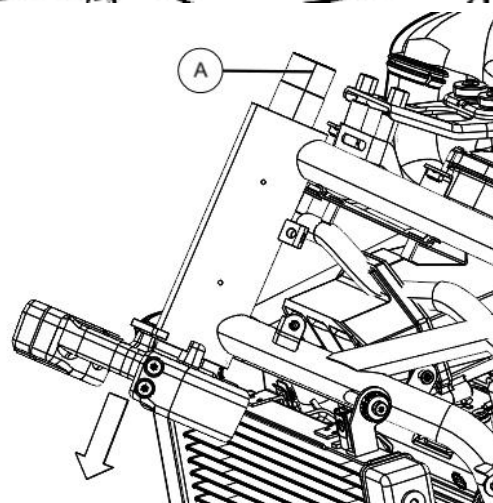
- Smantellare:

Parti superiori: anello di tenuta [A], anello interno del cuscinetto a sfere [B] e cuscinetto a sfere [C].

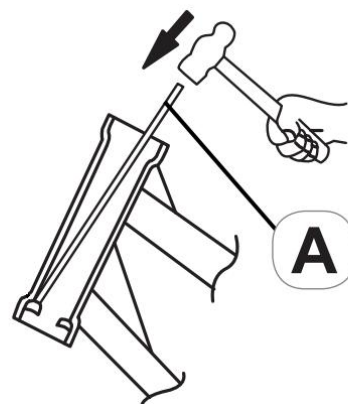


- Smantellare:

Asta dello sterzo [A].

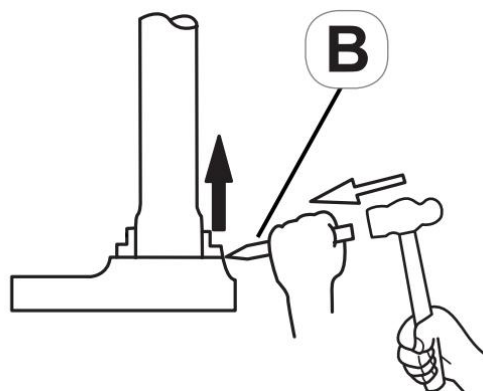


- Per smontare l'anello esterno del cuscinetto che è stato premuto nel tubo anteriore, è necessario inserire un'asta [A] nella cavità interna del tubo anteriore, battere alternativamente entrambi i lati del cuscinetto a sfera e rimuovere l'anello esterno.



Osservazione
<ul style="list-style-type: none"><li>○ Se uno dei cuscinetti superiori e inferiori dell'asta dello sterzo è danneggiato, si raccomanda di sostituire sia i cuscinetti superiori che quelli inferiori (compresa la pista esterna dei cuscinetti) con dei nuovi.</li></ul>

- Con uno scalpello [B] (disponibile per l'acquisto), rimuovere l'anello interno del cuscinetto a sfere inferiore che è stato pressato sulla colonna dello sterzo (E il paraolio dell'anello interno).



### Installare il piantone dello sterzo e i cuscinetti del piantone dello sterzo

- Sostituire l'anello esterno del cuscinetto [A] con uno nuovo.

- Installare contemporaneamente la barra dello sterzo e il cuscinetto della barra dello sterzo nel tubo anteriore.

#### Strumenti speciali - Utensili speciali per l'installazione dell'anello esterno del tubo anteriore:

##### Set completo di strumenti per l'installazione dei cuscinetti:

- Applicare del grasso lubrificante sull'anello esterno.
- Sostituire l'anello interno del cuscinetto e la guarnizione antipolvere con pezzi nuovi.
- Applicare grasso lubrificante sulla guarnizione antipolvere.
- Posizionare la guarnizione antipolvere [A] sullo stelo sterzante, quindi installare l'anello interno del cuscinetto a sfere inferiore [B] applicando grasso lubrificante sullo stelo sterzante [D].

#### Strumenti speciali - Utensili speciali per l'installazione dei cuscinetti del tubo di sterzo [C]:

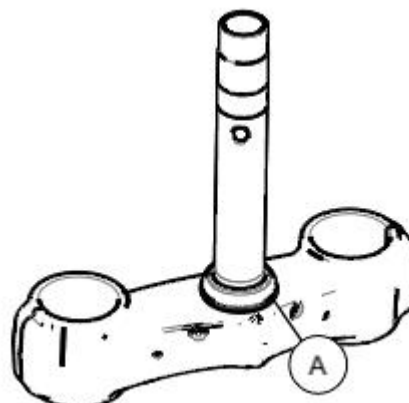
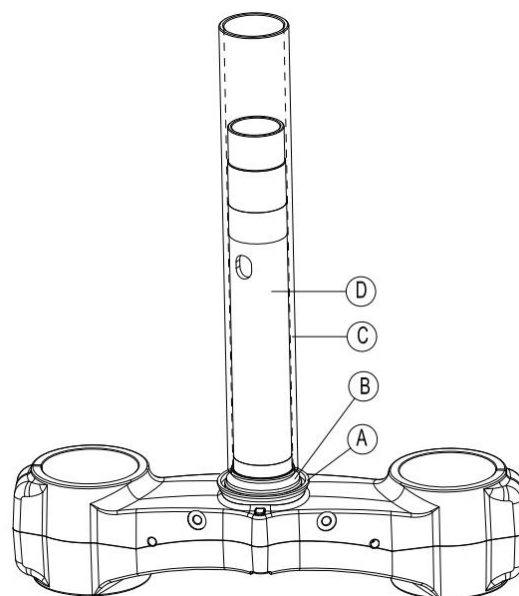
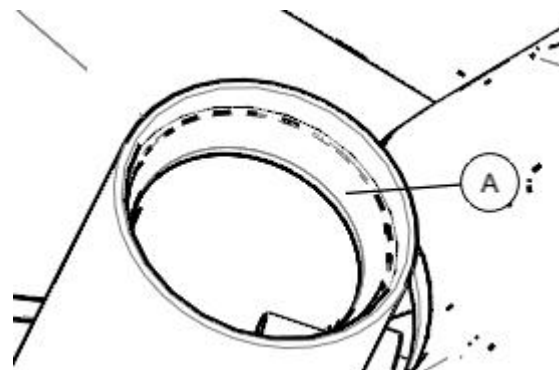
- Montare il cuscinetto a sfere inferiore [A] sullo stelo sterzante.

- Ingrassare le seguenti parti:

Anelli interni ed esterni;

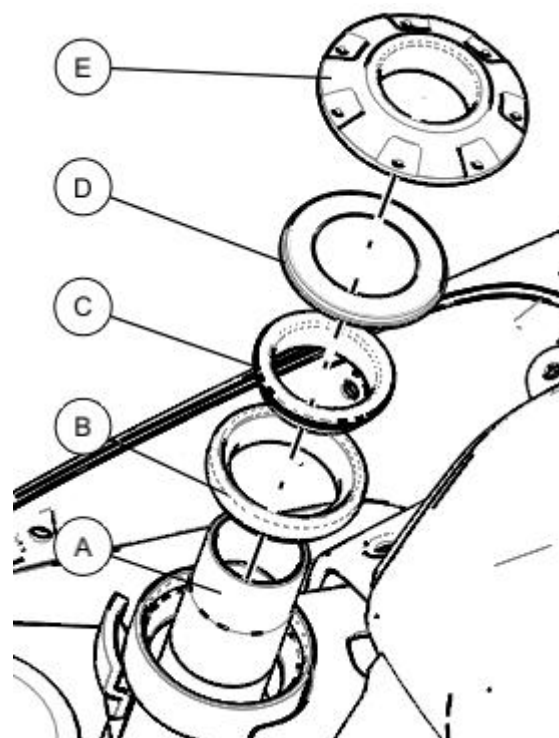
Cuscinetto a sfere inferiore e superiore:

- Il cuscinetto a sfere inferiore e il cuscinetto a sfere superiore sono identici.

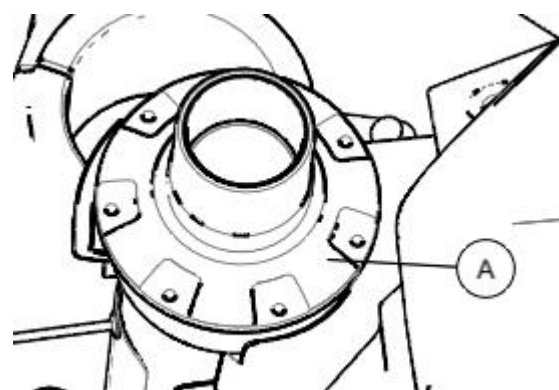




- Inserire lo stelo sterzante [A] nel tubo anteriore, quindi montare il cuscinetto a sfere [B] e l'anello interno [C].
- Installazione:
  - Anello di tenuta [D]
  - Dado dello stelo sterzante [E]

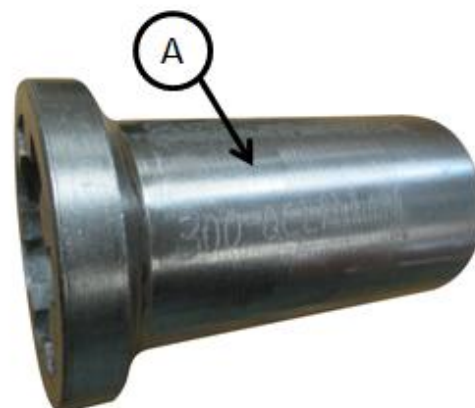


- Installare il cuscinetto nella posizione corrispondente secondo il metodo seguente.
  - Prima, serrare il dado dello stelo sterzante [A] con una coppia di bloccaggio di **60 N·m**, poi allentarlo leggermente (meno di un giro completo) in modo che il dado possa muoversi leggermente. Quindi utilizzare la chiave per il dado della leva dello sterzo per serrarlo in base alla coppia di bloccaggio specificata.

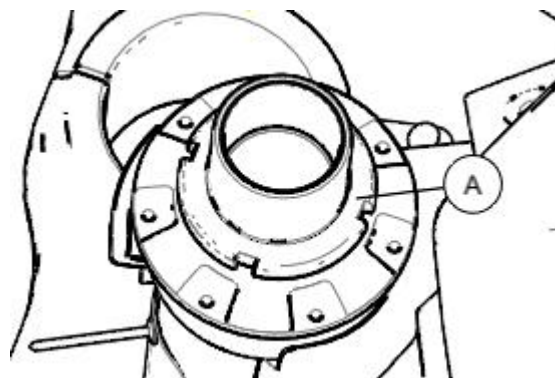


**Strumento speciale - Chiave per dado sterzante (a sette ganasce) [A]:**

**Dado sterzante: 40 N·m(4,0 kgf·m)**

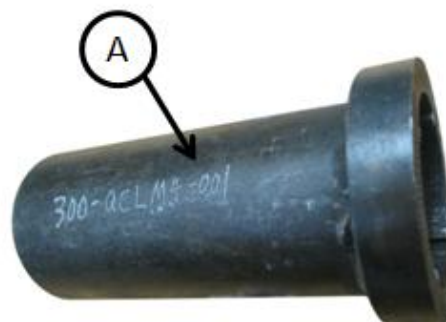


- Serrare manualmente il dado di bloccaggio dello stelo sterzante [A] fino a quando non tocca il dado sterzante.
- Serrare il dado di bloccaggio dello stelo sterzante.



**Strumento speciale - Chiave per dado sterzante (a quattro ganasce) [A]:**

**Dado di bloccaggio dello stelo sterzante:**  
**40 N·m(4,0 kgf·m)**



- Installare la piastra superiore e stringere le viti di bloccaggio dell'asta dello sterzo.
- Installare l'ammortizzatore anteriore (vedere "Sistema di sospensioni" - "Installazione dell'ammortizzatore anteriore" per i dettagli).

#### Osservazione

- Prima serrare il bullone di bloccaggio dell'ammortizzatore anteriore superiore, poi il dado di bloccaggio della piastra superiore, e infine il bullone di bloccaggio dell'ammortizzatore anteriore inferiore.
- Serrare alternativamente i due bulloni di bloccaggio dell'ammortizzatore anteriore inferiore due volte, per garantire una coppia di serraggio uniforme.

- Coppia di serraggio:

**Bullone di serraggio ammortizzatore anteriore (parte superiore): 22 N·m (2,2 kgf·m)**

**Piastra superiore, bullone di serraggio: 60 N·m (6.0 kgf·m)**

**Viti di serraggio ammortizzatore anteriore (parte inferiore): 22 N·m (2,2 kgf·m)**

#### ⚠Avvertenza

Si prega di collegare correttamente i cavi, i cablaggi e i tubi, altrimenti la normale rotazione del volante ne risentirà.

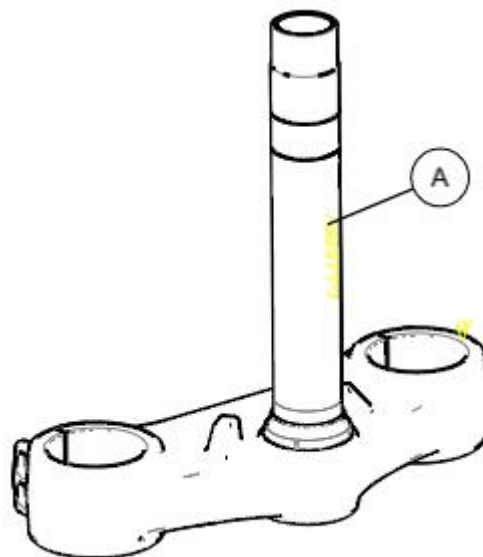
- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).

### **Lubrificazione del cuscinetto del tirante dello sterzo**

- Si prega di fare riferimento a "Manutenzione regolare" - "Lubrificazione del cuscinetto del tirante dello sterzo" per i dettagli.

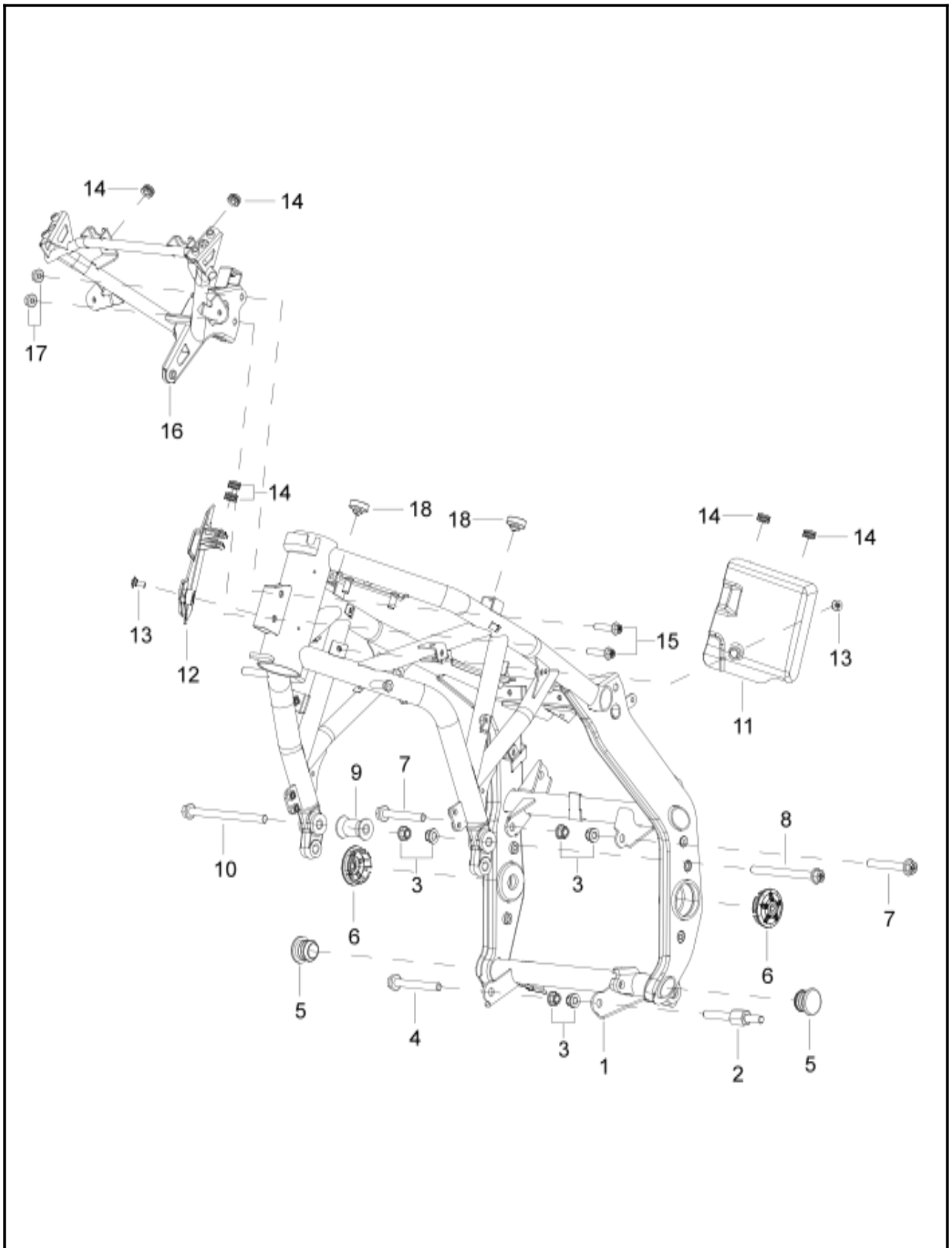
### **Controllare la deformazione dell'asta dello sterzo**

- Se la barra dello sterzo è stata rimossa o non può essere regolata per ruotare in modo fluido, controlli la rettilineità della barra dello sterzo!  
★ Se la leva dello sterzo [A] è piegata, la preghiamo di sostituirla!



## Telaio

### Schema di smontaggio del telaio anteriore





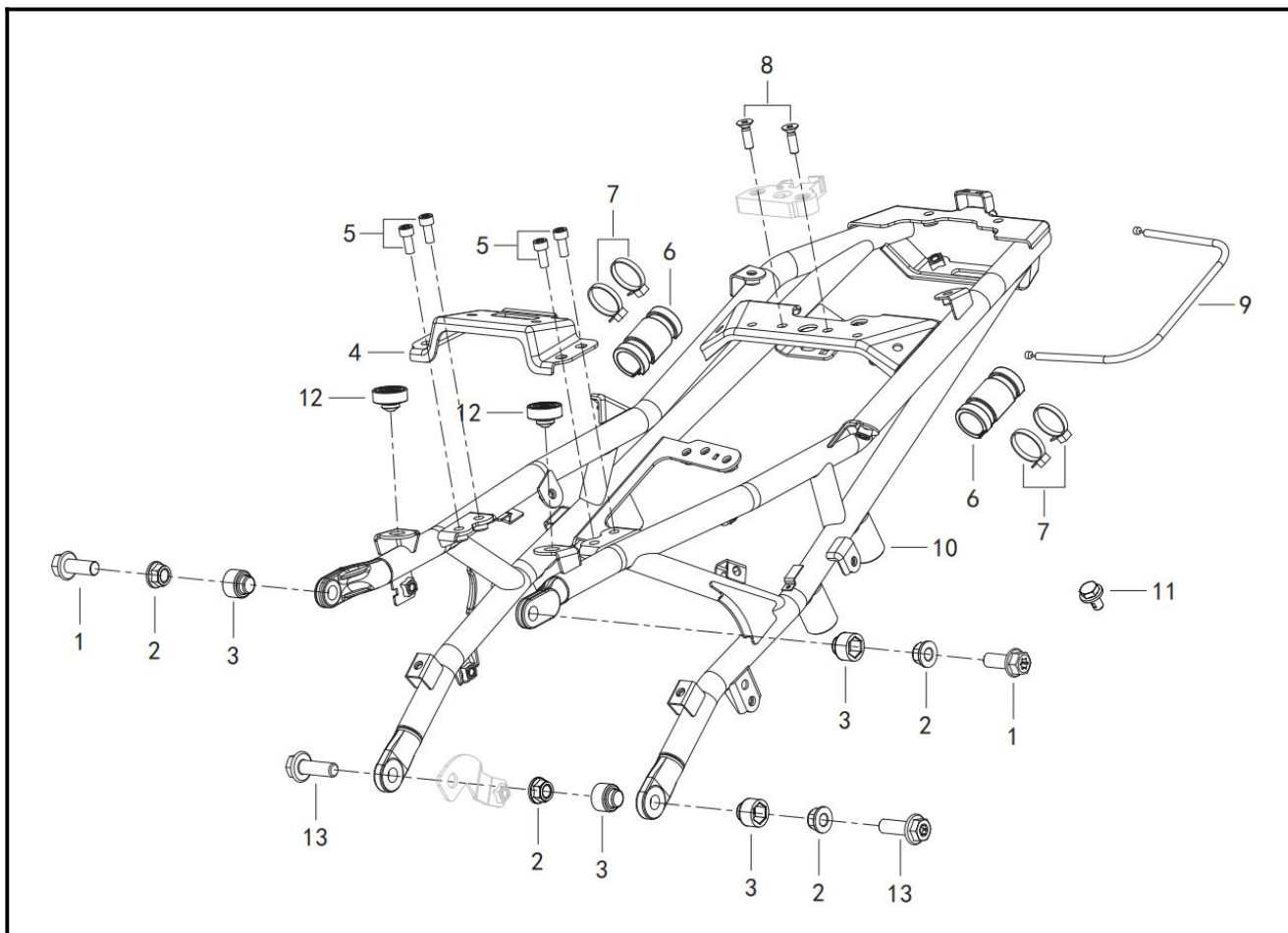
Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Componente di saldatura del telaio anteriore	1	—	—	
2	Albero fisso del motore	1	45	4,5	L, S
3	Dado autobloccante M10 ×1,25	6	—	—	R
4	Bullone flangiato esagonale a forma di fiore concavo M10×1,25×75	1	45	4,5	L, S
5	Coperchio antipolvere	2	—	—	
6	Copertura decorativa dell'asse di rotazione	2	—	—	
7	Bullone flangiato esagonale a forma di fiore concavo M10×1,25×68	2	45	4,5	L, S
8	Bullone flangiato esagonale a forma di fiore concavo M10×1,25×110	1	45	4,5	L, S
9	Boccola di montaggio del motore destra	1	—	—	
10	Bullone flangiato esagonale a forma di fiore concavo M10×1,25×130	1	45	4,5	L, S
11	Pannello decorativo sinistro del tubo anteriore	1	—	—	
12	Pannello decorativo destro del tubo anteriore	1	—	—	
13	Vite a gradino con flangia a esagono incassato M6×15	2	12	1,2	
14	Manicotto in gomma per supporto indicatore di direzione anteriore	6	—	—	
15	Bullone M8×35	2	22	2,2	
16	Supporto del grande pannello anteriore	2	—	—	
17	Dado autobloccante M8	2	—	—	R
18	Anello in gomma ammortizzante del sedile	2	—	—	R

L: Applicare l'adesivo per il serraggio dei cavi.

R: Pezzi di ricambio.

S: Seguire la sequenza di serraggio specificata.

## Vista esplosa del telaio posteriore

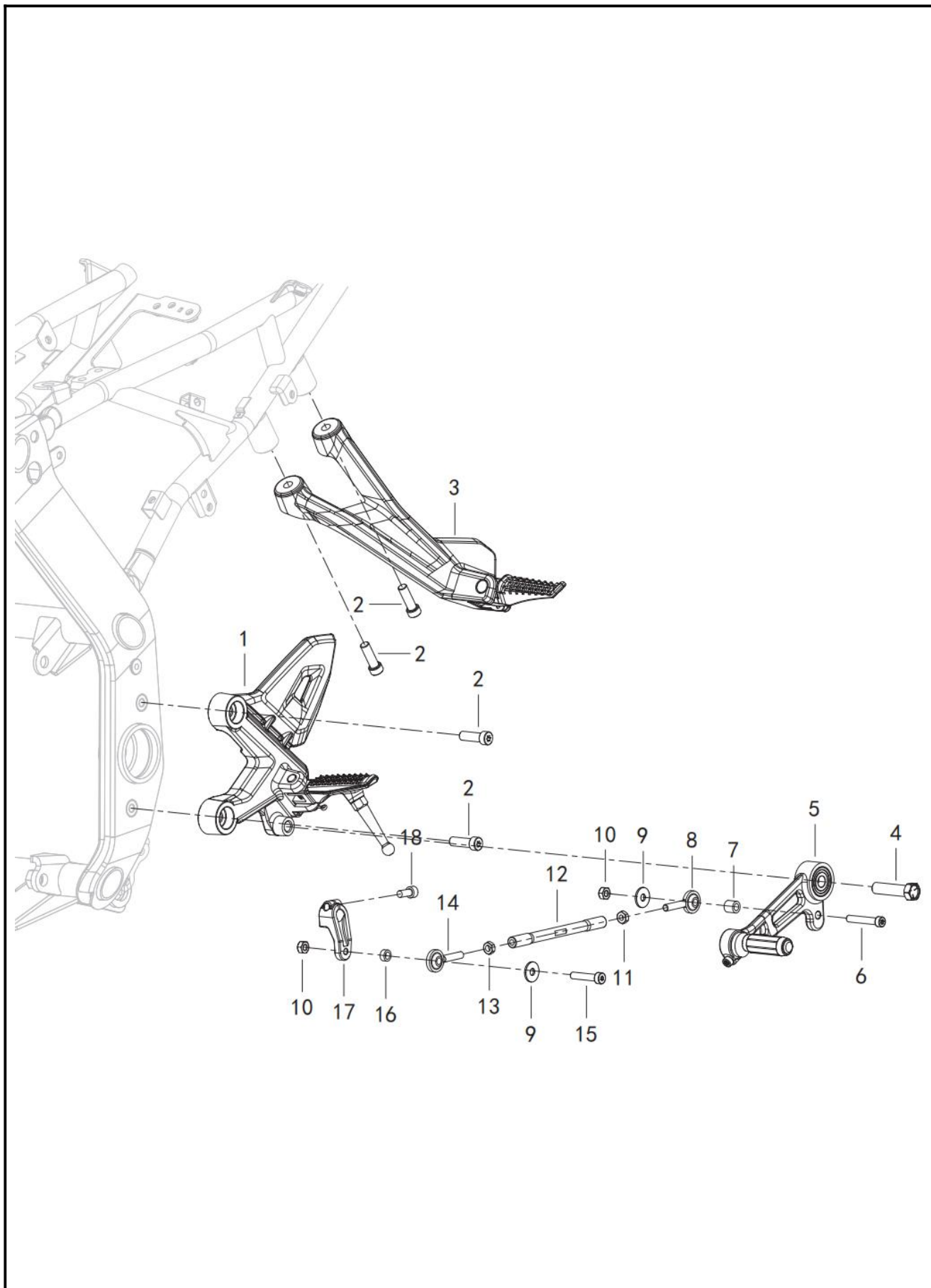


Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Bullone flangiato esagonale a forma di fiore concavo M10×1,25×25	2	45	4,5	L
2	Copertura bullone di trazione	4	—	—	R
3	Dado autobloccante M10 × 1,25	4	—	—	R
4	Base di montaggio posteriore del serbatoio del carburante	1	—	—	
5	Vite a flangia lobulare esagonale M6 × 14	4	10	1,0	
6	Ammortizzatore in gomma paraurti	2	—	—	
7	Fascetta in nylon	4	—	—	
8	Bullone M6×25	2	10	1,0	
9	Componente cavo del cuscino di seduta	1	—	—	
10	Componente di saldatura del telaio posteriore	1	—	—	
11	Gruppo di bulloni di sovrapposizione	3	10	1,0	
12	Anello in gomma ammortizzante del sedile	2	—	—	R
13	Bullone flangiato esagonale a forma di fiore concavo M10×1,25×30	2	45	4,5	L

L: Applicare l'adesivo per il serraggio dei cavi.

R: Pezzi di ricambio.

## Scomposizione dell'assemblea del pedale





Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Componente del pedale anteriore sinistro	1	—	—	
2	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M8×25	4	22	2,2	L
3	Componente pedale posteriore sinistro	1	—	—	
4	Vite di fissaggio del pannello superiore	1	22	2,2	L
5	Componente leva cambio	1	—	—	
6	Vite a flangia lobulare esagonale M6 × 35	1	1,0	1,0	
7	Bussola del fanale posteriore	1	—	—	
8	Giunto sferico	1	—	—	
9	Rondella Φ6	2	—	—	
10	Dado M6×1	2	10	1,0	
11	Dado M6-8-ZG	1	10	1,0	
12	Asta di collegamento del cambio	1	—	—	
13	Dado sinistro M6	1	—	—	
14	Giunto sferico sinistro M6	1	10	1,0	
15	Vite a flangia lobulare esagonale M6 × 30	1	10	1,0	
16	Boccola	1	—	—	
17	Supporto di montaggio della leva del cambio	1	—	—	
18	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M6×16	1	10	1,0	

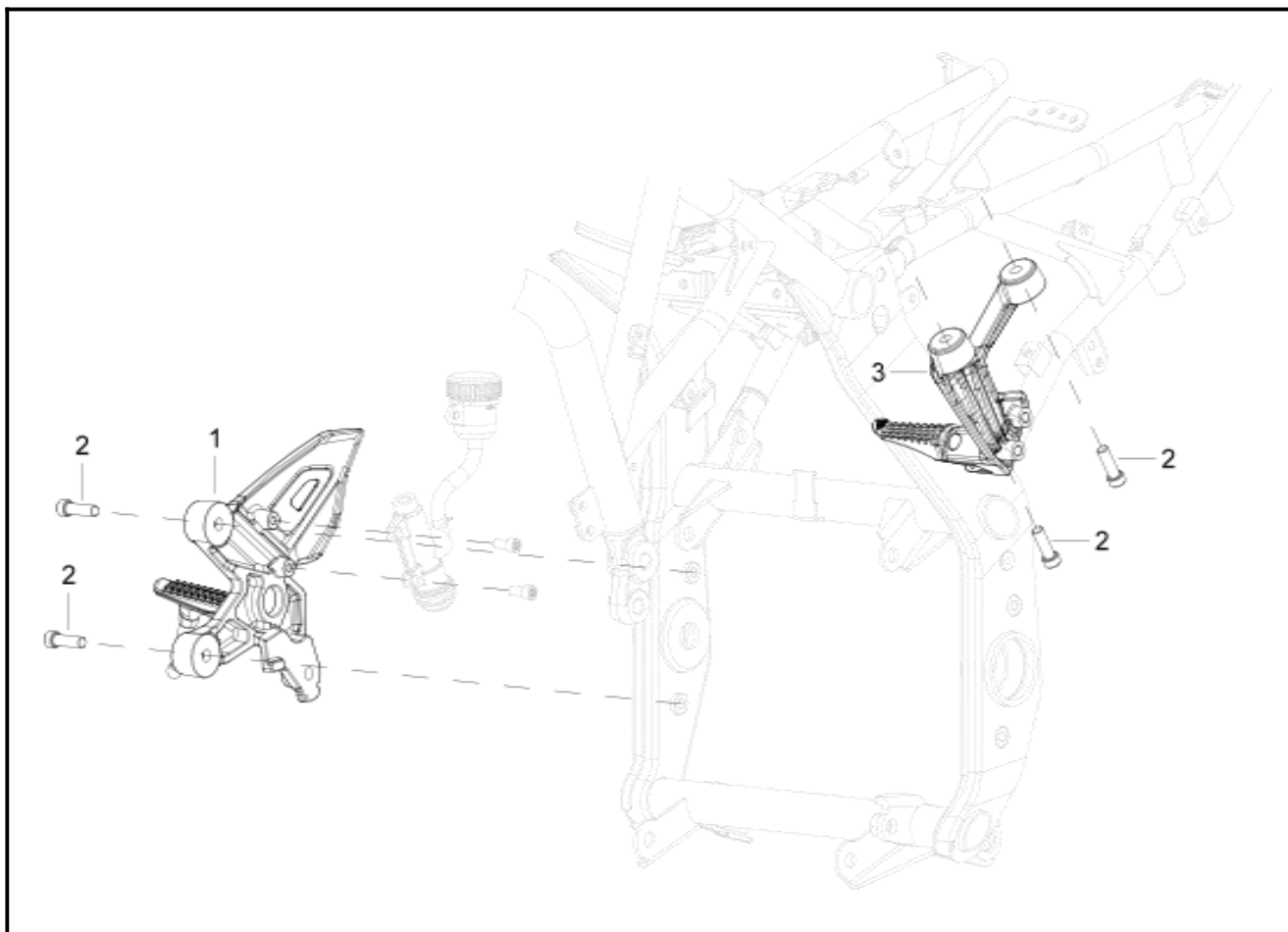
G: Applicare la lubrificazione.

L: Applicare l'adesivo per il serraggio dei cavi.

R: Pezzi di ricambio.



## Scomposizione dell'assemblea del pedale II



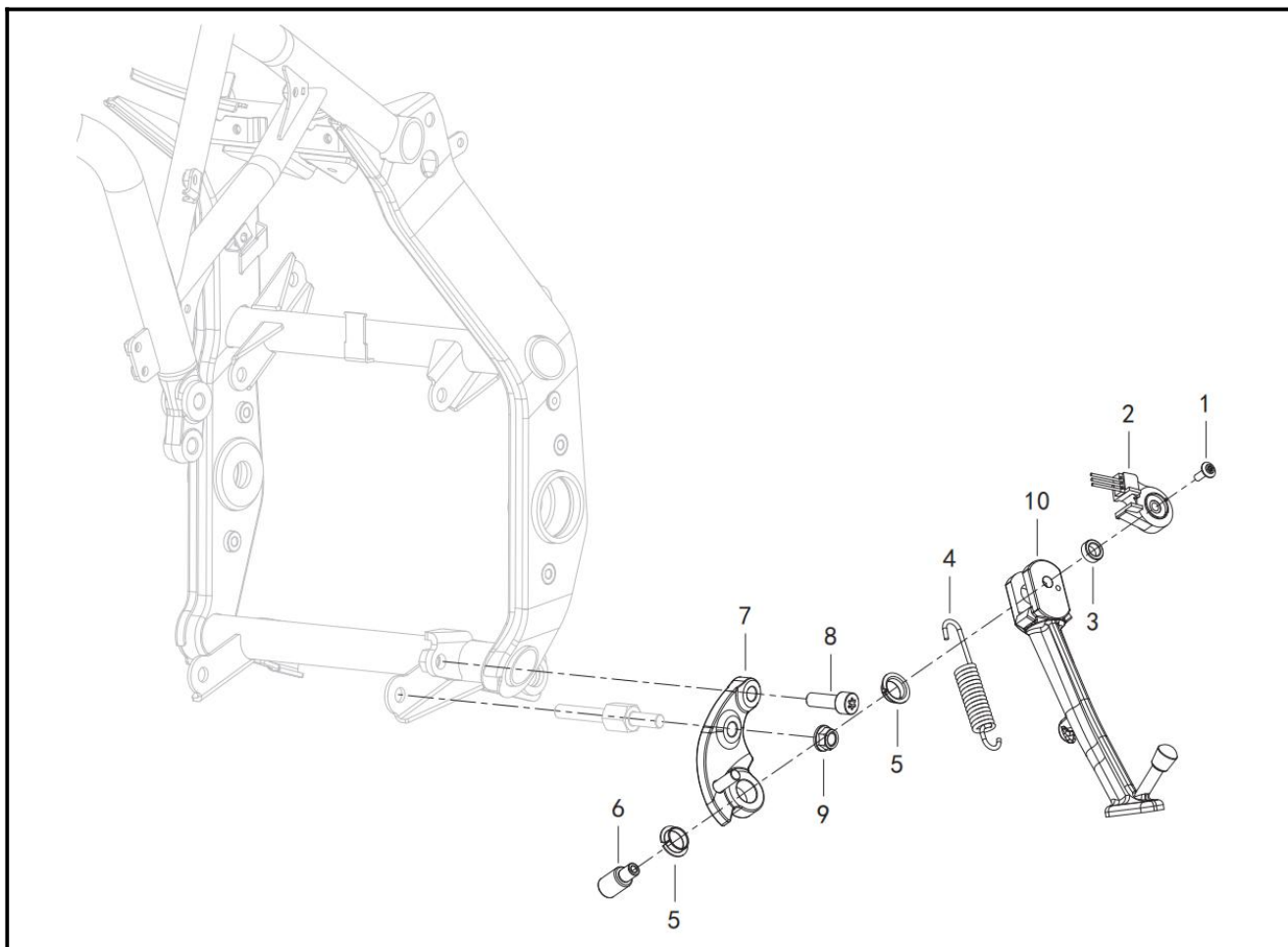
Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Componente del pedale anteriore destro	1			
2	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M8×25	4	22	2,2	L
3	Componente pedale posteriore destro	1			

G: Applicare la lubrificazione.

L: Applicare l'adesivo per il serraggio dei cavi.

R: Pezzi di ricambio.

## Vista esplosa del cavalletto laterale



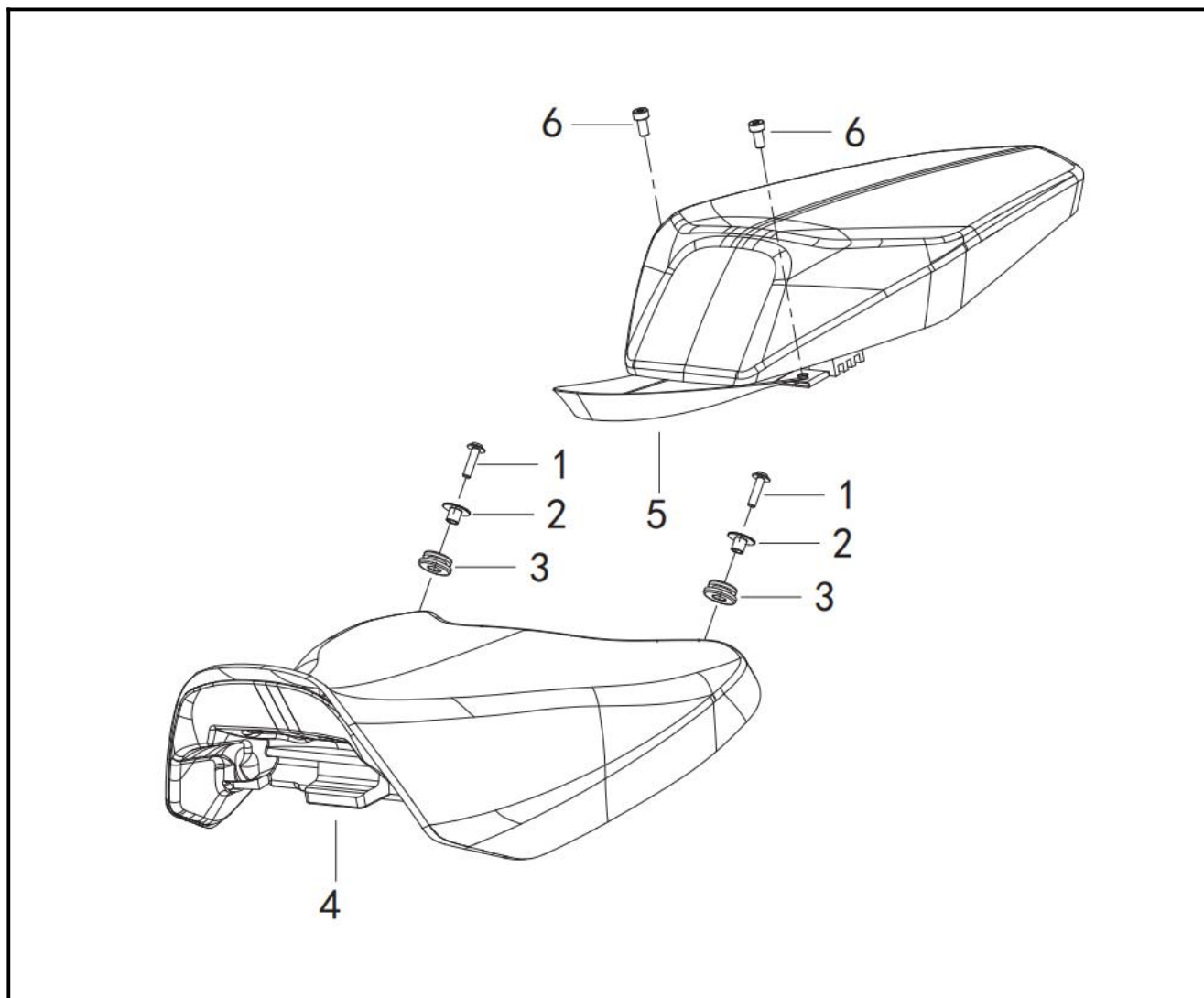
Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Vite a flangia lobulare esagonale M6 × 16	1	10	1,0	
2	Interruttore di spegnimento della fiamma del cavalletto laterale	1	—	—	
3	Bussola dell'interruttore di spegnimento	1	—	—	
4	Molla esterna/sicura singola Ø2,5	1	—	—	
5	Anello antiusura monoammortizzatore	2	—	—	G
6	Bullone di montaggio cavalletto laterale	1	50	5,0	
7	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M10×30	1	37	3,7	L
8	Supporto monoammortizzatore	1	—	—	
9	Dado autobloccante M10 × 1,25	1	37	3,7	R
10	Cavalletto laterale	1	—	—	

G: Applicare la lubrificazione.

L: Applicare l'adesivo per il serraggio dei cavi.

R: Pezzi di ricambio.

## Schema di smontaggio del cuscino del sedile

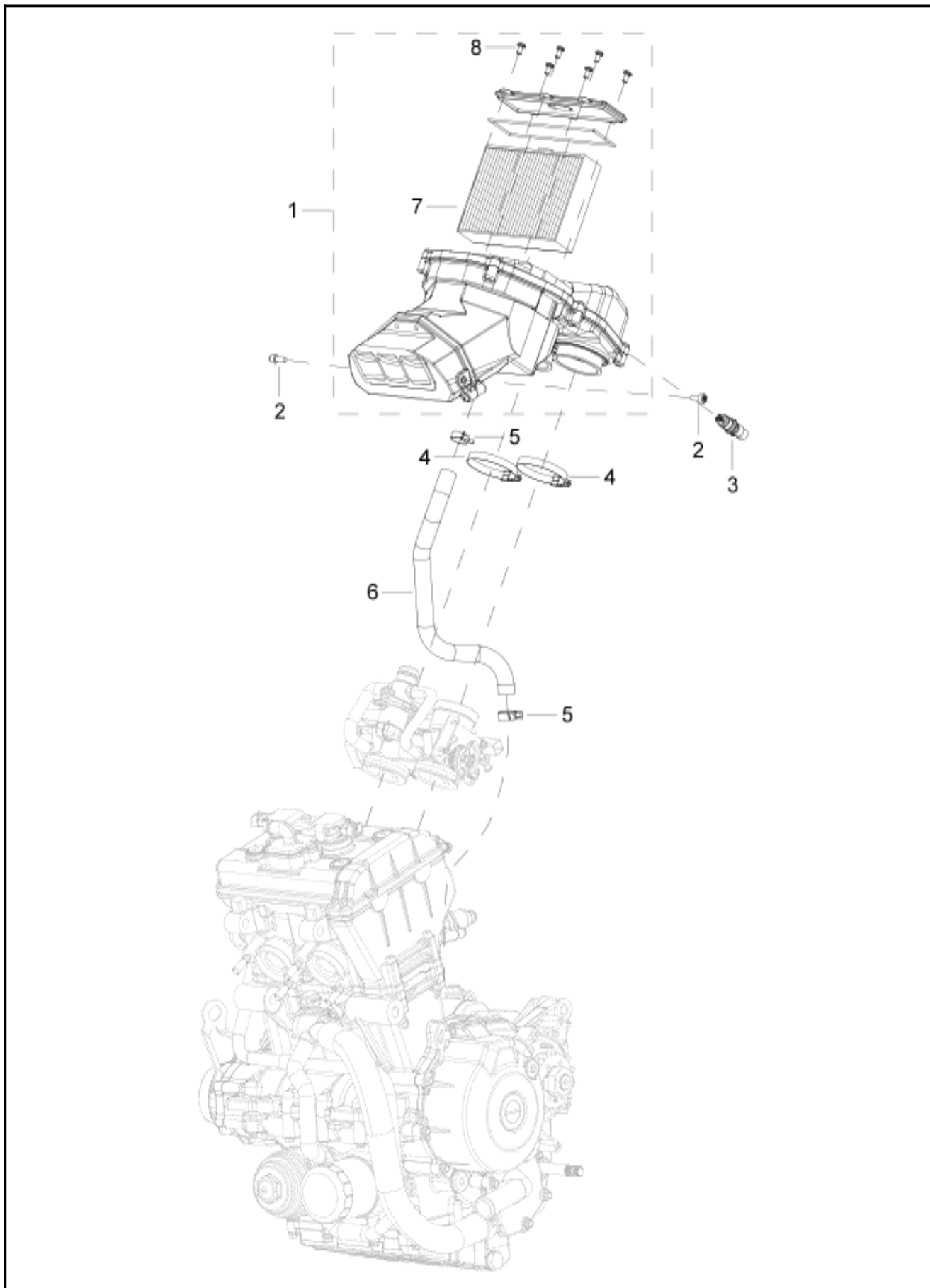


Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Vite a flangia lobulare esagonale M6 × 20	4	10	1,0	
2	Guarnizione di separazione paraurti	4	—	—	
3	Guarnizione in gomma del filtro dell'aria	4	—	—	R
4	Componenti del cuscino del sedile anteriore	1	—	—	
5	Componenti del cuscino del sedile posteriore	1	—	—	
6	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M6×12	2	10	1,0	

R: Pezzi di ricambio.



### Vista esplosa del filtro dell'aria



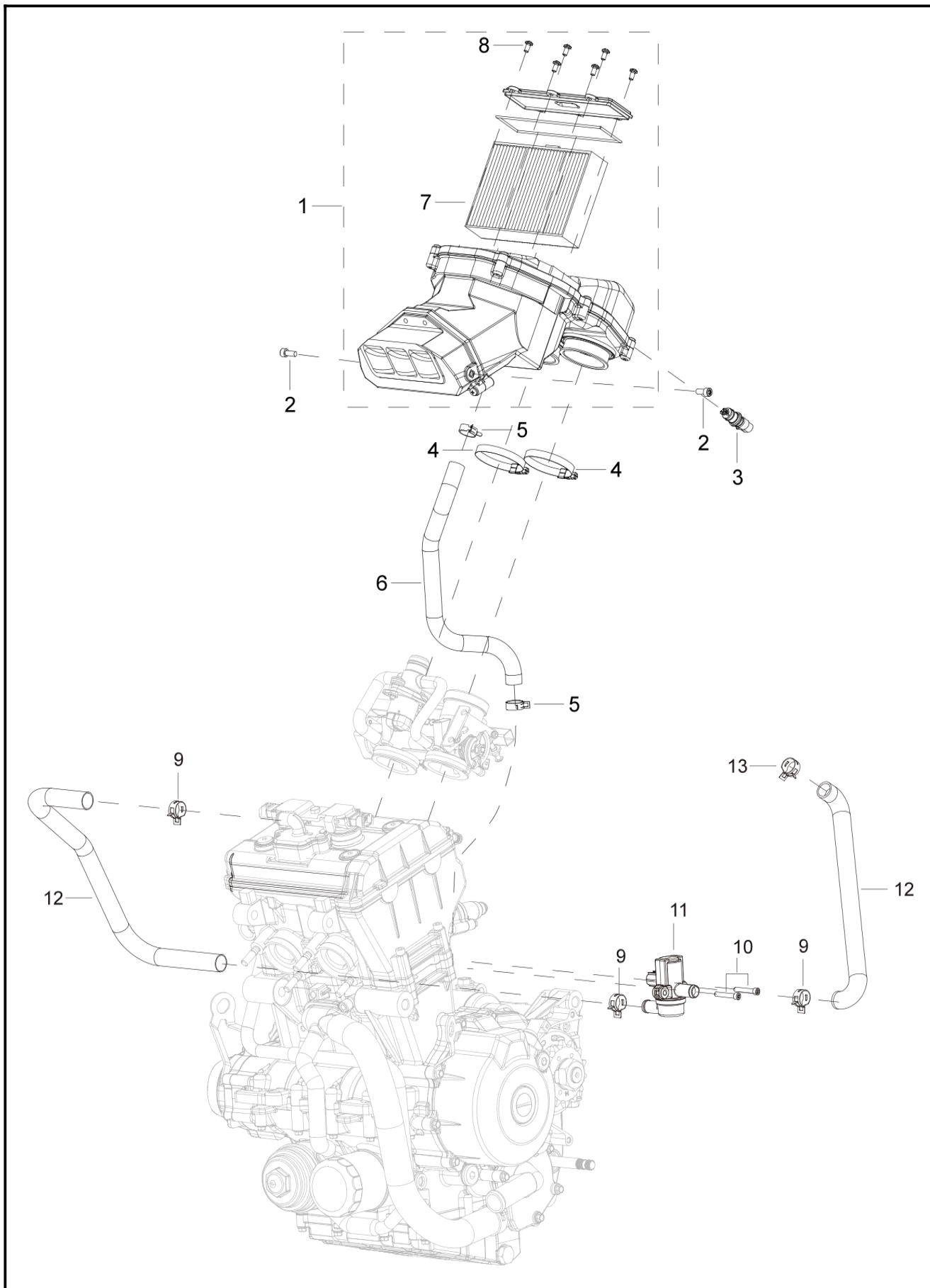


Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Gruppo filtro aria	1			
2	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M6×14	2	10	1,0	
3	Sensore di temperatura di aspirazione dell'aria	1			
4	Morsetto in acciaio inossidabile 40-60	2			
5	Morsetto resistente al calore	2			
6	Tubo recupero gas di scarico	1			R
7	Gruppo elemento filtrante	1			R
8	Vite M5×12	6	7	0,7	

R: Pezzi di ricambio



### Scomposizione del filtro dell'aria (con secondario)

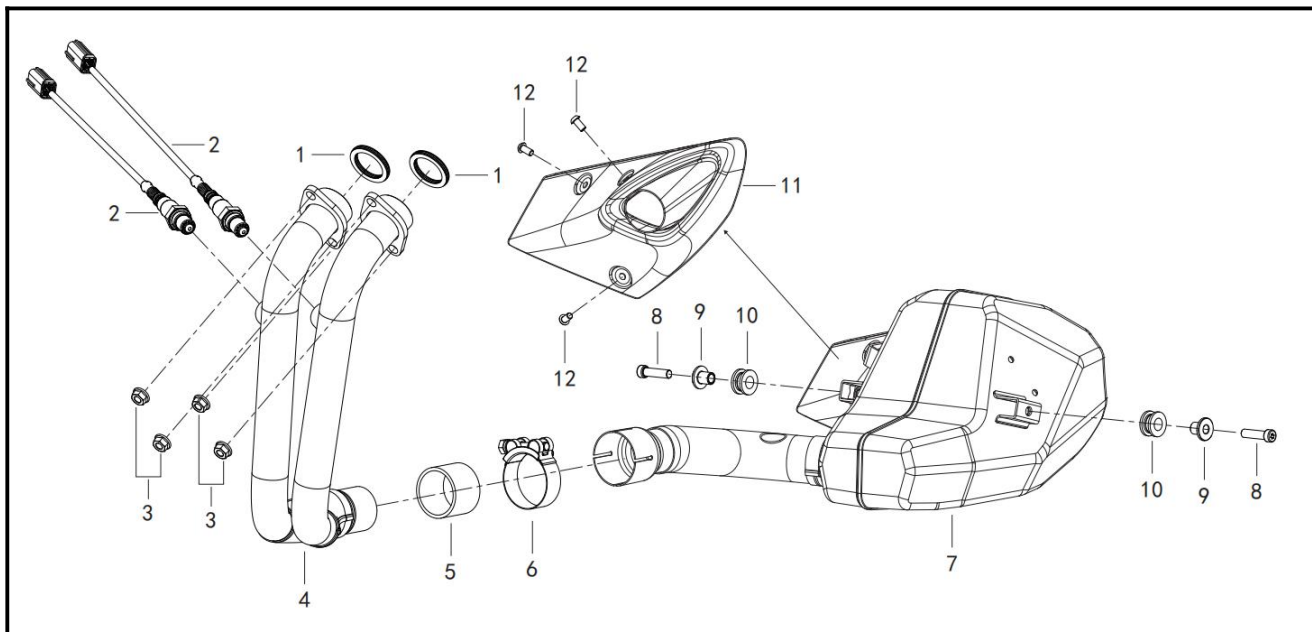




Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Gruppo filtro aria	1	—	—	
2	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M6×14	2	10	1,0	
3	Sensore di temperatura di aspirazione dell'aria	1	—	—	
4	Morsetto in acciaio inossidabile 40-60	2	—	—	
5	Morsetto resistente al calore	2	—	—	
6	Tubo recupero gas di scarico	1	—	—	R
7	Gruppo elemento filtrante	1	—	—	R
8	Vite M5×12	6	7	0,7	
9	Morsetto a vite normale $\Phi 17,5 \times 10 \times 1$	3	—	—	
10	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M5×30	2	7	0,7	
11	Valvola elettrica di controllo dell'aria	2	—	—	
12	Tubo di collegamento tra la valvola di sfiato e il filtro dell'aria	2	—	—	R
13	Morsetto per tubo di bilanciamento di pressione $\Phi 15,5 \times 10 \times 1$	1	—	—	
14	Tubo di collegamento tra la testata e la valvola di ricarica	2	—	—	R

R: Pezzi di ricambio

## Vista esplosa del silenziatore



Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Guarnizione per tubo di scarico	2	—	—	R
2	Sensore di ossigeno	2	15	1,5	Cu
3	Dado M8	4	22	2,2	S
4	Componente tubo di scarico	1	—	—	
5	Anello in grafite	1	—	—	
6	Componente della fascetta	1	—	—	
7	Corpo componente	1	—	—	
8	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M8×30	2	22	2,2	L
9	Boccola della protezione	2	—	—	
10	Manicotto in gomma II	2	—	—	R
11	Componente saldato per rivestimento decorativo	1	—	—	
12	Vite a testa tonda piatta con esagono incassato M6×10	3	10	1,0	

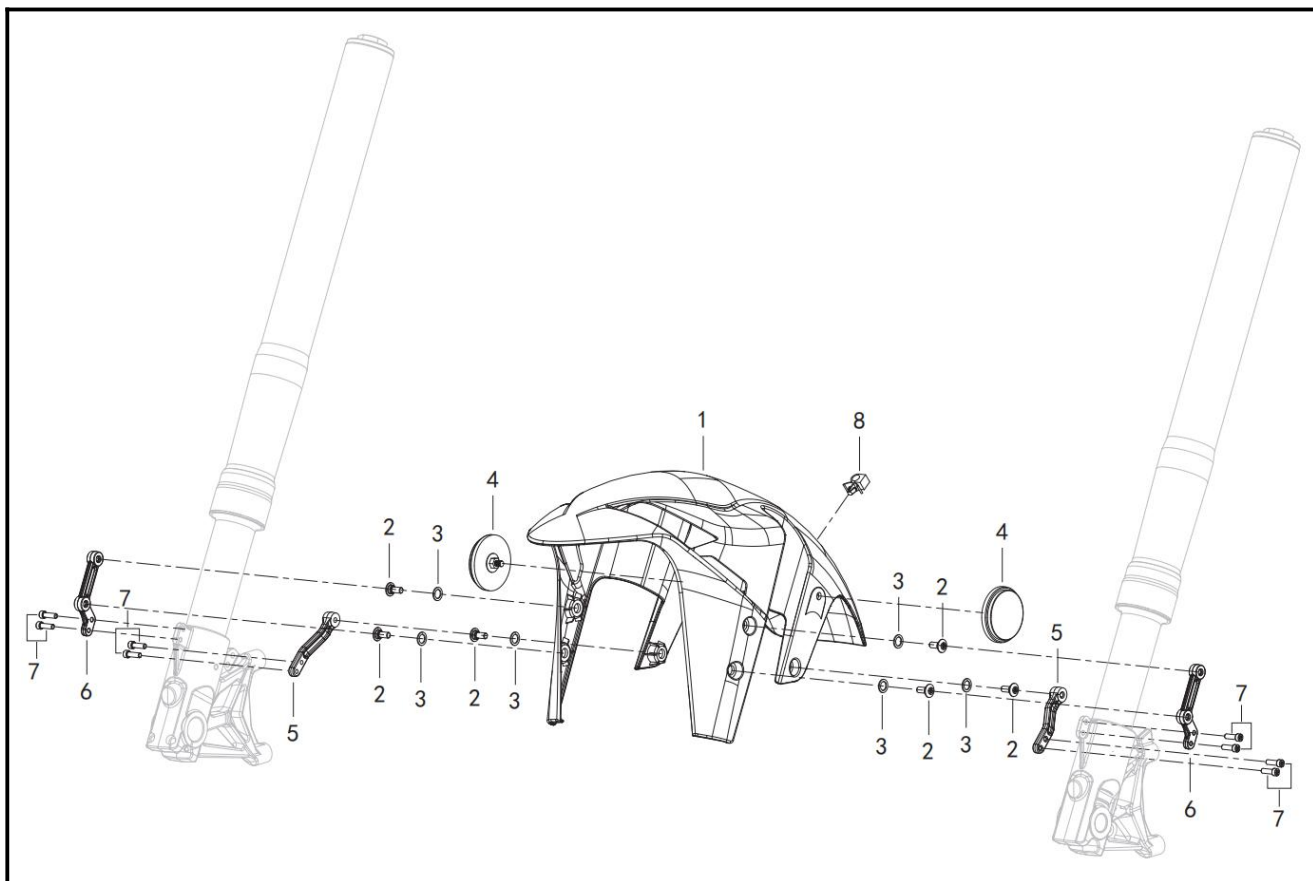
Cu: rivestito con grasso a base di rame

S: Seguire la sequenza di serraggio specificata.

R: Pezzi di ricambio



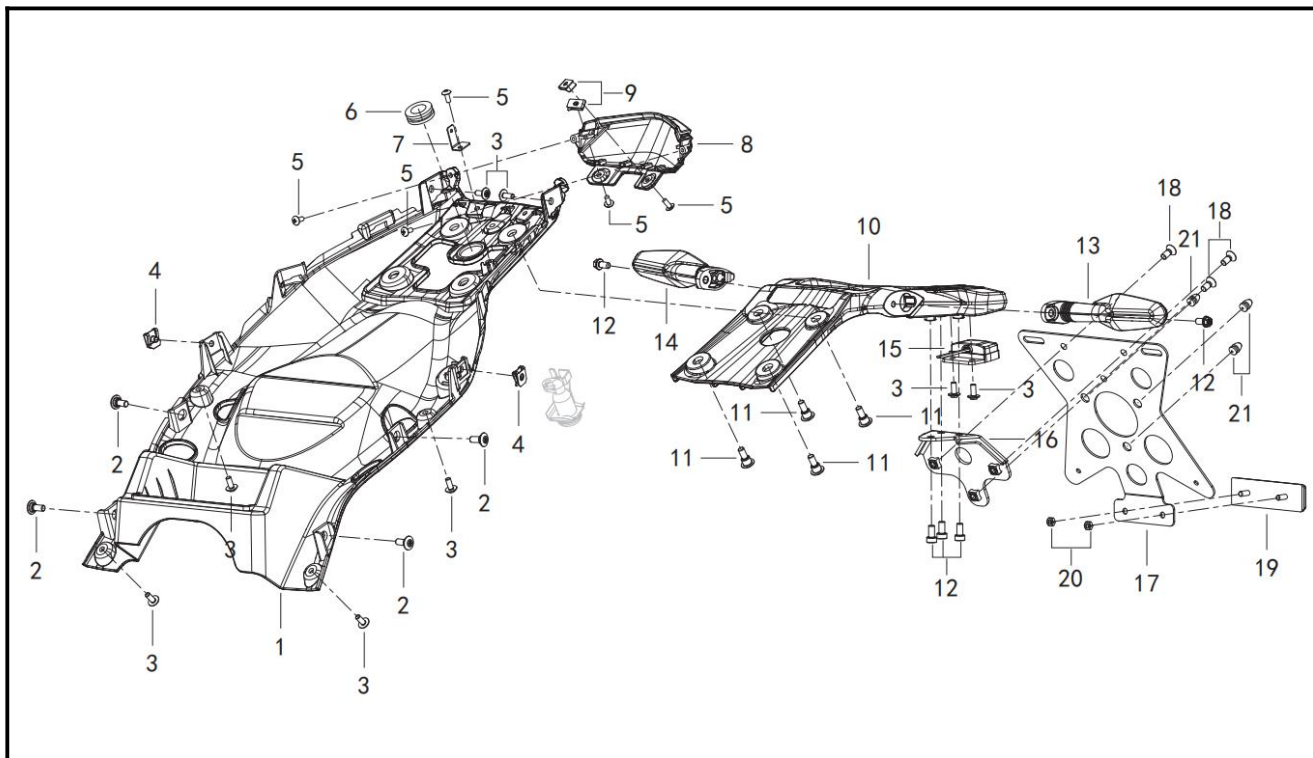
## Vista esplosa del parafango anteriore



Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Parafango anteriore	1	—	—	
2	Vite a gradino con flangia a esagono incassato M6×15	1	10	1,0	
3	Nylon grigio	6	2	0,2	
4	Riflettore laterale	6	—	—	R
5	Staffa posteriore per parafango anteriore	2	—	—	
6	Staffa frontale parafango anteriore	2	—	—	
7	Vite cilindrica con testa esagonale incavata M5×16	2	7	0,7	
8	Morsetto a tubo 0-473	8	—	—	

R: Pezzi di ricambio

## Vista esplosa del parafango posteriore



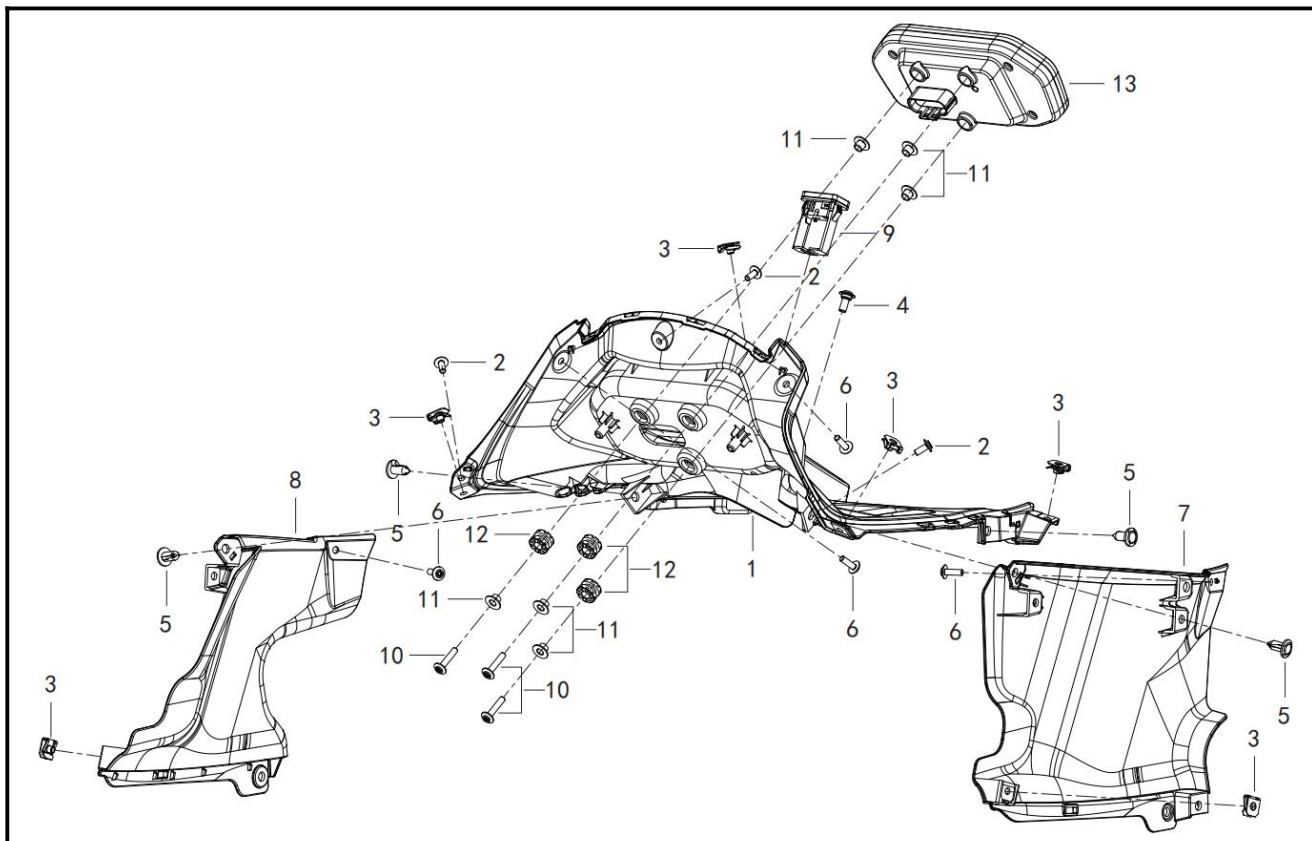
Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Copertura inferiore	1	—	—	
2	Vite a gradino con flangia a esagono incassato M6×15	4	10	1,0	
3	Vite a flangia lobulare esagonale M5 × 12	8	2	0,2	
4	Dado in gabbia M5	2	—	—	
5	Vite autofilettante a testa tonda piana con intaglio a croce ST4,2×10	5	0,9	0,09	
6	Guarnizione in gomma per parafango posteriore I	1	—	—	
7	Supporto per scatola dei fusibili	1	—	—	
8	Pannello decorativo inferiore	1	—	—	
9	Scheda ST4.2	2	—	—	
10	Supporto della targa posteriore	1	—	—	
11	Vite a gradino con flangia a esagono incassato M6×19	4	10	1,0	
12	Bullone a testa esagonale interna M6×12	5	10	1,0	
13	Indicatore di direzione posteriore sinistro	1	—	—	
14	Indicatore di direzione posteriore destro	1	—	—	



15	Luce targa	1	—	—	
16	Componente supporto targa posteriore	1	—	—	
17	Piastra di montaggio della targa posteriore	1	—	—	
18	Vite a testa incassata M6× 12	3	10	1,0	
19	Riflettore posteriore	1	—	—	
20	Dado esagonale sottile M5	2	7	0,7	
21	Cuscino ammortizzante per la targa	3	—	—	R

R: Pezzi di ricambio

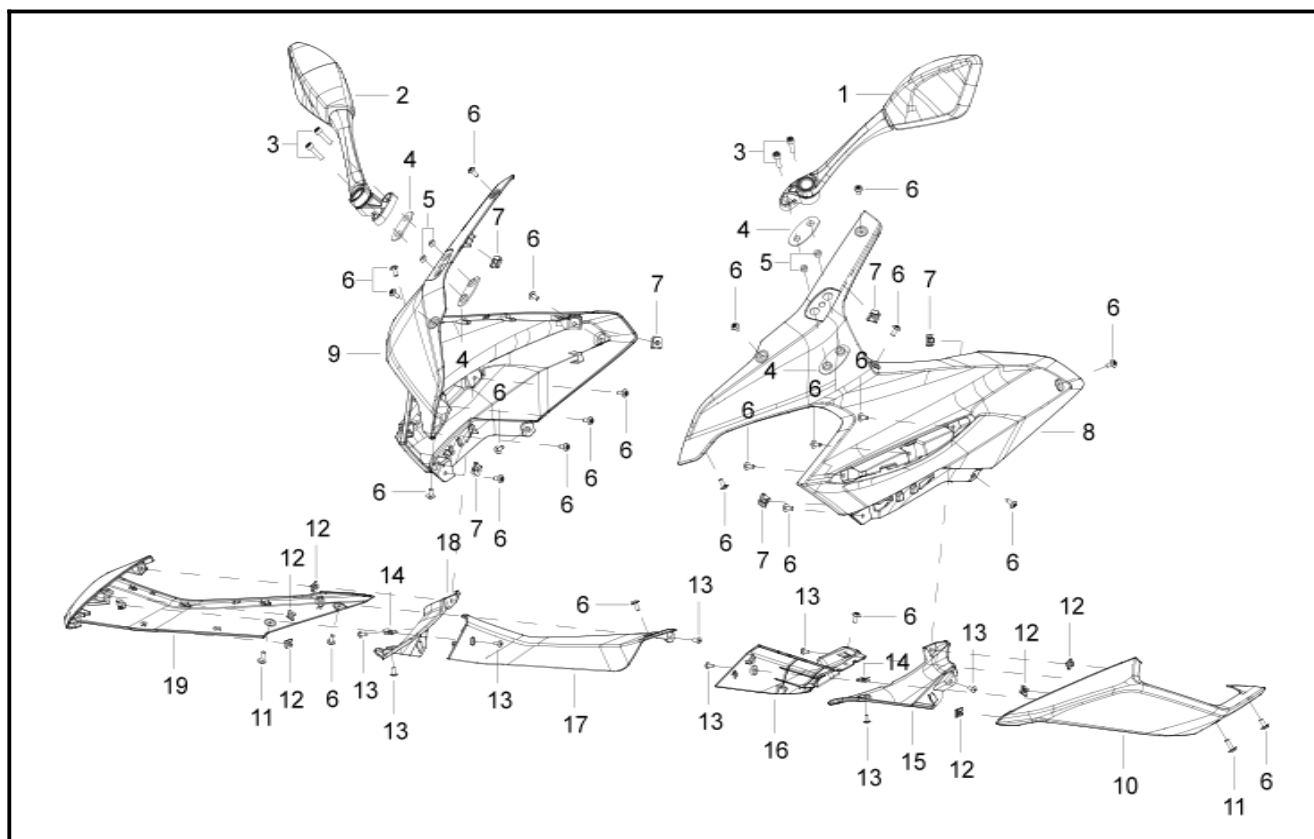
## Scomposizione della decorazione del cruscotto



Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Coperchio del strumento	1	—	—	
2	Vite a flangia lobulare esagonale M5 × 12	3	2	0,2	
3	Dado in gabbia M5	6	—	—	
4	Vite a gradino con flangia a esagono incassato M6×15	1	2	0,2	
5	Gruppo vite di espansione	4	—	—	
6	Vite a flangia lobulare esagonale M5 × 16	4	2	0,2	
7	Pannello paraspruzzi superiore sinistro	1	—	—	
8	Pannello paraspruzzi superiore destro	1	—	—	
9	Caricabatterie USB per veicoli	1	—	—	
10	Vite a flangia lobulare esagonale M6 × 25	3	10	1,0	
11	Rondella in ottone H6	6	—	—	
12	Ammortizzatore in gomma del cruscotto	3	—	—	R
13	Gruppo di strumenti	1	—	—	

R: Pezzi di ricambio

## Scomposizione del deflettore I



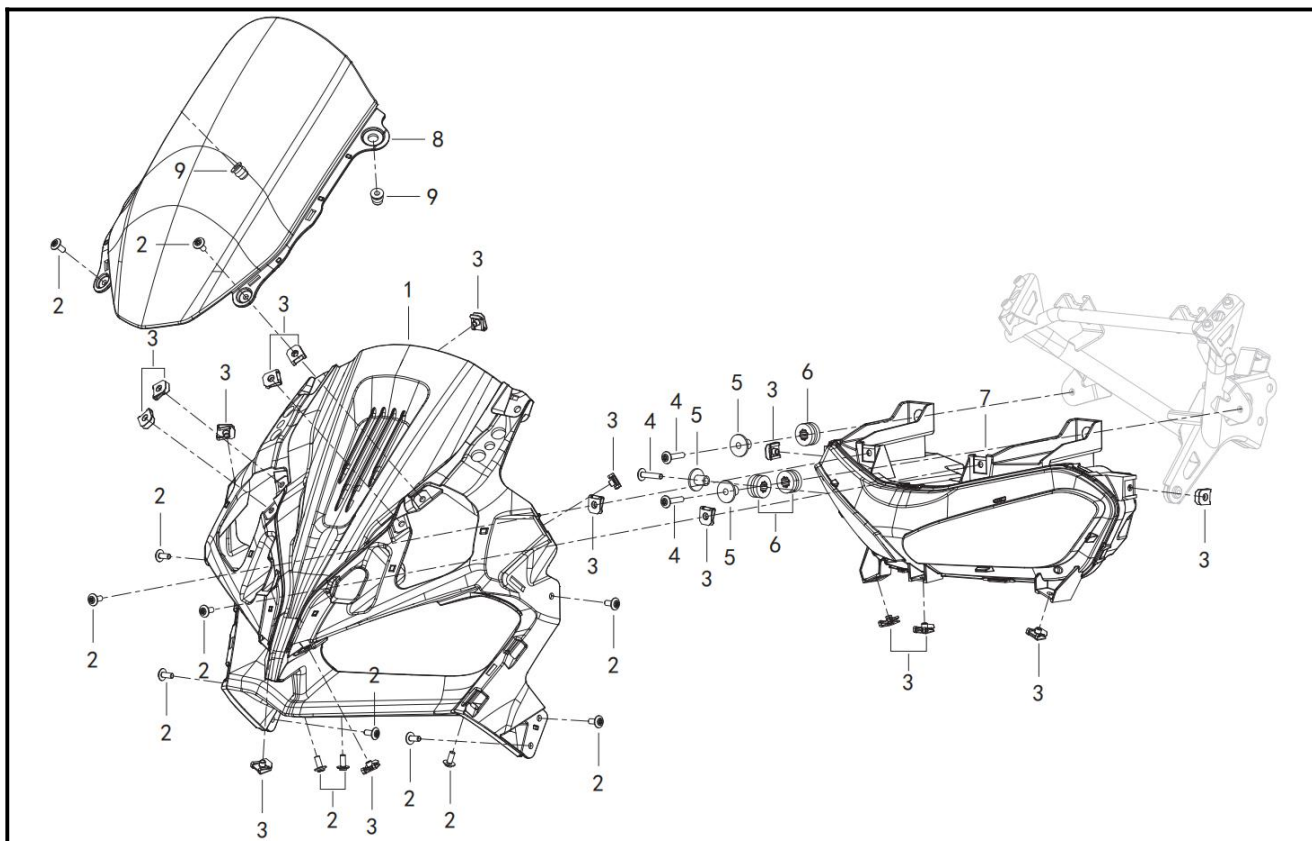
Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Gruppo specchietto retrovisore sinistro	1	■	■	
2	Gruppo specchietto retrovisore destro	1	■	■	
3	Vite a flangia lobulare esagonale M6 × 25	4	2	0.2	
4	Ammortizzatore posteriore dello specchietto retrovisore	4	■	■	R
5	Boccola	4	■	■	
6	Vite a flangia lobulare esagonale M5 × 12	24	2	0.2	
7	Dado in gabbia M5	6	■	■	
8	Pannello decorativo sinistro del deflettore	1	■	■	
9	Pannello decorativo destro del deflettore	1	■	■	
10	Ala fissa sinistra	2	■	■	
11	Vite a flangia lobulare esagonale M5 × 16	2	7	■	
12	Dado in gabbia M5	6	■	■	



13	Vite autofilettante a testa tonda piana con intaglio a croce ST4,2×10	8	0,9	0,09	
14	Scheda ST4.2	2	■	■	
15	Pannello interno I dell'ala fissa sinistra	1	■	■	
16	Pannello interno II dell'ala fissa sinistra	1	■	■	
17	Pannello interno I dell'ala fissa destra	1	■	■	
18	Pannello interno II dell'ala fissa destra	1	■	■	
19	Ala fissa destra	1	■	■	

R: Pezzi di ricambio

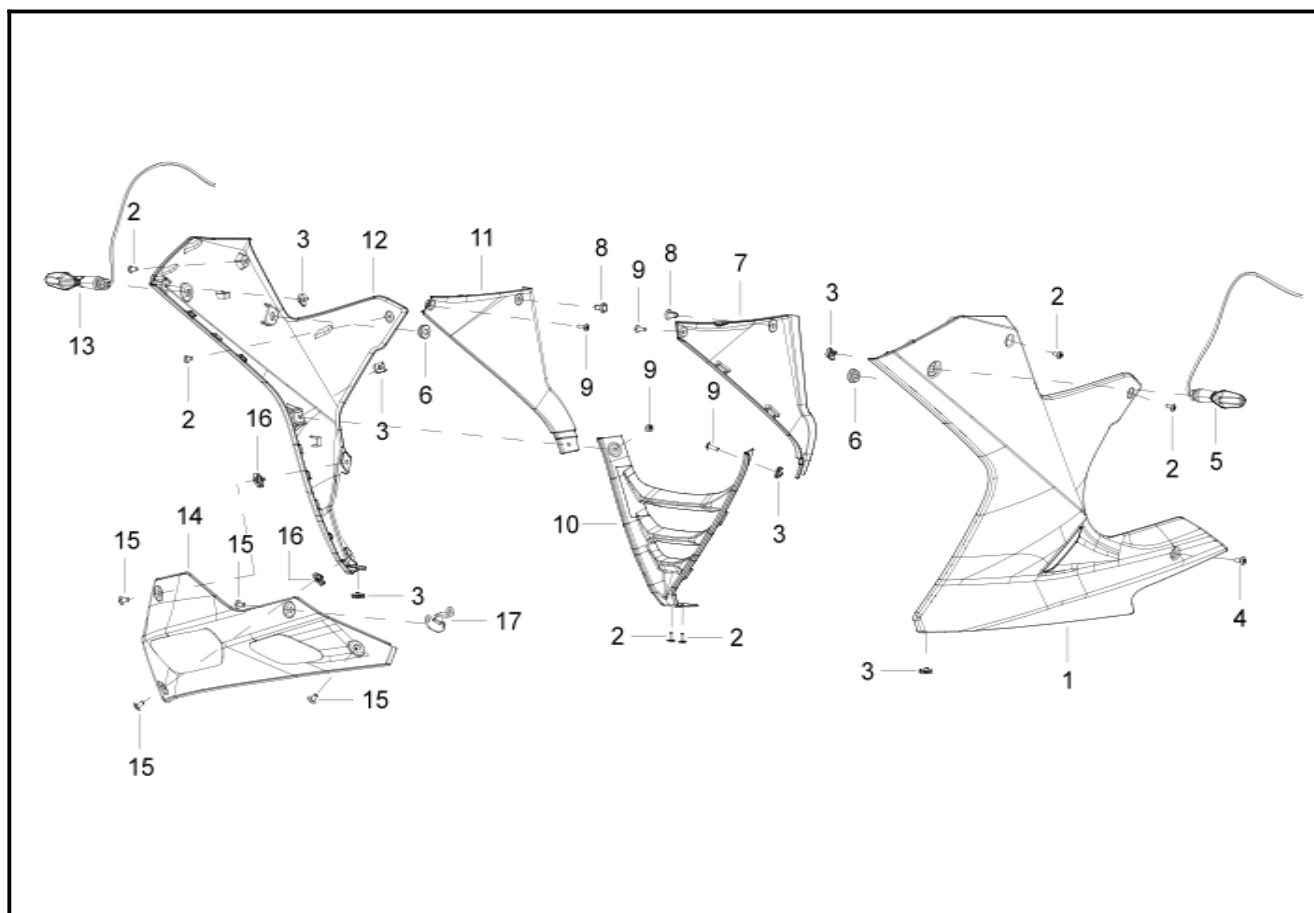
## Scomposizione del deflettore II



Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Pannello interno del deflettore	1	—	—	
2	Vite a flangia lobulare esagonale M5 × 12	13	2	0,2	
3	Dado in gabbia M5	16	—	—	
4	Vite a flangia lobulare esagonale M6 × 25	3	10	1,0	
5	Inserto paraspruzzi II	3	—	—	
6	Ammortizzatore grande	3	—	—	R
7	Faro anteriore	1	—	—	
8	Parabrezza	1	—	—	
10	Dado in gomma conica M5	2	—	—	

R: Pezzi di ricambio

## Scomposizione del paraurti anteriore



Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Pannello anteriore sinistro	1	—	—	
2	Vite a flangia lobulare esagonale M5 × 12	6	2	0,2	
3	Dado in gabbia M5	6	—	—	
4	Vite a gradino con flangia a esagono incassato M6×15	1	10	1,0	
5	Indicatore di direzione anteriore sinistro	1	—	—	
6	Guarnizione in gomma del filtro dell'aria	2	—	—	R
7	Pannello interno inferiore sinistro	1	—	—	
8	Gruppo vite di espansione	2	—	—	R
9	Vite a flangia lobulare esagonale M5 × 16	4	2	0,2	
10	Piastra di collegamento tra le coperture laterali destro e sinistro	1	—	—	
11	Pannello interno inferiore destro	1	—	—	
12	Pannello anteriore destro	1	—	—	

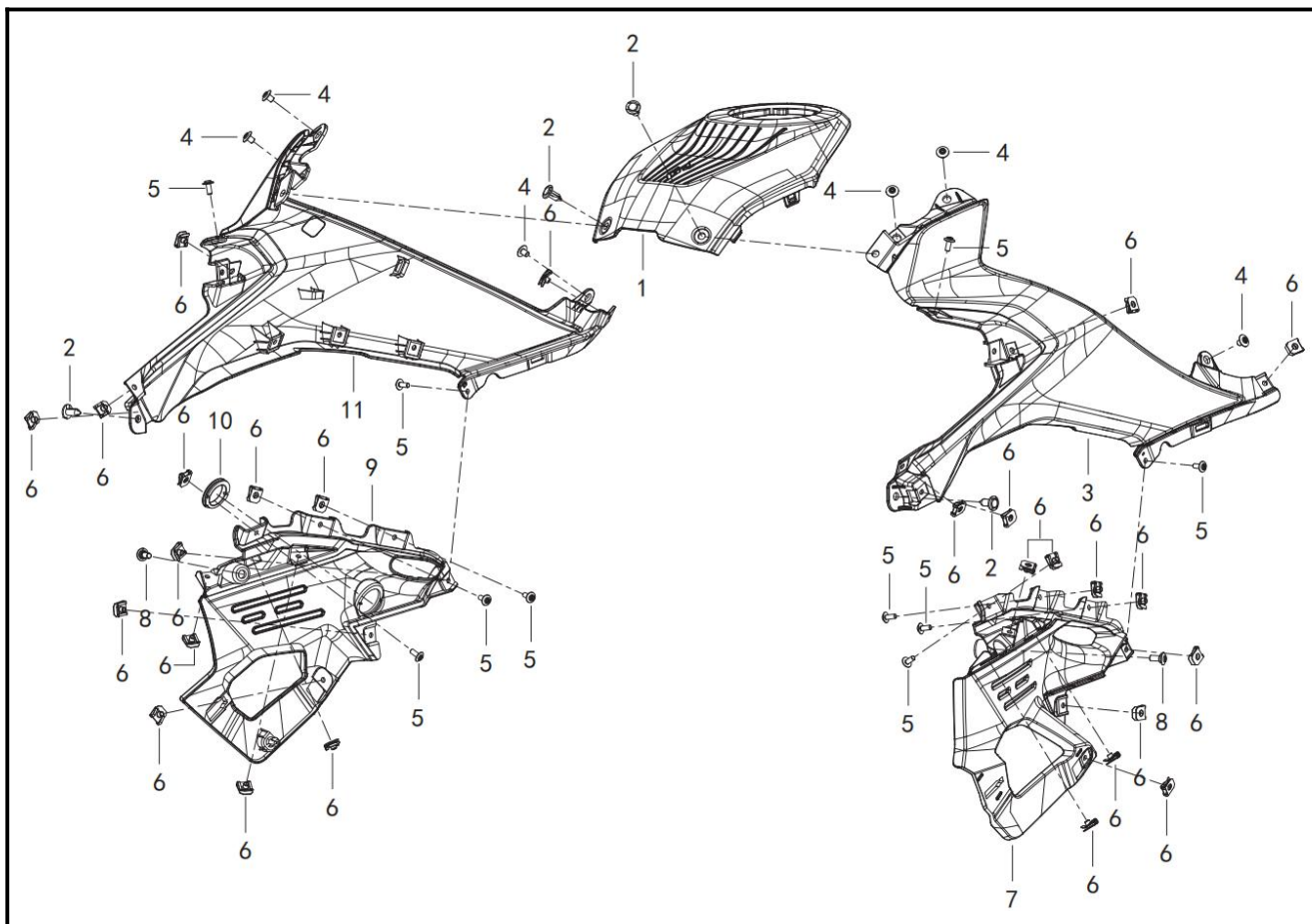




13	Indicatore di direzione anteriore destro	1	■	■	
14	Pannello decorativo inferiore destro del motore	1	■	■	
15	Vite a flangia lobulare esagonale M6 × 12	4	10	1.0	
16	Dado a farfalla M6	2	■	■	

R: Pezzi di ricambio

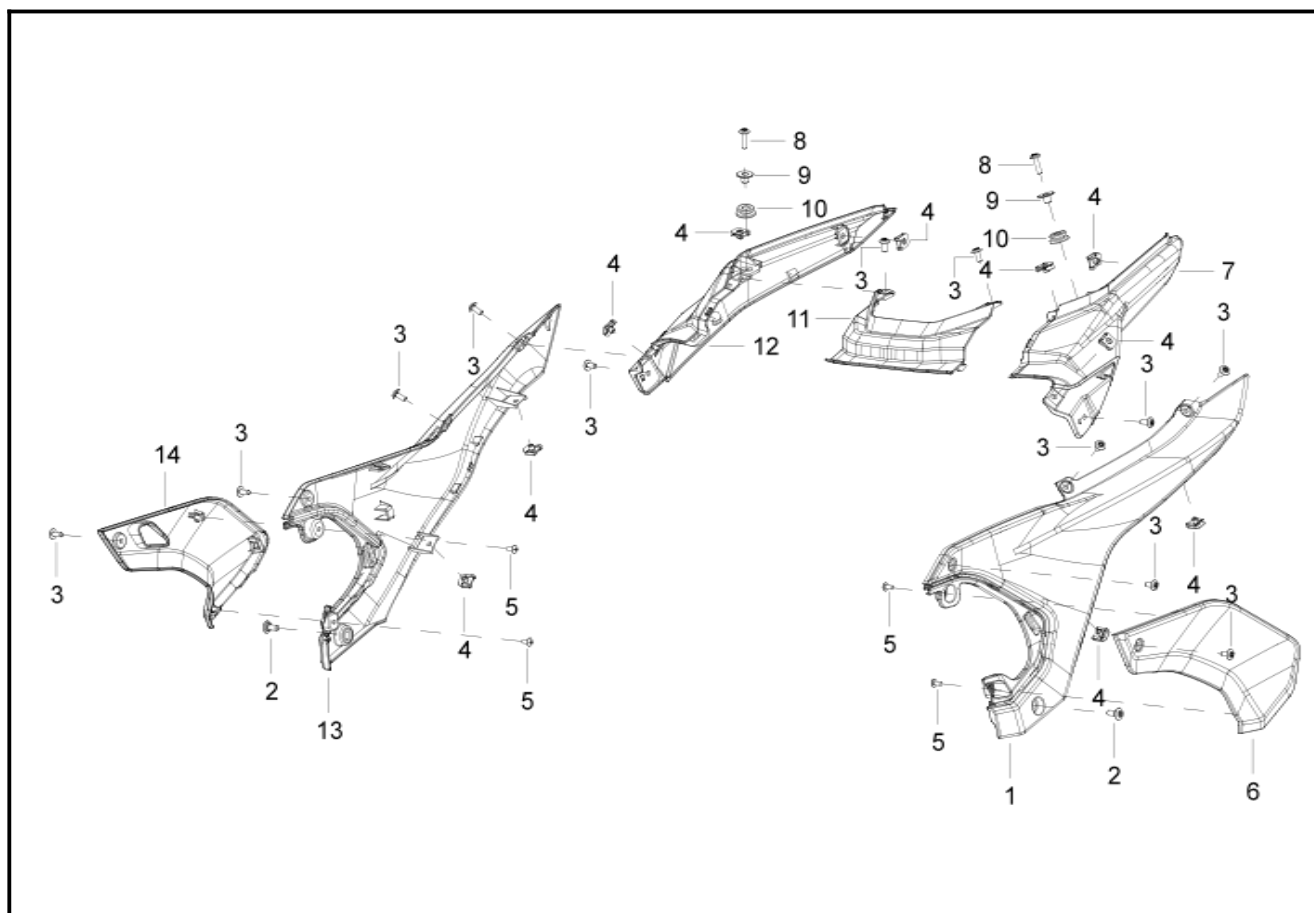
## Vista esplosa del pannello di protezione di serbatoio del carburante



Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Protezione anteriore del serbatoio del carburante	1	—	—	
2	Gruppo vite di espansione	4	—	—	R
3	Pannello di protezione sinistra del serbatoio	1	—	—	
4	Vite a flangia lobulare esagonale M6 × 8	6	10	1,0	
5	Vite a flangia lobulare esagonale M5 × 12	10	2	0,2	
6	Dado in gabbia M5	26	—	—	
7	Pannello decorativo anteriore sinistro	1	—	—	
8	Vite a gradino con flangia a esagono incassato M6×15	2	10	1,0	
9	Pannello decorativo anteriore destro	1	—	—	
10	Ammortizzatore del serbatoio dell'acqua	1	—	—	R
11	Pannello di protezione destra del serbatoio del carburante	1	—	—	

R: Pezzi di ricambio

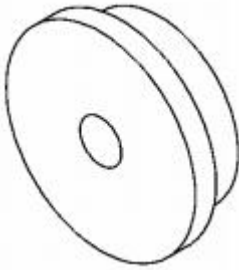

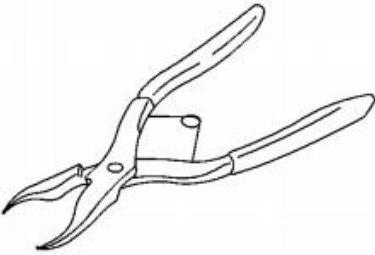

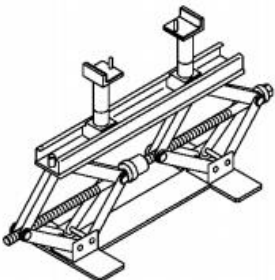
## Vista esplosa del pannello di protezione



Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Parafango sinistro	1			
2	Vite a gradino con flangia a esagono incassato M6×15	2	10	1,0	
3	Vite a flangia lobulare esagonale M5 × 12	12	2	0,2	
4	Dado in gabbia M5	10			
5	Vite autofilettante a testa tonda piana con intaglio a croce ST4,2×10	4	0,9	0,09	
6	Pannello decorativo sinistro del parafango	1			
7	Coperchio posteriore sinistro	1			
8	Vite a flangia lobulare esagonale M6 × 20	2	10	1,0	
9	Guarnizione di separazione paraurti	2			
10	Guarnizione in gomma del filtro dell'aria	2			R
11	Piastra di collegamento tra le coperture posteriori destro e sinistro	1			
12	Coperchio posteriore destro	1			
13	Pannello di protezione destro	1			
14	Pannello decorativo destro del pannello di protezione	1			

R: Pezzi di ricambio

## Strumenti speciali

<b>Set completo di strumenti per l'installazione dei cuscinetti:</b>	<b>Cacciavite per anello esterno tubo sterzo:</b>
	
<b>Sette griffe F02040010612:</b>	<b>Quattro griffe F02040010613:</b>
	
<b>Pinza interna:</b>	<b>Mensola</b>
	
<b>Martinetto:</b>	<b>Accessori del martinetto:</b>
	

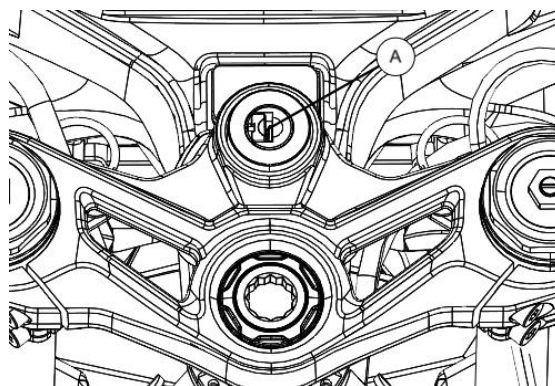
**Parametri tecnici**

<b>Progetti</b>	<b>Standard</b>
<b>Filtro dell'aria</b> Tipo Elemento filtrante Resistenza di aspirazione dell'aria	Asciutto Tipo di filtro: a cartuccia 1,3KPa
<b>Silenziatore</b> Tipo Convertitore catalitico (dotato/non dotato) Tipo	Tipo composto di impedenza (con materiale fonoassorbente in fibra) Sì Prototipo del redox
<b>Telaio</b> Tipo Angolo di inclinazione posteriore (angolo di inclinazione) Coda	Struttura a telaio 25°

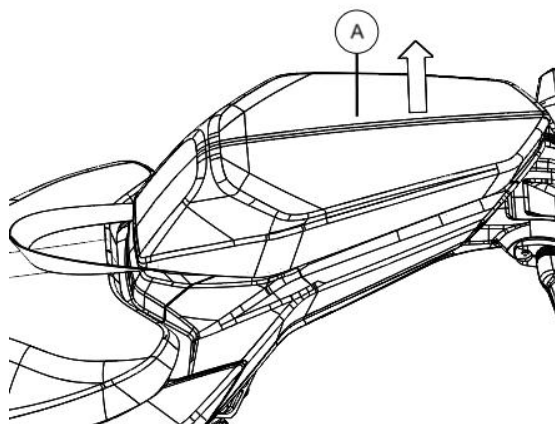
## Cuscino di seduta

### Smontare il cuscino del sedile

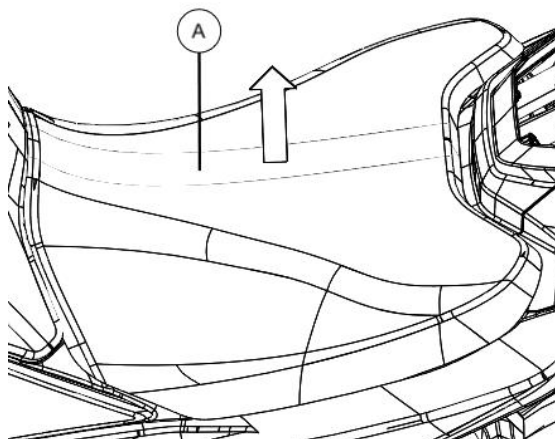
- Inserire la chiave dell'interruttore di accensione nella serratura [A], ruotare la chiave in senso antiorario per aprire il blocco del sedile.



- Spingere verso l'alto e poi indietro il sedile posteriore per rimuoverlo [A].



- Rimuovere il componente del sedile anteriore [A].



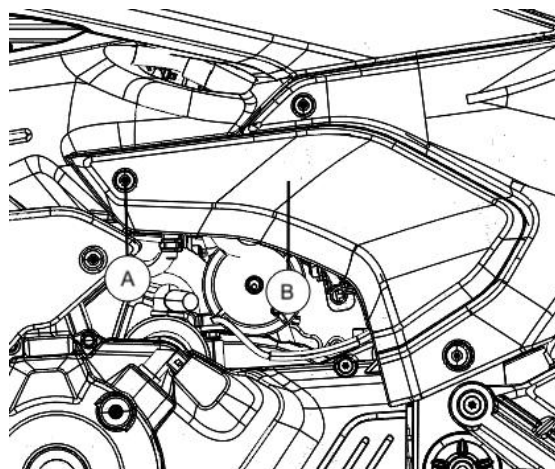
### Installare il cuscino del sedile

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.

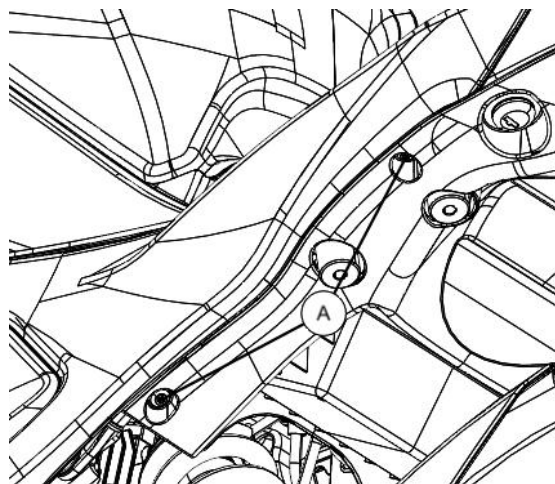
## Pannello di protezione

### Rimuovere il pannello di protezione sinistro

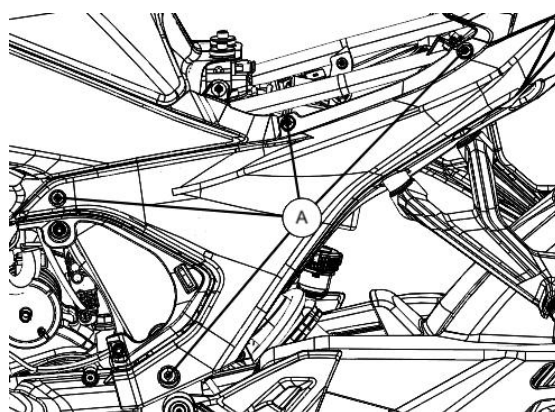
- Smontare la sella(vedi “Telaio” - “Smontaggio della sella”)
- Smontare la vite di montaggio [A] sul pannello decorativo sinistro e rimuovere il pannello decorativo sinistro [B].



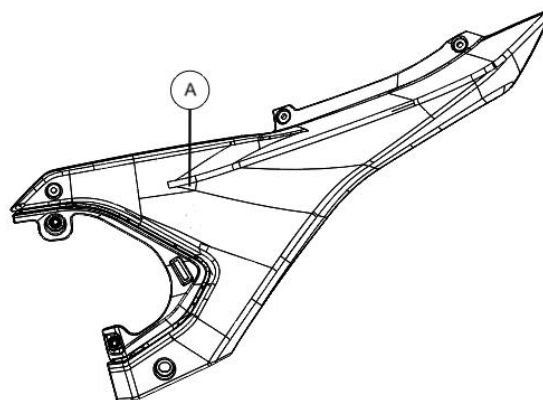
- Smontare la vite di montaggio [A] sotto il pannello sinistro.



- Smontare la vite di montaggio [A] sopra il pannello sinistro.



- Rimuovere il pannello sinistro [A].

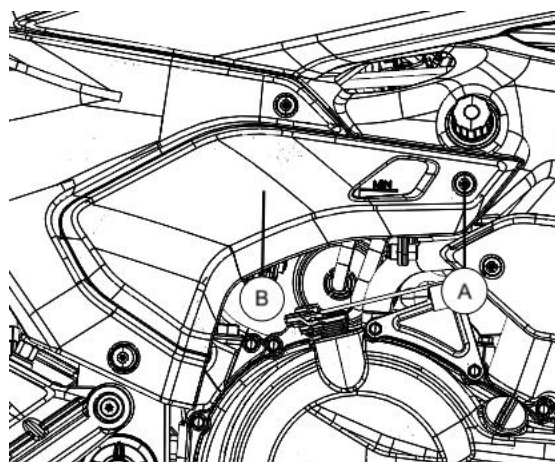


### Installare il parafrango sinistro

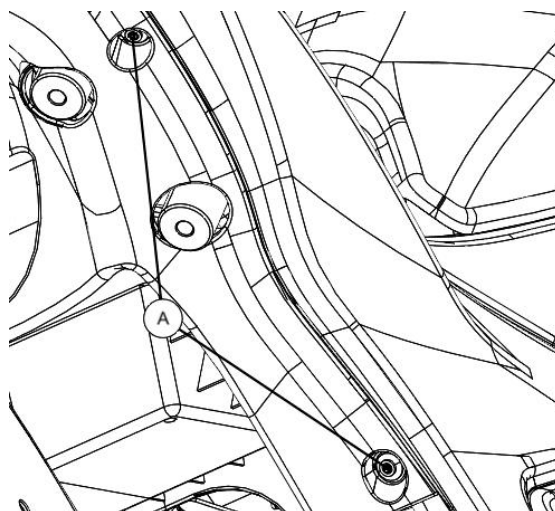
- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.

### Rimuovere il pannello di protezione destro

- Smontare la sella(vedi “Telaio” - “Smontaggio della sella”)
- Smontare la vite di montaggio [A] sul pannello decorativo destro e rimuovere il pannello decorativo destro [B].

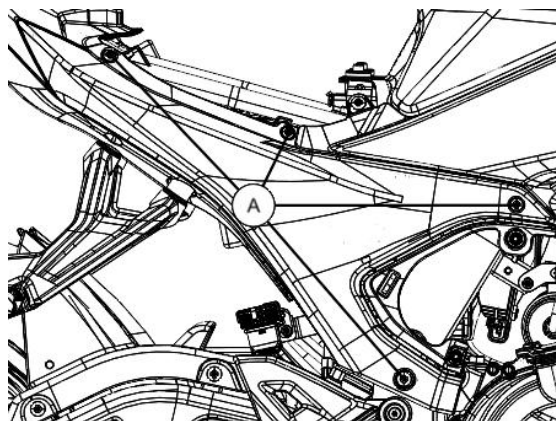


- Smontare la vite di montaggio [A] sotto il pannello destro.

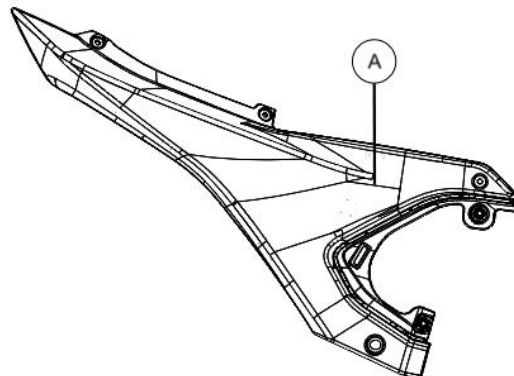




- Smontare la vite di montaggio [A] sopra il pannello destro.

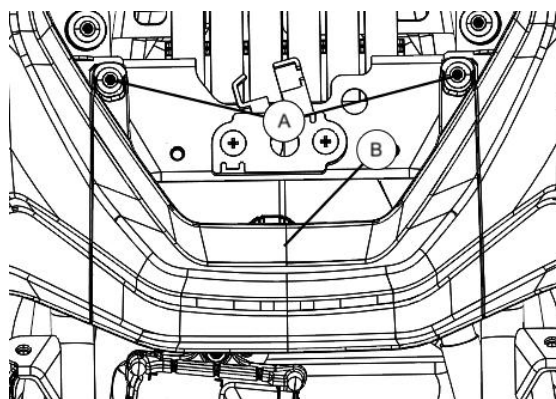


- Rimuovere il pannello destro [A].

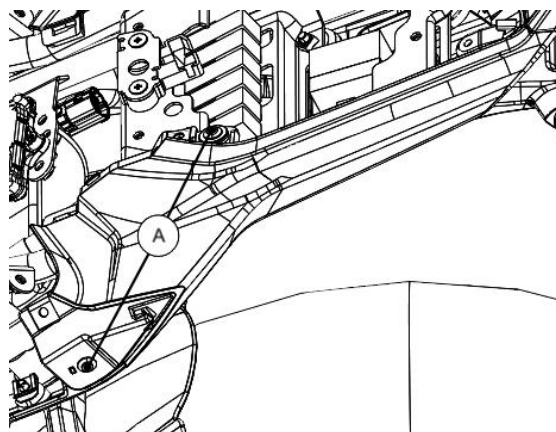


### **Rimuovere il coperchio laterale sinistro.**

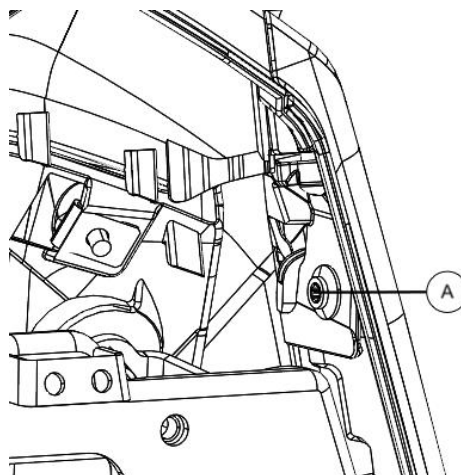
- Smontare il cuscino del sedile (vedere "Sedile" - "Smontare il cuscino del sedile" per i dettagli).
- Smontare il parafrangente (vedi "Telaio" - "Smontaggio del parafrangente").
- Smontare la vite di montaggio [A] sul pannello di collegamento sinistro e rimuovere il pannello di collegamento sinistro [B].



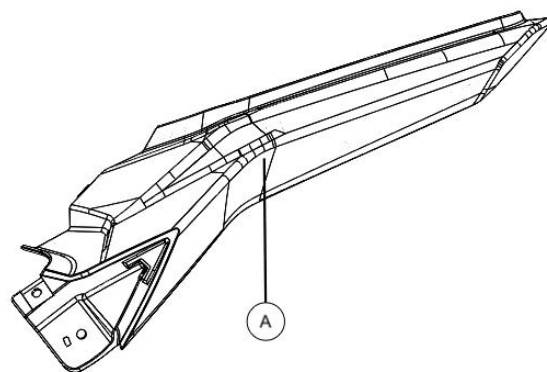
- Smontare la vite di montaggio [A] sopra il pannello sinistro.



- Smontare la vite di montaggio [A] all'interno del pannello sinistro.



- Rimuovere il pannello sinistro [A].



### **Installare il pannello sinistro.**

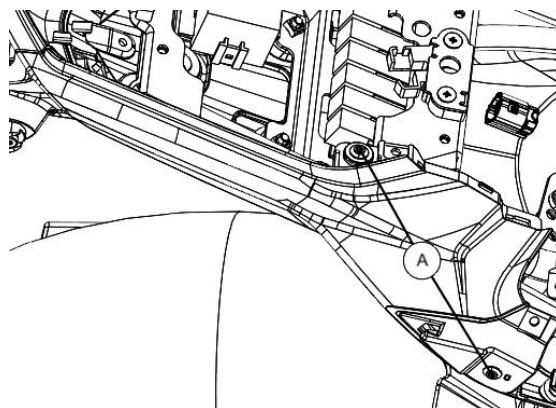
- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.

### **Installare il parafango destro**

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.

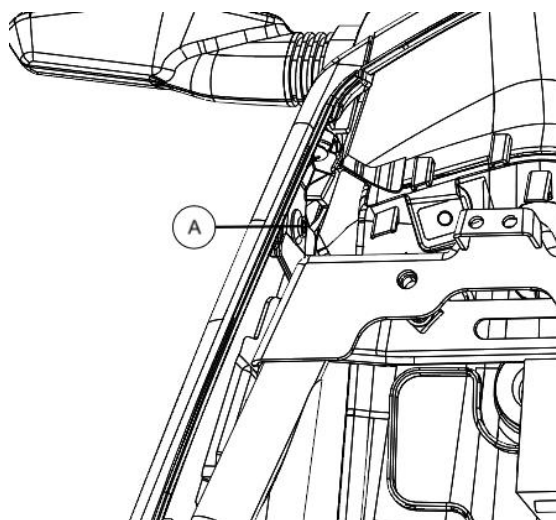
### **Rimuovere il coperchio laterale destro.**

- Smontare il cuscino del sedile (vedere "Sedile" - "Smontare il cuscino del sedile" per i dettagli).
- Smontare la vite di montaggio [A] sopra il pannello destro.

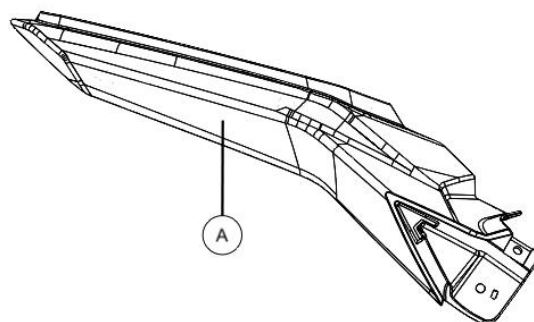




- Smontare la vite di montaggio [A] all'interno del pannello destro.



- Rimuovere il coperchio posteriore destro [A].



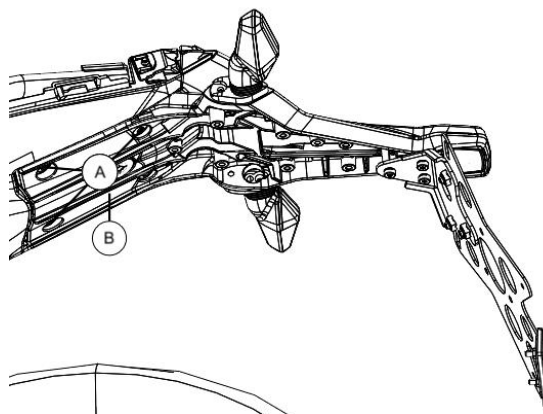
### **Installazione del coperchio posteriore destro**

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.

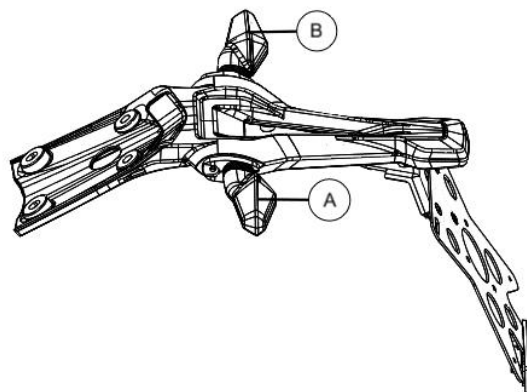
## **Parafango posteriore**

### **Rimozione della copertura inferiore**

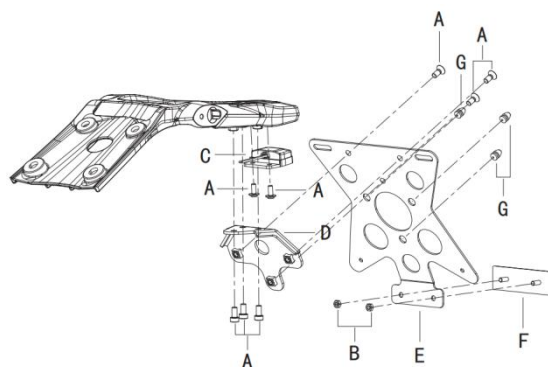
- Rimuovere la vite di montaggio sotto il supporto targa posteriore [A] e rimuovere il supporto targa posteriore [B].



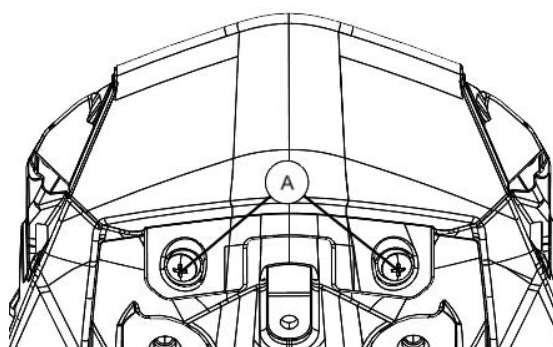
- Rimuovere la freccia posteriore sinistra [A] e la freccia posteriore sinistra [B].



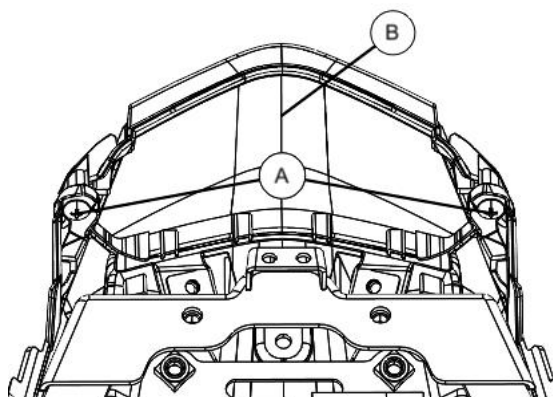
- Rimuovere in sequenza:
  - Vite [A], dado [B]
  - Luce targa [C]
  - Componente del supporto targa posteriore [D]
  - Piastra di montaggio targa posteriore [E]
  - Riflettore posteriore [F]
  - Guarnizione ammortizzante targa [G]



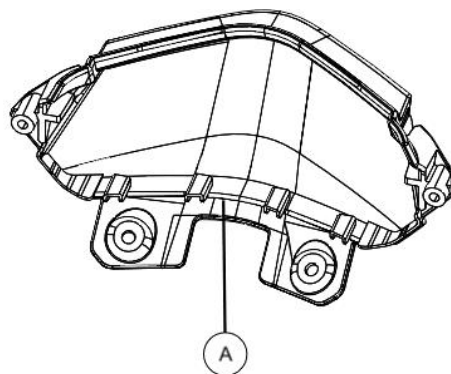
- Rimuovere la vite di montaggio sotto il coperchio decorativo inferiore [A].



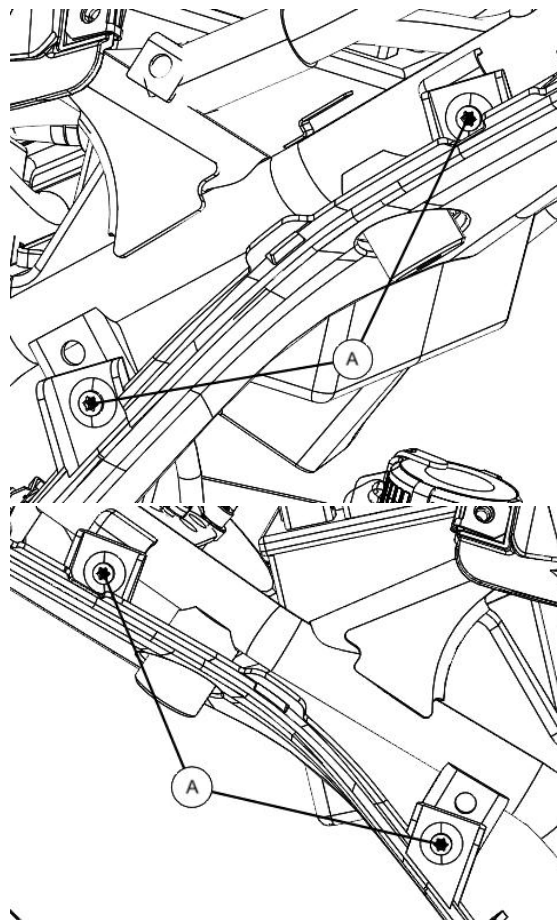
- Rimuovere la vite di montaggio sopra il coperchio decorativo inferiore [A].



- Rimuovere il coperchio decorativo inferiore [A].

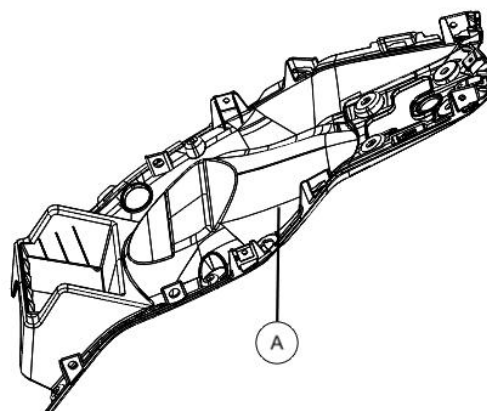


- Rimuovere la vite di montaggio sul lato sinistro del coperchio inferiore [A].



- Rimuovere la vite di montaggio sul lato destro del coperchio inferiore [A].

- Rimuovere il coperchio inferiore [A].



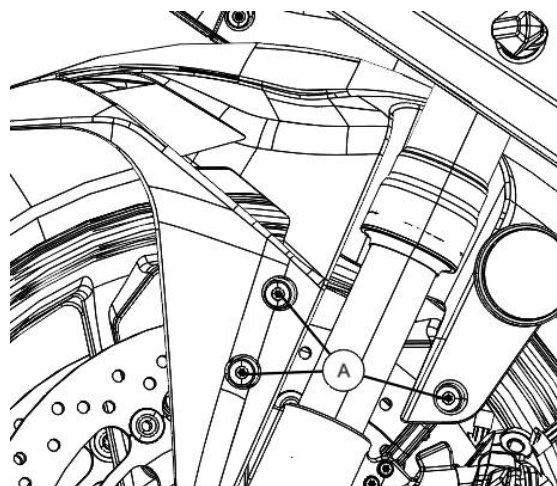
## Installazione del coperchio inferiore

- Seguire la procedura inversa della rimozione per installare il coperchio inferiore precedentemente rimosso.
- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).

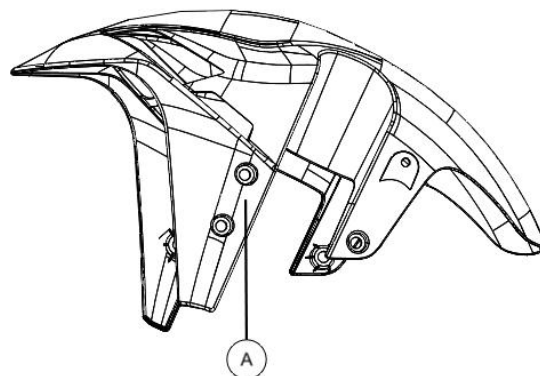
## Parafango anteriore

### Smontare il parafango anteriore

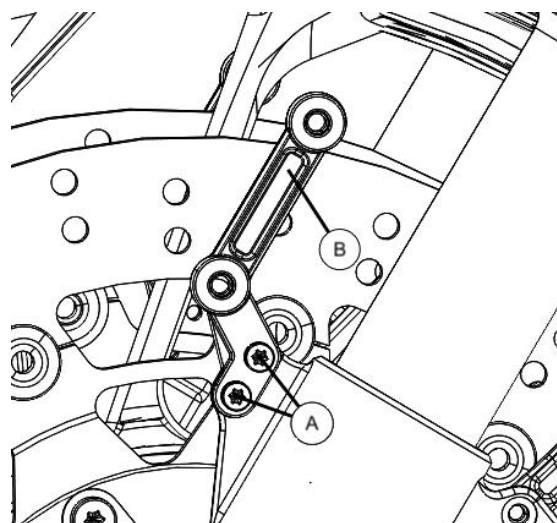
- Smontare le viti di montaggio dei lati del parafango anteriore [A].



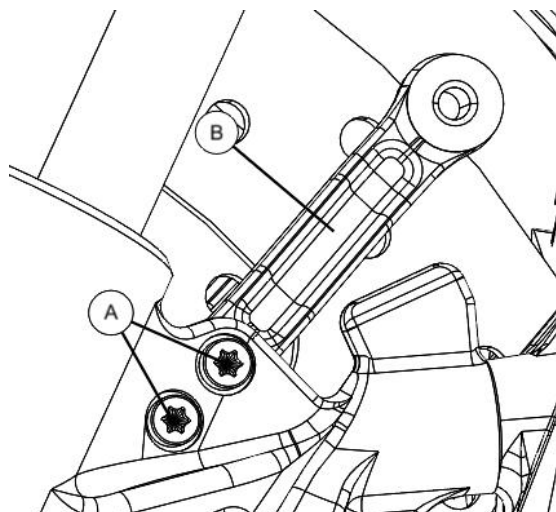
- Smantellare:
  - Parafango anteriore [A]



- Rimuovere le viti di montaggio del supporto anteriore del parafango [A] da entrambi i lati e rimuovere il supporto anteriore del parafango [B].



- Rimuovere le viti di montaggio del supporto posteriore del parafrango [A] da entrambi i lati e rimuovere il supporto posteriore del parafrango [B].



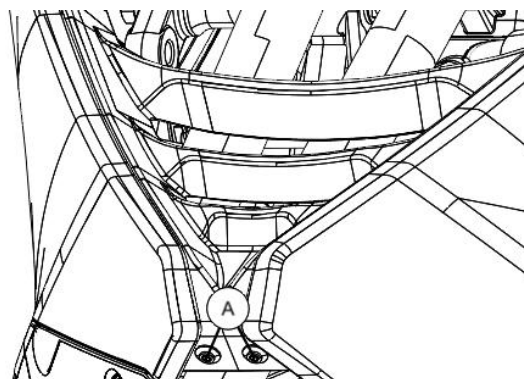
### **Installare il parafrango anteriore**

- Installare il parafrango anteriore seguendo l'ordine inverso dello smontaggio.
- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).

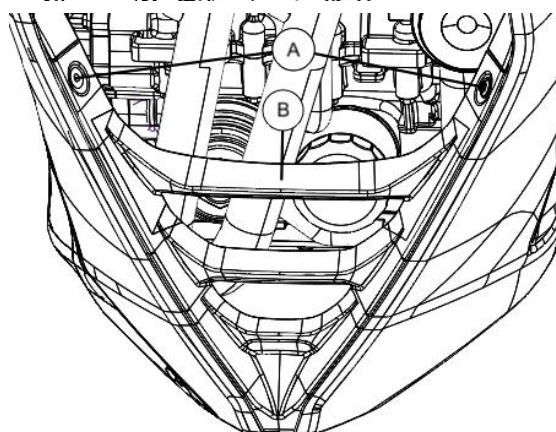
### **Copertura grande anteriore**

#### **Rimozione del coperchio anteriore sinistro**

- Rimuovere la vite di montaggio sotto il supporto di collegamento destro e sinistro [A].

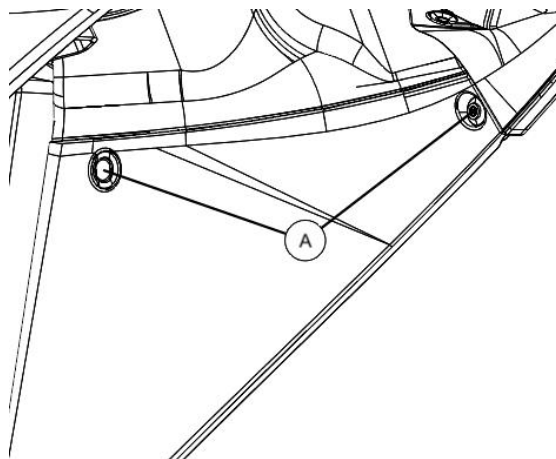


- Rimuovere la vite di montaggio sopra il supporto di collegamento destro e sinistro [A] e rimuovere il supporto di collegamento destro e sinistro [B].

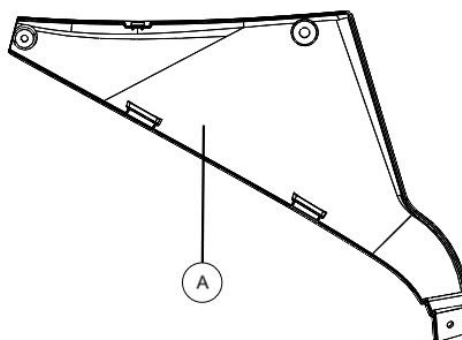




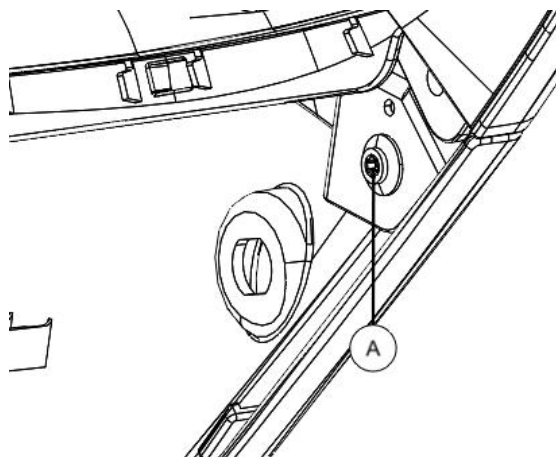
- Rimuovere la vite di montaggio sopra il coperchio inferiore sinistro [A].



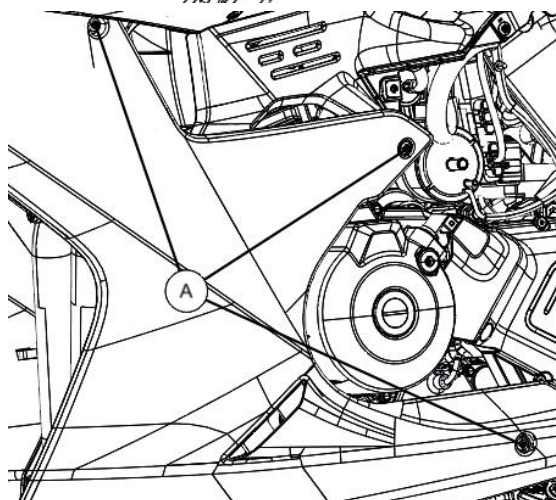
- Rimuovere il coperchio inferiore sinistro [A].



- Rimuovere la vite di montaggio interna sinistra del coperchio anteriore sinistro [A].

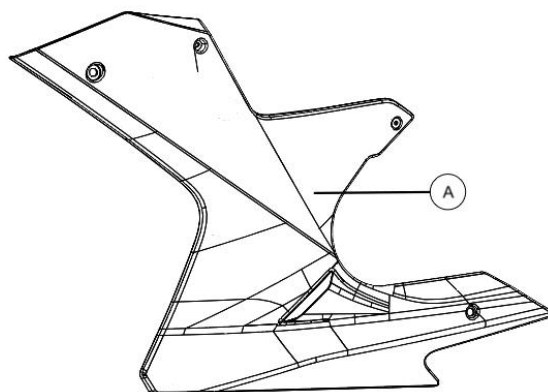


- Rimuovere la vite di montaggio superiore del coperchio anteriore sinistro [A].





- Rimuovere il coperchio anteriore sinistro [A].

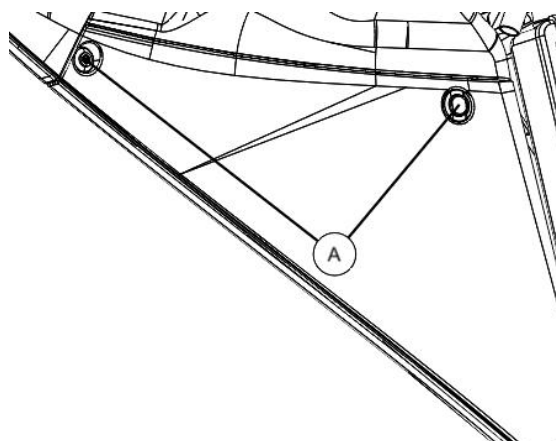


### Installazione del coperchio anteriore sinistro

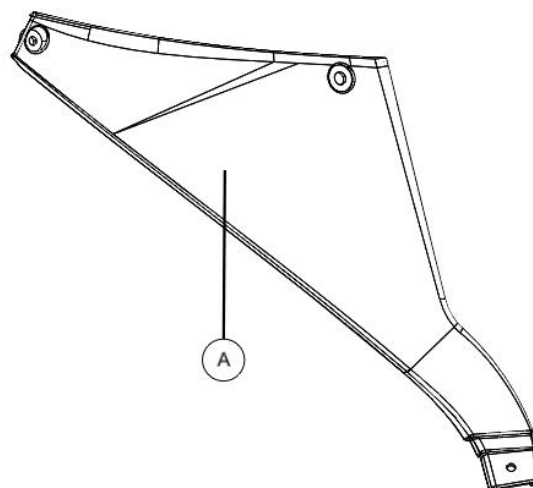
- Seguire la procedura inversa della rimozione per installare il coperchio anteriore sinistro precedentemente rimosso.
- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).

### Rimozione del coperchio anteriore destro

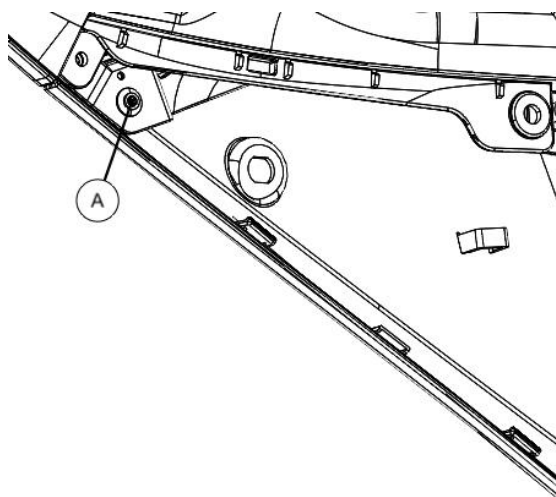
- Rimuovere la vite di montaggio superiore del coperchio inferiore destro [A].



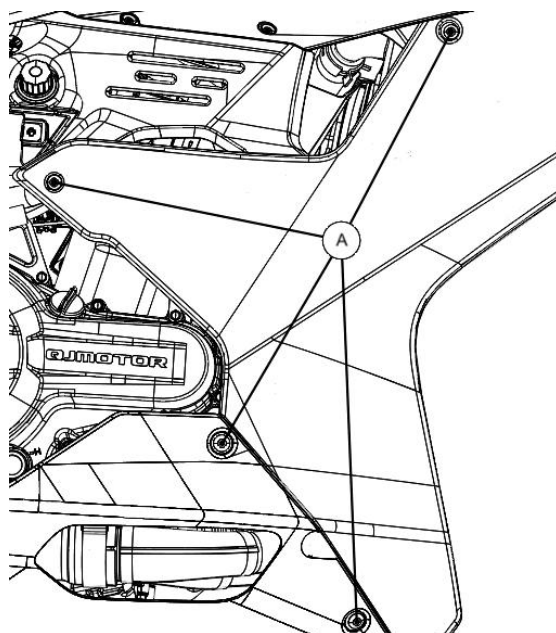
- Rimuovere il coperchio inferiore destro [A].



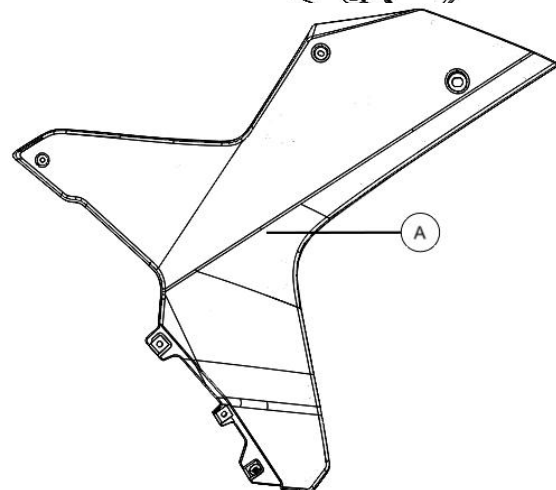
- Rimuovere la vite di montaggio interna destra del coperchio anteriore destro [A].



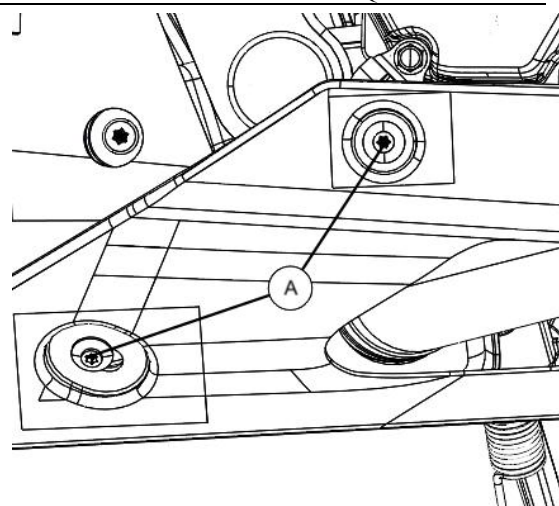
- Rimuovere la vite di montaggio superiore del coperchio anteriore destro [A].



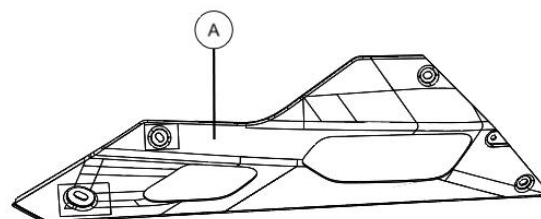
- Rimuovere il coperchio anteriore destro [A].



- Rimuovere la vite di montaggio sopra il coperchio inferiore destro del motore [A].



- Rimuovere il coperchio inferiore destro del motore [A].



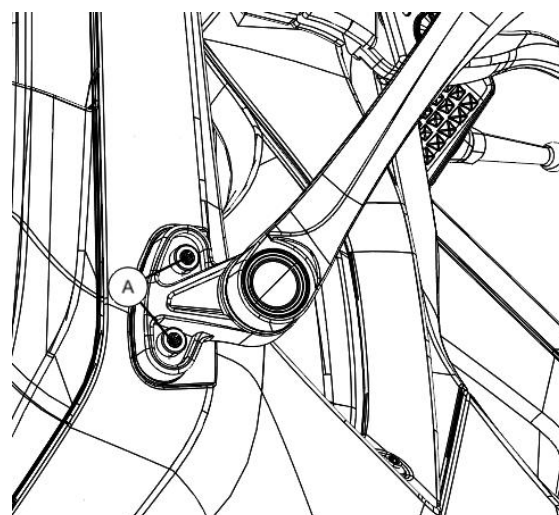
### Installazione del coperchio anteriore destro

- Seguire la procedura inversa della rimozione per installare il coperchio anteriore destro precedentemente rimosso.
- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).

### Deflettore d'aria

#### Rimozione del coperchio decorativo sinistro della deflettore

- Rimuovere la vite di montaggio sopra il componente dello specchietto retrovisore sinistro [A].





- Separare:

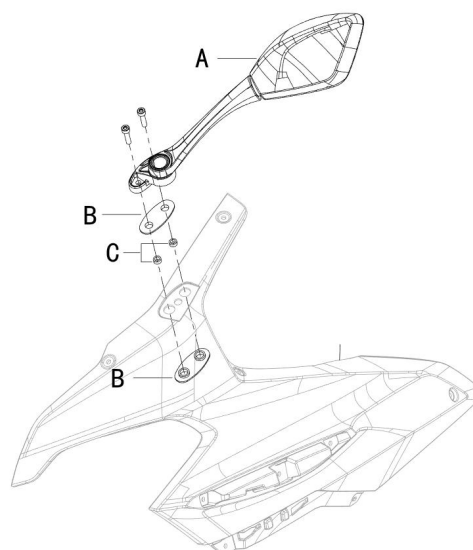
Specchietto retrovisore sinistro [A]

Guarnizione ammortizzante specchietto retrovisore [B]

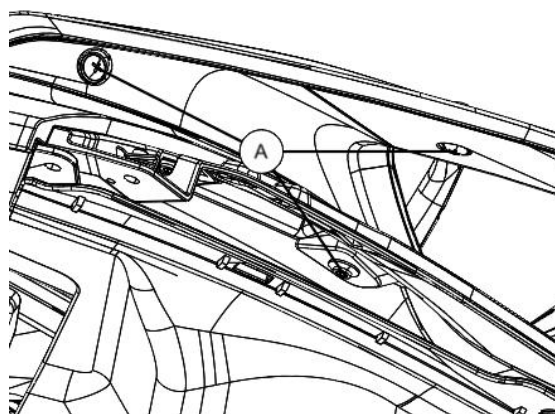
Boccola [C]

○ Controllare la guarnizione ammortizzante dello specchietto retrovisore.

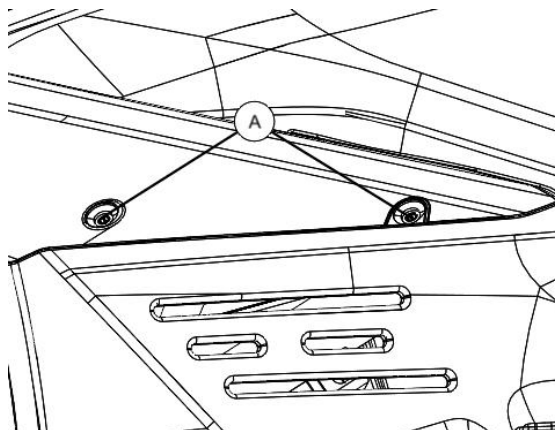
★ Se la guarnizione ammortizzante dello specchietto retrovisore è danneggiata, sostituirla!



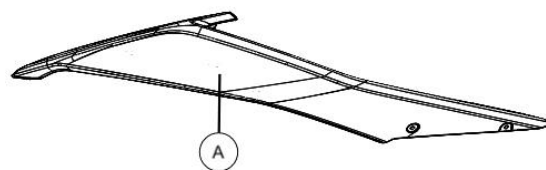
- Rimuovere la vite di montaggio sotto il deflettore sinistro [A].



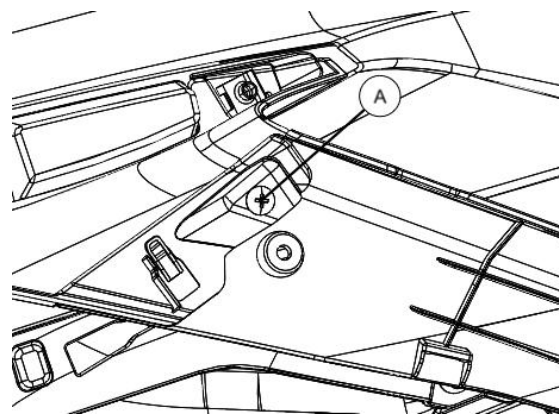
- Rimuovere la vite di montaggio sopra il deflettore sinistro [A].



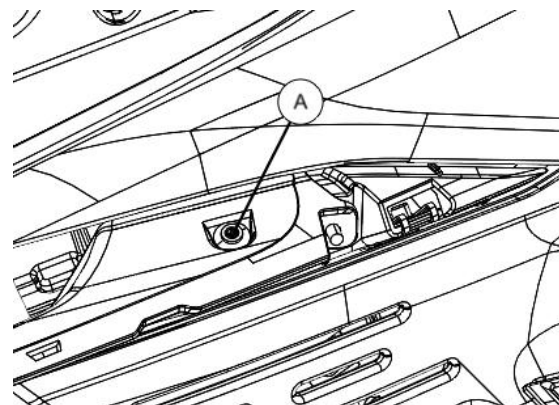
- Rimuovere il deflettore sinistro [A].



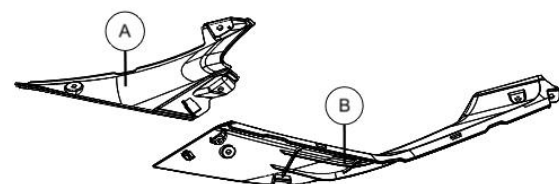
- Rimuovere la vite di montaggio sopra il pannello interno I sinistro del deflettore [A].



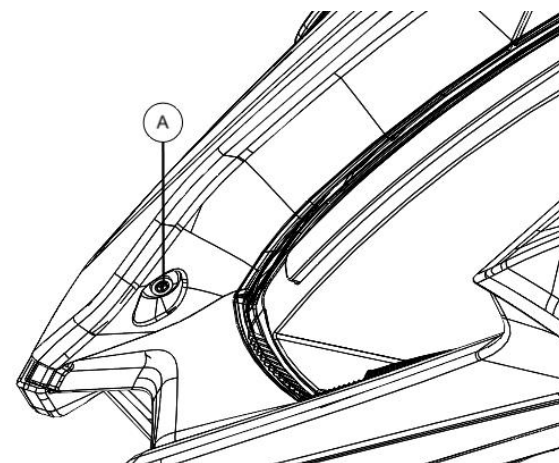
- Rimuovere la vite di montaggio sopra il pannello interno II destro del deflettore [A].



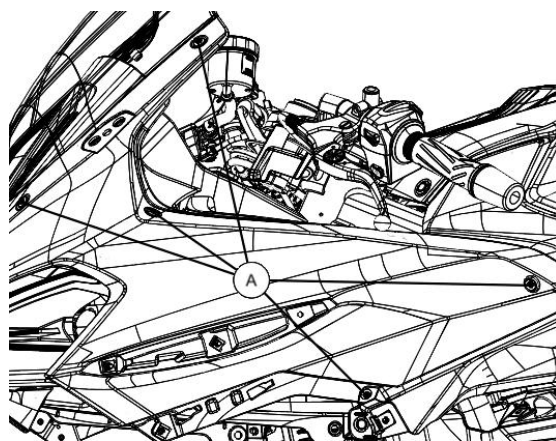
- Rimuovere il pannello interno II sinistro del deflettore [A], il pannello interno II destro del deflettore [B].



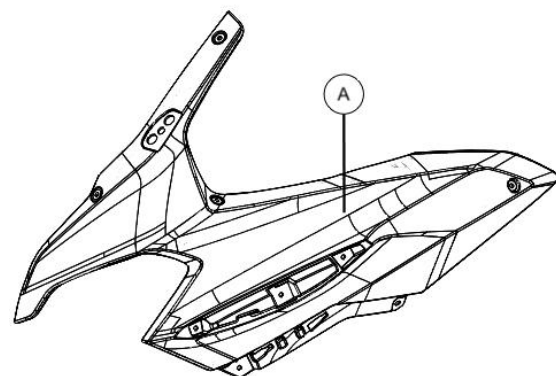
- Rimuovere la vite di montaggio sotto il pannello decorativo sinistro della deflettore [A].



- Rimuovere la vite di montaggio sopra il pannello decorativo sinistro della deflettore [A].



- Rimuovere il pannello decorativo sinistro della deflettore [A].

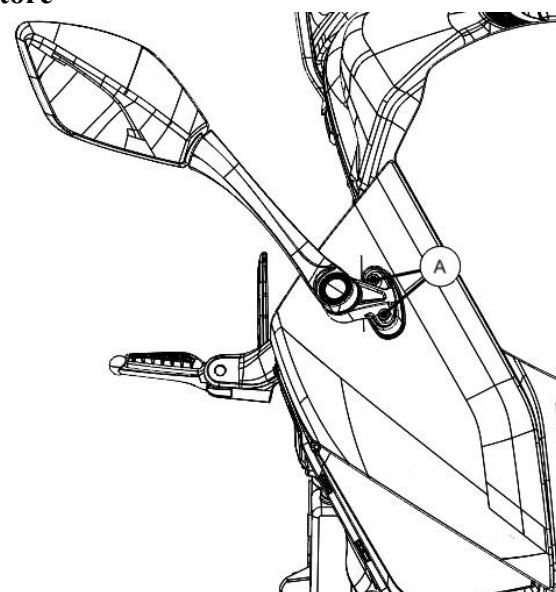


### **Installazione del pannello decorativo sinistro della deflettore**

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.
- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).

### **Rimozione del pannello decorativo destro della deflettore**

- Rimuovere la vite di montaggio sopra il componente dello specchietto retrovisore destro [A].



- Separare:

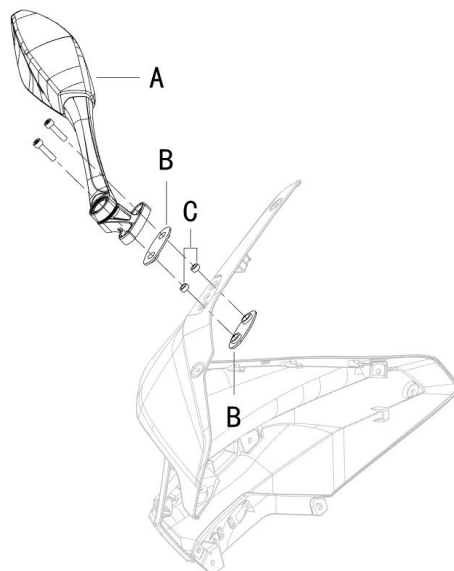
Componente dello specchietto retrovisore destro [A]

Guarnizione ammortizzante specchietto retrovisore [B]

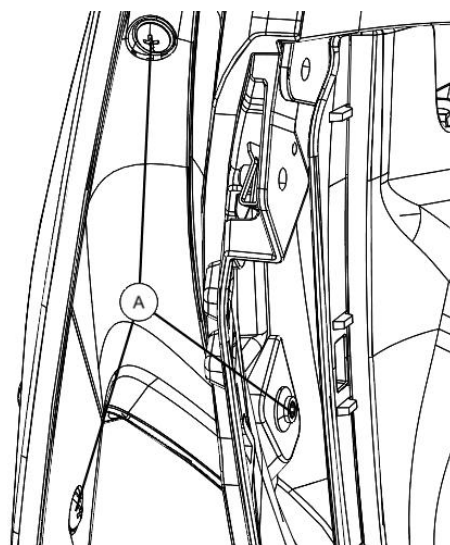
Boccola [C]

○ Controllare la guarnizione ammortizzante dello specchietto retrovisore.

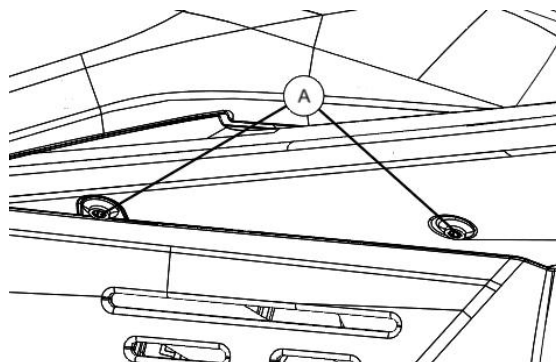
★ Se la guarnizione ammortizzante dello specchietto retrovisore è danneggiata, sostituirla!



- Rimuovere la vite di montaggio sotto il deflettore destro [A].



- Rimuovere la vite di montaggio sopra il deflettore destro [A].

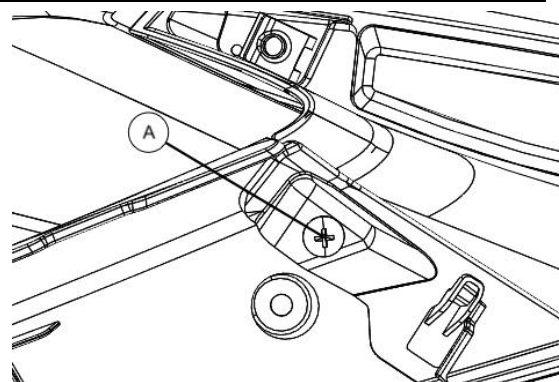


- Rimuovere il deflettore destro [A].

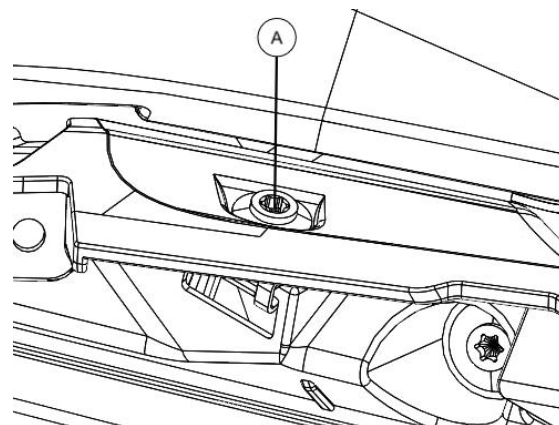




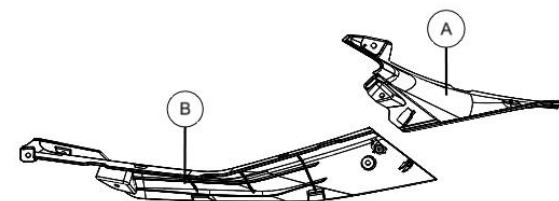
- Rimuovere la vite di montaggio sopra il pannello interno I sinistro del deflettore [A].



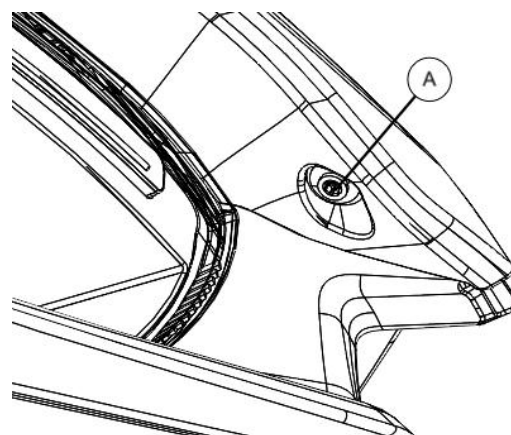
- Rimuovere la vite di montaggio sopra il pannello interno II destro del deflettore [A].



- Rimuovere il pannello interno sinistro del deflettore [A], il pannello interno II destro del deflettore [B].

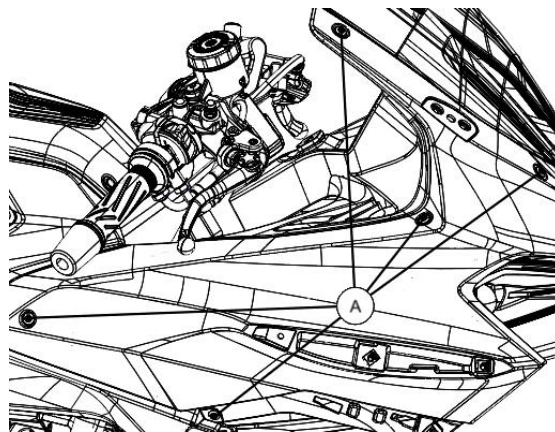


- Rimuovere la vite di montaggio sotto il pannello decorativo destro della deflettore [A].

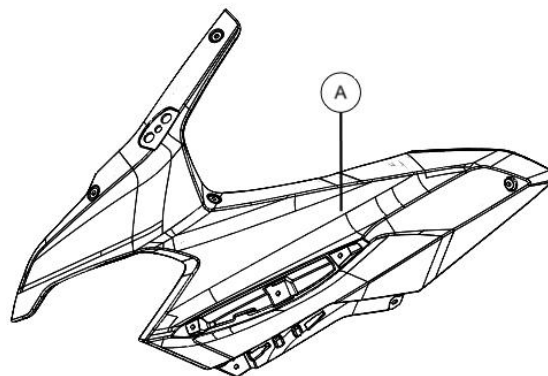




- Rimuovere la vite di montaggio sopra il pannello decorativo destro della deflettore [A].



- Rimuovere il pannello decorativo destro della deflettore [A].

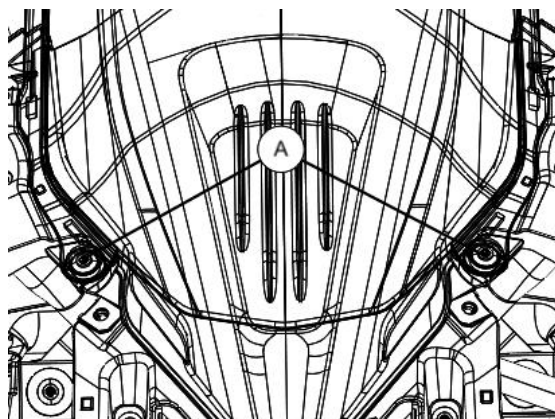


### **Installazione del pannello decorativo destro della deflettore**

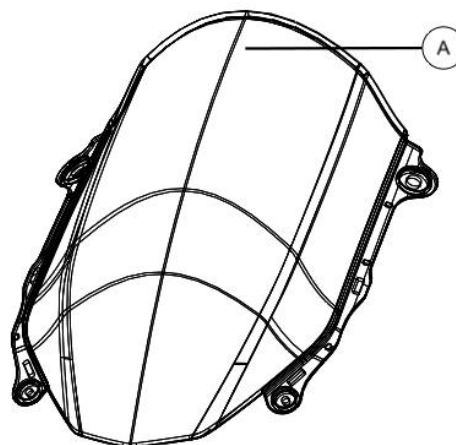
- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.
- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).

### **Rimozione del pannello decorativo interno della deflettore**

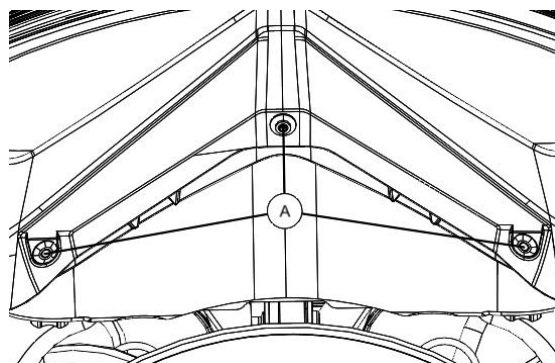
- Rimuovere la vite di montaggio sopra il parabrezza [A].



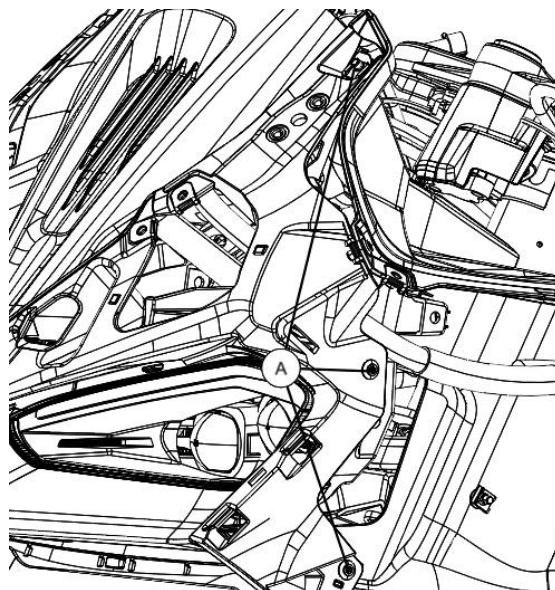
- Rimuovere il parabrezza [A].



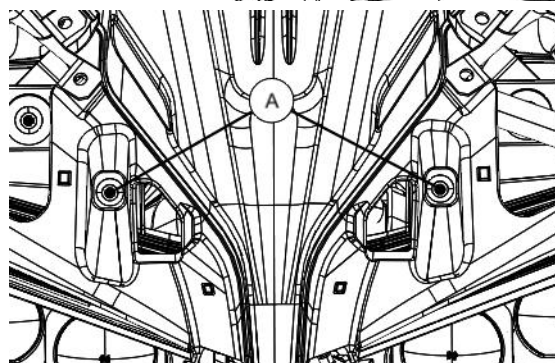
- Rimuovere la vite di montaggio sotto il pannello decorativo interno della deflettore [A].



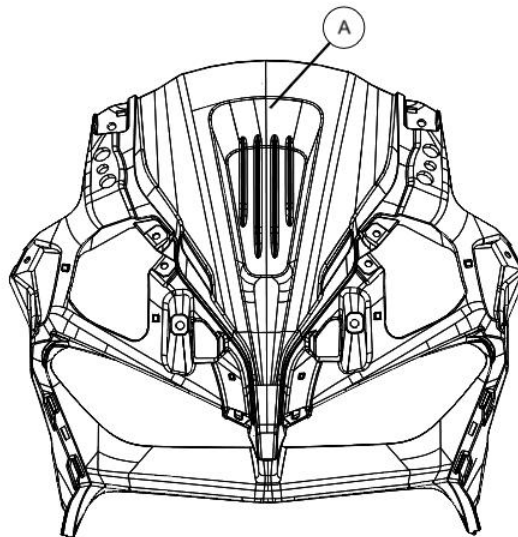
- Rimuovere le viti di montaggio ai lati del pannello decorativo interno della deflettore [A].



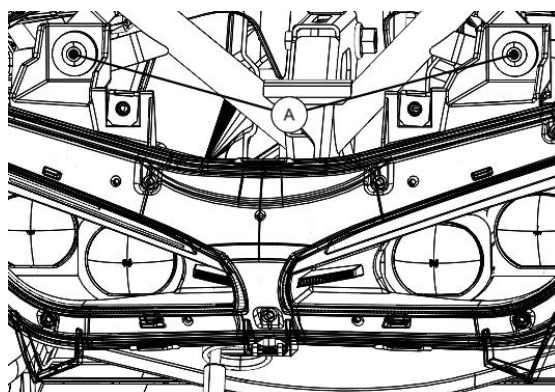
- Rimuovere la vite di montaggio sopra il pannello decorativo interno della deflettore [A].



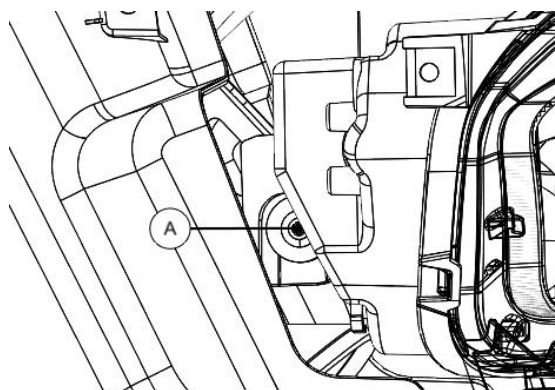
- Rimuovere il pannello decorativo interno della deflettore [A].



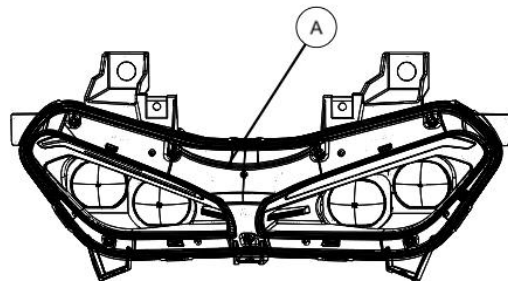
- Rimuovere la vite di montaggio sopra il faro anteriore [A].



- Rimuovere la vite di montaggio nella parte posteriore del faro anteriore [A].



- Scollegare il connettore del faro anteriore e rimuovere il faro anteriore [A].



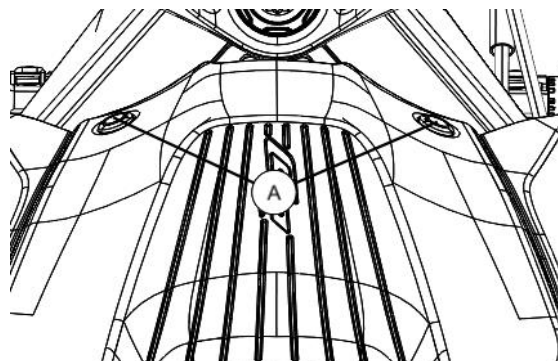
### Installazione del pannello decorativo interno della deflettore

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.
- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).

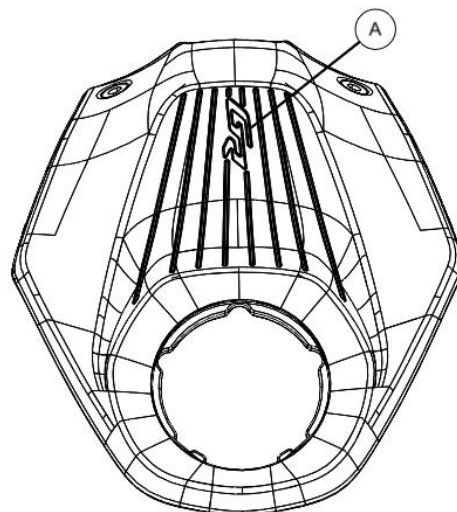
## Pannello di protezione di serbatoio del carburante

### Rimozione della pannello di protezione di serbatoio del carburante

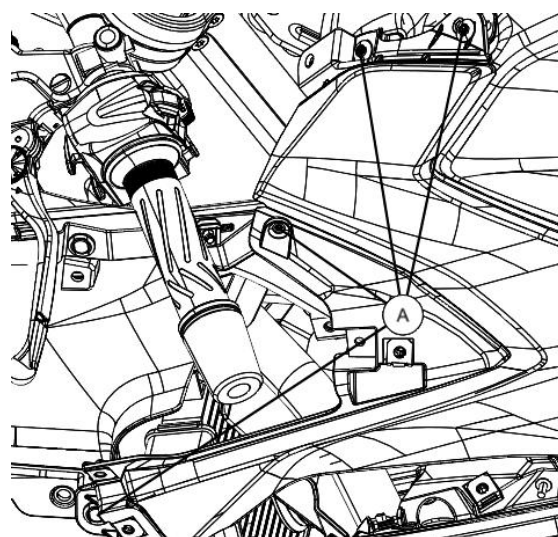
- Rimuovere il telaio (vedere "Pannello anteriore" - "Rimuovere il pannello anteriore").
- Rimuovere il telaio (vedere "Deflettore" - "Rimuovere il deflettore").
- Rimuovere la vite di montaggio sopra il pannello anteriore del serbatoio dell'olio [A].



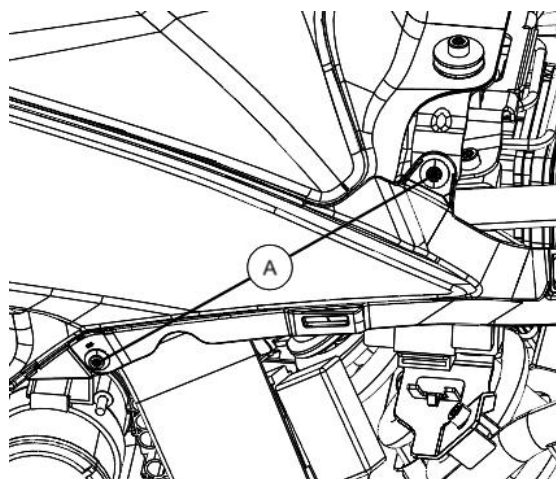
- Rimuovere il pannello anteriore del serbatoio dell'olio [A].



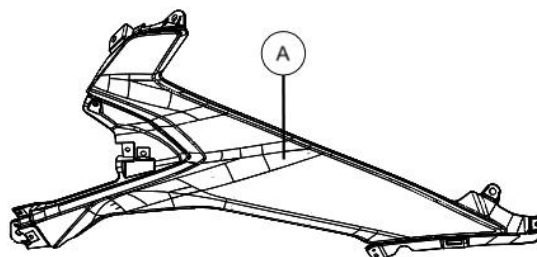
- Rimuovere la vite di montaggio nella parte anteriore del pannello sinistro del serbatoio dell'olio [A].



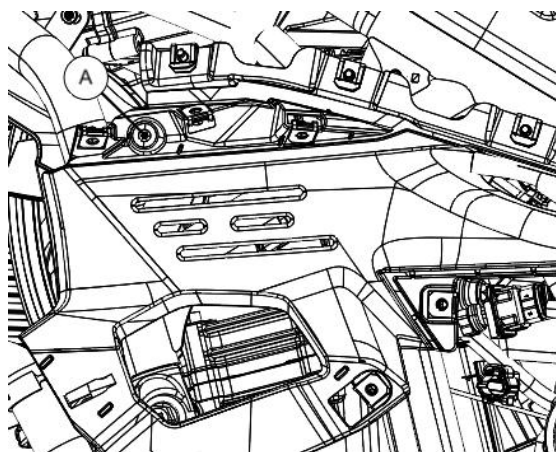
- Rimuovere la vite di montaggio nella parte posteriore del pannello sinistro del serbatoio dell'olio [A].



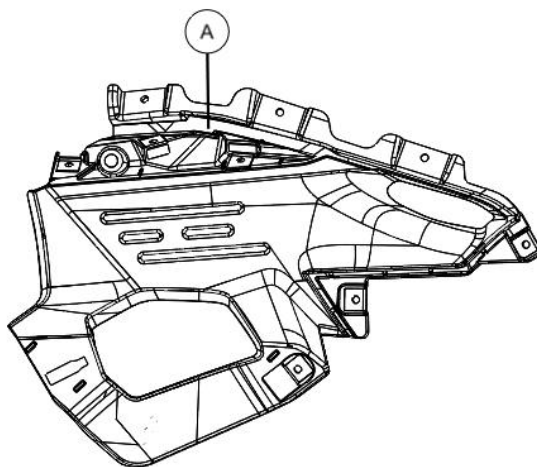
- Rimuovere il pannello sinistro del serbatoio dell'olio [A].



- Rimuovere la vite di montaggio sopra il pannello decorativo superiore sinistro della grande maschera [A].

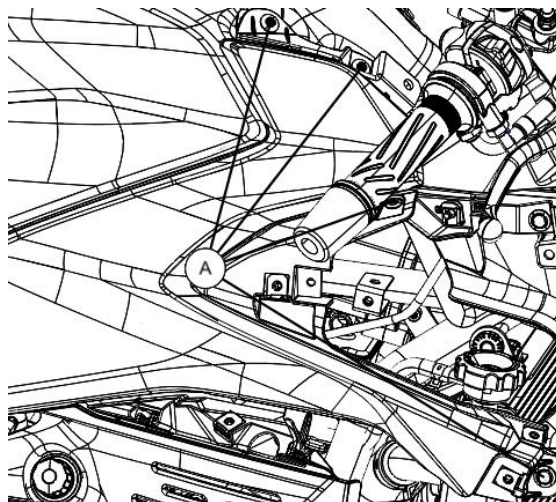


- Rimuovere il pannello decorativo sinistro anteriore [A].

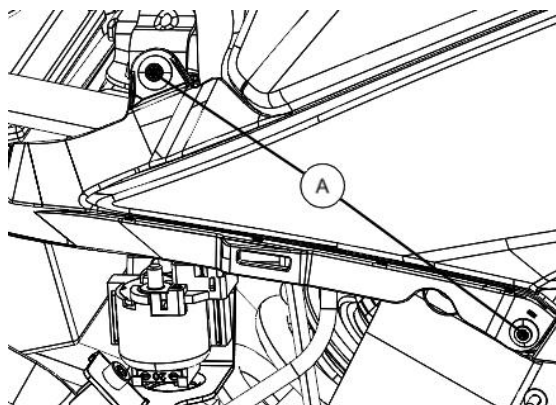




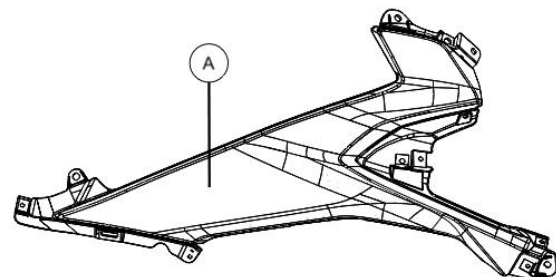
- Rimuovere la vite di montaggio nella parte anteriore del pannello destro del parafrangia [A].



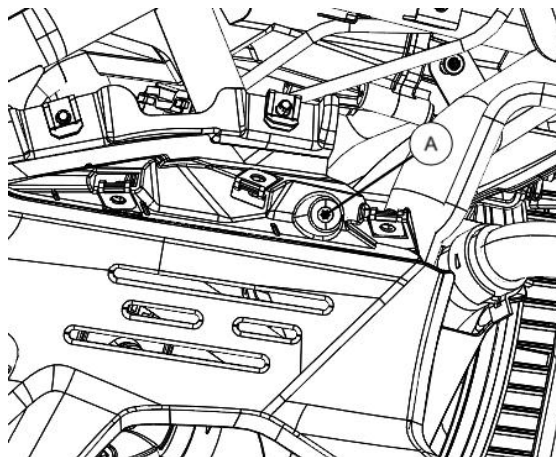
- Rimuovere la vite di montaggio nella parte posteriore del pannello destro del parafrangia [A].



- Rimuovere il pannello destro del parafrangia [A].

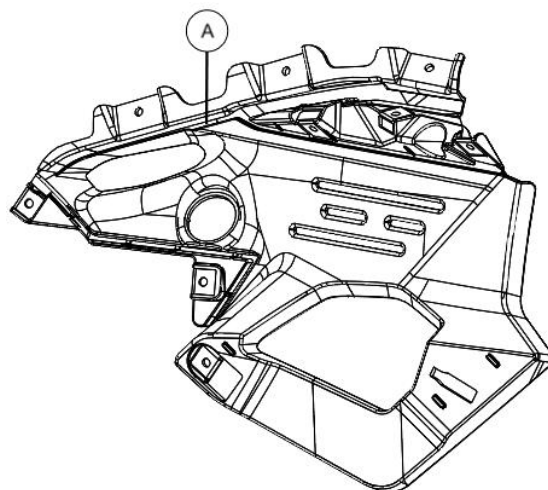


- Rimuovere la vite di montaggio sopra il pannello decorativo superiore destro della grande maschera [A].





- Rimuovere il pannello decorativo superiore destro della grande maschera [A].



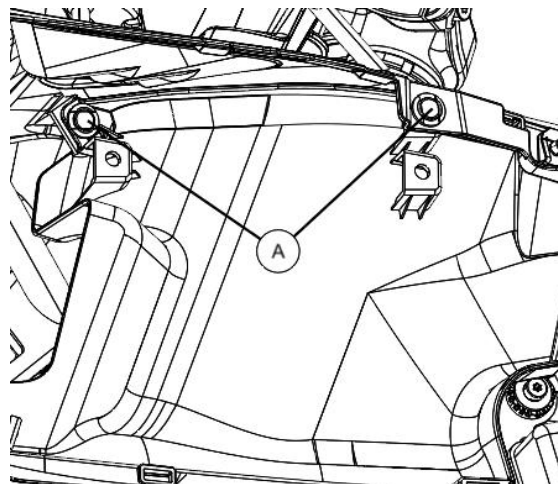
### **Installazione del pannello del serbatoio dell'olio**

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.
- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).

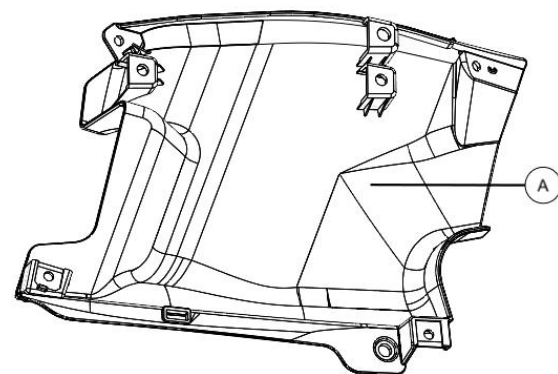
## Copertura decorativa del cruscotto

### Rimozione del coperchio decorativo dello strumento

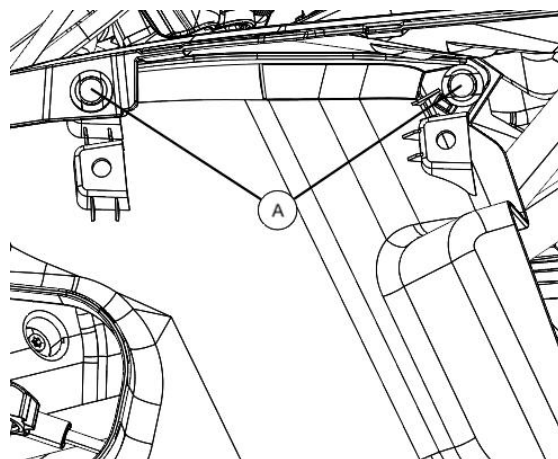
- Rimuovere la vite di montaggio sopra il pannello interno sinistro di protezione [A].



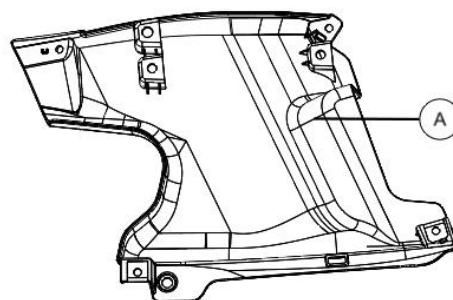
- Rimuovere il pannello interno sinistro di protezione [A].



- Rimuovere la vite di montaggio sopra il pannello interno destro di protezione [A].

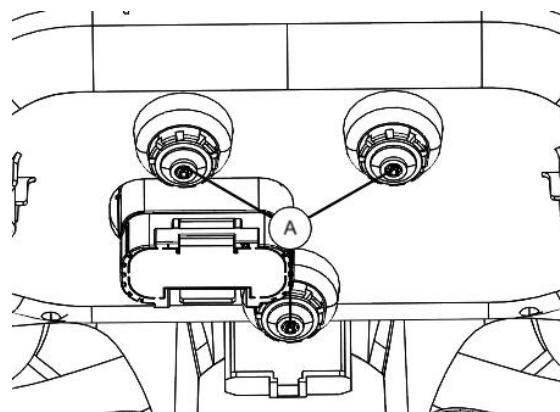


- Rimuovere il pannello interno destro di protezione [A].

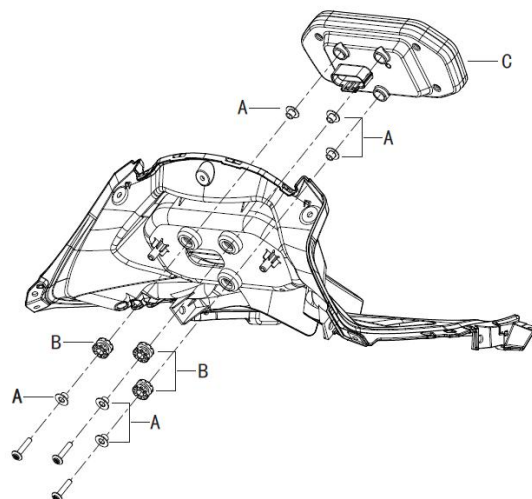




- Scollegare il connettore del cavo dello strumento, rimuovere la vite di montaggio superiore dello strumento [A].



- Rimuovere:
  - Guarnizione [A]
  - Ammortizzatore di strumenti [B]
  - Unità dello strumento [C]
- Verificare la gomma ammortizzante del cruscotto.
- ★ Se l'ammortizzatore dello strumento è danneggiato, sostituirlo!



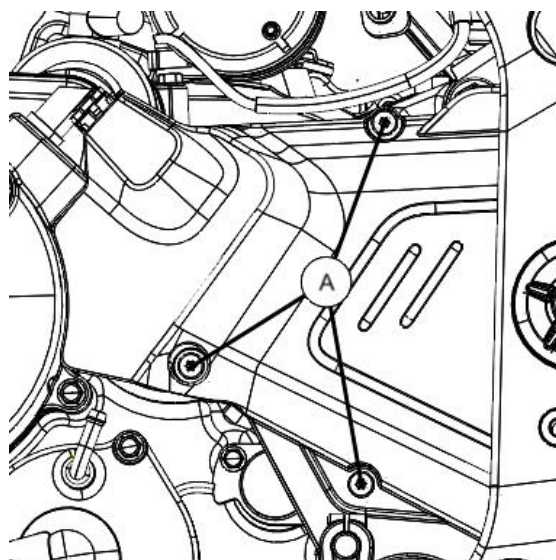
### Installazione del coperchio decorativo dello strumento

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.
- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).

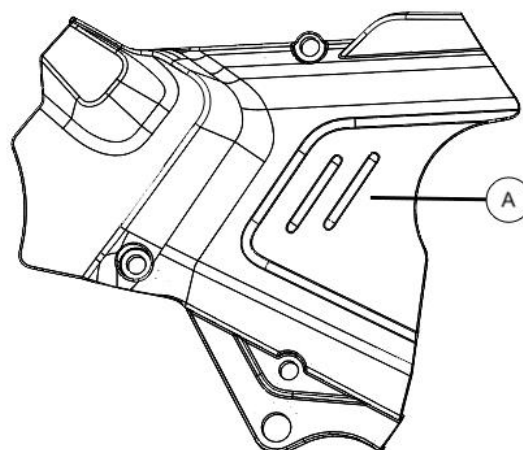
## Coperchio motore posteriore

### Rimozione del coperchio posteriore del motore

- Rimuovere il telaio (vedere "Pannello di protezione" - "Rimuovere il pannello di protezione").
- Rimuovere il telaio (vedere "Supporto pedale" - "Rimuovere il supporto pedale sinistro").
- Rimuovi i bulloni di di montaggio [A].



- Rimuovere il componente del coperchio posteriore sinistro [A].



### Montaggio del pannello inferiore del gruppo motopropulsore

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.



## Telaio

### Smontare il telaio

- Scaricare l'olio motore (vedere "Manutenzione regolare" - "Sostituzione dell'olio motore" per i dettagli);
- Scaricare l'antigelo (vedere "Manutenzione regolare" - "Sostituzione dell'antigelo" per i dettagli);
- Smantellare:
  - Cuscino del sedile (vedere "Cuscino del sedile" - "Smontare il cuscino del sedile" per i dettagli)
  - Pannello di protezione (vedere "Pannello di protezione" - "Rimuovere il pannello di protezione anteriore sinistro", "Rimuovere il pannello di protezione anteriore destro", "Rimuovere il pannello di protezione posteriore sinistro", "Rimuovere il pannello di protezione posteriore destro", "Rimuovere il pannello decorativo interno/esterno del parafango posteriore sinistro/destro")
  - Parafango posteriore (vedere "Supporto parafango posteriore e parafango posteriore" - "Rimuovere il supporto parafango posteriore e parafango posteriore")
  - Protezione del serbatoio (vedere "Protezione del serbatoio" - "Smontaggio della protezione del serbatoio")
  - Serbatoio carburante (vedere "Serbatoio carburante" - "Smontare il serbatoio carburante" per i dettagli)
  - Parafango anteriore (vedere "Parafango anteriore" - "Smontare il parafango posteriore" per i dettagli)
  - Deflettore (vedere "Deflettore" - "Rimuovere il parabrezza", "Rimuovere il deflettore")
  - Radiatore (vedere "Radiatore" - "Smontare il radiatore" per i dettagli)
  - Silenziatore (vedere "Silenziatore" - "Smontare il silenziatore" per i dettagli)
  - Freno (vedere "Pinza" - "Smontare la pinza", "Pinza" - "Smontare la pinza", "Pompa superiore" - "Smontare la pompa superiore anteriore", "Pompa superiore" - "Smontare la pompa superiore posteriore", "Meccanismo idraulico ABS" - "Smontare il meccanismo idraulico ABS")
  - Ruota posteriore (vedere "Ruota/Cerchio" - "Rimuovere la ruota posteriore")
  - Supporto parafango posteriore (vedere "Supporto parafango posteriore e parafango posteriore" - "Rimuovere il supporto parafango posteriore e

parafango posteriore")

- Ruota anteriore (vedere "Ruota/Cerchio" - "Rimuovere la ruota anteriore")
- Sistema di sospensione (vedi "Ammortizzatore anteriore" - "Rimozione dell'ammortizzatore anteriore", "Ammortizzatore posteriore" - "Rimozione dell'ammortizzatore posteriore")
- Piastra inferiore (vedi "Asta sterzante" - "Rimozione dell'asta sterzante e del cuscinetto sterzante")
- Forcellone posteriore (vedere "Forcellone posteriore" - "Rimuovere il forcellone")
- Cavalletto laterale (vedi "Montante" - "Rimozione del cavalletto laterale")
- Supporto pedale sinistro/destro (vedere "Supporto pedale" - "Rimuovere il supporto pedale sinistro", "Supporto pedale" - "Rimuovere il supporto pedale destro")
- Motore (vedere "Motore" - "Smontare il motore" per i dettagli).

- Smontare i cavi e gli altri componenti elettrici.

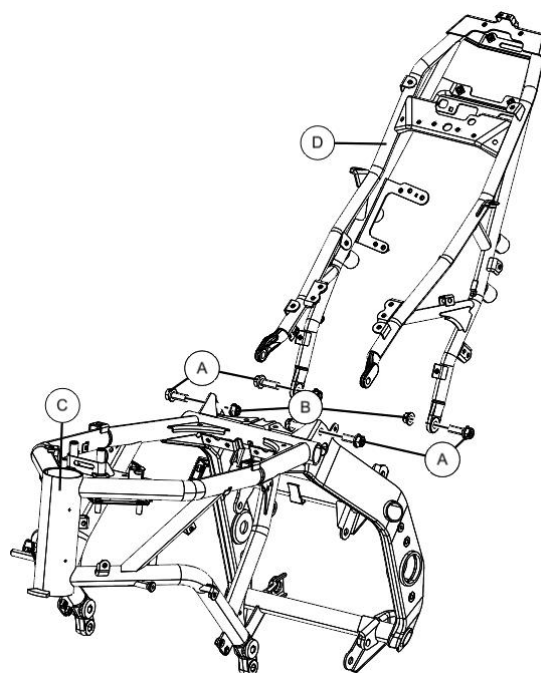
- Smontare

Bullone [A]

Dado[B]

Componente saldato del telaio anteriore [C]

Componente saldato del telaio posteriore [D]



### Installare il telaio

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.(vedi sezioni pertinenti).
- Coppia di bloccaggio:

**Bullone flangiato esagonale interno con testa cava**  
**M10×1,25×30: 45 N·m**

**Vite cilindrica a testa esagonale interna**  
**M10×1.25×30: 45 N·m**

- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).

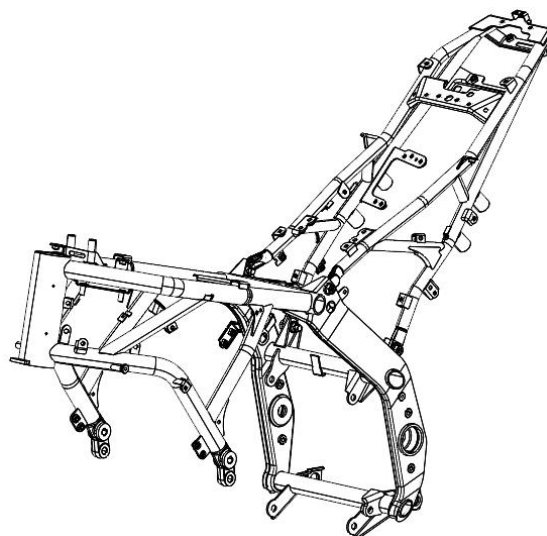
### **Controllare il telaio**

- Controllare visivamente il telaio per verificare che non ci siano crepe, ammaccature, piegature o deformazioni.

★ Se il telaio è danneggiato, si prega di sostituirlo!

#### **⚠ Avvertenza**

**Il telaio riparato potrebbe non funzionare correttamente durante l'uso e potrebbe causare incidenti. Pertanto, se il telaio è incrinato, ammaccato, piegato o deformato, lo sostituisca!**



## Cavalletto laterale

### Smontare il cavalletto laterale

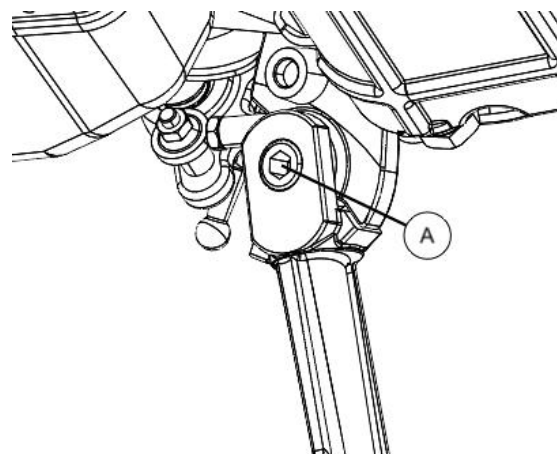
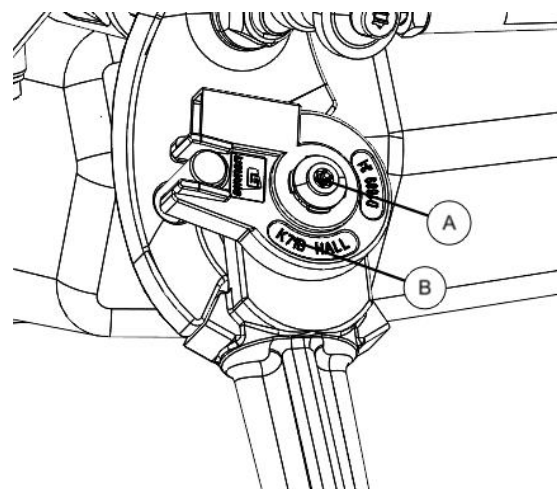
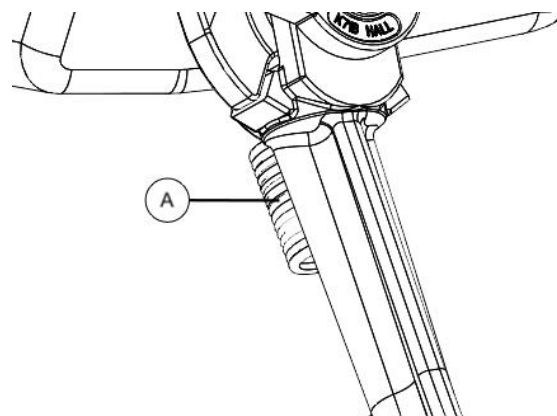
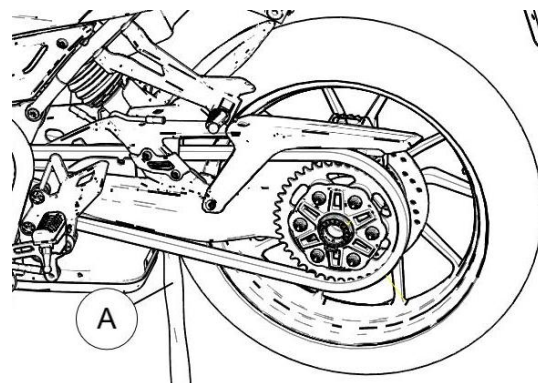
- Utilizzare il martinetto per sollevare[A] le ruote anteriori da terra.

**Strumenti speciali - Martinetto, accessori del martinetto:**

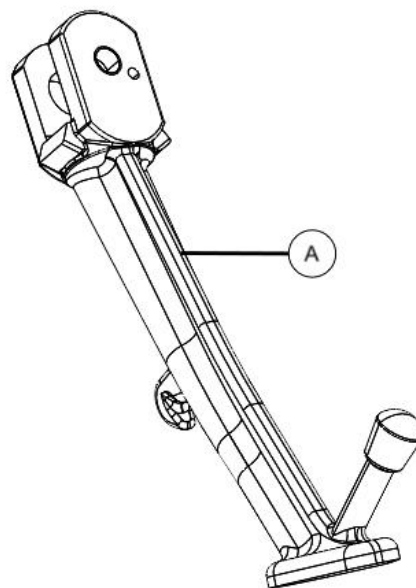
- Smontare la molla a cavalletto laterale [A].

- Smontare i bulloni di montaggio [A] dell'interruttore di spegnimento della fiamma del cavalletto laterale e rimuovere l'interruttore di spegnimento della fiamma dei cavalletti laterale [B].

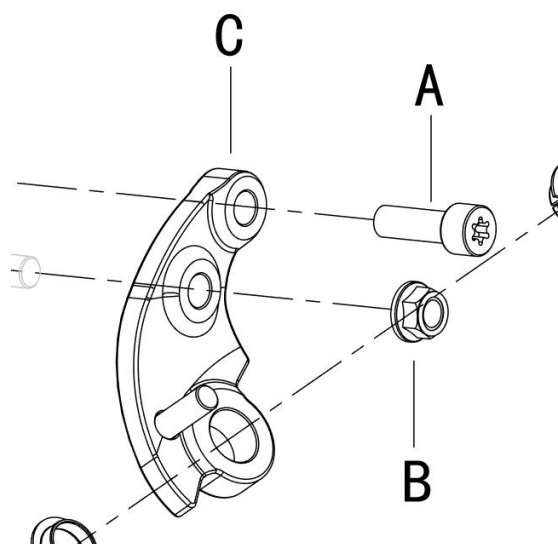
- Rimuovere il bullone di montaggio del monoammortizzatore [A].



- Rimuovere il monoammortizzatore [A].

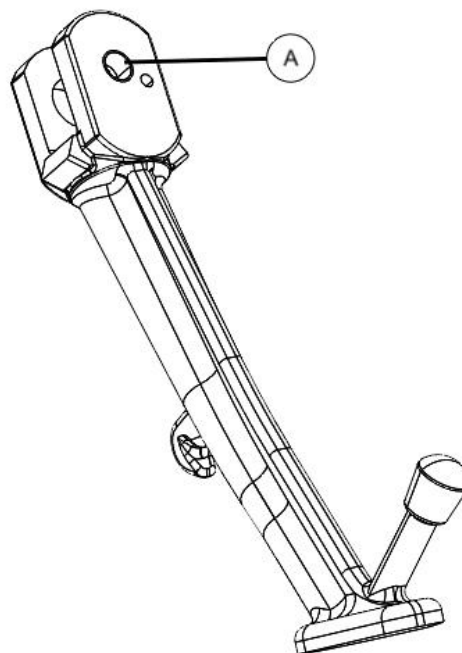


- Rimuovere la vite di montaggio sopra il supporto del cavalletto laterale [A], la rondella autobloccante [B], rimuovere il supporto del cavalletto laterale [C].

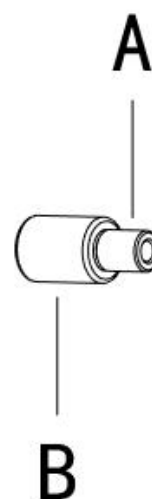


### Installare il cavalletto laterale

- Applicare grasso al foro di montaggio [A] del cavalletto laterale.



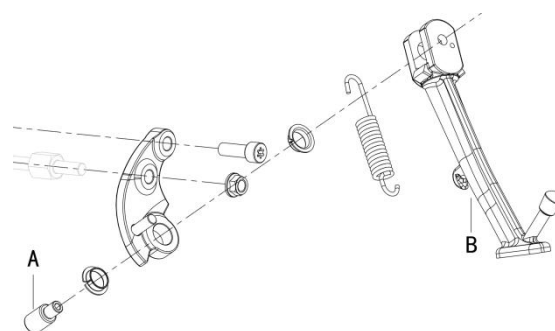
- Applicare frenafili sulla parte filettata [A] del bullone del cavalletto singolo e lubrificante sulla parte liscia [B] del bullone.



- Utilizzare la vite del cavalletto laterale [A] per montare il cavalletto laterale [B] sul supporto del cavalletto laterale.

- Coppia di bloccaggio:

**Bullone del monoammortizzatore: 50 N·m  
(5.0 kgf·m)**

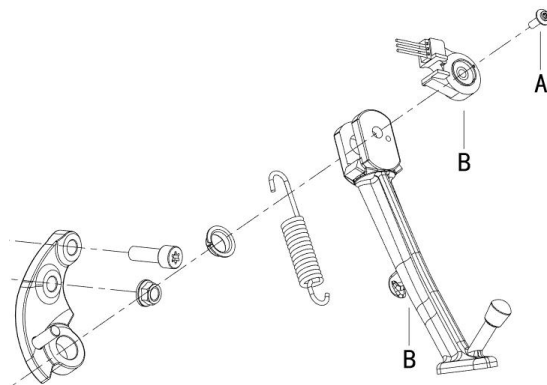






- Applicare la colla per fissaggio filettatura alla parte filettata [A] della vite di montaggio dell'interruttore di spegnimento della fiamma del cavalletto laterale.
- Installare l'interruttore di spegnimento della fiamma del cavalletto laterale [B] sul telaio.
- Coppia di serraggio:

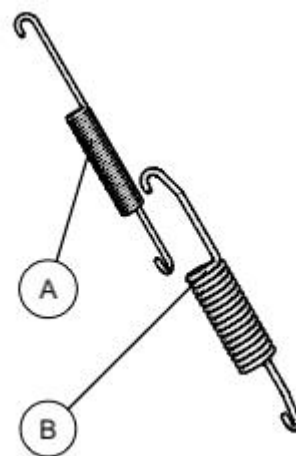
**Vite di montaggio del cavalletto laterale: 7 N·m  
(0.7 kgf·m)**



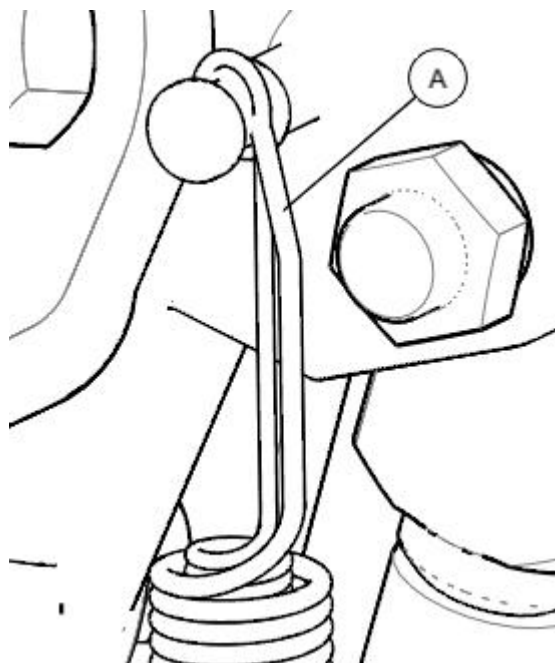
- Installare la molla interna [A] nella molla esterna [B] e assemblare la molla del cavalletto laterale.

**Nota**

**Le molle interne ed esterne devono avere la stessa lunghezza all'estremità.**



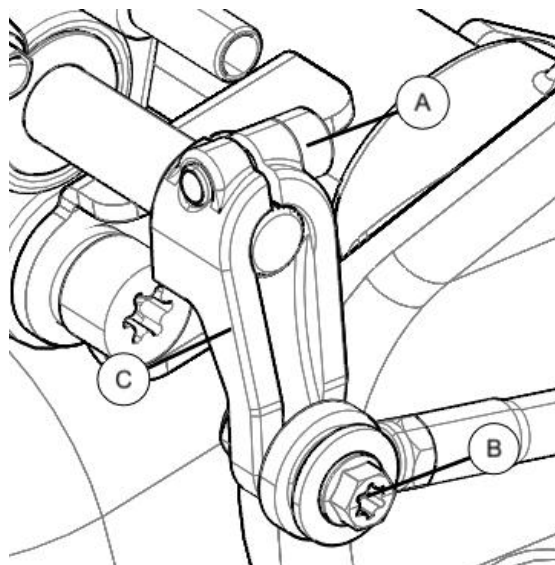
- Installare la molla del cavalletto laterale del puntone con l'estremità lunga [A] rivolta verso l'alto.



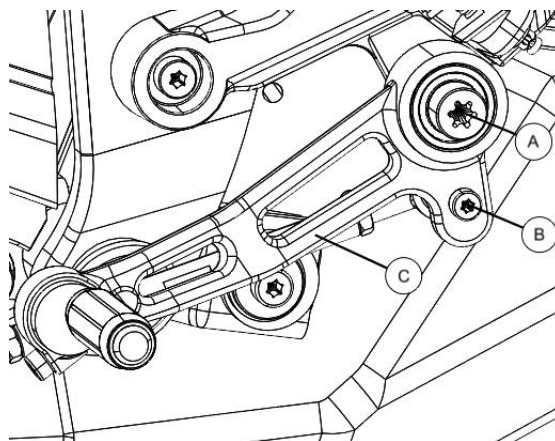
## Leva del cambio

### Rimozione della leva del cambio

- Rimuovere la vite di montaggio della base del selettore [A], la vite [B], rimuovere la base del selettore del cambio [C] dall'albero del cambio.

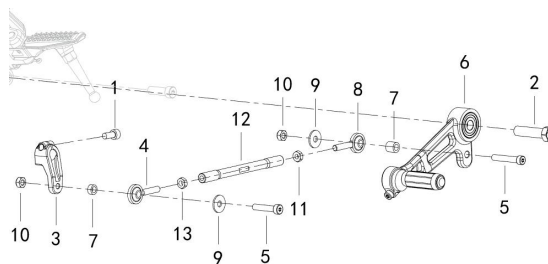


- Rimuovere la vite di montaggio della pedaliera del cambio [A], la vite [B], rimuovere la pedaliera del cambio [C] dalla struttura.



- Smantellare

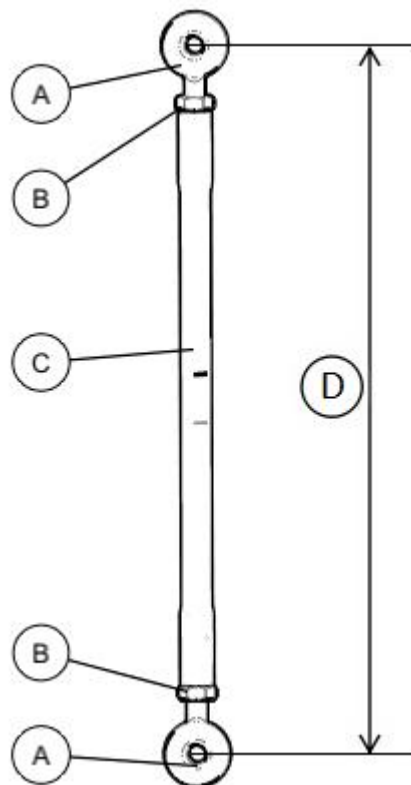
1. Vite flangiata a testa cilindrica interna esagonale M6×14
2. Vite di montaggio del pedale del cambio
3. Base del selettore del cambio
4. Testa a sfera M6 sinistra
5. Vite flangiata a testa cilindrica interna esagonale M6×30
6. Componente del pedale del cambio
7. Guarnizione
8. Testa sferica
9. Rondella  $\Phi 6$
10. Dado M6×1
11. Dado M6-8-ZG
12. Asta di collegamento del pedale del cambio
13. Dado sinistro M6



### Installazione del componente della leva del cambio

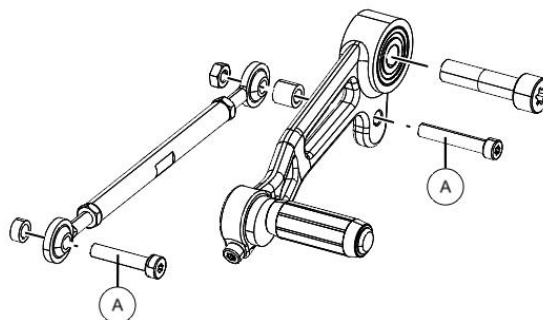
- Assemblare il giunto sferico [A], la ghiera e l'asta di collegamento [C].
- Regolare il giunto sferico affinché la distanza [D] tra i due giunti sferici sia di 145 mm.
- Serrare la ghiera [B].
- Coppia di bloccaggio:

**Regolazione della ghiera della leva del cambio**  
**10 N·m (1.0 kgf·m)**

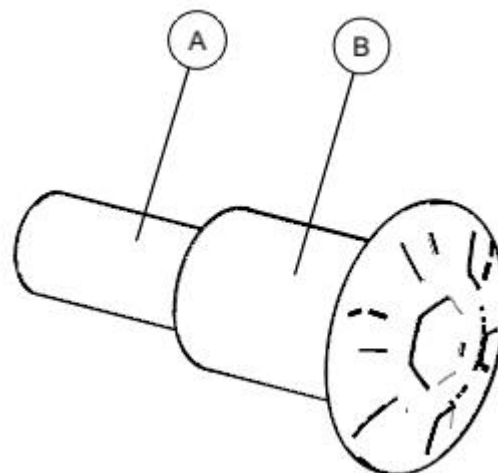


- Installare il bullone del giunto sferico [A], assemblare il pedale del cambio, l'asta di collegamento e il supporto della leva del cambio.
- Coppia di bloccaggio:

**Bullone del giunto sferico: 10 N·m (1.0 kgf·m)**



- Applicare la colla per filetti sulle filettature [A] del viti di montaggio del pedale del cambio e lubrificare la parte liscia [B] del bullone.





- Montare il pedale del cambio [B] sul supporto del pedale anteriore sinistro e serrare il vite di montaggio del pedale del cambio [A].

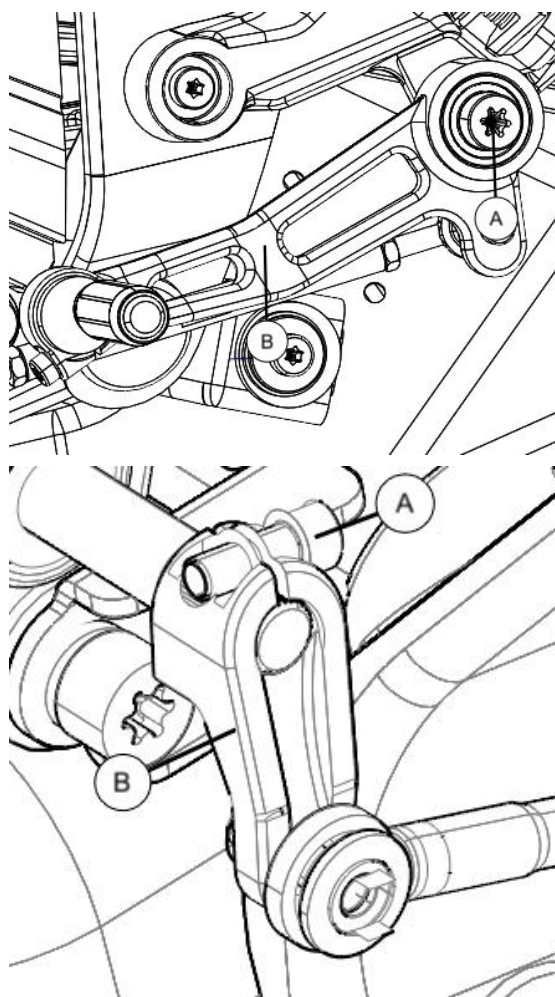
- Coppia di bloccaggio:

**Vite di montaggio della leva del cambio: 22 N·m (2.2 kgf·m)**

- Installare la staffa di montaggio della leva del cambio [A] sull'albero del cambio e serrare la vite di bloccaggio [B] della staffa di montaggio della leva del cambio.

- Coppia di bloccaggio:

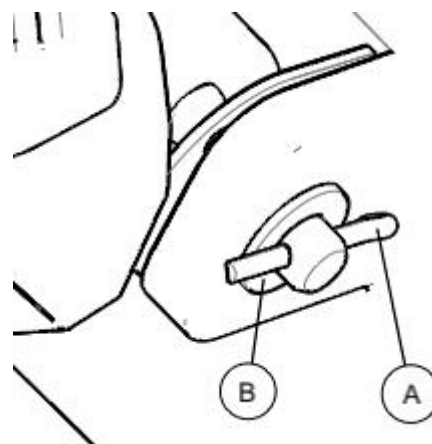
**Viti di bloccaggio del supporto della leva del cambio: 10 N·m (1,0 kgf·m)**



## Supporto del pedale

### Smontare il pedale anteriore sinistro

- Rimuovere il perno a apertura controllata [A] montato sul supporto del pedale, insieme alla rondella [B].



- Smantellare

Perno di montaggio del pedale [A]

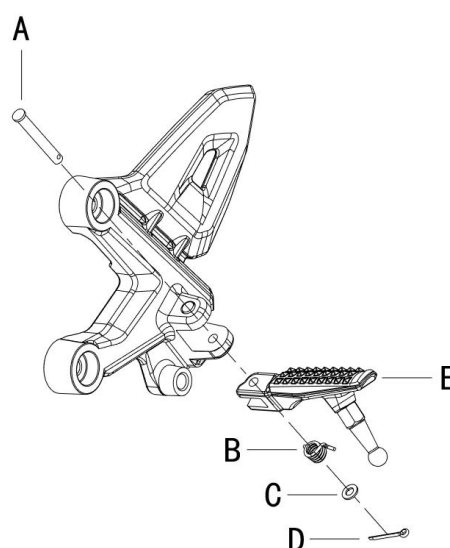
Molla del pedale [B]

Rondella [C]

Perno a apertura controllata [D]

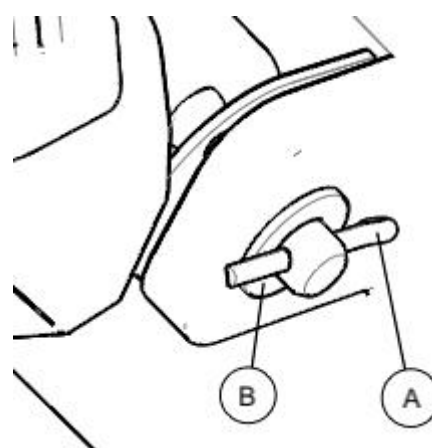
Componente del pedale anteriore sinistro [E]

★ Se si riscontra che la rondella è rotta o gonfia, è necessario sostituirla!



### Smontare il pedale anteriore destro

- Rimuovere l'anello di fissaggio del perno di montaggio del pedale [A].





- Smantellare

Perno di montaggio del pedale[A]

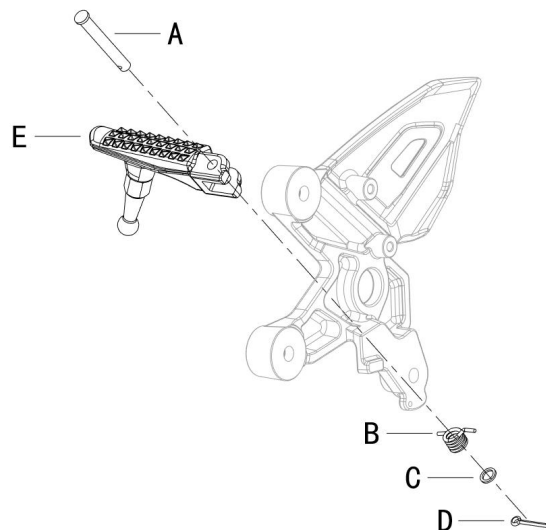
Molla del pedale [B]

Rondella[C]

Perno a apertura controllata [D]

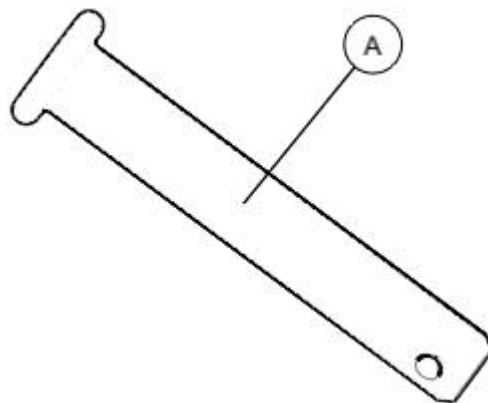
Componente del pedale anteriore destro [E]

★ Se si nota che la gomma del pedale anteriore è rotta o gonfia, deve essere sostituita!

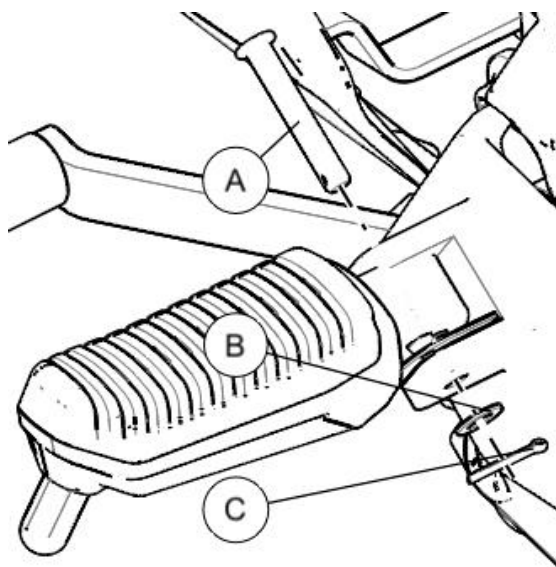


### Installare il pedale anteriore

- Applicare lubrificante sulla superficie dell'asse di montaggio del pedale [A].

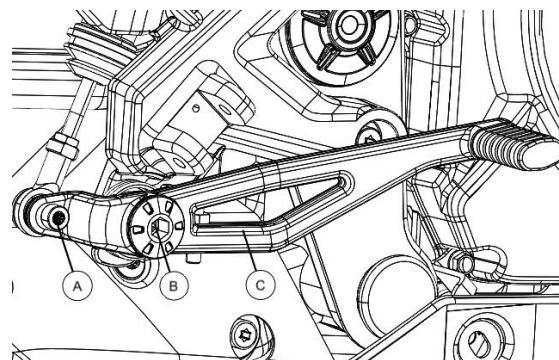


- Installare l'asse di montaggio del pedale[A].
- Sostituire la coppia [C] con una nuova.
- Installare la forcellone rondella [B] e l'anello elastico [C] sull'asse di montaggio del pedale.
- Ruotare manualmente il pedale anteriore, verificare che sia libero e flessibile.



### Smontaggio della pedana del freno

- Rimuovere la vite di montaggio della leva del freno [A], la vite di montaggio della leva del cambio [B], quindi rimuovere la leva del freno [C].

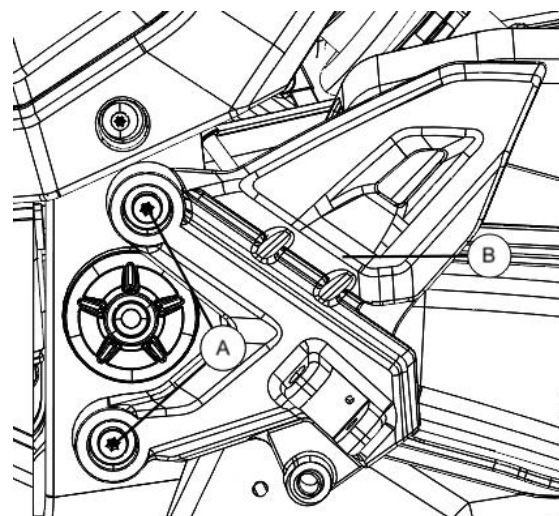


### Installazione della leva del freno

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.
- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).

### Smontaggio del supporto del pedale sinistro

- Smontaggio del pedale anteriore (vedere "Smontaggio del pedale anteriore")
- Rimozione del componente della leva del cambio (vedere "Rimozione del componente della leva del cambio")
- Rimuovere la vite di montaggio [A] del supporto del pedale anteriore sinistro, quindi rimuovere il supporto del pedale anteriore sinistro [B].

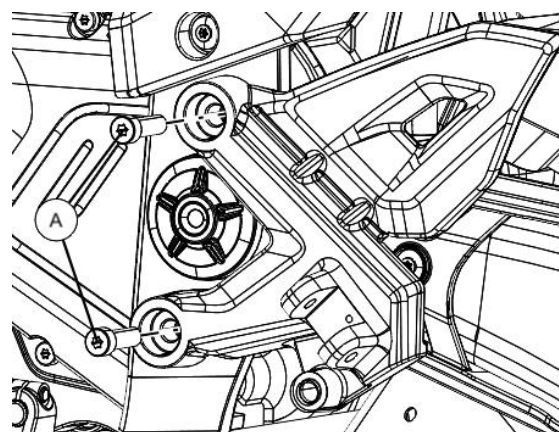


### Installazione del supporto del pedale sinistro

- Applicare la colla per filetti sulla parte filettata [A] dei viti di montaggio del supporto del pedale sinistro.
- Installare la staffa del pedale sinistro sul telaio sinistro e serrare le viti di montaggio.
- Coppia di bloccaggio:

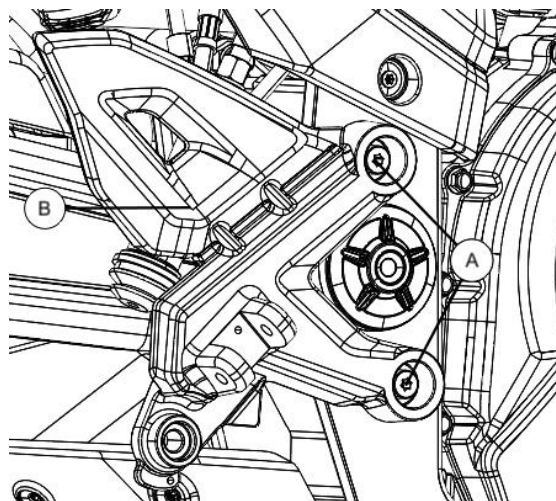
#### Vite di montaggio del supporto del pedale anteriore sinistro: 45 N·m (3.7 kgf·m)

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.



### Smontaggio del supporto del pedale destro

- Rimuovere la leva del freno. (Vedi "Freno" - "Rimuovere la leva del freno")
- Smontare la pompa superiore posteriore. (vedere "Freni" - "Smontaggio della pompa posteriore superiore")
- Smontare de pedale anteriore. (vedere "Smontaggio del pedale anteriore")
- Rimuovere la vite di montaggio [A] del supporto del pedale anteriore destro, quindi rimuovere il supporto del pedale anteriore destro [B].

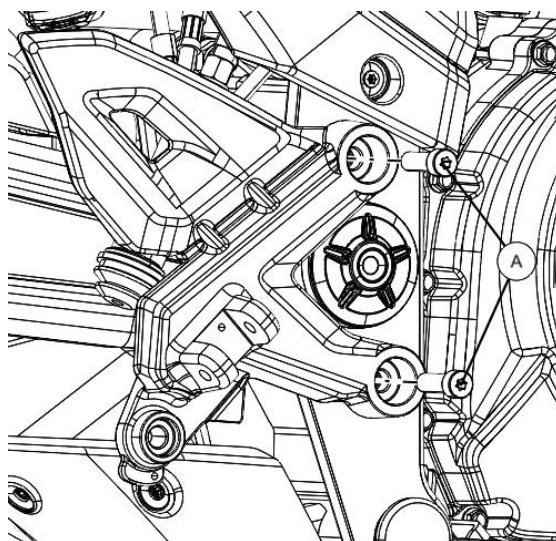


### Installazione del supporto del pedale destro

- Applicare la colla per filetti sulla parte filettata dei bulloni di montaggio del supporto del pedale posteriore destro [A].
- Installare la staffa del pedale destro sul telaio destro e serrare le viti di montaggio.
- Coppia di bloccaggio:

**Vite di montaggio del supporto del pedale anteriore destro: 45 N·m (3,7 kgf·m)**

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.

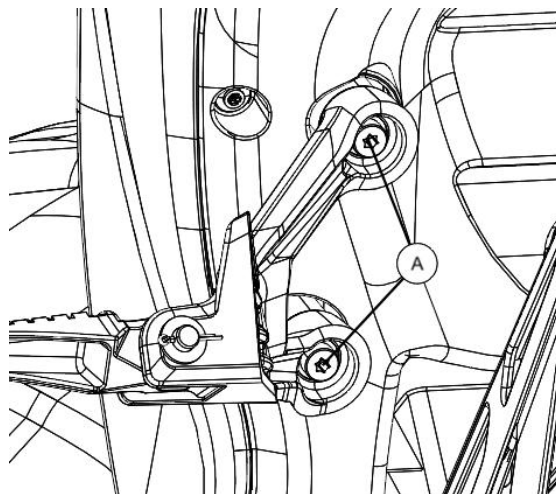




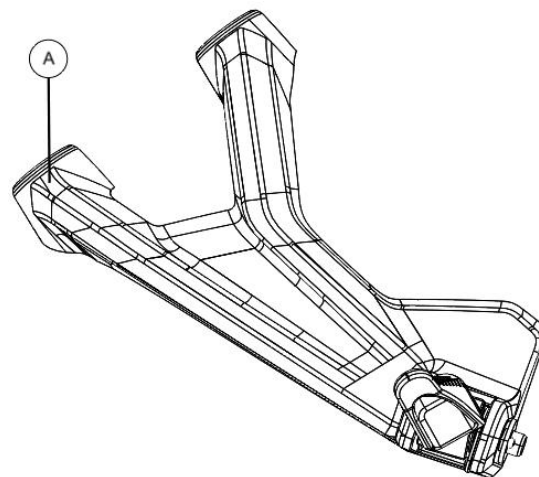
## Pedale posteriore

### Smontare il pedale posteriore sinistro

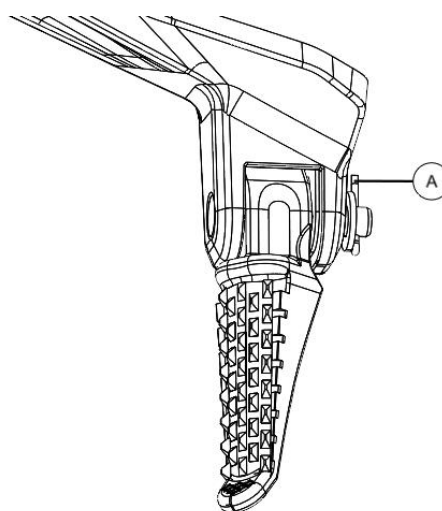
- Rimuovere la vite di montaggio inferiore [A] del supporto del pedale posteriore sinistro.



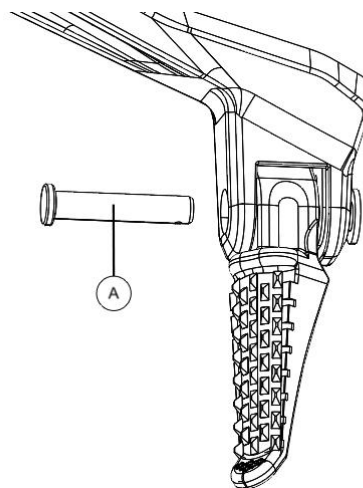
- Rimuovere il supporto del pedale posteriore sinistro [A].



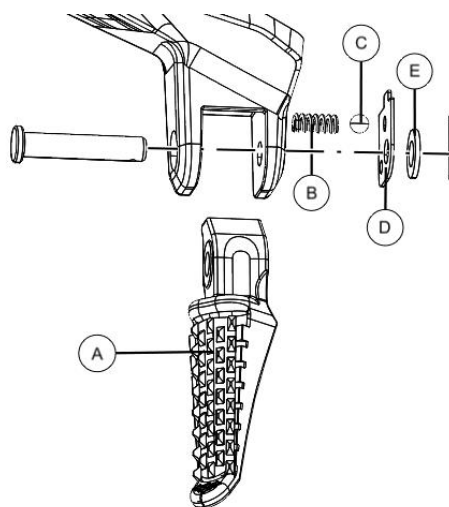
- Rimuovere il perno a apertura controllata [A] dall'installazione del pedale.



- Rimuovere l'perno di montaggio del pedale [A].

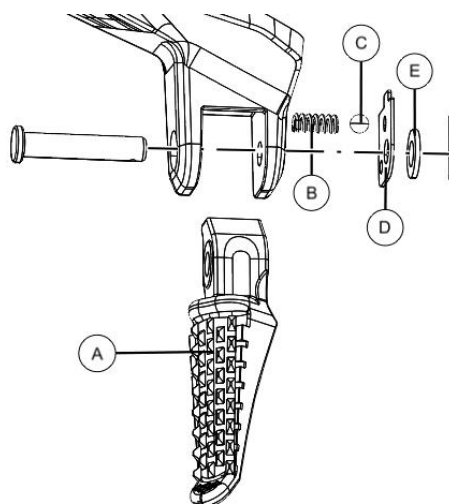


- Rimozione
  - Pedale posteriore sinistro [A]
  - Molla del pedale anteriore [B]
  - Pallina del pedale [C]
  - Piastra di montaggio del pedale [D]
  - Rondella 6 [E]



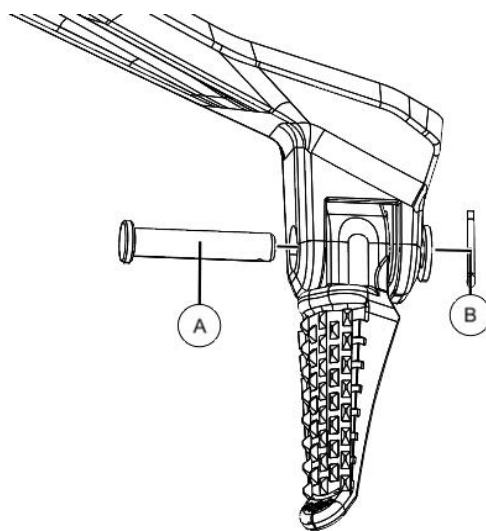
### Installazione del pedale posteriore sinistro:

- Assemblare:
  - Pedale posteriore sinistro [A]
  - Molla del pedale anteriore [B]
  - Pallina del pedale [C]
  - Piastra di montaggio del pedale [D]
  - Rondella 6 [E]



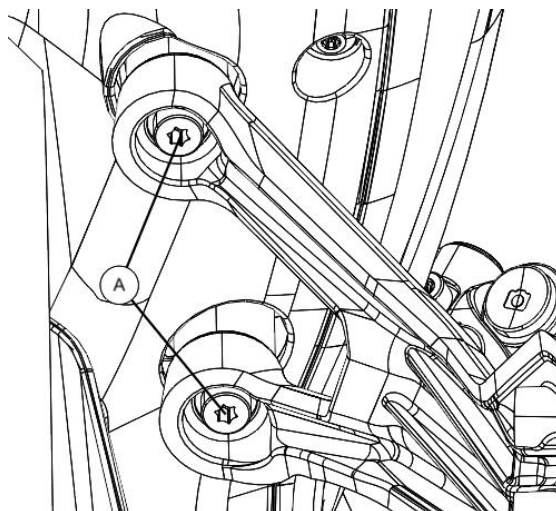


- Applicare del grasso lubrificante sulla superficie del perno di installazione del pedale posteriore.
- Installare il pedale posteriore.
- Sostituire il nuovo perno a apertura controllata [B] e inserirlo nel mezzo del perno di installazione del pedale posteriore.

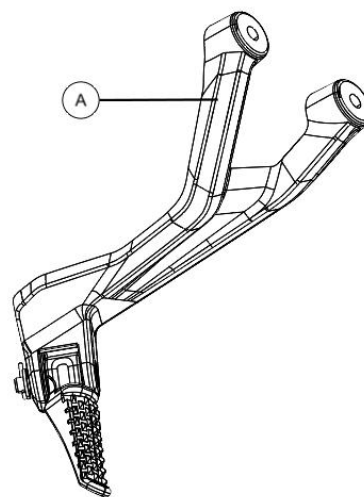


### Smontare il pedale posteriore destro

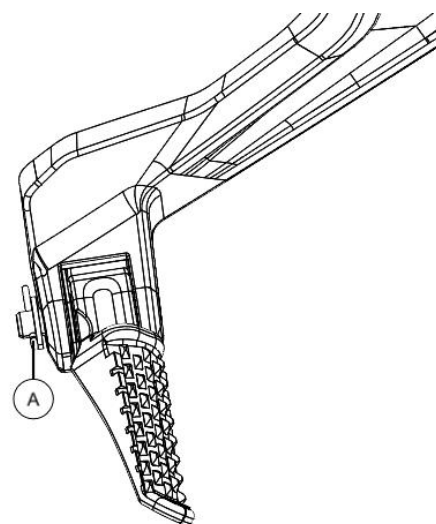
- Rimuovere la vite di montaggio inferiore [A] del supporto del pedale posteriore destro.



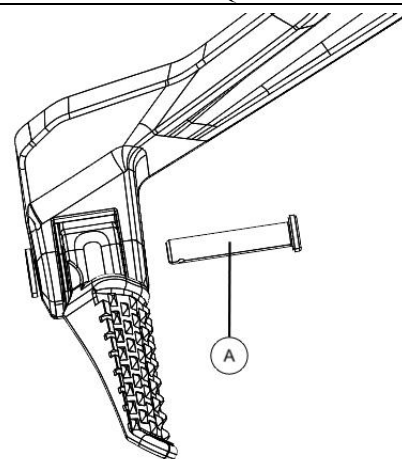
- Rimuovere il supporto del pedale posteriore destro [A].



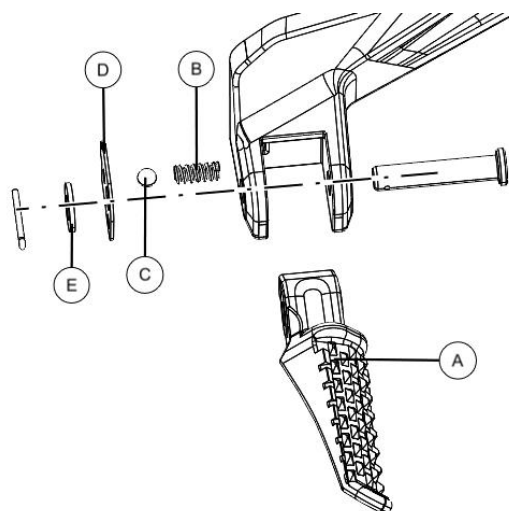
- Rimuovere il perno a apertura controllata [A] dall'installazione del pedale.



- Rimuovere l'perno di montaggio del pedale [A].

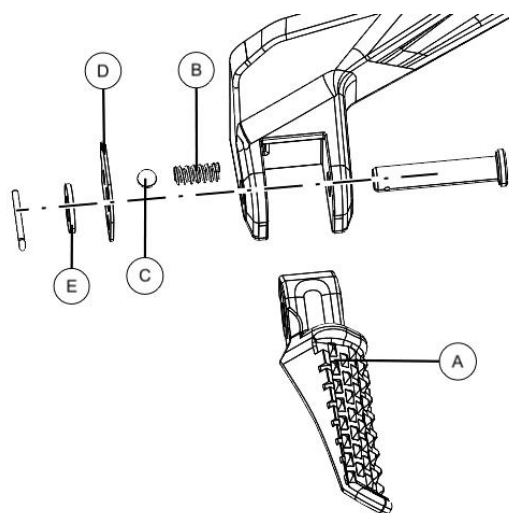


- Rimozione
  - Pedale posteriore destro [A]
  - Molla del pedale anteriore [B]
  - Pallina del pedale [C]
  - Piastra di montaggio del pedale [D]
  - Rondella 6 [E]



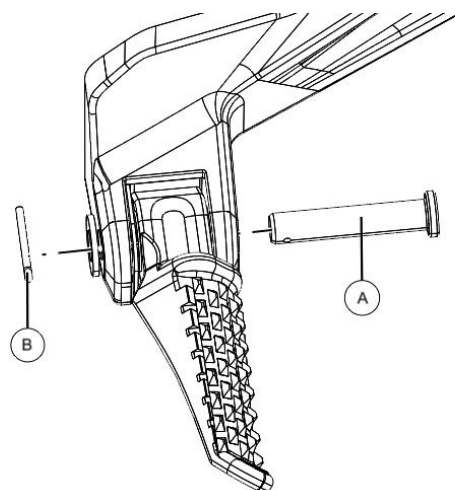
### Installazione del pedale posteriore destro

- Assemblare:
  - Pedale posteriore destro [A]
  - Molla del pedale anteriore [B]
  - Pallina del pedale [C]
  - Piastra di montaggio del pedale [D]
  - Rondella 6 [E]





- Applicare del grasso lubrificante sulla superficie del perno di installazione del pedale posteriore.
- Installare il pedale posteriore.
- Sostituire il nuovo perno a apertura controllata [B] e inserirlo nel mezzo del perno di installazione del pedale posteriore.



## Filtro dell'aria

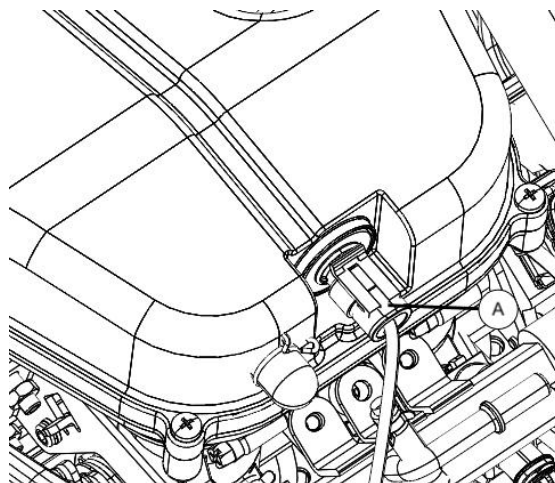
### Smontare il filtro dell'aria

- Smantellare:

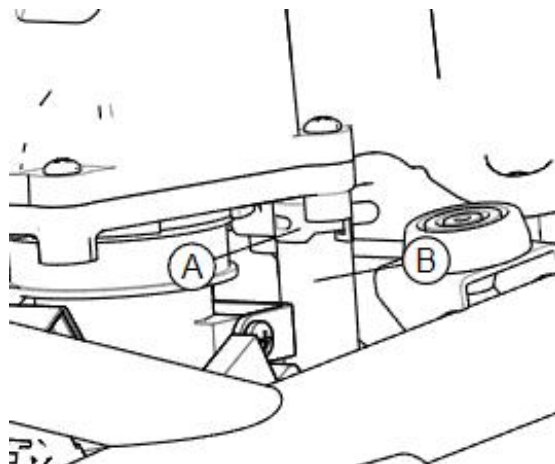
Piastra di protezione del serbatoio (vedi "Piastra di protezione del serbatoio" - "Rimuovere la piastra di protezione del serbatoio").

Serbatoio del carburante (vedere "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" - "Rimozione del serbatoio del carburante" per i dettagli).

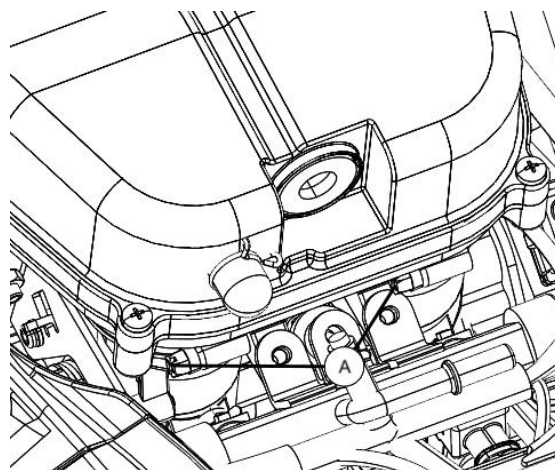
- Rimuovere il connettore [A] del sensore di temperatura dell'aria sul cavo.



- Utilizzare le pinze per stringere il morsetto [A] e scollegare il tubo di collegamento tra il filtro dell'aria e la valvola elettrica di controllo dell'aria [B].

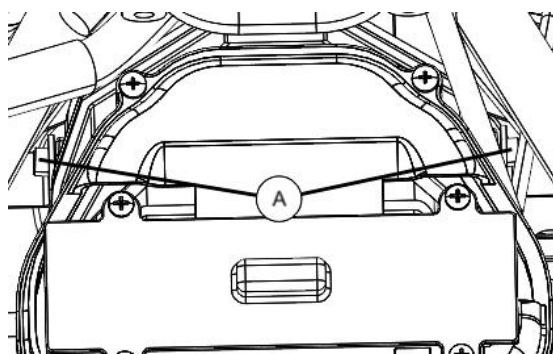


- Allentare la vite di bloccaggio del morsetto [A].

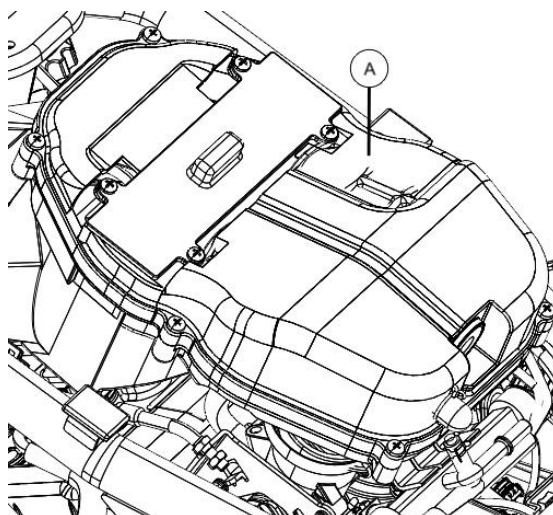




- Rimuovere i vite di fissaggio [A] del filtro dell'aria su entrambi i lati del telaio.



- Sollevare il filtro dell'aria [A].



- Bloccare il morsetto con una pinza e scollegare [A] il tubo di recupero dei gas di scarico [B].



### Installare il filtro dell'aria

- Installare il filtro dell'aria nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio.

- Quando installa il bullone di bloccaggio del morsetto [A], la testa del bullone [B] deve essere rivolta verso la direzione mostrata nella figura a destra.

Morsetto sinistro [C]

Morsetto destro [D]

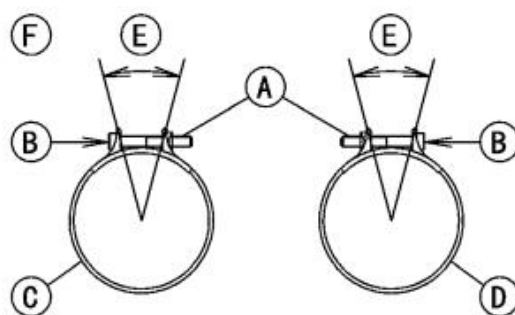
Circa 30° [E]

Vista posteriore [F]

- Coppia di bloccaggio:

**Coppia di bloccaggio della vite di morsetto:**

**1,0 N·m (0,1 kgf·m)**

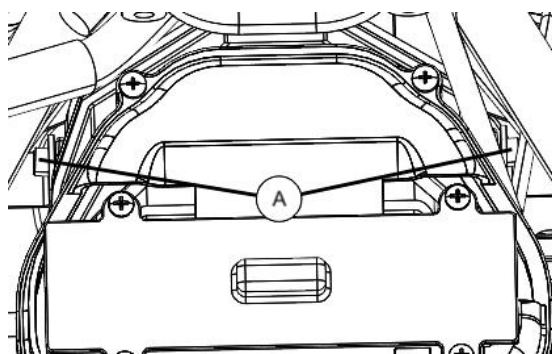




- Installare il vite di fissaggio del filtro dell'aria [A].
- Coppia di bloccaggio:

**Bullone di fissaggio del filtro dell'aria: 10 N·m  
(1.0 kgf·m)**

- Disponga i fili in modo corretto.



### Smontare l'elemento del filtro dell'aria

- Si prega di fare riferimento a "Sostituzione dell'elemento del filtro dell'aria" nel capitolo "Manutenzione regolare" per i dettagli.

### Installare l'elemento del filtro dell'aria

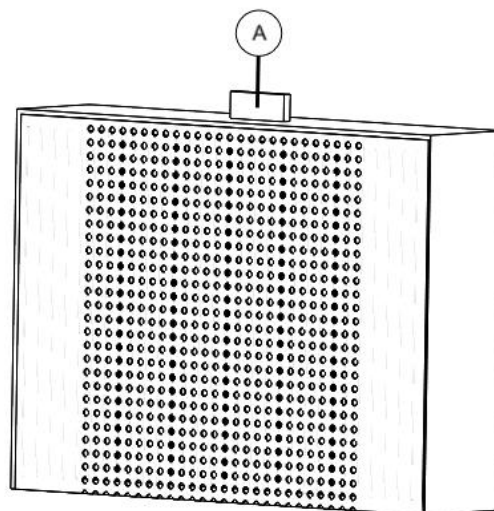
- Si prega di fare riferimento a "Sostituzione dell'elemento del filtro dell'aria" nel capitolo "Manutenzione regolare" per i dettagli.

### Controllare l'elemento del filtro dell'aria

- Smontare il gruppo dell'elemento del filtro dell'aria (vedere "Sostituire l'elemento del filtro dell'aria" nel capitolo "Manutenzione regolare" per i dettagli).

- Ispezionare visivamente l'elemento filtrante [A] per verificare che non ci siano crepe o danni.

★ Se l'elemento filtrante è rotto o danneggiato, sostituirlo.

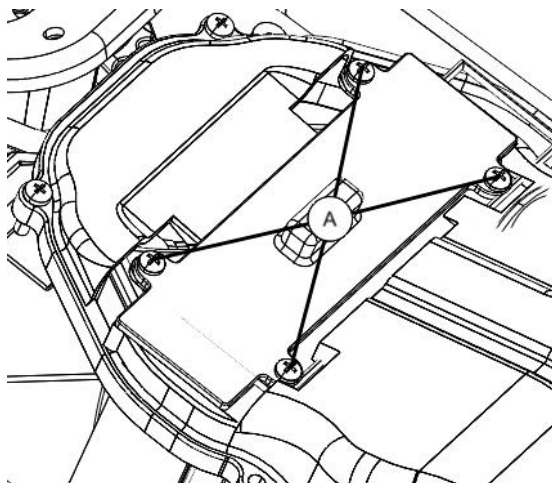


### Rimuovere il fissaggio del filtro dell'aria

- Smantellare:

Filtro dell'aria (vedi il capitolo "Manutenzione periodica" - "Sostituzione del filtro dell'aria").

Vite di fissaggio [A]





---

### **Installazione del fissaggio del filtro dell'aria**

- Si prega di fare riferimento a "Sostituzione dell'elemento del filtro dell'aria" nel capitolo "Manutenzione regolare" per i dettagli.

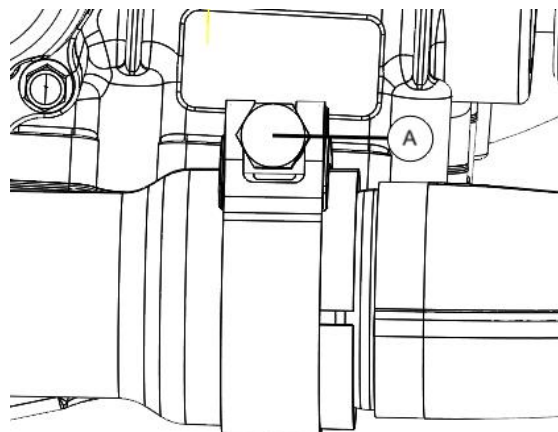
## Silenziatore

### Rimozione del tubo di scarico anteriore

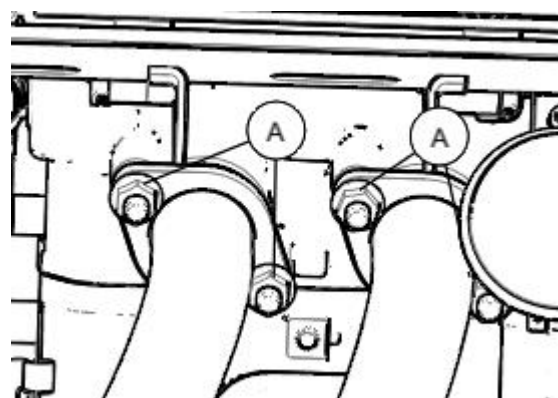
#### Avvertenza

Non smontare la silenziatore quando il motore è caldo per evitare ustioni. Prima di smontare la silenziatore, attenda che si raffreddi.

- Rimuovere il paraspruzzi sinistro/destro (vedi "Telaio" - "Rimuovere il paraspruzzi").
- Rimuovere il paraspruzzi interno (vedi "Telaio" - "Rimuovere il paraspruzzi interno").
- Rimuovere il deflettore d'aria inferiore del motore e il deflettore d'aria anteriore del motore (vedi "Telaio" - "Rimuovere il deflettore d'aria inferiore del motore e il deflettore d'aria anteriore del motore").
- Scollegare il connettore del cavo del sensore di ossigeno.
- Allentare il bullone di fissaggio [A].

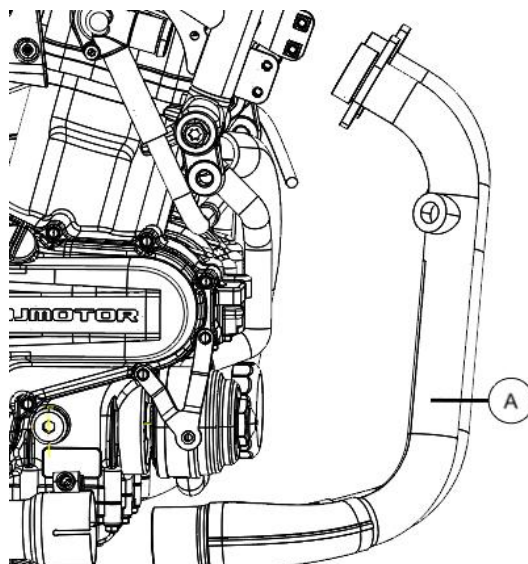


- Rimuovere il dado di fissaggio del tubo di scarico anteriore [A].

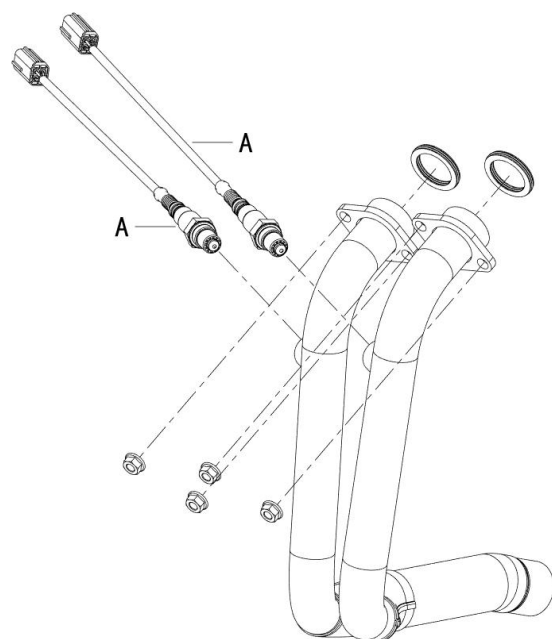




- Rimuovere il tubo di scarico anteriore [A].

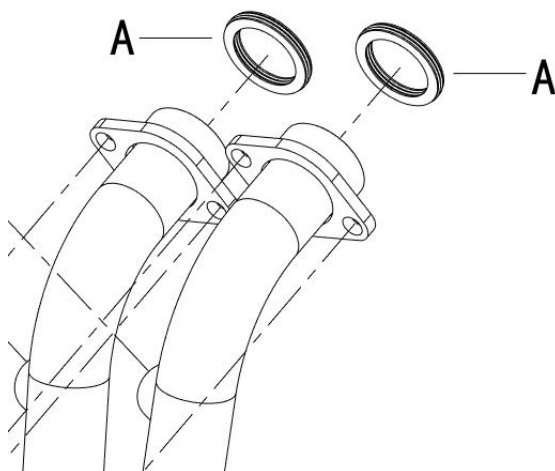


- Smontare il sensore di ossigeno [A]



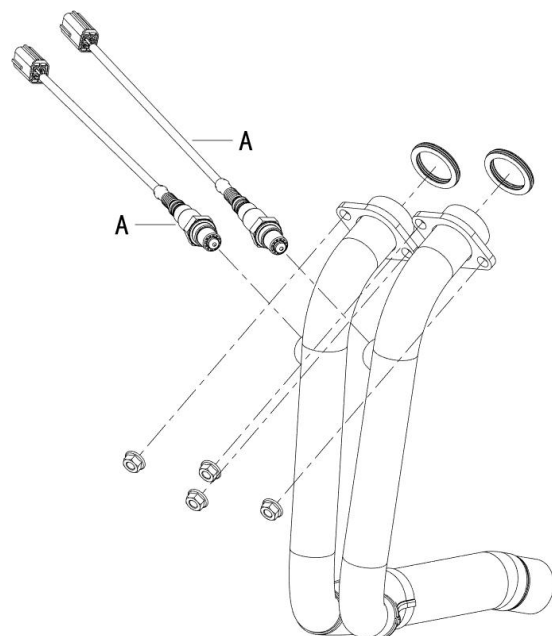
### Montaggio del tubo di scarico anteriore

- Sostituire la nuova guarnizione del tubo di scarico [A].

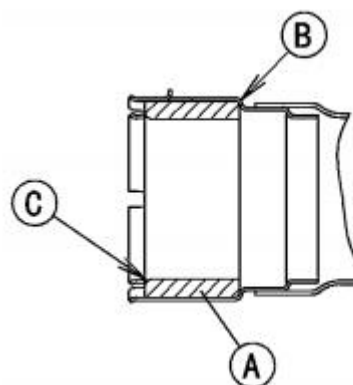


- Applicare del grasso lubrificante sulla parte filettata dell'ossigeno.
- Installare il sensore di ossigeno [A].
- Coppia di bloccaggio:

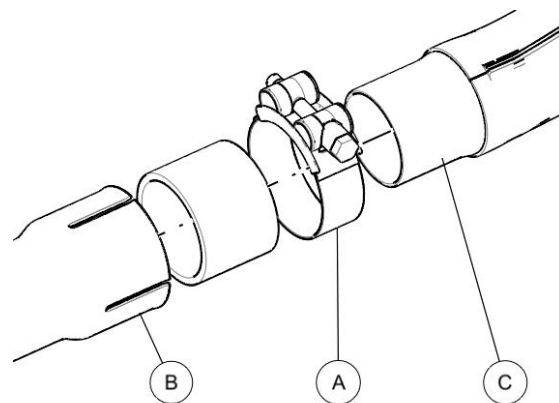
**Sensore di ossigeno: 25 N·m (2,5 kgf·m)**



- Sostituire l'anello di rivestimento in grafite della marmitta con uno nuovo [A].
  - Installare l'anello di rivestimento in grafite in modo che tocchi il fondo [B].
  - Quando si installa l'anello di rivestimento in grafite, fare attenzione che il lato smussato [C] sia rivolto in avanti.



- Installare il gruppo di fascette [A] nel tubo di scarico posteriore [C].
- Inserire il tubo di scarico anteriore [B] nel foro della fascetta del tubo di scarico posteriore.



- Serrare gradualmente i dadi di fissaggio del tubo anteriore di scarico alla porta di scarico del motore secondo uno schema incrociato.

- Coppia di bloccaggio:

**1-4 dado di fissaggio del tubo anteriore di scarico:**

**22 N·m (2,2 kgf·m)**

**Bloccaggio iniziale: 11 N·m (1,1 kgf·m)**

**Bloccaggio finale: 22 N·m (2,2 kgf·m)**

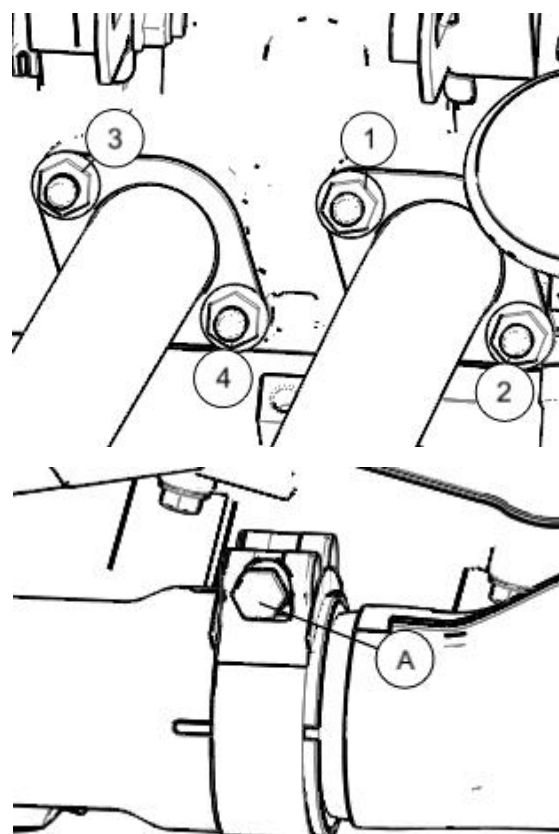
- Serrare il bullone di bloccaggio del gruppo morsetto [A].

- Coppia di bloccaggio:

**Bullone di bloccaggio del gruppo silenziatore:**

**17 N·m (1,7 kgf·m)**

- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).



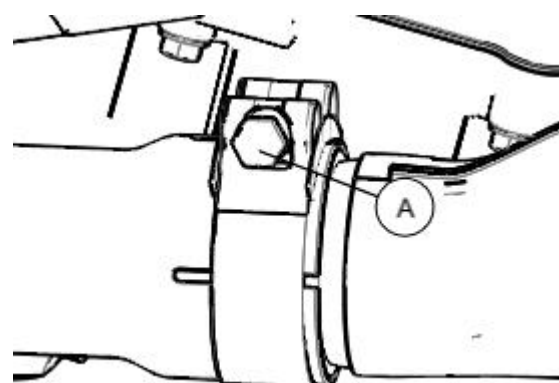
## Smontaggio del gruppo cilindro

### **⚠ Avvertenza**

**Non smontare la silenziatore quando il motore è caldo per evitare ustioni. Prima di smontare la silenziatore, attenda che si raffreddi.**

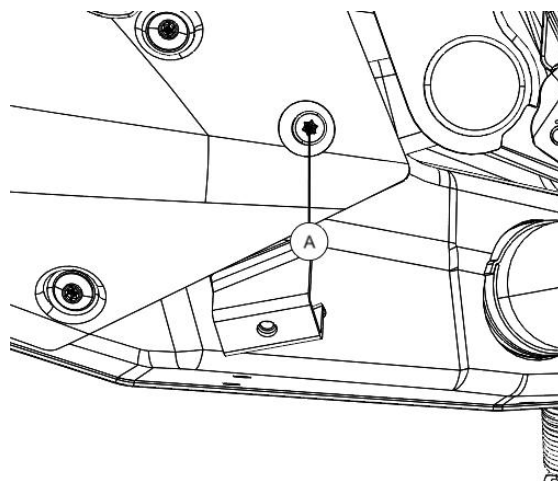
- Smontaggio del supporto del pedale destro (vedere "Supporto del pedale destro" - "Smontaggio del supporto del pedale destro" per i dettagli)

- Allentare il bullone di fissaggio [A].

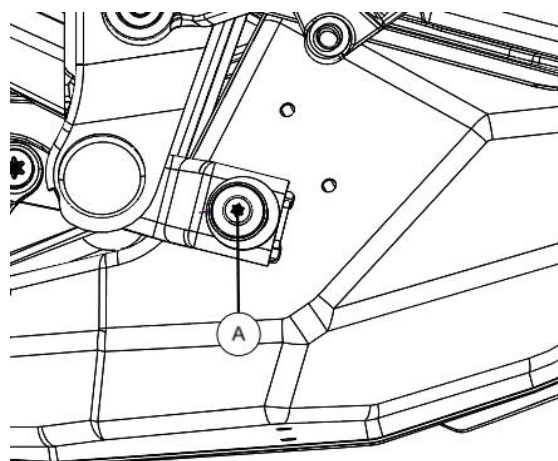




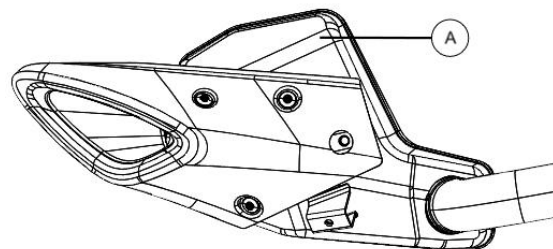
- Rimuovere la vite di fissaggio laterale [A] del cilindro.



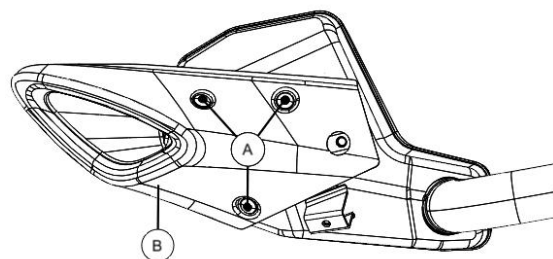
- Smontaggio dei bulloni di fissaggio del cilindro [A].



- Rimuovere l'unità del cilindro [A].

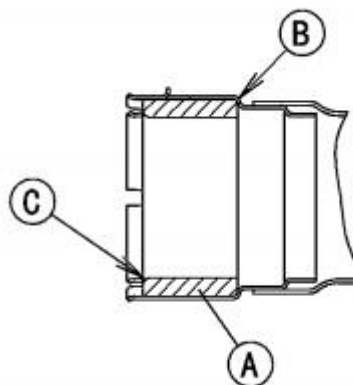


- Rimuovere la vite di fissaggio [A] del coperchio decorativo del silenziatore e quindi rimuovere il coperchio decorativo del silenziatore [B].



## Installazione dei componenti del cilindro

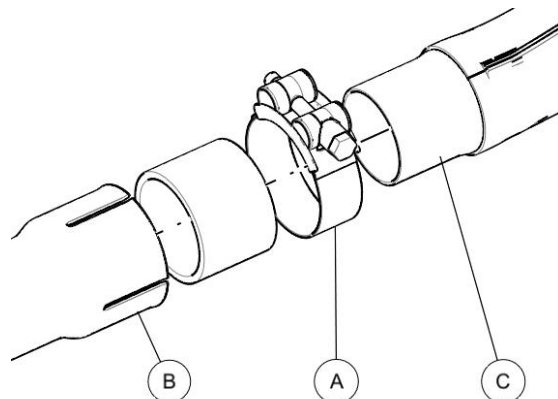
- Sostituire l'anello di rivestimento in grafite della marmitta con uno nuovo [A].
  - Installare l'anello di rivestimento in grafite in modo che tocchi il fondo [B].
  - Quando si installa l'anello di rivestimento in grafite, fare attenzione che il lato smussato [C] sia rivolto in avanti.



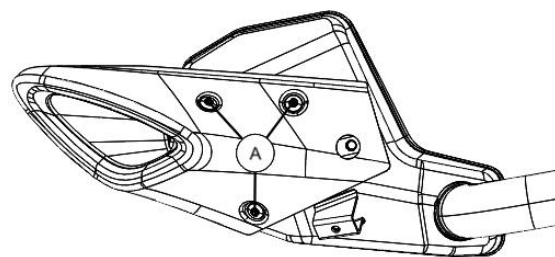
- Installare il gruppo della pinza [A] nel gruppo del cilindro [B].
- Allineare il tubo di scarico anteriore [C] con il foro del morsetto del gruppo cilindro e serrare il bullone di bloccaggio del gruppo morsetto.

- Coppia di bloccaggio:

**Bullone di bloccaggio del gruppo silenziatore:**  
**17 N·m (1,7 kgf·m)**



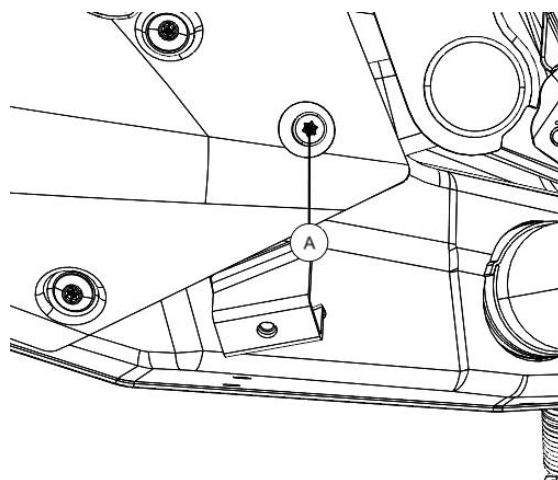
- Installare la vite di fissaggio [A] del coperchio decorativo del silenziatore.



- Installare i bulloni di fissaggio dei componenti del cilindro [A].

- Coppia di bloccaggio:

**Bullone di fissaggio del gruppo cilindro:** 22 N·m  
**(3,7 kgf·m)**





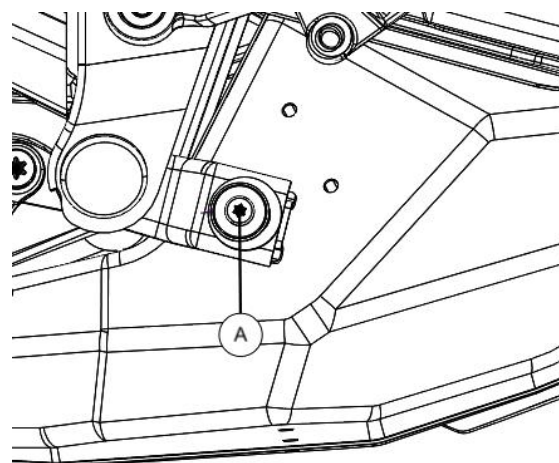


- Installare i bulloni di fissaggio dei componenti del cilindro [A].

- Coppia di bloccaggio:

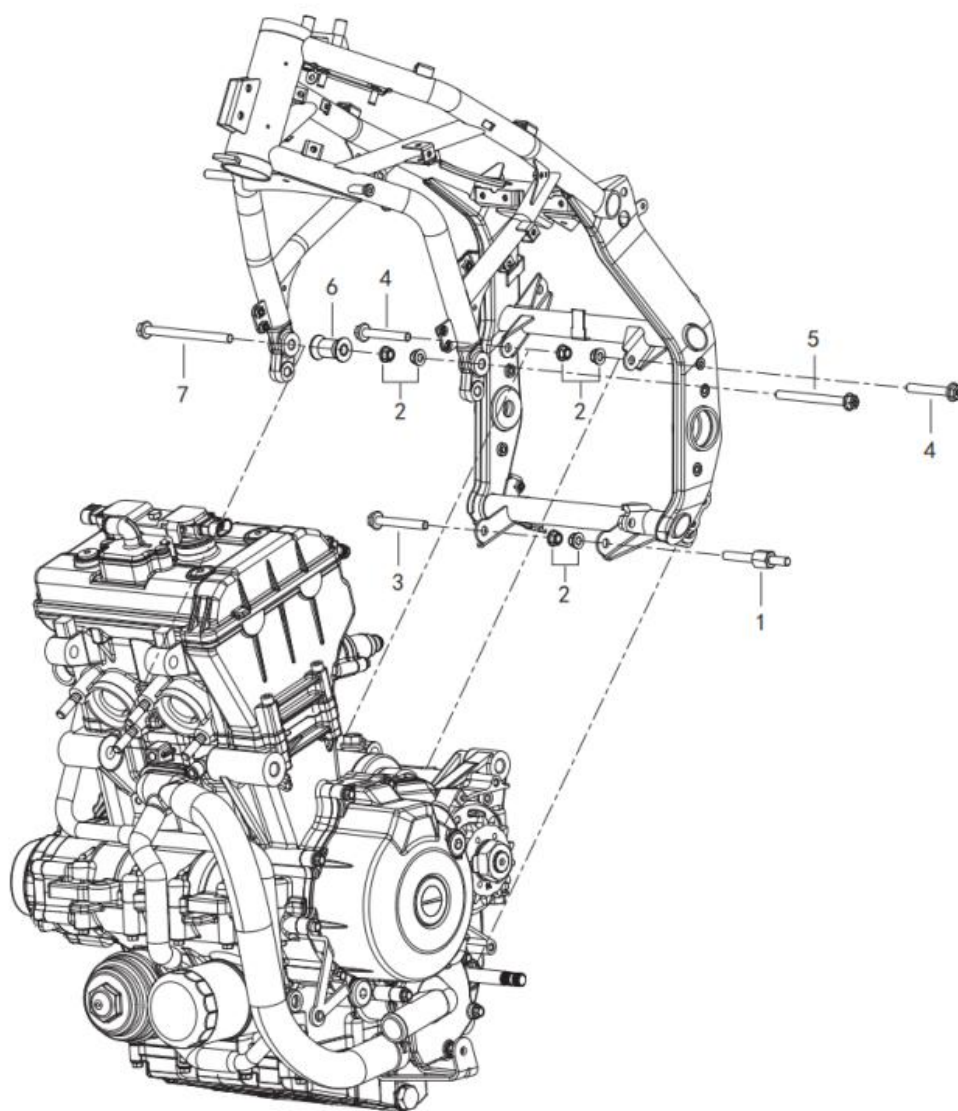
**Bullone di fissaggio del gruppo cilindro: 22 N·m  
(3,7 kgf·m)**

- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).



## Smontaggio/installazione del motore

### Smontaggio/Installazione schema esploso del motore





Numero di serie	Nome e specifiche	Quantità	Coppia		Osservazione
			N·m	kgf·m	
1	Albero fisso del motore	1	45	4,5	L, S
2	Dado autobloccante M10 x 1,25	6	—	—	R
3	Bullone flangiato esagonale a forma di fiore concavo M10×1,25×75	1	45	4,5	L, S
4	Bullone flangiato esagonale a forma di fiore concavo M10×1,25×68	2	45	4,5	L, S
5	Bullone flangiato esagonale a forma di fiore concavo M10×1,25×110	1	45	4,5	L, S
6	Boccola di montaggio del motore destra	1	—	—	
7	Bullone flangiato esagonale a forma di fiore concavo M10×1,25×130	1	45	4,5	L, S

L: Applicare l'adesivo per il serraggio dei cavi.

R: Pezzi di ricambio.

S: Seguire la sequenza di serraggio specificata.

## Smontare il motore

- Sollevare la ruota posteriore da terra utilizzando un supporto.

### Strumenti speciali - Martinetto, accessori del martinetto:

- Afferrare lentamente la leva del freno e legarla con una cinghia.

#### ⚠Avvertenza

**Quando si smonta il motore, è necessario tenere la leva del freno, altrimenti la motocicletta potrebbe ribaltarsi, causando incidenti e lesioni personali.**

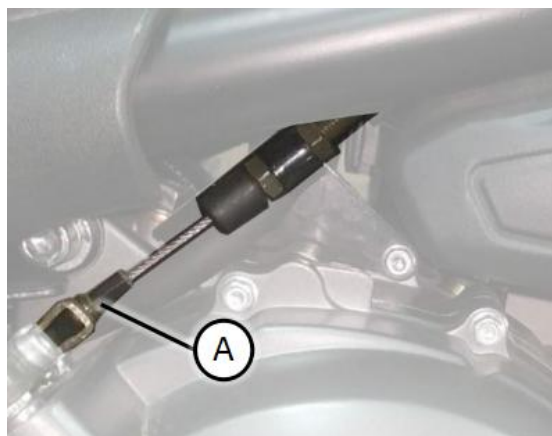


- Scaricare l'olio motore (vedere "Manutenzione regolare" - "Sostituzione dell'olio motore" per i dettagli);
- Scaricare l'antigelo (vedere "Manutenzione regolare" - "Sostituzione dell'antigelo" per i dettagli);
- Smantellare:
  - Cuscino del sedile (vedere "Telaio" - "Smontare il cuscino del sedile" per i dettagli)
  - Protezione del serbatoio del carburante (vedere "Telaio" - "Rimozione della protezione del serbatoio del carburante" per i dettagli)
  - Serbatoio del carburante (vedere "Sistema di iniezione del carburante (EFI)" - "Rimozione del serbatoio del carburante" per i dettagli).
  - Filtro dell'aria (Vedere "Telaio" - "Smontare il filtro dell'aria" per i dettagli)
  - Corpo farfallato (vedere "Sistema di iniezione di carburante (EFI)" - "Smontaggio del corpo farfallato")
  - Tubo flessibile del radiatore (vedere "Manutenzione ordinaria" - "Sostituzione del tubo flessibile del radiatore" per i dettagli)
  - Radiatore (vedere "Impianto di raffreddamento" - "Rimozione del radiatore" per i dettagli)
  - Paraspruzzi (vedi "Telaio" - "Rimuovere il paraspruzzi", "Rimuovere il paraspruzzi interno", "Rimuovere il deflettore d'aria inferiore del motore e il deflettore d'aria anteriore del motore").
  - Silenziatore (vedere "Telaio" - "Smontare il silenziatore" per i dettagli)
  - Catena di trasmissione (vedi "Propulsione Sistema" - "Smontaggio della catena di trasmissione"),

- Assemblaggio del pedale del cambio. (vedere "Telaio" - "Smontaggio dell'assemblaggio del pedale del cambio")
- Sostenere il motore con un telaio adeguato per mantenere l'equilibrio.



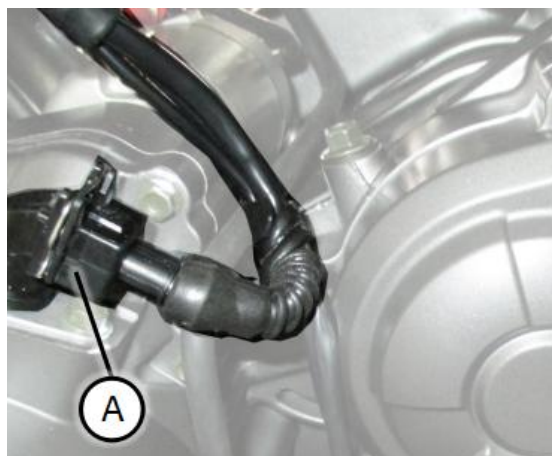
- Rimuovere il connettore del cavo della frizione [A].



- Estrarre il connettore del cavo del pacchetto alta tensione [A].

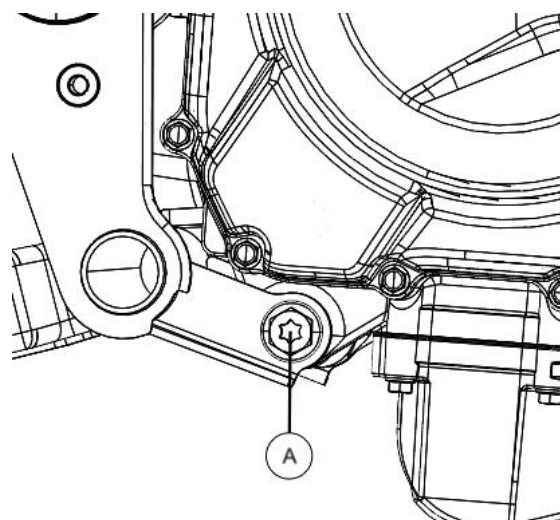


- Scollegare i connettori di ciascun cavo [A].

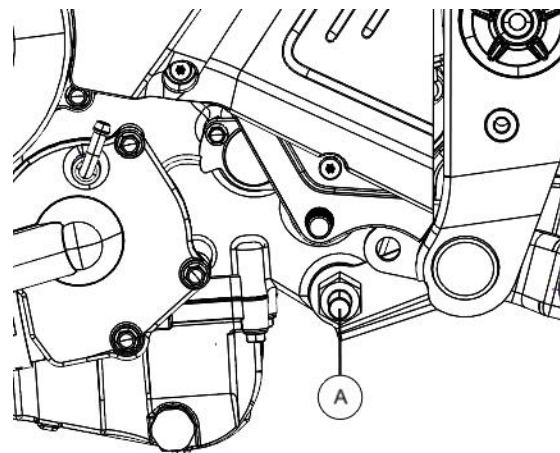




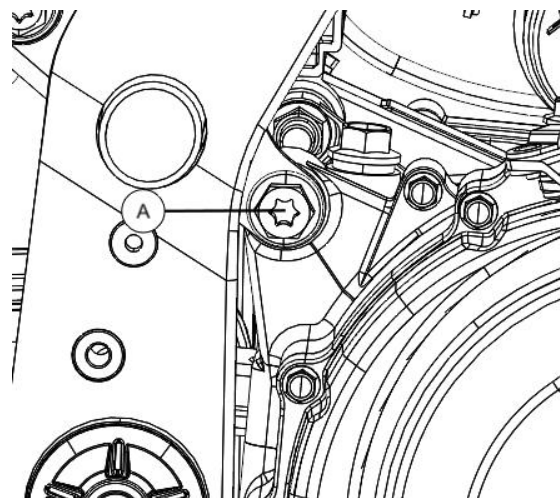
- Rimuovere la vite di fissaggio posteriore destro del motore [A].



- Rimuovere la vite di fissaggio posteriore sinistro del motore [A].

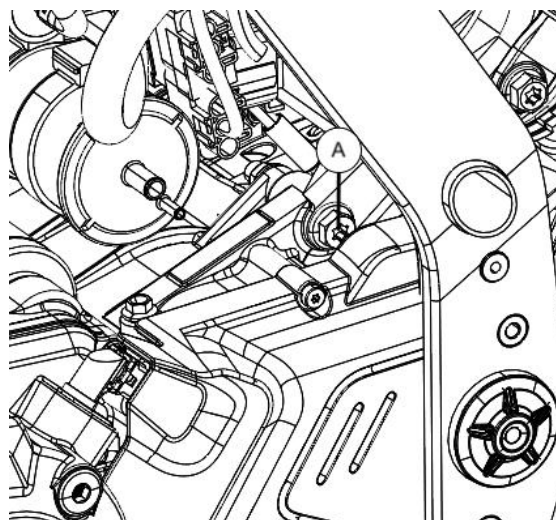


- Smantellare Il vite di fissaggio destra posteriore superiore del motore [A].

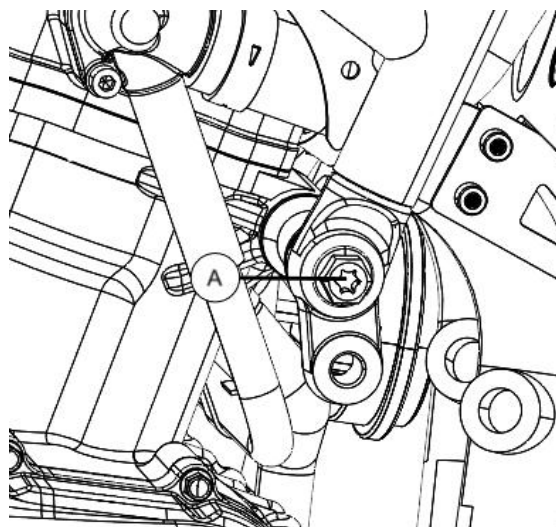




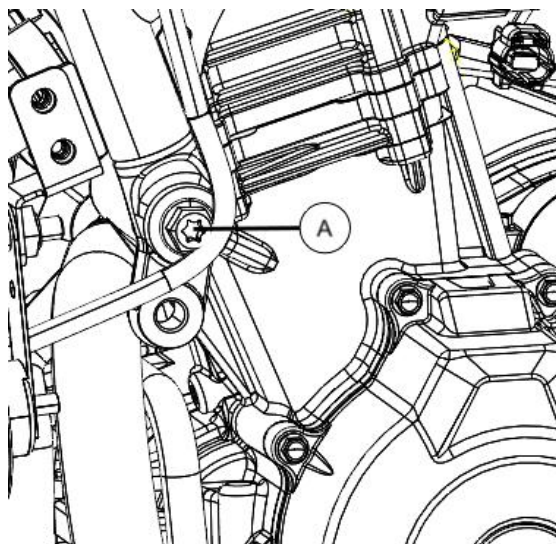
- Smantellare Il vite di fissaggio sinistra posteriore del motore [A].



- Rimuovere la vite di fissaggio anteriore destro del motore [A].

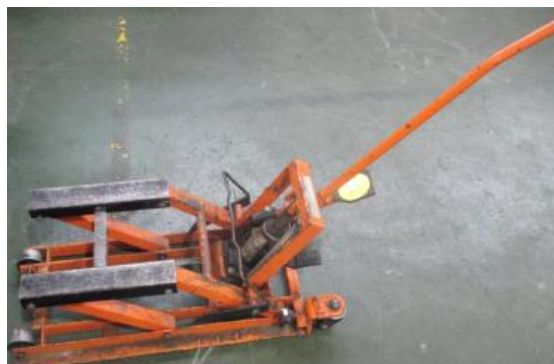


- Smantellare Il vite di fissaggio sinistra anteriore del motore [A].

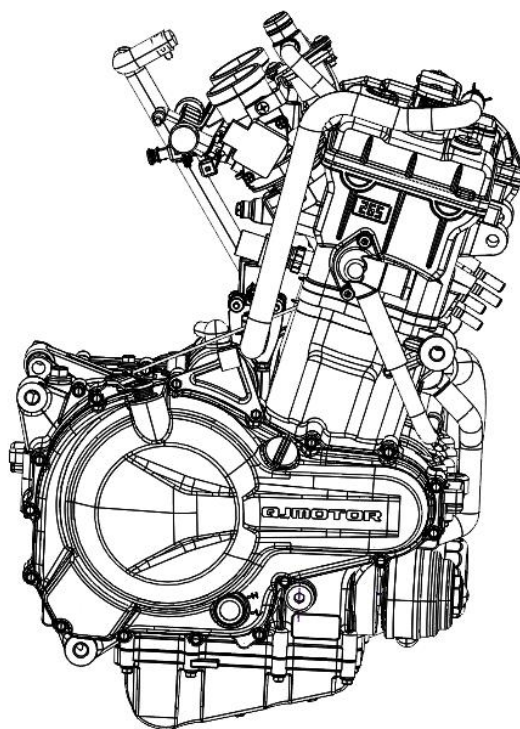




- Utilizzare gli scaffali.



- Rimuovere il motore.



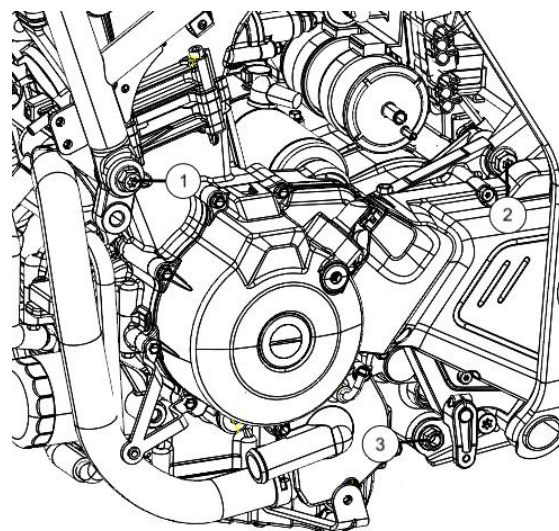
### Installazione del motore

- Sostenere il motore con un supporto adatto.

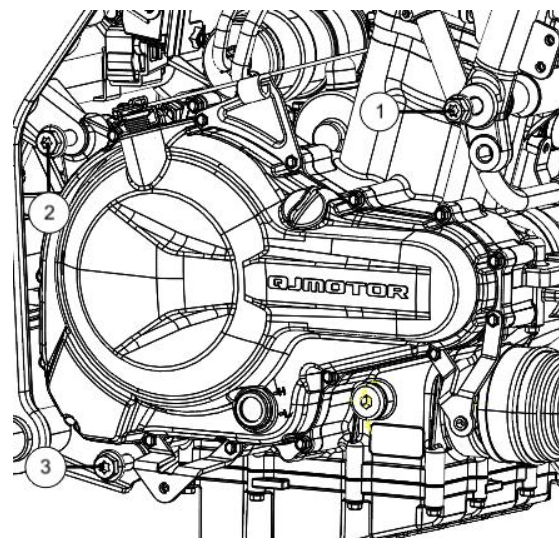




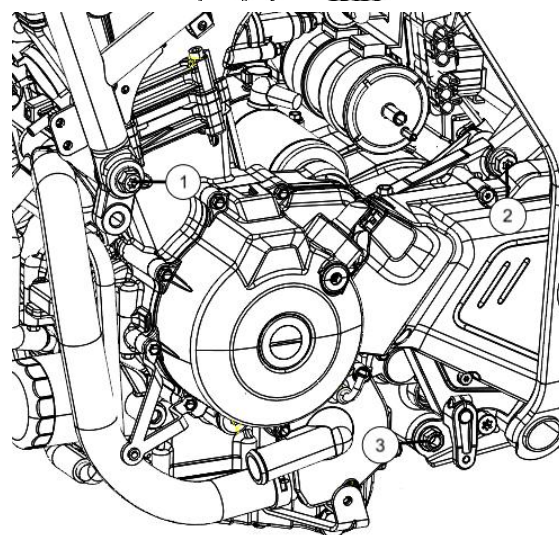
- Sostituire con una nuova molla rondella.
- Installare i 1~3 viti di montaggio del motore sul lato sinistro nel telaio senza serrarli.



- Sostituire con una nuova molla rondella.
- Installare il vite di montaggio del motore 1~3 sul lato destro nel telaio senza serrarli.



- Serrare i vite di montaggio del motore sinistro 1~3 volte.
  - Coppia di bloccaggio:  
**Viti di fissaggio del motore 1~3: 45 N·m (4,5 kgf·m)**  
**Serraggio iniziale: 15 N·m (1,5 kgf·m)**  
**Bloccaggio secondario: 30 N·m (3,0 kgf·m)**  
**Serraggio finale: 45 N·m (4,5 kgf·m)**
- Contrassegnare ogni vite di fissaggio bloccata alla coppia specificata.



- Serrare i vite di montaggio del motore destro 1~3 volte.

- Coppia di bloccaggio:

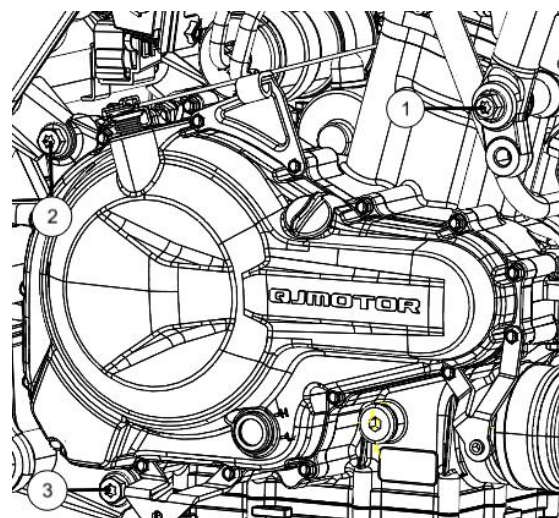
**Viti di fissaggio del motore 1~3: 45 N·m (4,5 kgf·m)**

**Serraggio iniziale: 15 N·m (1,5 kgf·m)**

**Bloccaggio secondario: 30 N·m (3,0 kgf·m)**

**Serraggio finale: 45 N·m (4,5 kgf·m)**

- Contrassegnare ogni vite di fissaggio bloccata alla coppia specificata.



- Disporre correttamente cavi, fili e tubi.

- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).

- Regolazione:

- Tirante dell'acceleratore (vedere "Manutenzione regolare" - "Controllo del sistema di comando dell'acceleratore" per i dettagli);

- Cavo della frizione (vedere "Manutenzione ordinaria" - "Controllo della normalità del sistema di comando della frizione")

- Catena di trasmissione (vedi "Manutenzione regolare" - "Controllare la tensione della catena di trasmissione").

- Riempire il motore con olio (vedere "Manutenzione regolare" - "Sostituzione dell'olio motore").

- Aggiungere l'antigelo al motore ed espellere l'aria dal sistema di raffreddamento (vedere "Manutenzione regolare" - "Sostituzione dell'antigelo" per i dettagli).

# Capitolo 7 Sistema elettrico

## Indice

Precauzioni .....	7-3
Parametri tecnici .....	7-4
Strumenti speciali .....	7-6
Cablaggio elettrico .....	7-7
Controllare il cablaggio .....	7-7
Sistema di ricarica .....	7-8
<b>Schema elettrico del sistema di ricarica</b> .....	7-8
Batteria .....	7-9
Motore magnetico .....	7-18
Regolatore/rettificatore .....	7-20
Sistema di accensione .....	7-22
<b>Schema elettrico del sistema di accensione</b> .....	7-22
Precauzioni operative .....	7-23
Diagnosi dei guasti del sistema di accensione .....	7-24
Bobina di accensione .....	7-25
Sensore di posizione dell'albero a gomiti .....	7-26
Candela .....	7-27
Gruppo ECU .....	7-28
Sistema di avviamento .....	7-29
<b>Avviare lo schema elettrico del sistema</b> .....	7-29
Motore di avviamento .....	7-30
Relè di avvio .....	7-34
Sistema di illuminazione .....	7-36
Faro anteriore .....	7-36
Indicatore di direzione .....	7-36
Fanale posteriore .....	7-38
Luce targa .....	7-38
Strumento .....	7-40
Smontare lo strumento .....	7-40
Installare lo strumento .....	7-42
Componenti come interruttori e sensori .....	7-43
Interruttore di blocco alimentazione .....	7-43
Interruttore della maniglia .....	7-44
Controllare i tempi di accensione delle luci dei freni .....	7-47
Regolazione della temporizzazione delle luci dei freni .....	7-47
Ispezione dell'interruttore .....	7-47
Sensore di ossigeno .....	7-48
Sensore del livello dell'olio .....	7-49
Clacson .....	7-50
Ventilatore .....	7-51



---

Relé .....	7-53
Scatola dei fusibili .....	7-56



## Precauzioni

Ci sono molte precauzioni importanti che devono essere comprese quando si riparano gli impianti elettrici. Impara e rispetta tutte le seguenti regole.

- Non invertire i poli positivo e negativo della batteria, altrimenti i diodi dei componenti elettrici verranno bruciati.
- Prima di ispezionare altre parti dell'impianto elettrico, controlla prima lo stato della batteria. Per eseguire un test accurato dell'impianto elettrico, la batteria deve essere completamente carica.
- I componenti elettrici non devono essere sottoposti a colpi violenti, come i martelli, né devono cadere su superfici dure. Questo impatto sui componenti elettrici può causare danni.
- Per evitare danni ai componenti elettrici, non scollegli i cavi della batteria o altri collegamenti elettrici quando l'accensione è inserita o il motore è in funzione.
- A causa della corrente elevata, non continui a premere il pulsante di avviamento quando il motore di avviamento non ruota, altrimenti la corrente potrebbe bruciare la bobina del motore di avviamento.
- Prestare attenzione a non cortocircuitare il cavo tra il polo positivo della batteria e il filo di terra del telaio.
- A volte un malfunzionamento può riguardare un solo progetto, altre volte tutti i progetti. Non sostituire le parti difettose senza aver individuato la causa esatta del guasto. Se il guasto è causato da altre ragioni, deve essere riparato o sostituito immediatamente, altrimenti le parti appena sostituite si danneggeranno di nuovo facilmente.
- Assicurarsi che tutti i connettori dei circuiti siano puliti e stretti, e controllare i fili per verificare che non vi siano segni di bruciatura o usura. I fili rotti e i collegamenti scadenti influiscono sul funzionamento del sistema elettrico.
- Misurare la resistenza della bobina e dell'avvolgimento dopo che il componente si è raffreddato (a temperatura ambiente)



## Parametri tecnici

Progetti	Standard
<b>Batteria</b> Tipo Modello Capacità della batteria tensione Densità relativa	Batteria senza manutenzione YTZ14S 12V 11,2A 1,310
<b>Sistema di ricarica</b> Tipo di alternatore Uscita nominale Stabilizzatore di tensione Impostazione della tensione	Tipo di cortocircuito trifase 14,5±0,5V
<b>Sistema di accensione</b> Tensione del sistema Bobina di accensione: Resistenza della bobina primaria Resistenza della bobina secondaria Induttanza della bobina primaria Induttanza della bobina secondaria Valore massimo di corrente sostenibile Candela: Tipo Distanza di contatto	12V (0,65±0,07)Ω (4 ± 0,5 ) kΩ (2,2±0,3)mH (8±1)H 9A CR8E 0,7~ 0,8mm
<b>Sistema di avviamento elettrico</b> Motore di avviamento: Lunghezza delle spazzole di carbone Diametro del commutatore Relè di avvio Corrente Resistenza della bobina	12,5 mm (Durata utile: 8,5 mm) 28 mm (Durata utile: 27 mm)  150A 4,4Ω (20°C)
<b>Strumenti, calibri, dispositivi di indicazione</b> Tensione di alimentazione del sensore di velocità Clacson: Tipo di clacson Corrente massima Prestazione	Circa 12 V <b>Tromba elettrica</b> 3A 105~118db (A)
<b>Sistema di illuminazione</b> Faro: Tipo Lampadina: Luce abbagliante Luce anabbagliante Fanale posteriore/freno Indicatore di direzione	Tipo di fascio riflettente semi-chiuso  12V/LED 12V/LED 12V/LED 12V/LED

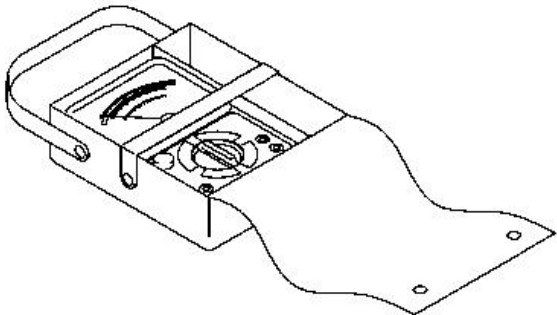
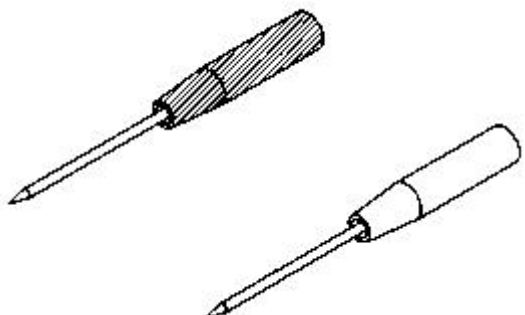


Luce targa posteriore Relè lampeggiante: Tipo di relè Frequenza di lampeggio degli indicatori di direzione Potenza	12V/W3W (alogeno)  Elettronico 80~160 cicli/min  10W×4
<b>Fusibile (Ampere * Quantità).</b> Fusibile della pompa del carburante Fusibile del ventilatore del radiatore Fusibile dei fari Fusibile dell'ECU Fusibile della blocco alimentazione Fusibile di linea (installato sul relè di avviamento) Fusibile dell'ABS 1 Fusibile dell'ABS 2 Fusibile di ricambio	15A (blu) ×1 15A (blu) ×1 15A (blu) ×1 15A (blu) ×1 15A (blu) ×1 40A (arancione) × 1 25A (bianco) × 1 15A (blu) ×1 15A (blu) × 3, 40A (arancione) × 1, 25A (bianco) × 1
<b>Interruttore e sensore</b> Distanza di azionamento dell'interruttore della luce del freno posteriore Connettore dell'interruttore della pressione dell'olio motore Sensore del livello dell'olio: Livello dell'olio pieno Livello dell'olio vuoto	Dopo la corsa del pedale di circa 20 mm: ON  Arresto del motore: ON Motore in funzione: OFF  5±2 Ω 89±2 Ω

Soggetto a modifiche senza preavviso e potrebbe non essere applicabile a tutti i paesi.



## Strumenti speciali

Multimetro:	Sonda del misuratore ad ago:
	



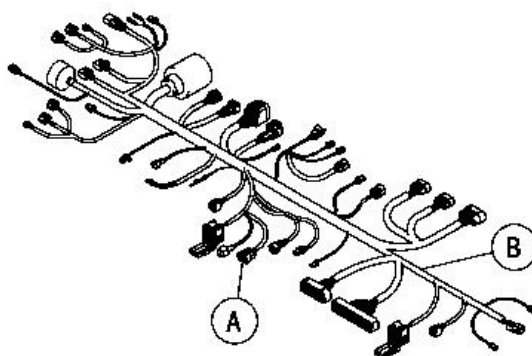
## Cablaggio elettrico

### Controllare il cablaggio

- Controllare visivamente i fili per verificare che non vi siano segni di fusione, usura, ecc.
- ★ Se i fili sono danneggiati, devono essere sostituiti.
- Estrarre ogni giunto [A] per verificare la presenza di corrosione, sporcizia e danni.
- ★ Se il giunto è corrosivo o sporco, pulirlo accuratamente. Sostituire il connettore se è danneggiato.
- Controllare se il collegamento della linea è normale.
  - Utilizzare lo schema di cablaggio per identificare i terminali del cavo di alimentazione potenzialmente problematici.
  - Collegare il multimetro tra i terminali del cavo di alimentazione.

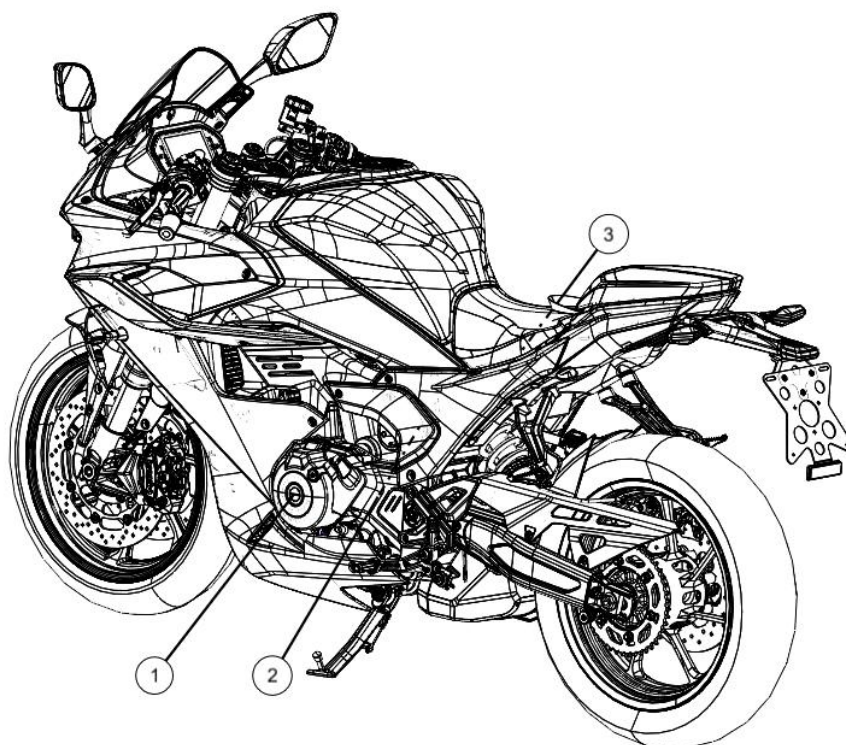
#### Strumenti speciali - Multimetro:

- Impostare il multimetro sull'intervallo di  $\times 1 \Omega$  e leggere la lettura del multimetro.
- ★ Se il multimetro non legge  $0 \Omega$ , c'è un problema con il cavo di alimentazione. Sostituire il conduttore o il cavo principale [B] se necessario.

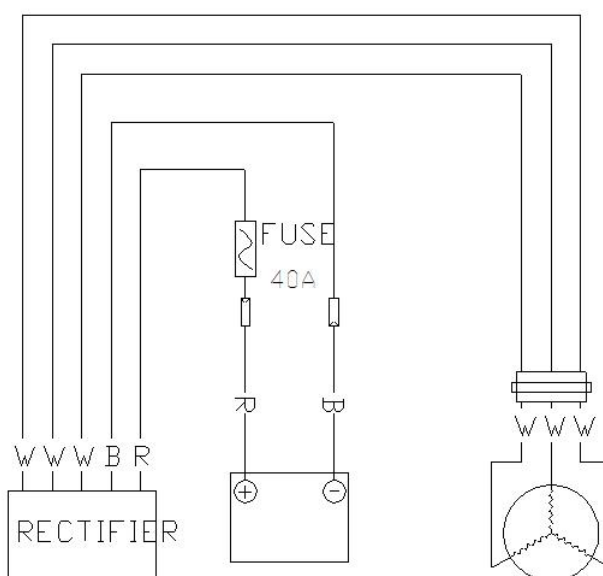


## Sistema di ricarica

### Schema elettrico del sistema di ricarica



① Motore magnetico ② Rettificatore ③ Batteria.



Sistema di ricarica

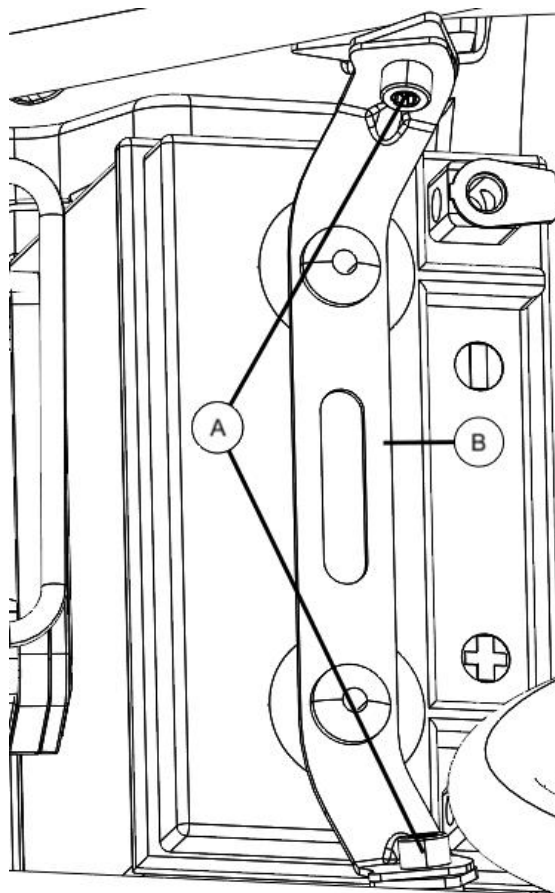
## Batteria

### Smontare la batteria

- Disattivare il blocco alimentazione.
- Smontare il cuscino del sedile (vedere "Telaio" - "Smontare il cuscino del sedile" per i dettagli).
- Rimuovere la scatola dei fusibili [A] e il fusibile principale [B].



- Rimuovere le viti di montaggio del supporto della batteria [A], rimuovere il supporto della batteria [B].

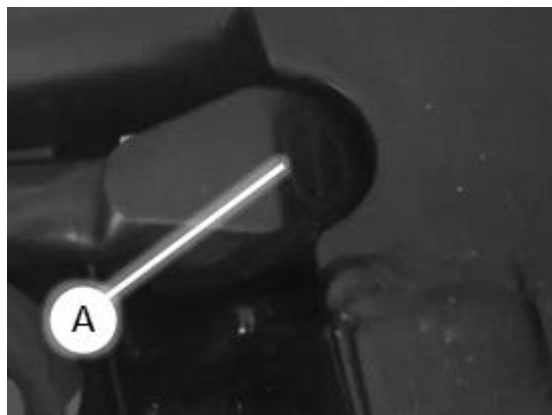




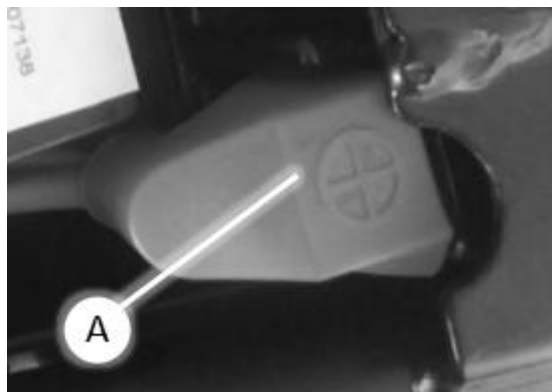
- Stacca il polo negativo della batteria [A].

**\* Nota**

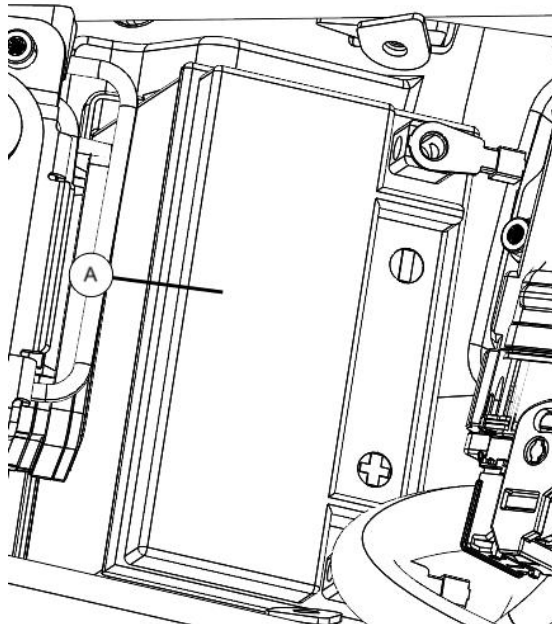
- Assicurarsi di scollegare prima il cavo del polo negativo (-)



- Stacca il polo positivo della batteria [A].



- Rimuovi la batteria [A] dal vano batteria.



### Installare la batteria

- Installare la batteria nella staffa.
- Collegare il cavo negativo (-) alla batteria.
- Applicare un sottile strato di grasso sui terminali per evitare la corrosione.
- Collegare il cavo positivo (+) alla batteria.
- Coprire il terminale (+) con il cappuccio rosso [A].
- Collegare il connettore.
- Collegare il cavo negativo (-) al telaio.
- Seguire il processo inverso dello smontaggio e

installare le parti precedentemente rimosse.

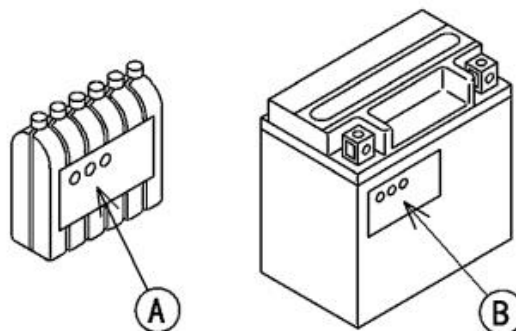
### Attivazione della batteria

- Riempire l'elettrolito
  - Assicurarsi che il numero di modello [A] indicato sul flacone di elettrolito corrisponda al numero di modello [B] della batteria. Questi modelli devono essere uguali.

**Tipo di batteria di accumulo: YTZ14S**

#### ⚠Avvertenza

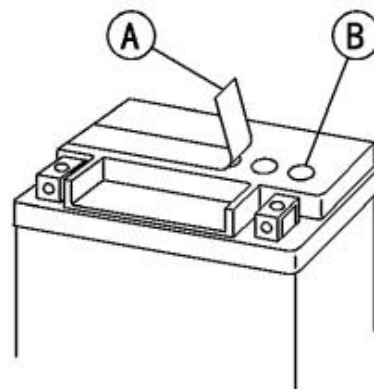
Assicurarsi di utilizzare lo stesso tipo di elettrolito indicato sulla batteria, poiché il volume e la densità dell'elettrolito utilizzato variano a seconda del modello di batteria. Questo per evitare che il riempimento eccessivo di elettrolito accorci la vita della batteria e ne riduca le prestazioni.



#### ⚠Avvertenza

Non deve strappare la guarnizione di alluminio [A] dalla porta di riempimento [B] prima dell'uso. Assicurare l'uso di contenitori dedicati per la conservazione dell'elettrolito, per garantire il riempimento del volume corretto di elettrolito.

- Posizionare la batteria su una superficie piana
- Controllare che la striscia sigillante non sia scrostata, incrinata o bucata.
- Smontare le tagliatelle piatte sigillanti



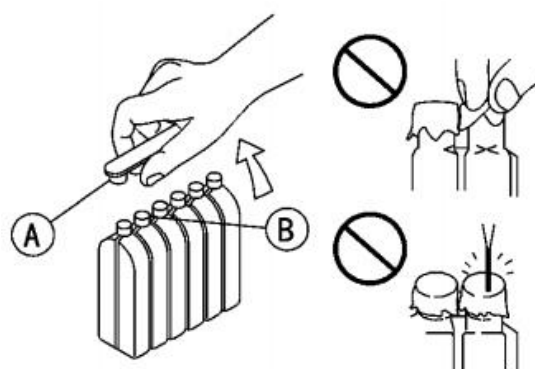
#### \* Nota

- *La batteria è sigillata sotto vuoto. Se la guarnizione perde aria nella batteria, il tempo di carica iniziale potrebbe essere più lungo.*

- Smontare la bottiglia di elettrolito dalla busta di plastica.
- Rimuovere il coperchio a forma di striscia [A] dal contenitore e metterlo da parte. In seguito, la utilizzerà per sigillare la batteria.

#### \* Nota

- *Non forare o aprire lo strato di tenuta della bottiglia di elettrolito [B]. Non cercare di separare le singole camere di conservazione.*



● Versare la bottiglia di elettrolito e posizionare le sei fessure di tenuta nella porta di riempimento della batteria. Mantenere il livello della bottiglia di elettrolito e spingere verso il basso per forare le guarnizioni di tutte e sei le camere di conservazione. Quando la camera di conservazione del liquido sigillata viene inserita nella porta di riempimento, si vedranno delle bolle salire nella camera di conservazione del liquido.

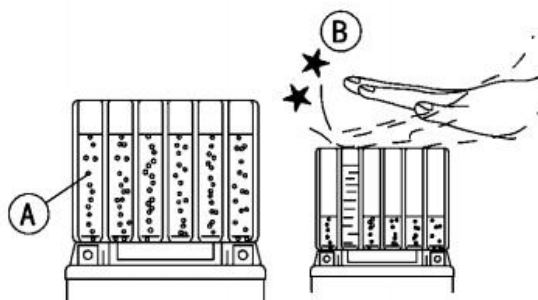
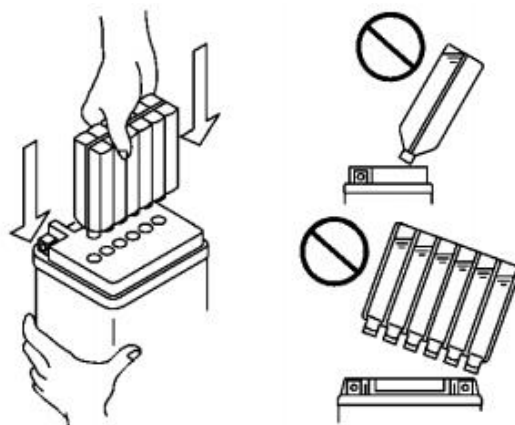
**\* Nota**

○ *Non inclinare la bottiglia di elettrolito*

● Controllare il flusso di elettrolito

★ Se non si formano bolle nella porta di riempimento [A], o se l'elettrolito non viene iniettato completamente nella batteria, picchietti più volte la bottiglia di elettrolito [B].

● Mantenere la bottiglia di elettrolito in questa posizione per 20 minuti o oltre. Quando il contenitore non è impregnato, non lo rimuova dalla batteria. Il normale funzionamento della batteria richiede tutto l'elettrolito presente nel contenitore.



**⚠ Avvertenza**

**L'elettrolita contenuto nel flacone elettrolitico che non è completamente iniettato nella batteria può ridurre la durata utile. Ci vogliono almeno 20 minuti perché l'elettrolito venga completamente iniettato nella batteria, e non rimuova la bottiglia di elettrolito prima di questo tempo.**

● Smontare delicatamente il flacone di elettrolito dalla batteria.

● Consentire alla batteria di riposare per 60 minuti prima di caricarla, per permettere all'elettrolito di penetrare nella piastra metallica per ottenere prestazioni ottimali.

**\* Nota**

○ *Caricare la batteria subito dopo il riempimento può ridurre la durata. Lasciare riposare per almeno 60 minuti dopo il riempimento.*

## Prima ricarica

- Coprire delicatamente il coperchio a forma di striscia [A] sulla porta di riempimento, senza premerlo completamente.
- Le batterie di accumulo senza manutenzione appena attivate richiedono una carica iniziale.

### Ricarica standard: 1,1A x 5-10 ore

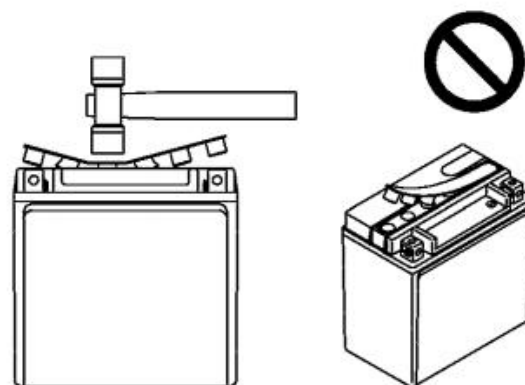
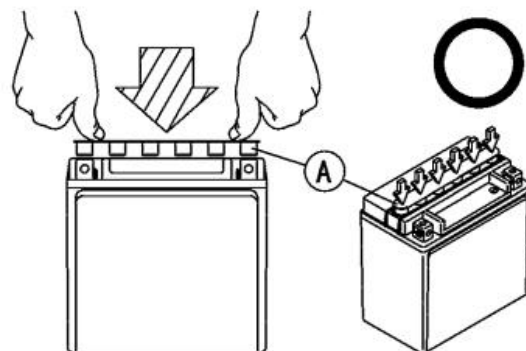
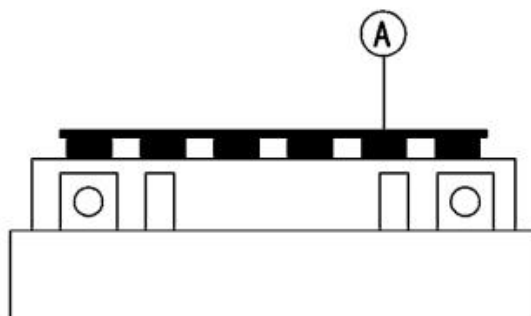
#### \* Nota

- La velocità di carica dipende dal tempo e dalla temperatura di conservazione della batteria, oltre che dal tipo di caricabatterie utilizzato.
  - Dopo la prima ricarica, lasciare riposare la batteria per 30 minuti, quindi controllare la tensione utilizzando un voltmetro.
- Se non vengono raggiunti almeno 12,6 V, ripetere il ciclo di ricarica.

- Dopo la ricarica, premere con forza con entrambe le mani per inserire il coperchio della striscia [A] nella batteria (senza colpire o battere). Dopo l'installazione corretta, il coperchio della striscia sarà a filo con la parte superiore della batteria.

#### ⚠ Avvertenza

**Una volta installato il coperchio della striscia nella batteria, non lo sposti più e non aggiunga acqua o elettrolito alla batteria.**



#### \* Nota

- Per garantire la massima durata della batteria e una maggiore soddisfazione del cliente, si raccomanda di eseguire un test di carico di 15 secondi sulla batteria a una velocità pari a tre volte la velocità in ampere/ora della batteria. Ricontrollare la tensione. Se è inferiore a 12,6 V, ripeta il ciclo di carica e il test di carico. Se è ancora inferiore a 12,6 V, la batteria è difettosa.



## Precauzioni

### 1) Non è necessario riempire nuovamente i liquidi

Questa batteria non richiede il rifornimento di liquidi e può attendere il termine della sua vita in condizioni di utilizzo normale. Aprire con la forza il tappo di chiusura per aggiungere acqua è molto pericoloso. Questo non deve essere fatto.

### 2) Ricaricare la batteria

Se il motore non riesce ad avviarsi, il suono del clacson è debole e i fari sono poco luminosi, significa che la batteria si è esaurita. Utilizzare la corrente di carica specificata nel manuale di istruzioni per ricaricare la batteria per 5-10 ore (vedere la sezione sulla ricarica della batteria).

Se è necessaria una ricarica rapida, si attenga rigorosamente alle condizioni di corrente e tempo di ricarica massimi indicati sulla batteria.

#### **⚠ Avvertenza**

**Se la batteria viene rifornita secondo il metodo specificato sopra, di solito non ci saranno problemi di qualità con la batteria. Tuttavia, se la carica non viene effettuata in base alle condizioni di cui sopra, le prestazioni della batteria diminuiranno in modo significativo. Non smontare il coperchio di tenuta durante il periodo di ricarica.**

**Se viene accidentalmente generato un gas eccessivo a causa della sovraccarica, la valvola di sicurezza rilascerà il gas per mantenere la batteria normale.**

### 3) Quando non utilizza una motocicletta per più di un mese.

Prima di riporre la motocicletta, rifornisca la batteria e rimuova il cavo negativo. Durante la conservazione, rifornire la batteria una volta al mese.

### 4) Durata della batteria

Se il motore non riesce ad avviarsi dopo diverse ricariche della batteria, significa che la batteria ha superato la sua durata di vita. A questo punto, la batteria deve essere sostituita (ma prima è necessario confermare che non ci sono problemi con il sistema di avviamento della motocicletta).

#### **⚠ Avvertenza**

**Durante la carica, tenga la batteria lontana da scintille e fiamme libere, poiché rilascia miscele di**



gas esplosive contenenti idrogeno e ossigeno. Quando si utilizza un caricabatterie, è necessario collegare la batteria al caricabatterie prima di aprirlo.

Questo processo può impedire la comparsa di scintille sui terminali della batteria ed evitare di accendere il gas della batteria.

Non ci sarà alcuna accensione in prossimità della batteria, e nessun terminale bloccato dovrà essere allentato.

L'elettrolita contiene acido solforico. Fare attenzione a non farlo entrare in contatto con la pelle o con gli occhi. In caso di contatto, sciacquare con molta acqua. Se la situazione è grave, si rivolga a un medico.

### Interscambio

Solo se collegate a un sistema elettrico del veicolo adeguato, le batterie senza manutenzione possono sfruttare appieno le loro prestazioni. Pertanto, le batterie senza manutenzione possono essere sostituite solo se le motociclette sono state originariamente equipaggiate con batterie senza manutenzione.

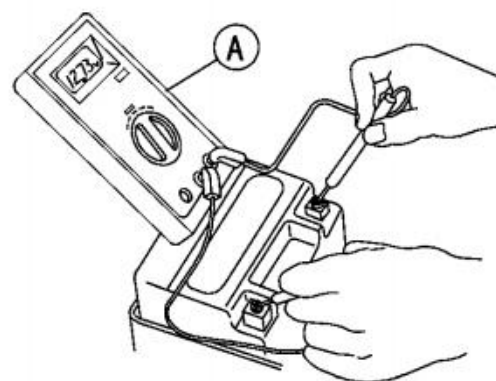
### Controllare lo stato di ricarica

- La batteria può essere controllata misurando la tensione del terminale della batteria con un voltmetro [A].

- Smontare la batteria
- Misurare la tensione del terminale della batteria

#### \* Nota

○ Misurare la tensione con un voltmetro digitale in grado di leggere una cifra decimale.



- Se la lettura è di 12,6 V o superiore, non è necessario rifornire la batteria; tuttavia, se la lettura è di valore inferiore a quello specificato, è necessario rifornire la batteria.

### Tensione del terminale della batteria

**Standard: 12,6V o superiore**

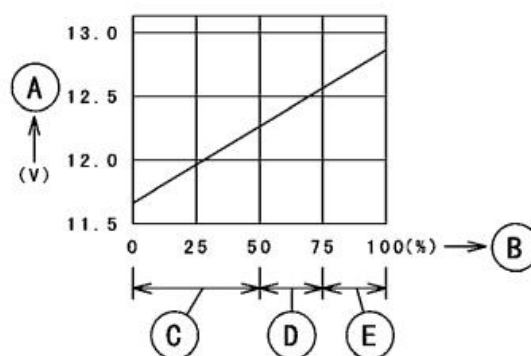
Tensione terminale (V) [A]

Rapporto di carica della batteria (%) [B]

Richiede elettricità aggiuntiva [C]

Nota [D]

Buono [E]





Rifornire la batteria

- Smontare la batteria [A] (vedere la sezione sullo smontaggio della batteria).
- Assicurarsi di rifornire la batteria in base alla tensione del terminale della batteria, utilizzando il seguente metodo

#### **⚠ Avvertenza**

**La batteria è di tipo sigillato. Non smontare il tappo di chiusura anche durante la carica [B]. Non aggiungere acqua. Ricarica in base alla corrente e all'ora descritte di seguito.**

Tensione terminale: da 11,5 a 12,6 V

Ricarica standard: 1,1A × 5-10 ore (vedere figura a destra)

Ricarica rapida: 11A x 1h

#### **⚠ Avvertenza**

**Se possibile, non si ricarichi rapidamente. Se la ricarica rapida è inevitabile, in futuro sarà necessaria una ricarica standard.**

Tensione del terminale: meno di 11,5 V

Metodo di ricarica: 1,1A × 20 ore

#### **Nota**

*Se la batteria di accumulo non può essere caricata inizialmente, aumenti la tensione di carica a un massimo di 25V. Dopo aver aumentato la tensione, carica per non più di 5 minuti, quindi controlla se la corrente scorre nella batteria. Se la batteria riceve corrente, riduca la tensione a quella standard e continui con il metodo di carica come descritto sulla confezione della batteria. Se non c'è corrente nella batteria dopo 5 minuti, sostituisca la batteria.*

Batteria [A]

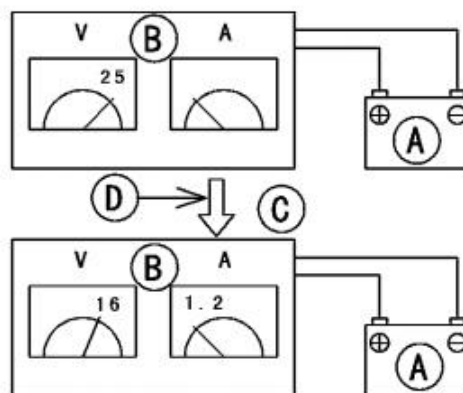
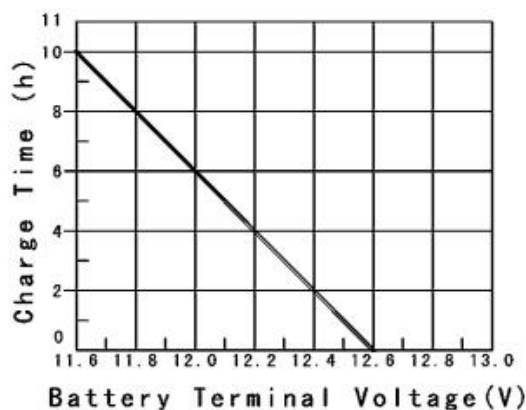
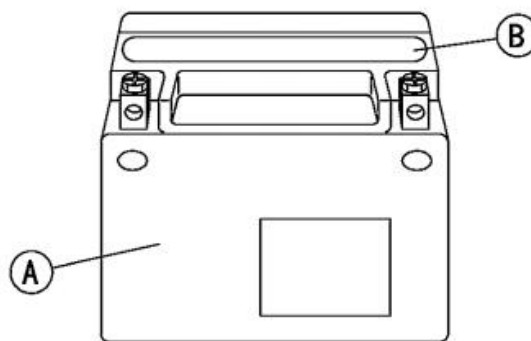
Caricabatterie [B]

Valore standard [C]

La corrente inizia a fluire [D]

- Determinare lo stato della batteria dopo la ricarica
  - Dopo la ricarica, lasciare riposare la batteria per 30 minuti, quindi determinare lo stato della batteria misurando la tensione del terminale secondo la tabella seguente.

Standard	Determinare
12,6V o superiore	Buono
Da 12,0 a meno di 12,6 V	Carica insufficiente → Ricarica
Inferiore a 12,0 V	Indisponibile → Sostituire





- Durante l'ispezione, utilizzare un multimetro per testare la batteria quando è completamente ricarica.
- Dopo aver riscaldato il motore, installare una batteria completamente carica.
- Collegare il voltmetro al terminale della batteria in modo indiretto.
- Avviare il motore e aumentare lentamente la velocità per misurare la tensione limite.

**Limite di tensione/limite di velocità: 15V (5000 giri/min) (gamma di tensione CC)**

- Se la tensione limite non rientra nell'intervallo specificato, controllare il regolatore di tensione.

## Motore magnetico

### \* Nota

○ L'ispezione della bobina di carica del magnete può essere effettuata sul motore.

### Smontare il motore magnetico

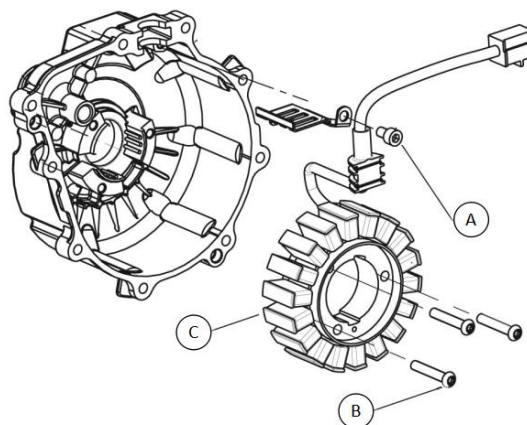
Smontaggio del coperchio sinistro. (vedi "Frizione di avviamento e pignone d'avviamento" – "Smontaggio del coperchio sinistro")

#### ● Smontare:

Supporto e bulloni di supporto [A]

Bullone della bobina dello statore [B]

Bobina statorica [C]



### Controllare il motore magnetico

● Ci sono tre tipi di guasti del motore magnetico: cortocircuito, circuito aperto (il cavo si è bruciato) o perdita di magnetismo nel rotore. Un cortocircuito o un circuito aperto nella bobina porterà a una bassa potenza in uscita o nessuna potenza in uscita. La perdita di magnetismo nel rotore causerà una bassa potenza in uscita. Questa perdita può essere causata dalla caduta dell'alternatore o da un impatto, dalla sua vicinanza a un campo magnetico, o semplicemente a causa dell'invecchiamento.

#### ● Spegner l'interruttore di accensione

#### ● Scollegare il connettore 3P del motore magnetico.

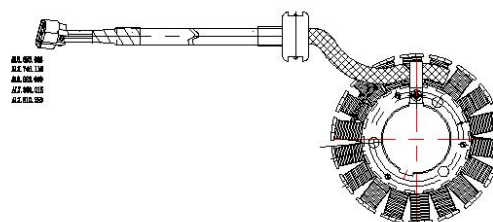
● Usare un tester per misurare la resistenza tra i tre terminali neri del motore magnetico.

**Valore standard:  $0,8 \pm 0,3 \Omega$  (20°C)**

★ Se la resistenza è superiore a quanto indicato, o se il tester non mostra lettura (valore infinito) tra qualsiasi coppia di cavi, il circuito statorico è aperto e deve essere sostituito. Una resistenza molto inferiore indica un cortocircuito nello statore e deve essere sostituito.

● Usando l'impostazione di resistenza più alta del tester, misurare la resistenza tra ogni cavo nero e la massa del telaio.

★ Se il tester indica continuità tra la bobina e la





massa del motore, significa che c'è un cortocircuito tra la bobina e il motore e si deve controllare la bobina di ricarica.

★ Se la resistenza della bobina statorica è normale, ma un test di tensione indica un guasto nel motore magnetico, è possibile che il magnetismo del rotore sia diminuito e il rotore deve essere sostituito.

**Installare il motore magnetico.**

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.

- Coppia di bloccaggio:

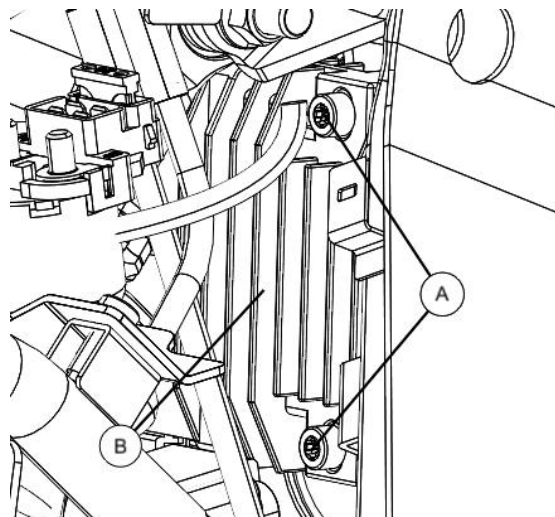
**Bullone della bobina dello statore: 10 N·m  
(1.0 kgf·m)**

**Bullone del supporto: 5 N·m (0.5 kgf·m)**

## Regolatore/rettificatore

### Smontaggio del rettificatore

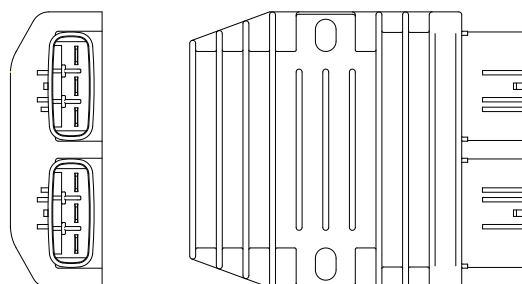
- Smontare il sedile anteriore (vedere "Telaio" - "Smontaggio sella anteriore").
- Smontare i pannelli laterali anteriore destro/sinistro (vedere "Telaio" - "Smontaggio pannelli laterali anteriore destro/sinistro").
- Scollegare il connettore del rettificatore dal cavo.
- Smontare i bulloni di montaggio del rettificatore [A], rimuovere il rettificatore [B].



### Controllo del circuito principale:

- Rimuovere la protezione della carrozzeria.
- Scollegare il connettore 6P del regolatore di tensione e corrente e controllare la continuità tra i terminali del circuito principale come segue.

Progetto (colore dei cavi)	Valutazione
Batteria (Rosso) tra il telaio e il terminale di terra	Tensione della batteria presente
Cavo di terra (Nero) tra il telaio e il terminale di terra	Conducibilità presente
Cavo della bobina di carica (Bianco) tra il telaio e il terminale di terra	Resistenza della bobina del motore magnetico presente.



### Controllo del rettificatore:

- Selezionare la modalità diodo sul multimetro;
- Collegare il terminale nero del multimetro al terminale rosso del stabilizzatore di tensione e il terminale rosso del multimetro ai terminali bianchi del stabilizzatore di tensione (bianco1, bianco2, bianco3). L'indicatore dovrebbe mostrare un valore definito in ogni caso, altrimenti indica che il stabilizzatore di tensione è danneggiato e deve essere sostituito.
- Collegare il terminale rosso del multimetro al terminale nero del stabilizzatore di tensione e il terminale nero ai terminali bianchi del stabilizzatore di tensione (bianco1, bianco2, bianco3). L'indicatore dovrebbe mostrare un valore definito in ogni caso, altrimenti indica che il stabilizzatore di tensione è danneggiato e deve essere sostituito.

#### Nota

**Durante la verifica, non toccare le parti metalliche delle sonde del multimetro con le dita.**

**Utilizzare un multimetro per il controllo. Diversi multimetri potrebbero mostrare valori di resistenza diversi, portando a risultati errati.**

- ★ Se l'impedenza tra i terminali è anormale, il regolatore di tensione dovrebbe essere sostituito.

### Installazione del rettificatore:

- Installare il rettificatore [B] sul supporto del regolatore utilizzando i bulloni di montaggio del rettificatore [A].

- Coppia di bloccaggio:

**Bullone di montaggio del rettificatore:  
10 N·m(1,0 kgf·m)**

- Installare le parti precedentemente rimosse.

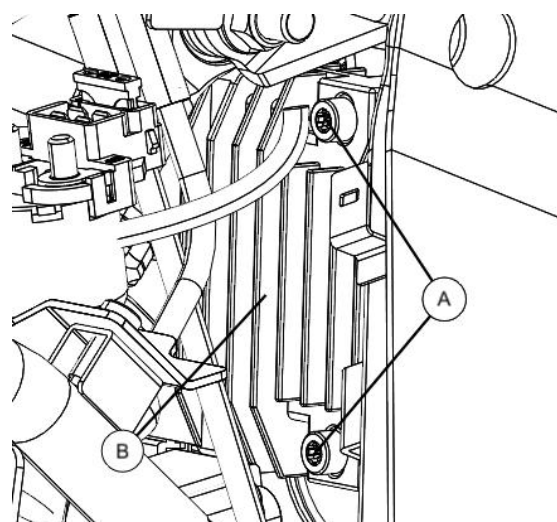
Terra (linea nera)

Polo positivo  
(linea rossa)

IN3 (bianco 3)

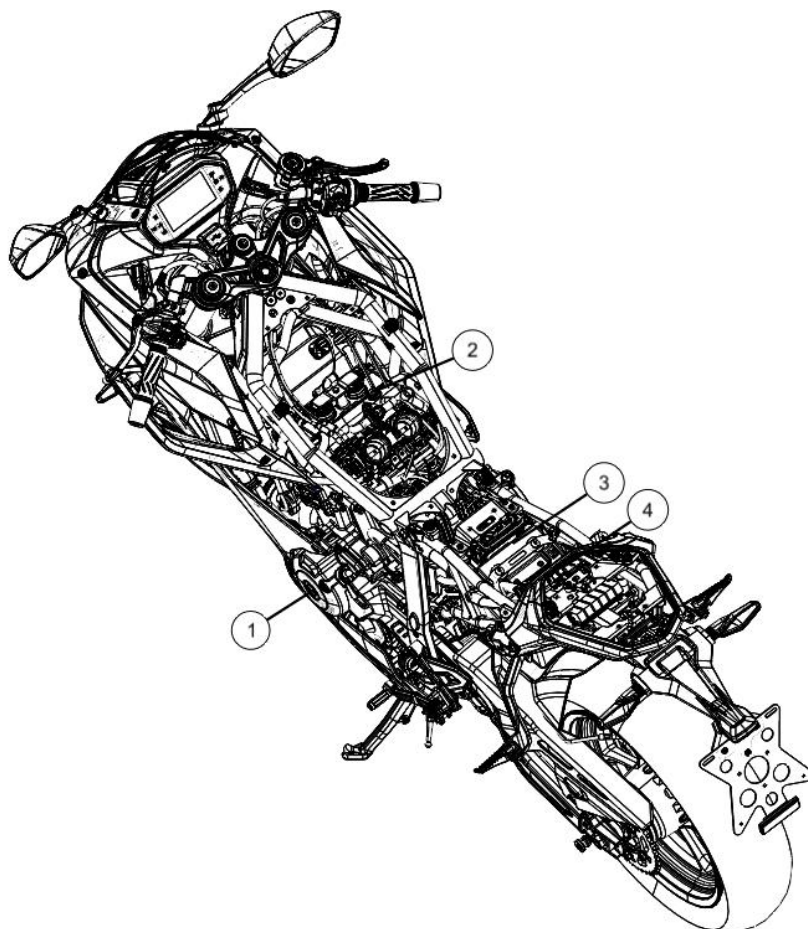
IN3 (bianco 2)

IN3 (bianco 1)

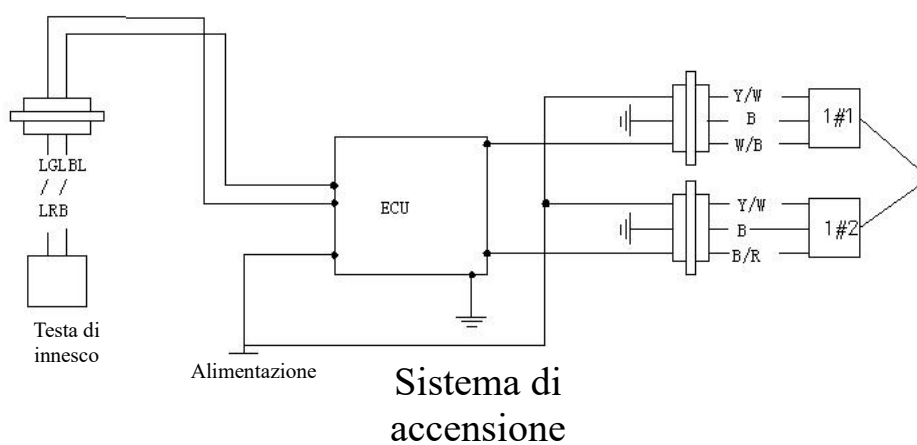


## Sistema di accensione

### Schema elettrico del sistema di accensione



① Motore magnetico ② Bobina di accensione ③ Batteria ④ ECU



Sistema di accensione





## Precauzioni operative

1. Si prega di controllare il sistema di accensione passo dopo passo secondo la tabella di diagnosi dei guasti.

2. Il sistema di accensione è un sistema di anticipo elettronico automatico che è stato cablato nel gruppo ECU, quindi non è necessario regolare la fasatura dell'accensione.

3. Si prega di controllare il sistema di accensione nell'ordine elencato nella tabella di diagnosi dei guasti.

4. Il guasto del sistema di accensione è la causa più comune del cattivo contatto dei connettori. Innanzitutto, verificare se ogni parte del connettore presenta un contatto insufficiente.

5. Determinare se il valore termico utilizzato per la candela è appropriato. L'utilizzo di una candela inadeguata è la causa principale del malfunzionamento del motore o della bruciatura della candela.

6. Si prega di eseguire l'ispezione dell'interruttore principale in base alla tabella di continuità della sezione dell'interruttore. (Allegato)

7. Si prega di seguire le istruzioni per lo smontaggio del motore magnetico e dello statore.

### **⚠ Avvertenza**

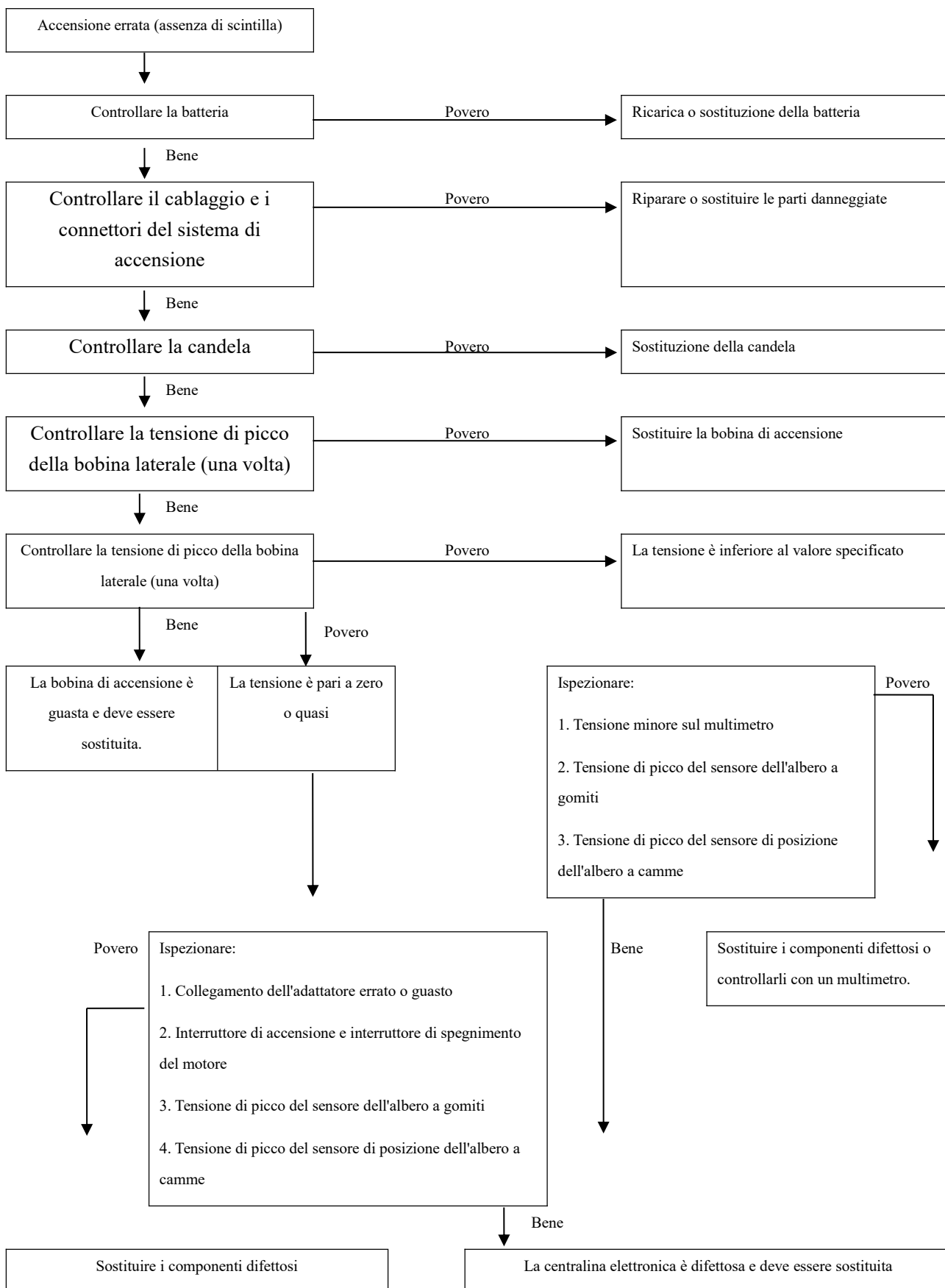
**Il sistema di accensione genera una tensione molto alta. Non toccare le candele o le bobine quando il motore è in funzione, per non incorrere in gravi scosse elettriche.**

### **\* Nota**

Non scollegare i cavi della batteria o altri collegamenti elettrici quando l'accensione è inserita o il motore è in funzione. Per evitare di danneggiare la centralina. Non invertire la batteria. Il lato negativo deve essere collegato a terra. Per evitare di danneggiare la centralina.



## Diagnosi dei guasti del sistema di accensione



## Bobina di accensione

### Smontare la bobina di accensione

- Vedi smontaggio della copertura della testata. (Vedi "Motore" - "Smontaggio della copertura della testata").

### Controllare la bobina di accensione

**\* Nota**

**Se non ci sono scintille alla candela, controllare se ci sono parti del cablaggio allentate o cattivi contatti.**

**Ci sono molte marche di multimetri, con impedenze interne diverse, quindi i valori misurati possono variare.**

- Controllare la bobina primaria
- Misura dell'impedenza tra i terminali della bobina primaria.

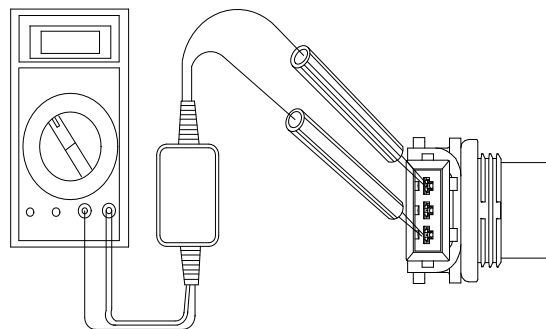
Valore standard:  $(0.65 \pm 0.07 \Omega)$  ( $20^{\circ}\text{C}$ )

★ Il valore dell'impedenza è considerato buono all'interno del valore standard.

★ Il valore di impedenza " $\infty$ " indica un filo rotto nella bobina e la bobina di accensione deve essere sostituita.

### Installare la bobina di accensione

- Vedi installazione della copertura della testata. (Vedi "Motore" - "Installazione della copertura della testata").



## Sensore di posizione dell'albero a gomiti

### Smontaggio del sensore di posizione dell'albero a gomiti

- Vedi Rimozione del coperchio sinistro. (vedere "Motore" - "Smontaggio del coperchio sinistro").

### Installazione del sensore di posizione dell'albero motore

- Vedi installazione del coperchio sinistro. (vedere "Motore" - "Installazione del coperchio sinistro").

### Controllare il sensore di posizione dell'albero a gomiti

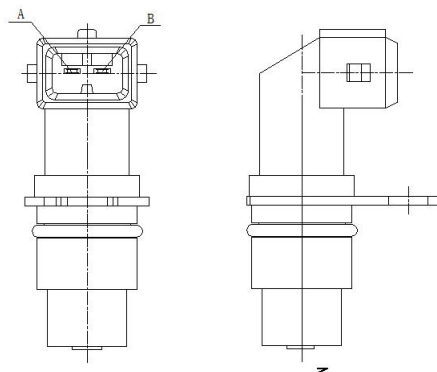
Nota
<b>La verifica del grilletto può essere effettuata con il motore montato.</b>

- Scollegare il connettore del grilletto.
  - Misurare il valore di resistenza tra i punti A e B sul lato del motore.

**Valore standard:  $550 \pm 50 \Omega$  (20°C)**

★ Se il valore misurato ha una resistenza superiore al valore specificato, il circuito della bobina è interrotto e deve essere sostituito.

★ Se la resistenza è inferiore al valore specificato, c'è un cortocircuito nella bobina e deve essere sostituita.



## Candela

### Controllare le condizioni della candela

- Smontare la candela. (Vedere "Manutenzione regolare" - "Sostituzione delle candele" per i dettagli)
- Controllare visivamente la candela.
- ★ Se l'elettrodo centrale [A] e/o l'elettrodo laterale [A] della candela sono corrosi o danneggiati, o se il terminale isolante [C] è rotto, sostituire la candela.
- ★ Se la candela è sporca o presenta depositi carboniosi, sostituirla.
- Misurare la distanza con uno spessimetro lineare [D].
- ★ Se la distanza non è corretta, sostituire la candela.

### Intervallo della candela: 0.7~0.8 mm

- Utilizzare la candela standard o equivalente.

### Candela: NGK CR8E

### Controllare l'accensione

- Avviare il motore in base alle seguenti condizioni.

#### Primo controllo

##### Condizione:

**Trasmissione** → Inserire in prima marcia

**Leva della frizione** → Stringere

**Cavalletto laterale** → Su

- Accendere l'accensione e premere il pulsante di avviamento
- Se il circuito del sistema di avviamento è normale, il motorino di avviamento non gira.
- Se il motore si avvia, controllare l'interruttore di spegnimento dell'avviamento, l'interruttore di spegnimento della fiamma del cavalletto laterale, l'interruttore del cambio e la scatola dei relè.
- Se i componenti sono in condizioni normali, sostituisci il sistema ECU e avvii il motore in base alle seguenti condizioni.

#### Secondo controllo

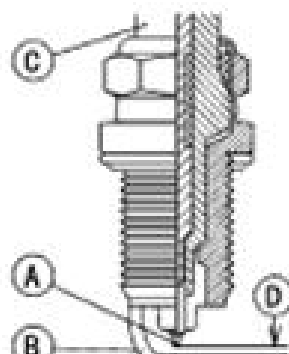
##### Condizione:

**Marce** → Neutro

**Leva della frizione** → Rilasciare

**Cavalletto laterale** → Giù

- Accendere l'accensione e premere il pulsante di avviamento.
- Poi avviare il motore, ma il prerequisito deve essere che il circuito del sistema di avviamento sia normale.
- ★ Se il motore di avviamento non si avvia,



controllare l'interruttore di avviamento, l'interruttore del cambio e la scatola dei relè.

★ Se i componenti sono in condizioni normali, sostituisca la centralina elettronica.

### Terzo controllo

- Dopo aver eseguito le seguenti operazioni, verifichi se il motore può essere spento in modo sicuro.
- Fare funzionare il motore in base alle seguenti condizioni.

#### Condizione:

**Marce → Prima marcia**

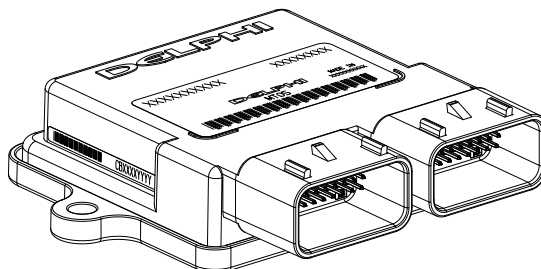
**Leva della frizione → Rilasciare**

**Cavalletto laterale → Alzati**

- Mettere il cavalletto laterale a terra, il motore si fermerà.
- ★ Se uno di essi non si spegne, controlli l'interruttore del cambio, l'interruttore di avviamento, l'interruttore di spegnimento del cavalletto laterale e la scatola dei relè.
- ★ Se i componenti sono in condizioni normali, sostituisca la centralina elettronica.

### Gruppo ECU

- Controllare il sistema.
- Smontare il gruppo ECU e ispezionare il terminale di cablaggio per verificare la presenza di parti relative al sistema di accensione. (Per il controllo, vedere il sistema di iniezione elettronica, sezione ECU).





## Motore di avviamento

### \* Nota

Prima di smontare il motore di avviamento, l'interruttore principale deve essere spento, il filo di messa a terra della batteria deve essere rimosso, e poi l'alimentazione deve essere accesa per verificare se il motore di avviamento è in funzione per confermare la sicurezza.

### \* Nota

Non picchiare l'albero o il corpo del motore di avviamento, altrimenti potrebbe causare danni al corpo del motore.

### Smontare il motore di avviamento

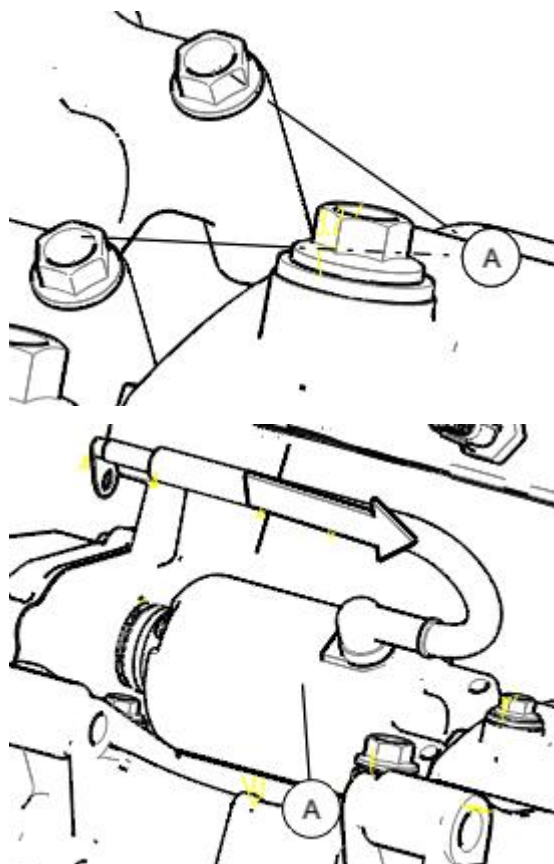
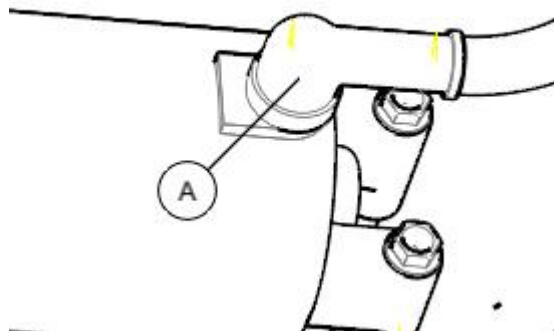
- Smontare il dado del terminale del cavo del motorino di avviamento [A]

- Smontare i bulloni di montaggio del motorino di avviamento [A].

- Rimuovere il motorino di avviamento [A].

- Controllare l'anello O del motorino di avviamento.

- ★ Se l'anello O del motorino di avviamento è danneggiato o gonfio, deve essere sostituito!





## Controllo del motorino di avviamento:

Avviare il motore con le seguenti condizioni:

### Condizione:

**Marce → Neutro**

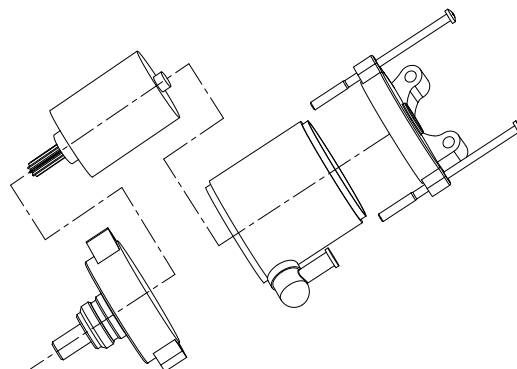
**Leva della frizione → Rilasciare**

**Cavalletto laterale → Giù**

- Accendere l'accensione e premere il pulsante di avviamento.
- Se, escludendo altri problemi nel circuito di avviamento, il motorino di avviamento non si avvia
- Rimuovere il motorino di avviamento e collegarlo direttamente ai poli positivo e negativo della batteria; se funziona correttamente, il problema è nel motore
- Se non funziona, il motorino di avviamento è difettoso.

## Smontaggio del motorino di avviamento

- Smontare le viti del coperchio, il coperchio anteriore, la carcassa del motore e altre parti.



## Controllare le spazzole di carbone

- Misurare la lunghezza [A] di ogni spazzola di carbone [B]

★ Se una delle spazzole ha raggiunto il limite di usura, sostituire l'intero set di spazzole

## Lunghezza della spazzole di carbone del motorino d'avviamento

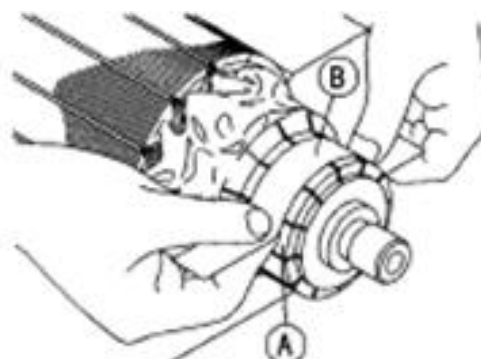
**Standard: 12,5mm**

**Limite d'uso: 8,5 mm**



## Pulizia e controllo del commutatore

- Se necessario, levigare la superficie [A] del commutatore con un panno fine [B] e pulire le scanalature



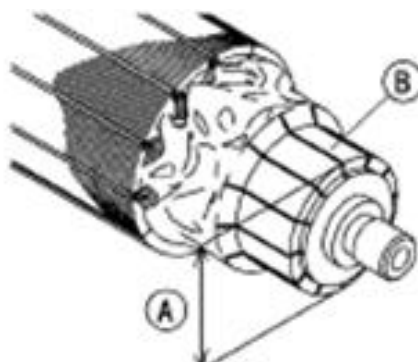
- Misurare il diametro [A] del commutatore [B]

★ Se il diametro del commutatore è inferiore al limite di usura, sostituire con un nuovo motorino d'avviamento

#### Diametro del commutatore

**Standard: 28mm**

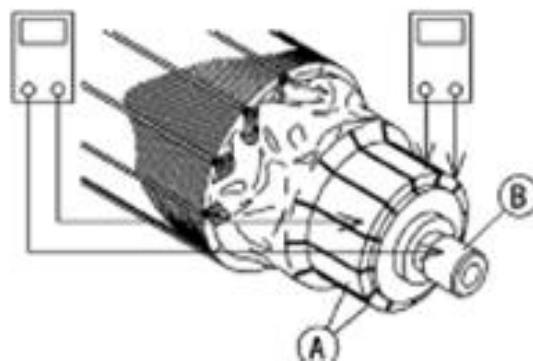
**Limite d'uso: 27 mm**



★ Se la resistenza tra due segmenti del commutatore è alta o non c'è lettura, c'è una discontinuità nel circuito della bobina e il motorino d'avviamento deve essere sostituito

- Misurare con un tester la resistenza tra il commutatore [A] e l'asse [B]

★ Se la lettura è 0, c'è un cortocircuito nell'indotto e il motorino d'avviamento deve essere sostituito.



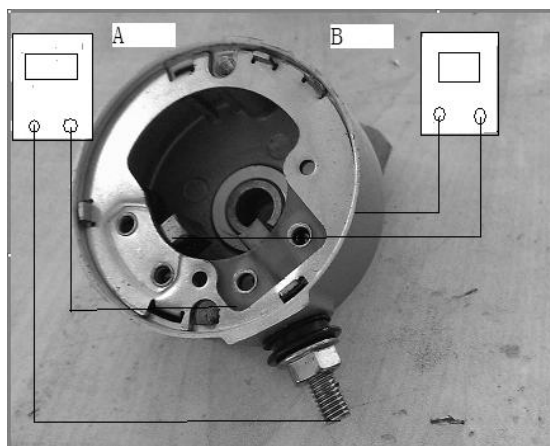
#### Controllare le spazzole di carbone e i cavi

- Misurare la resistenza con un tester impostato sulla scala  $\times 1\Omega$ , come mostrato nell'immagine

Bullone terminale e spazzola di carbone positiva [A]

Coperchio destro e spazzola di carbone negativa [B]

★ Se la lettura non è vicino a zero ohm, c'è una discontinuità nei cavi delle spazzole di carbone. Sostituire l'intero set di spazzole di carbone

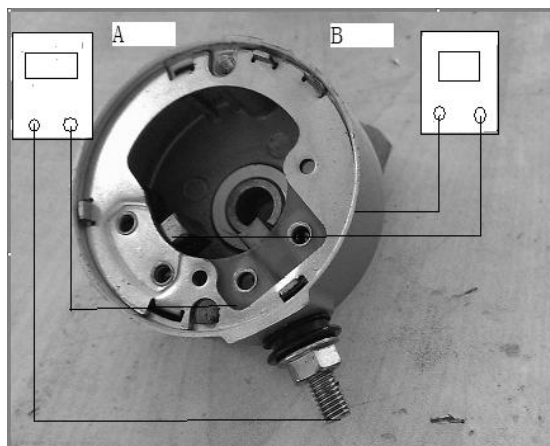


#### Controllare l'assieme del coperchio destro:

- Misurare la resistenza con un tester impostato sulla massima scala, come mostrato nell'immagine

Terminale e coperchio lato destro [A]

★ Se ci sono letture, c'è un cortocircuito nell'assieme del coperchio destro. Sostituire l'assieme del coperchio destro



### Assemblare il motore d'avviamento

- Sigillare l'anello O all'interno del coperchio anteriore, applicare grasso lubrificante.
- Installare le spazzole sul supporto delle spazzole.
- Applicare grasso lubrificante sulle parti mobili degli assi delle spazzole.
- Inserire ciascuna spazzola nel supporto.

**\* Nota**

**La superficie di contatto tra le spazzole e l'armatura non deve essere danneggiata, prestare particolare attenzione.**

**Non danneggiare la parte del labbro del sigillo durante l'installazione dell'asse dell'armatura.**

- Poi montare il coperchio posteriore del motore.
- I fori delle viti del coperchio del motore e del coperchio anteriore devono allinearsi durante l'installazione.
- Serrare le viti del coperchio.

**\* Nota**

**Quando si combinano il coperchio e il coperchio anteriore, l'armatura del motore viene attratta dal magnete nel coperchio anteriore, rendendo più facile sollevarla, premere delicatamente a mano per combinarli correttamente.**

### Installare il motore di avviamento

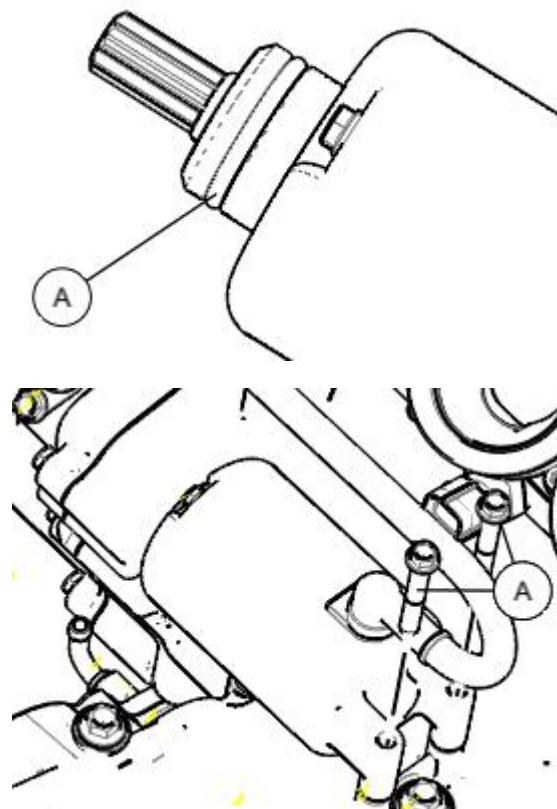
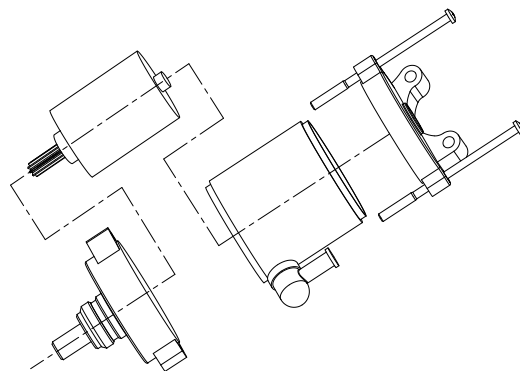
- Sostituisci l'anello O [A] del motorino di avviamento.
- Applica grasso sull'anello O del motorino di avviamento.
- Posiziona l'anello O del motorino di avviamento nella scanalatura dell'anello O del motorino.

- Installa il motorino di avviamento sul motore e serrare le bullone di montaggio [A].

- Coppia di bloccaggio:

**Bullone di montaggio del motorino di avviamento: 10 N·m (1,0kgf·m)**

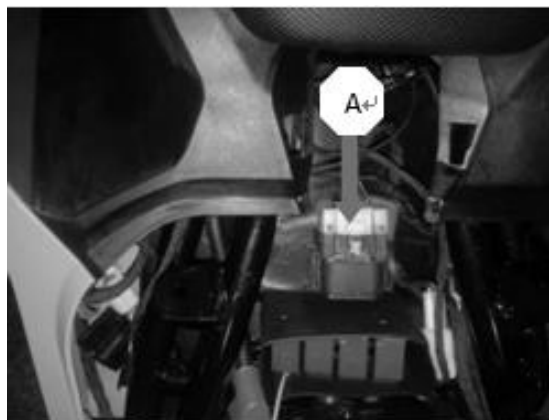
- Installa le parti che hai rimosso in precedenza (vedi sezione corrispondente).



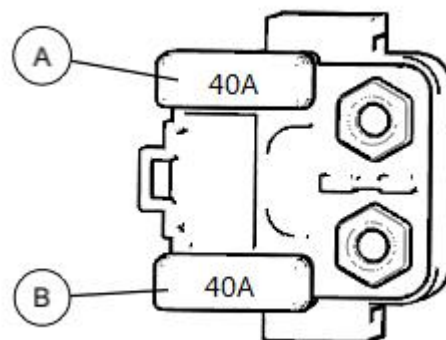
## Relè di avvio

### Smontare il relè di avviamento

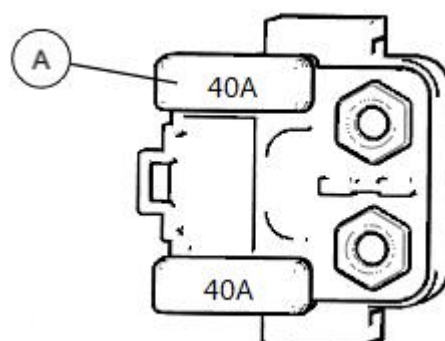
- Disattivare il blocco alimentazione.
- Ripetere il processo di smontaggio del sedile anteriore (vedere "Telaio" - "Smontaggio sella anteriore").
- Estrarre il relè dalla staffa di montaggio.
- Scollegare il cavo del motorino di avviamento e il cavo positivo (-) della batteria dal relè di avviamento.
- Scollegare il cavo del motorino di avviamento e il cavo positivo (+) della batteria dal relè di avviamento.
- Scollegare il connettore del cavo dell'avviamento del relè [A].



- Il fusibile principale è posizionato sul relè di avviamento. Come illustrato, ① è il fusibile principale, specifica 40A, ② è il fusibile di riserva principale, specifica 40A.



- Apri la clip e rimuovi il coperchio del fusibile.
- Utilizzare una pinza a becchi d'ago per estrarre il fusibile in linea retta dal portafusibili [A].



### Verifica del fusibile del relè di avviamento

- Verifica del fusibile del relè di avviamento. (Vedi "Scatola dei fusibili" - "Verifica dei fusibili")

## Controllo del relè di avviamento

● Quando l'interruttore principale è su "ON" e si preme il motorino di avviamento, si dovrebbe sentire un rumore tipo "click".

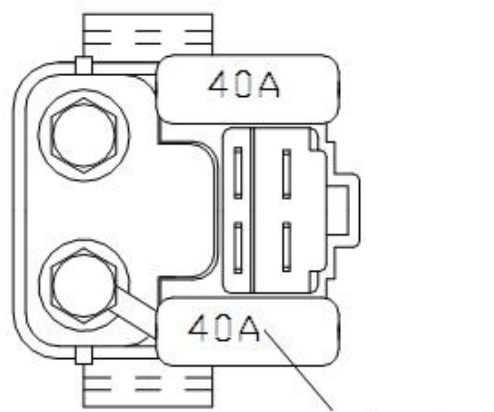
○ Se si sente il rumore, è normale.

○ Se non si sente il rumore:

☆ Controlla la tensione del relè di avviamento.

☆ Controlla il circuito di massa del relè di avviamento.

☆ Controlla il funzionamento del relè di avviamento.

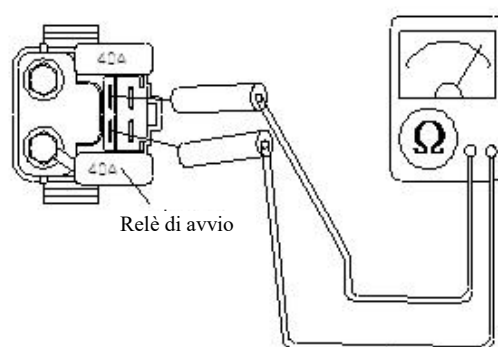


Relè di avvio

● Solleva il cavalletto principale e misura la tensione tra il connettore verde/giallo del relè di avviamento e la massa del veicolo.

● Con l'interruttore principale su "ON" e il freno attivato, la tensione della batteria deve essere conforme alle specifiche.

● Se non c'è tensione ai terminali del relè di avviamento, controlla la continuità dell'interruttore del freno e del cavo.

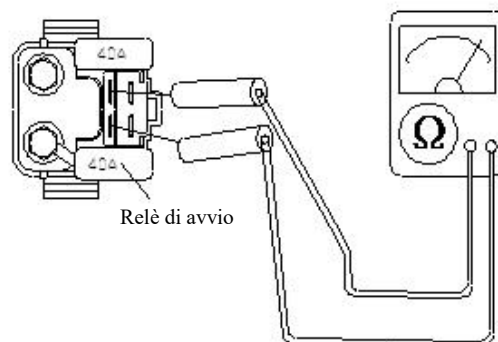


● Rimuovi il connettore del relè di avviamento.

● Controlla la continuità tra il terminale nero del connettore del cavo e la massa del veicolo.

● Quando si preme il pulsante di avviamento, la continuità tra il filo verde/giallo del connettore e la massa del veicolo deve essere buona.

● Se non c'è continuità, controlla la continuità del pulsante di avviamento e del cavo.



● Collegare un tester e una batteria da 12V al relè di avviamento, come mostrato nell'immagine

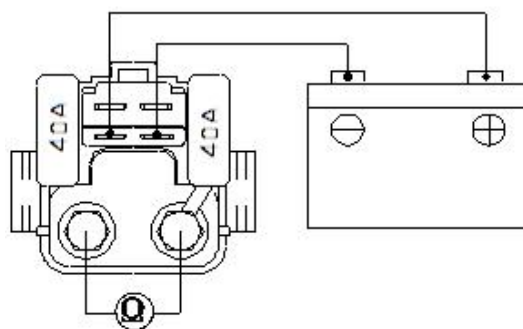
● Se il relè non funziona come previsto, è difettoso e deve essere sostituito

**Test del relè:**

**Intervallo del tester: scala x 1 $\Omega$**

**Standard: quando la batteria è collegata  $\rightarrow 0\Omega$**

**Quando la batteria è scollegata  $\rightarrow \infty\Omega$**



## Installazione del relè di avviamento

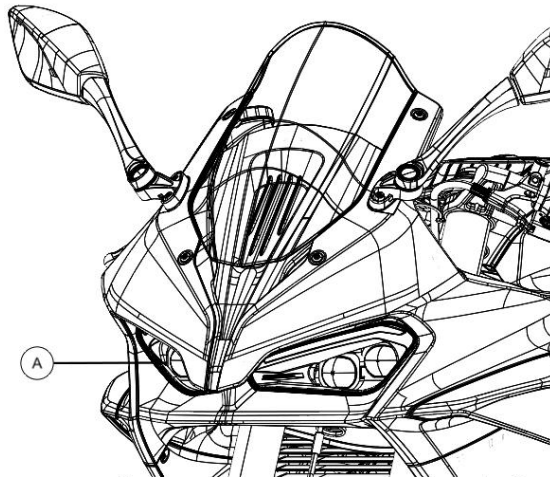
● Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.

## Sistema di illuminazione

### Faro anteriore

#### Smontaggio del faro anteriore

- Smontare il faro anteriore [A](vedi "Telaio" - "Smontaggio del deflettore d'aria")



#### Sostituzione della lampadina del faro anteriore

- La fonte di luce del faro anteriore è a LED e il faro deve essere sostituito nel suo complesso.

#### Sostituzione della lampadina notturna anteriore

- La fonte di luce della luce notturna anteriore è a LED e il faro complessivo deve essere sostituito.

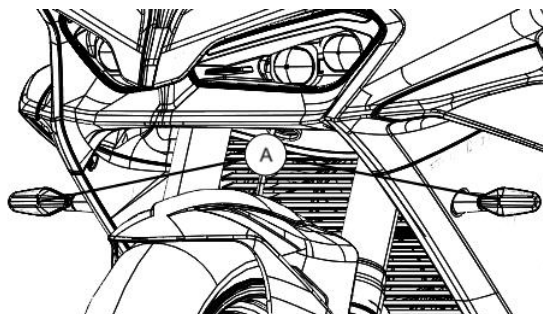
#### Installare il faro anteriore

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.
- Dopo l'installazione, regolare il proiettore (per i dettagli, vedere l'ispezione del proiettore nel capitolo sulla manutenzione regolare).

### Indicatore di direzione

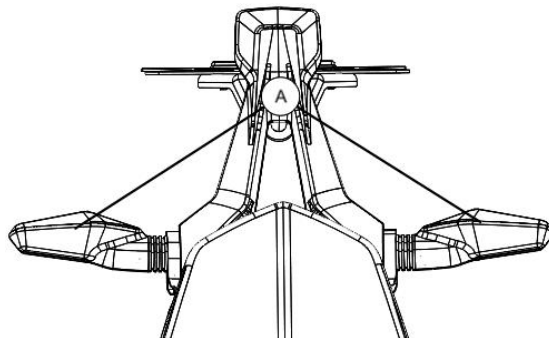
#### Smontare l'indicatore di direzione anteriore

- Smontare la freccia anteriore [A] (vedere "Telaio" - "Smontaggio mascherina anteriore").



### Smontare l'indicatore di direzione posteriore

- Smontare gli indicatori di direzione posteriori destro e sinistro [A] (vedere "Telaio" - "Smontare il parafrangente posteriore" per i dettagli).



### Sostituire la lampadina dell'indicatore di direzione

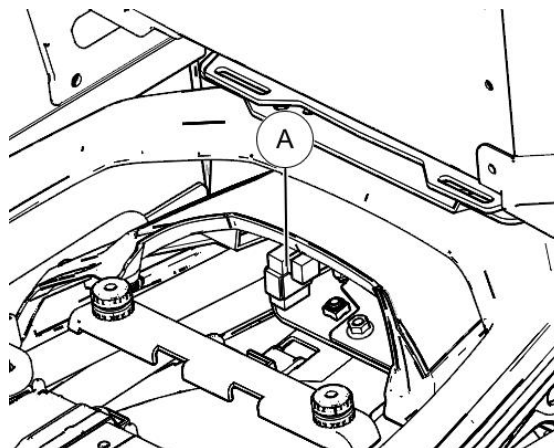
- Le sorgenti luminose degli indicatori di direzione anteriori e posteriori sono a LED e le luci degli indicatori di direzione devono essere sostituite nel loro complesso.

### Installare l'indicatore di direzione

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.

### Rimozione del lampeggiatore

- Rimuovere il cuscino posteriore (vedi sezione "Telaio" - "Rimozione del cuscino posteriore").
- Scollegare il lampeggiatore dal connettore e rimuovere il lampeggiatore [A].



### Verifica del lampeggiatore

- Collegare una batteria da 12V, installare e collegare le luci di direzione come mostrato nell'immagine, e contare quante volte lampeggia in un minuto

Lampeggiatore [A]

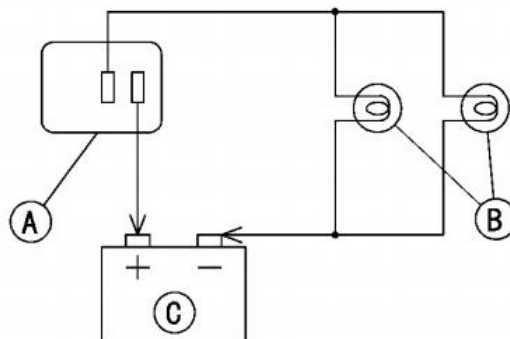
Luci di direzione [B]

Batteria da 12V [C]

- ★ Se la luce non lampeggia, sostituire il lampeggiatore.

### Test del lampeggiatore:

Carico:		Numero di lampeggianti (c/m*)
Numero di luci di direzione	Watt (W)	
1**	21 o 23	140~250
2	42 o 46	75~95



\*: cicli al minuto

\*\* : indica "una luce è bruciata"

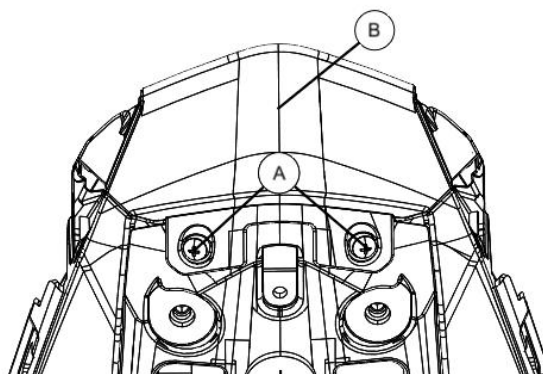
## Installazione del lampeggiatore

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.

## Fanale posteriore

### Smontare il fanale posteriore

- Rimuovere il cuscino del sedile posteriore (per i dettagli, vedere "Telaio" — Rimozione del cuscino del sedile)..
- Rimuovere le coperture posteriori destra e sinistra (vedere "Telaio- "Smontaggio del copertura posteriore sinistra", Smontaggio del copertura posteriore destra" per i dettagli).
- Smontare il copri-sella posteriore (vedere "Telaio" - "Smontaggio copri-sella posteriore").
- Scollegare il connettore del cavo della luce posteriore, smontare la vite di fissaggio superiore della luce posteriore [A], e togliere la luce posteriore [B].



### Sostituire la lampadina del fanale posteriore

- La sorgente delle fanale posteriore è a LED e deve essere sostituita nel suo complesso.

### Installare il fanale posteriore

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.

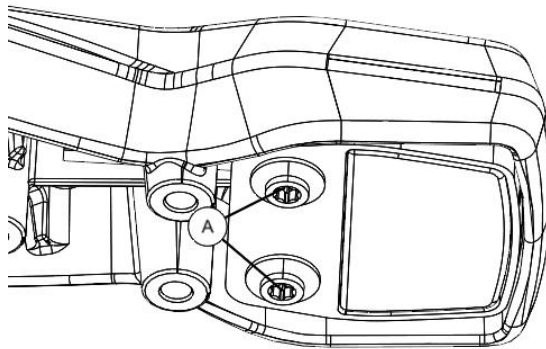
## Luce targa

### Smontare la luce targa

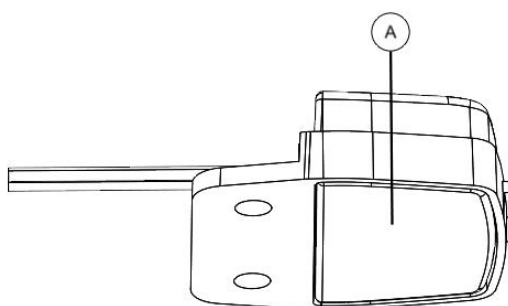
- Smontare il parafango posteriore (vedere "Telaio" - "Smontaggio staffa e parafango posteriore").



- Smontare la vite di fissaggio della luce targa [A].



- Togliere la luce targa [A].



### **Sostituire la lampadina luce targa**

- La sorgente della luce della targa è a LED e la luce della targa deve essere sostituita nel suo complesso.

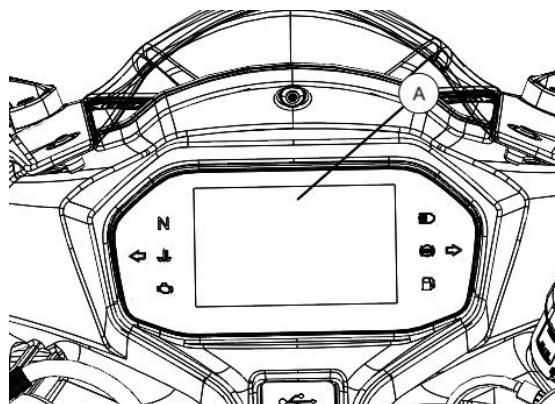
### **Installare la luce targa**

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.

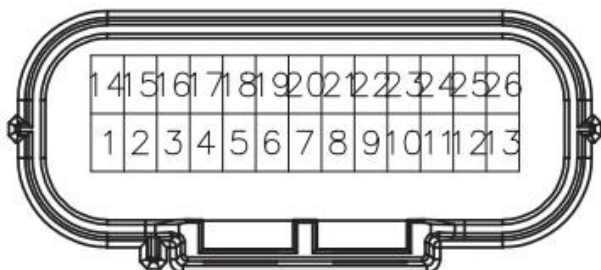
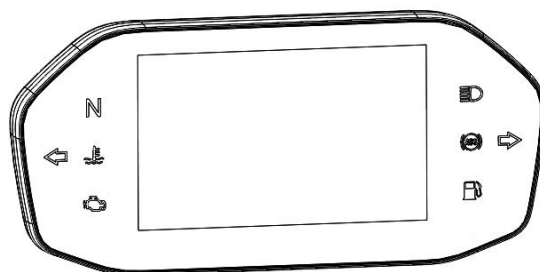
## Strumento

### Smontare lo strumento

- Smonta il quadro strumenti [A] (vedi "Telaio" - "Smontaggio del deflettore d'aria")



- Lo strumento di questa motocicletta è LCD, se è difettoso o danneggiato, sostituirlo per intero.





## Definizione del piedino

Piedino	Funzione	Modalità di segnalazione
1	N	—
2	1	—
3	2	—
4	3	—
5	4	—
6	5	—
7	6	—
8	Alimentazione a batteria di accumulo	12V
9	Blocco alimentazione	12V
10	Filo di terra	—
11	Volume olio 1	Resistenze
12	Volume olio 2	Riserva
13	Velocità	Segnale a impulsi
14	Velocità di rotazione	Segnale a impulsi
<b>15</b>	<b>Girare a sinistra</b>	<b>12V</b>
<b>16</b>	<b>Girare a destra</b>	<b>12V</b>
17	Abbagliante	12V
18	Pressione dell'olio motore	—
19	Luce di guasto dell'ABS	Estinzione a terra
20	SELEZIONA	12V
21	ENTRARE	12V
22	CANH	
23	CANL	
24		
25		
26		

## 1. Nessuna velocità

Tasto SELECT (SELEZIONA): (interfaccia principale)

1. Premere brevemente per visualizzare il contachilometri.
2. Premere a lungo per cambiare l'unità di misura (nella schermata del chilometraggio totale).
3. Chilometraggio subtotale zero (interfaccia di visualizzazione del chilometraggio subtotale)

Tasto SELECT (SELEZIONA) (interfaccia menu)

1. Premere a lungo / (nessuna funzione).
2. Premere brevemente per passare al successivo.



Tasto SELECT (SELEZIONA) (interfaccia di proiezione schermo wireless)

1. Premere brevemente per spostare verso il basso.
2. Premere a lungo / (nessuna funzione).

2. Presenza di velocità

Tasto SELECT (SELEZIONA): (interfaccia principale)

1. Premere brevemente per visualizzare il contachilometri.
2. Premere a lungo per cambiare l'unità di misura (nella schermata del chilometraggio totale).
3. Chilometraggio subtotale zero (interfaccia di visualizzazione del chilometraggio subtotale)

SELECT (SELEZIONA): (interfaccia di proiezione schermo wireless)

- 1, / (nessun effetto)

Altri: 1. Accedere all'interfaccia di impostazione e uscire automaticamente dall'interfaccia principale se non ci sono operazioni entro 8S (tranne l'impostazione Bluetooth e l'interfaccia di impostazione secondaria della pressione dei pneumatici).

2. Telefono Bluetooth, tasto ENTER (INVIO) per riagganciare, tasto SELECT (SELEZIONA) per rispondere.

1. Nessuna velocità

Tasto ENTER (INVIO) (interfaccia principale)

Premere a lungo: 1. Entrare/uscire dall'interfaccia di proiezione wireless

Pressione breve: 1. Entrare nell'interfaccia del menu (8S nessuna operazione ritorna automaticamente alla schermata iniziale)

Tasto ENTER (INVIO) (interfaccia menu)

Pressione lunga: 1./ (Nessuno)

Pressione breve: 1. Conferma/entra nel menu secondario

Tasto ENTER (INVIO): (interfaccia di proiezione schermo wireless)

Premere a lungo: 1. Ritornare alla schermata iniziale

Pressione breve: 1. Conferma l'accesso alla modalità di proiezione dello schermo Android/Apple

2. Presenza di velocità

ENTER (INVIO): (interfaccia principale)

1. Nessun effetto

ENTER (INVIO): (interfaccia di proiezione schermo wireless)

1. Nessun effetto

## Installare lo strumento

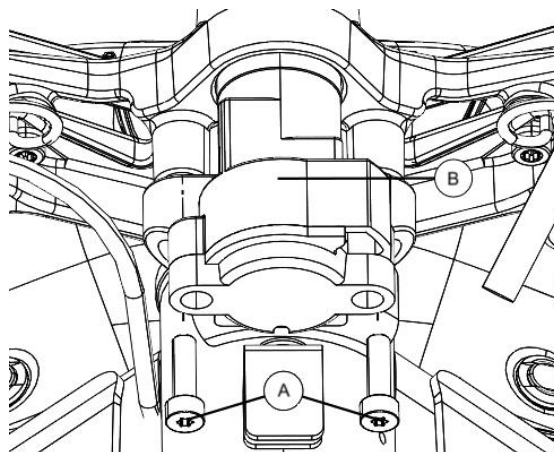
- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.

## Componenti come interruttori e sensori

### Interruttore di blocco alimentazione

#### Smontare il blocco dell'alimentazione

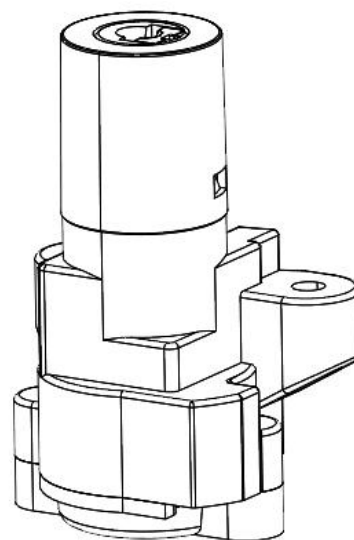
- Smantellare il deflettore d'aria (vedi "Telaio" — “Smontaggio del deflettore d'aria”)
- Scollegare il connettore di blocco dell'alimentazione sulla linea del cavo.
- Rimuovi le viti di fissaggio del blocco d'accensione [A].
- Smontare il blocco dell'alimentazione [B].



### Controllare il blocco alimentazione

- Controllare la continuità dei terminali del connettore.
- ★ Se non corrisponde al tester di continuità, sostituire l'interruttore principale.

Schema di cablaggio:		
Colore del cavo \ Marce	R	R/W



### Interruttore del blocco alimentazione

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.
- Coppia di bloccaggio:

**Vite di fissaggio della blocco alimentazione:  
10 N·m(1,0kgf·m)**

# Interruttore della maniglia

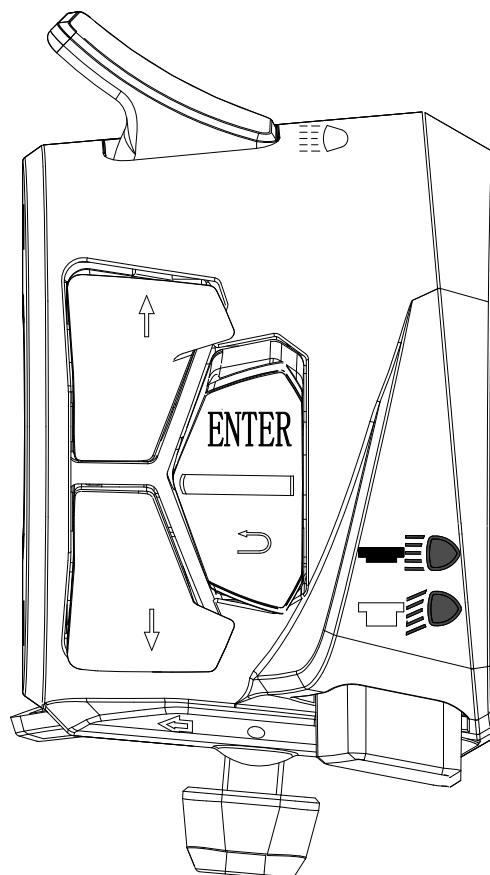
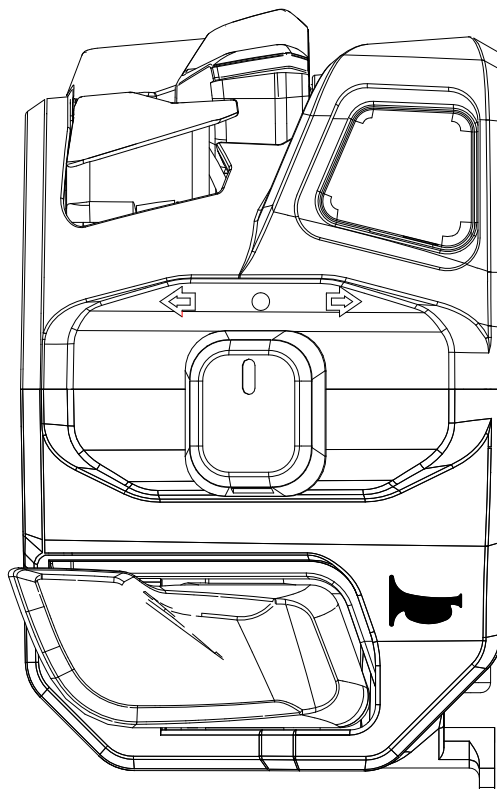
## Interruttore della maniglia sinistra

1. Interruttore di regolazione della luminosità
2. Interruttore dello sterzo
3. Interruttore del clacson
4. Interruttore di sorpasso
5. Pulsante di conferma
6. Pulsante di selezione

Schema di cablaggio:

	Interruttore di regolazione della luminosità				Interruttore dello sterzo				Pulsante del clacson			Frizione	
	Blu	Rosso/Giallo	Azzurro chiaro	Rosso/Bianco	Verde/Nero	Arancione	Verde/Bianco	Rosso/Bianco	Marone		Arancione/Rosso	Nero	
	○	○											
				○	←	○	○						
									●	●			
											PUSH	●	
					→		○					●	

ENTER		SELECT	
	Nero	Nero e Bianco	
	○	○	
			Marone giallo
			Verde giallo
			○
			○





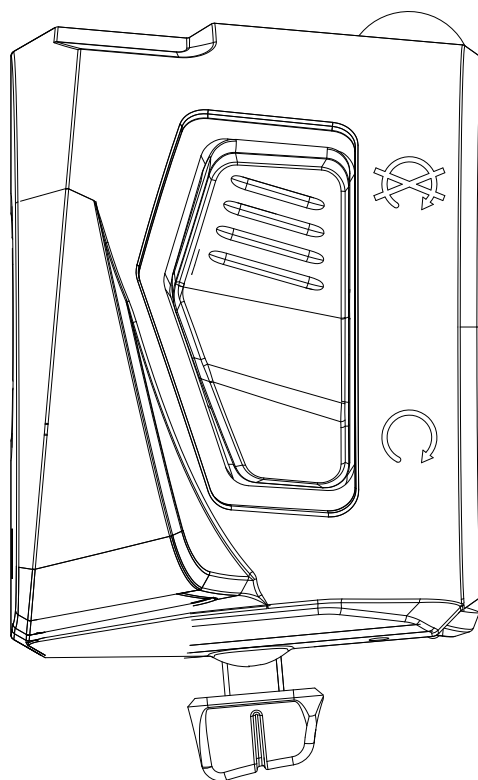
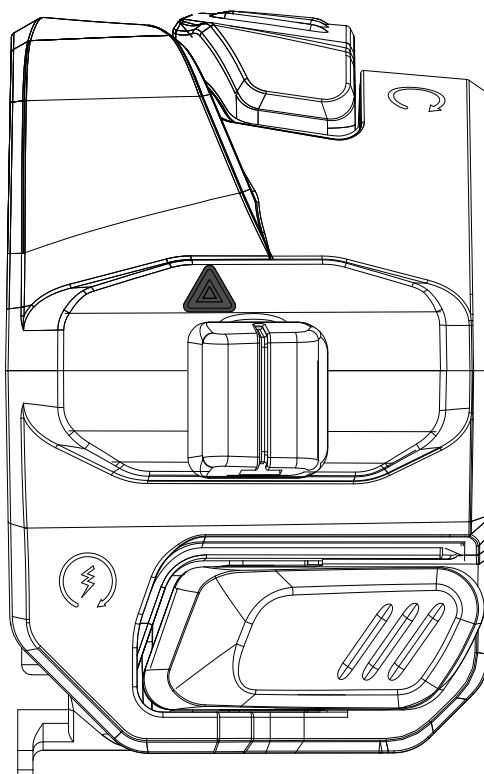
## Interruttore destro (luce grande sempre accesa)

Fanale sempre acceso

1. Interruttore di spegnimento della fiamma
2. Interruttore di avviso
3. Interruttore di avviamento

Schema di cablaggio:

Interruttore di spegnimento della fiamma			Pulsante di avvio		Pulsante di allarme	
	Rosso	Marrone/ Giallo	Marrone/ Giallo	Verde/ Giallo	Nero/ Bianco	Arancion e/Blu





## Controllare i tempi di accensione delle luci dei freni.

- Fare riferimento alla sezione sul controllo del funzionamento dell'interruttore della luce dei freni nel capitolo sulla manutenzione periodica.


## Regolazione della temporizzazione delle luci dei freni

- Fare riferimento alla sezione sul controllo del funzionamento dell'interruttore della luce dei freni nel capitolo sulla manutenzione periodica.


## Ispezione dell'interruttore

- Utilizzare un multimetro portatile per verificare se sono collegati solo i collegamenti indicati nella tabella.
  - Per l'alloggiamento dell'interruttore e l'interruttore principale, faccia riferimento alla tabella nella sezione dei diagrammi di circuito.
- ★ Se l'interruttore è aperto o in cortocircuito, lo ripari o lo sostituisca con un nuovo interruttore.

### Connessione dell'interruttore della luce del freno posteriore

Connessione dell'interruttore della luce del freno posteriore		
Colore	BR	BL
Quando il pedale del freno è premuto		
Quando il pedale del freno è rilasciato		

### Connessione interruttore del cavalletto laterale

Connessione interruttore del cavalletto laterale		
Colore	BK	G
Quando il pedale del freno è premuto		
Quando il pedale del freno è rilasciato		

## Sensore di ossigeno

### Smontare il sensore di ossigeno

#### Avvertenza

**Non deve cadere il sensore, soprattutto su una superficie dura. Le vibrazioni dell'impatto possono danneggiare il sistema di rilevamento**

- Smontare il sensore di ossigeno. (Vedere "Telaio" - "Smontare il silenziatore" per i dettagli.)

### Controllare il sensore di ossigeno

- Fare riferimento alla sezione sull'ispezione del sensore di ossigeno nel capitolo Sistema di alimentazione (EFI).

### Installazione il sensore di ossigeno

#### Avvertenza

**Non far cadere il sensore di ossigeno [A], soprattutto su superfici dure. Le vibrazioni causate dall'impatto possono danneggiare il sensore. Non toccare la parte sensibile [B] del sensore per evitare la contaminazione da olio. Le macchie di olio sulle mani possono influire sulle prestazioni del sensore.**

- Coppia di bloccaggio:

**Sensore di ossigeno: 25 N·m (2,5kgf·m)**

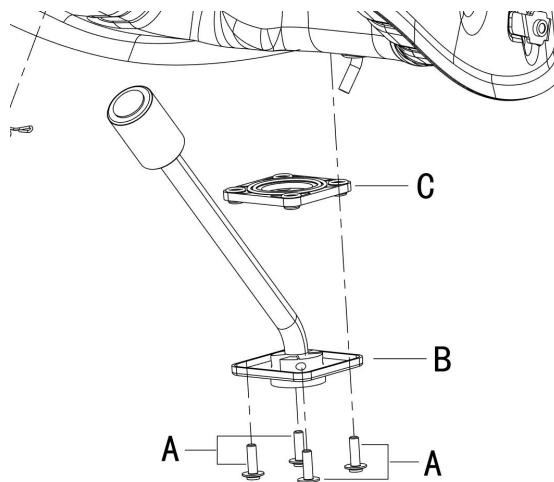
- Utilizzare correttamente i fili del sensore di ossigeno (vedere la sezione sulla posa dei cavi, dei fili e dei tubi nel capitolo sull'allegato).



## Sensore del livello dell'olio

### Rimozione del sensore di livello olio

- Smontare il serbatoio (vedere "Serbatoio del carburante" - "Smontaggio del serbatoio del carburante")
- Smontare i quattro dadi di fissaggio [A], rimuovere il sensore di livello del carburante [B] e l'anello di tenuta del sensore di livello del carburante [C].
  - Controllare l'anello di tenuta del sensore.
- ★ Se l'anello di tenuta del sensore risulta rotto o gonfio, deve essere sostituito!

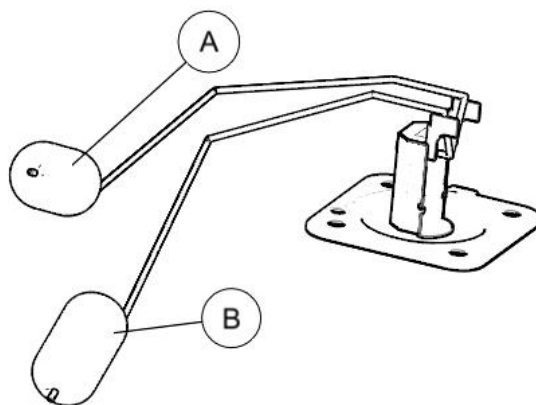


### Verifica del sensore di livello olio

- Verificare che la galleggiante del sensore del carburante si muova liberamente senza inceppamenti. Dovrebbe muoversi verso il basso sotto la sua stessa gravità.
- ★ Se la galleggiante non si muove liberamente, sostituire il sensore.

Galleggiante in posizione piena [A]

Galleggiante in posizione vuota [B]



- Utilizza un multimetro portatile [A] per misurare la resistenza intorno ai terminali del connettore del sensore di livello olio [B].

### Strumento speciale: multimetro portatile:

#### Adattatore a punta:

- ★ Se la lettura del multimetro non è conforme alle specifiche, o non varia correttamente con il movimento della galleggiante, sostituire il sensore.

### Resistenza del sensore di livello olio

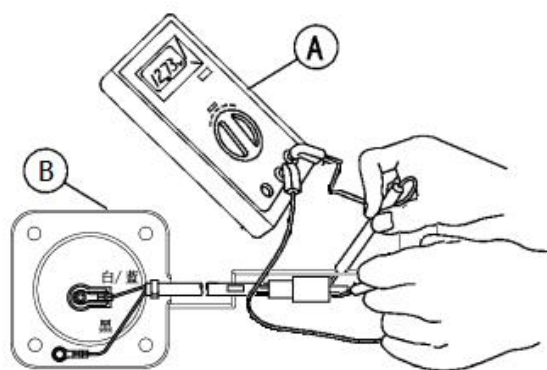
Standard: Livello pieno:  $5\pm 2\ \Omega$

Livello vuoto:  $89\pm 2\ \Omega$

### Installazione del sensore di livello olio:

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.
- Coppia di bloccaggio:

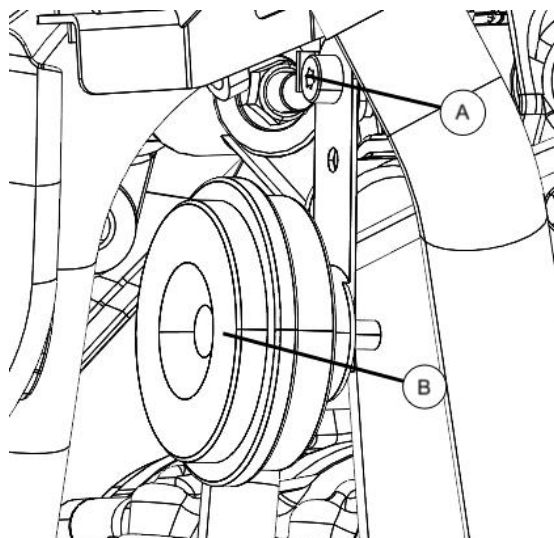
**Dado di fissaggio del sensore di livello olio:**  
**10 N·m(1,0kgf·m)**



## Clacson

### Smontare il clacson

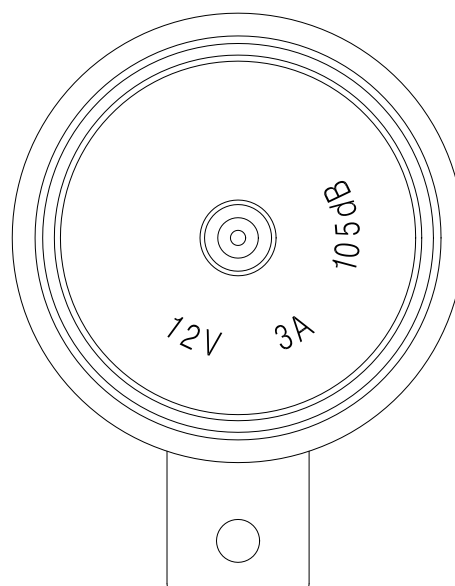
- Smontare il cablaggio del clacson.
- Rimuovi le bulloni di fissaggio del clacson [A] e rimuovi il clacson [B].



### Controllare il clacson

- Se il clacson esterno è collegato a una batteria, il suono sarà buono.

**Resistenza 1,4Ω**



### Installazione il clacson

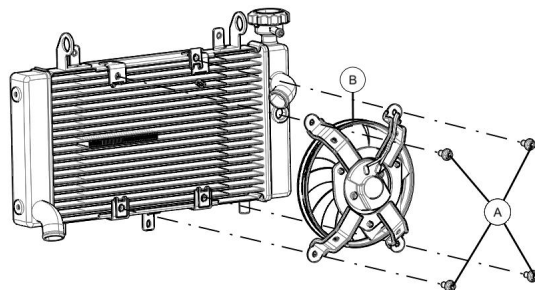
- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.
- Coppia di bloccaggio:

**Vite di fissaggio del clacson: 22 N·m (2,2 kgf·m)**

## Ventilatore

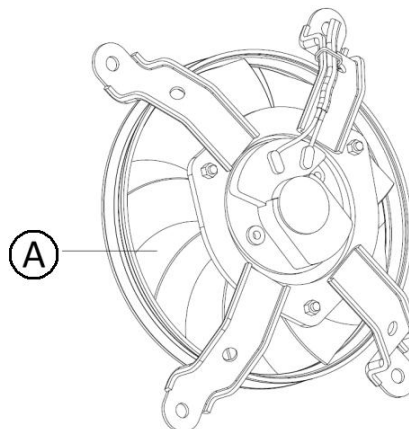
### Rimozione del ventilatore

- Rimuovere il ventilatore del radiatore (vedi la sezione "Radiatore" e "Rimozione del radiatore e del ventilatore del radiatore").
- Rimuovi le bulloni di fissaggio della ventola del radiatore [A] e rimuovi la ventola del radiatore [B].

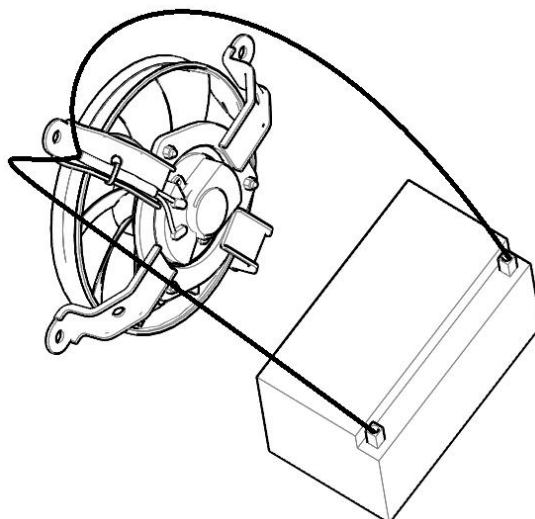


### Verifica del ventilatore

- Controllare le pale del ventilatore [A],
- ★ Se le pale del ventilatore sono danneggiate, sostituire l'insieme del ventilatore.



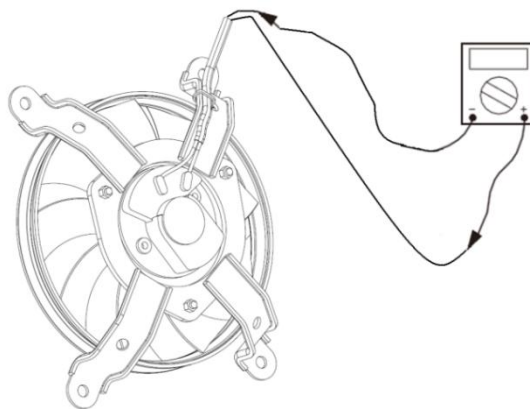
- Prima di tutto, verificare se ci sono pezzi di rame allentati nel connettore del ventilatore;
- ★ Se non ci sono problemi, collega direttamente la ventola alla batteria, come mostrato nell'immagine a destra.
- Verificare se il ventilatore gira e se l'aria soffia nella direzione del telaio di montaggio. Se non gira, sostituire il ventilatore;
- ★ Se gira nella direzione sbagliata, è necessario cambiare la posizione dei cavi nel cablaggio.





- Utilizzare un tester impostato sulla modalità " $\Omega$ " per testare il motore del ventilatore, come mostrato nell'immagine a destra.

- ★ Se mostra " $\infty$ ", il motore è danneggiato, sostituire l'insieme del ventilatore.



### **Installazione della ventola:**

- Seguire il processo inverso dello smontaggio e installare le parti precedentemente rimosse.

- Coppia di bloccaggio:

**Vite di fissaggio della ventola: 10 N·m (2,2 kgf·m)**

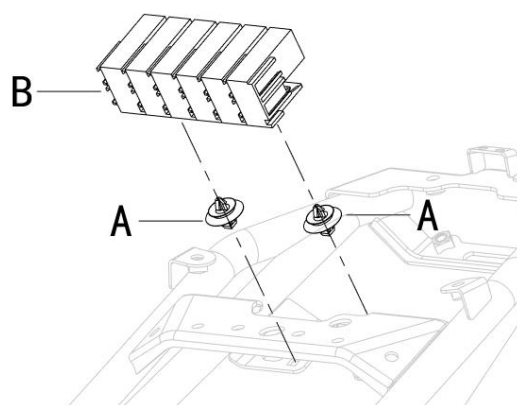
## Relé

### Smontare il relè

- Smonta il sedile (vedi "Telaio" - "Smontaggio del sedile").
- Il relè è direttamente montato sul cablaggio.



- Scollegare il relè [A].
- Togliere la vite di fissaggio [B].



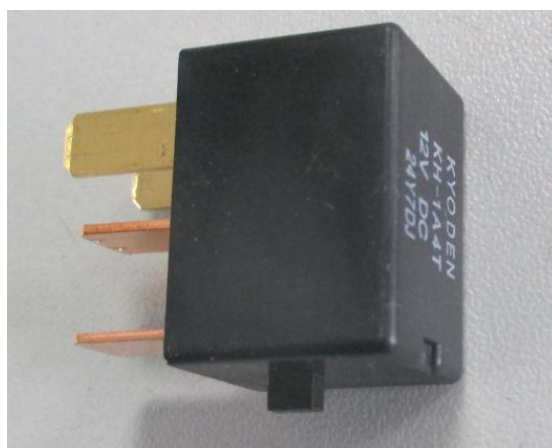
- Rimuovere il relè

**\* Nota**

*Il relè è dotato di un diodo relè. Il diodo sul relè non è rimovibile*

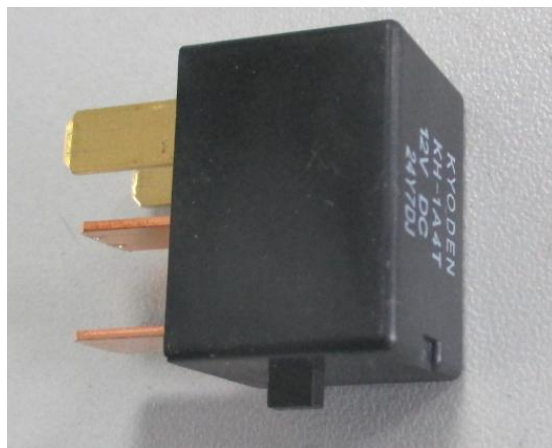
**⚠ Avvertenza**

**Non lasciare che il relè cada a terra, soprattutto su un terreno duro. Vibrazioni di questo tipo possono danneggiare il relè.**



### Ispezione del circuito del relè

- Smontare il relè (vedere la sezione Smontare il relè).
  - Controllare la conduttività dei seguenti terminali numerati collegando un multimetro portatile e una batteria da 12 V al relè (vedere la sezione del circuito interno della scatola del relè in questa sezione).
- ★ Se la lettura del multimetro non è conforme alle norme, sostituisca la scatola del relè.



### Controllare il circuito del relè (scollegare la batteria)

	Connessione del multimetro	Letture del multimetro ( $\Omega$ )
Relè principale	3-4	$\infty$
	1-2	Non $\infty^*$
Relè della ventola	7-8	$\infty$
	5-6	Non $\infty^*$
Relè della pompa dell'olio	11-12	$\infty$
	9-10	Non $\infty^*$
Relè principale ECU	15-16	$\infty$
	13-14	Non $\infty^*$
Relè della luce	19-20	$\infty$
	17-18	NOT $\infty^*$

\*: La lettura effettiva può variare a seconda del multimetro portatile utilizzato.

### Controllare il circuito del relè (batterie installate)

	Collegamento della batteria (+) (-)	Connessione del multimetro	Letture del multimetro ( $\Omega$ )
Relè principale	1-2	3-4	0
Relè della ventola	5-6	7-8	0
Relè della pompa dell'olio	9-10	11-12	0
Relè principale ECU	13-14	15-16	0
Relè della luce	17-18	19-20	0

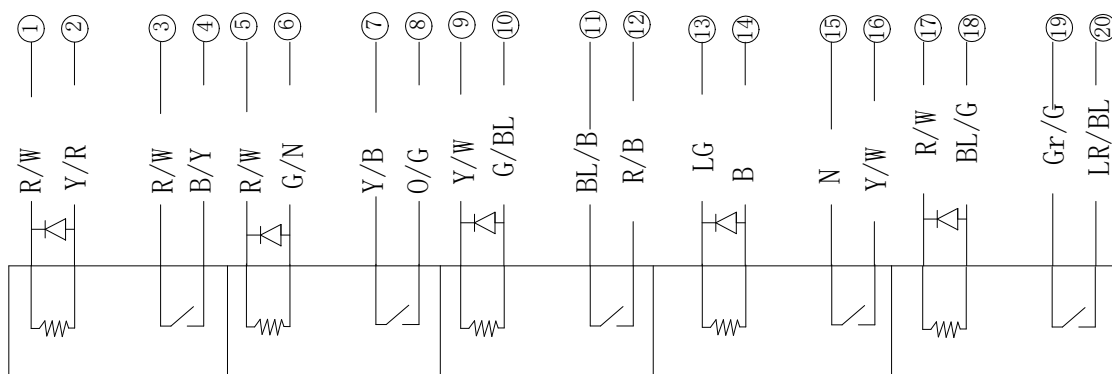
(+): Collegare al cavo positivo

(-): Collegamento al cavo negativo





### Circuito interno della scatola del relè



1 Relè principale,    2 Relè della ventola,    3 Relè della pompa del carburante    4. Relè ECU    5. Relè della luce

- Stato 1: relè



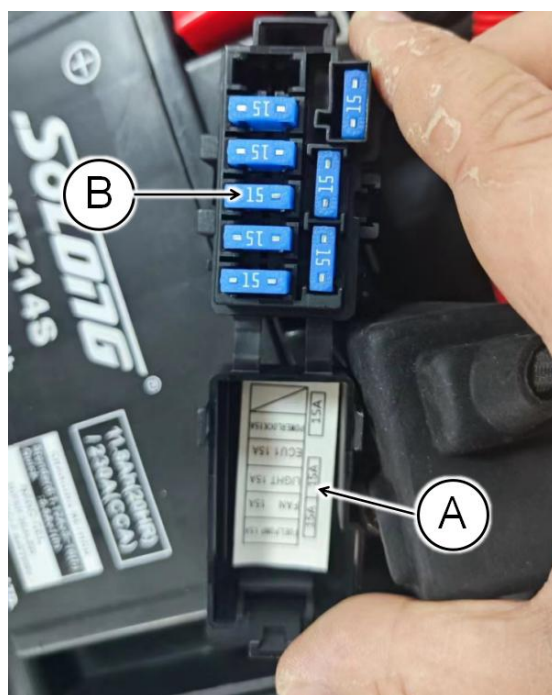
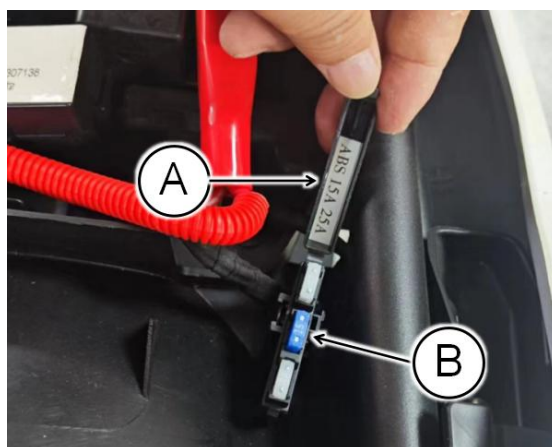
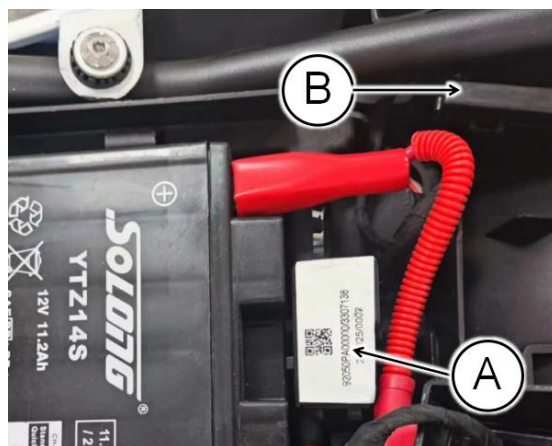
## Scatola dei fusibili

### Smontaggio del fusibile

- Rimozione del cuscino del sedile anteriore (vedi "Telaio" - "Rimozione del cuscino del sedile").
- Scatola dei fusibili [A].
- Scatola dei fusibili ABS [B].

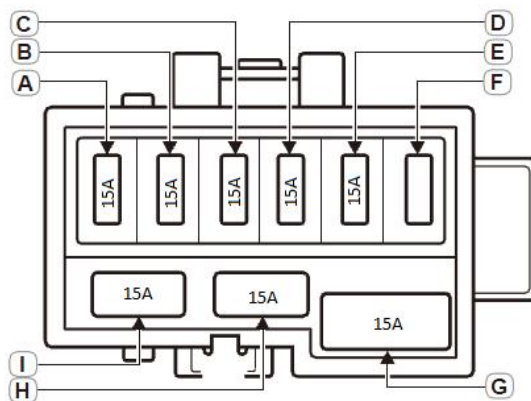
- Aprire la clip e sollevare il coperchio [A].
- Usare una pinza a becco lungo per estrarre il fusibile [B] direttamente dalla base della scatola dei fusibili ABS.

- Aprire la clip e sollevare il coperchio [A].
- Usa delle pinze a punta per estrarre direttamente il fusibile [B] dal suo alloggiamento.



Schema dei fusibili, come mostrato nella figura a destra:

- A. Pompa del carburante: 15A (blu)
- B. Ventola: 15A (blu)
- C. Faro principale: 15A (blu)
- D. ECU: 15A (blu)
- E. Blocco alimentazione: 15A (blu)
- F. Vuoto
- G. Fusibile di riserva 15A (blu)
- H. Fusibile di riserva 15A (blu)
- I. Fusibile di riserva 15A (blu)



### Installazione del fusibile

★ Se un fusibile si guasta durante il funzionamento, controlli l'impianto elettrico per determinare la causa, quindi lo sostituisca con un nuovo fusibile di amperaggio adeguato.

- Installare la scatola dei fusibili nella sua posizione originale sul coperchio, come specificato.

### Controllo del fusibile

- Smontare il fusibile (vedere la sezione sulla rimozione del fusibile)

- Controllare le parti del fusibile.

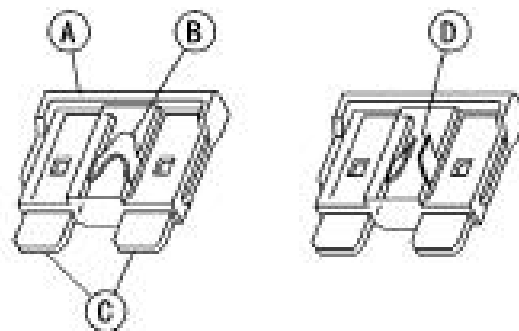
★ Se il fusibile si brucia, sostituirlo. Controllare l'amperaggio del circuito interessato prima di sostituire il fusibile bruciato. Se l'amperaggio è uguale o superiore alla corrente nominale del fusibile, controlli il circuito e i relativi componenti per verificare se si tratta di un cortocircuito.

Guscio [A]

Parti del fusibile [B]

Connettore [C]

Fusibile bruciato [D]



#### Nota

- Se la condizione di carica della batteria è gravemente insufficiente, potrebbe esserci una corrente elevata che fonde il fusibile dopo l'avviamento del motore.

#### ⚠ Avvertenza

**Quando si sostituisce un fusibile, assicurarsi che il nuovo fusibile corrisponda alla corrente nominale del fusibile specificato per quel circuito. Se viene installato un fusibile con una corrente superiore a quella nominale, potrebbe causare danni al circuito o ai componenti.**



# Capitolo 8 Allegato

## Indice

Guida alla risoluzione dei problemi .....	8-2
Non è possibile avviare il motore o è difficile avviarlo: .....	8-2
Funzionamento anomalo a bassa velocità: .....	8-3
Funzionamento anomalo o mancanza di potenza durante la guida ad alta velocità: .....	8-5
Temperatura è troppo alta: .....	8-6
Raffreddamento eccessivo: .....	8-7
Frizione anomala: .....	8-7
Problemi con il cambio: .....	8-8
Rumore anomalo del motore: .....	8-8
Il sistema di trazione emette un rumore anomalo: .....	8-9
Rumore anomalo dal telaio: .....	8-9
Scarico eccessivo: .....	8-10
Scarse prestazioni e/o stabilità: .....	8-10
Guasto della batteria: .....	8-11
Schema elettrico(Europa) .....	8-12
Schema elettrico (Cina) .....	8-13



## Guida alla risoluzione dei problemi

### Osservazione

- Per la maggior parte dei malfunzionamenti dell'EFI, faccia riferimento al capitolo "EFI" per i dettagli.
- Questa tabella non è esaustiva e non può elencare le possibili cause di ogni problema. Può essere utilizzata solo come guida di base per aiutare a risolvere alcuni problemi comuni.

### Non è possibile avviare il motore o è difficile avviarlo:

#### Motore di avviamento non in rotazione:

- Mancata accensione dell'interruttore principale o dell'interruttore di spegnimento del motore;
- L'interruttore di blocco del motorino di avviamento o l'interruttore del cambio non hanno funzionato;
- Guasto del motore di avviamento;
- Bassa tensione della batteria;
- Contatto insufficiente o incapacità di funzionare normalmente con il relè di avviamento;
- Scarso contatto del pulsante di avvio;
- Cortocircuito o circuito aperto nel circuito del sistema di avviamento;
- L'interruttore principale non ha funzionato;
- Guasto all'interruttore di spegnimento del motore;
- Fusibile principale da 30 A o fusibile dell'interruttore principale bruciato

#### Il motore di avviamento è in funzione, ma il motore non è in funzione:

- Il sensore di ribaltamento della motocicletta (EFI) funziona;
- Guasto al sistema di controllo antifurto;
- Guasto della frizione di avviamento;
- Guasto all'ingranaggio folle di avviamento

#### Motore non gira:

- Valvola dell'aria è grippata;
- Asta dell'espulsore della valvola è grippata;
- Cilindro e pistone grippati;
- Albero a gomito è grippato;
- Estremità piccola della biella è grippata;
- Estremità grande della biella è grippata;
- Ingranaggio di trasmissione o cuscinetto grippato;
- Albero a camme grippato;
- Ingranaggio del motorino di avviamento è grippato;
- Cuscinetto dell'albero di equilibratura grippato

#### Nessun flusso di carburante:

- Nessun carburante nel serbatoio;
- Guasto della pompa del carburante;
- Blocco della valvola di sfiato del serbatoio;
- Il filtro del carburante è bloccato;
- Blocco del tubo del carburante

**Nessuna scintilla; scintilla debole:**

Il sensore di ribaltamento della motocicletta (EFI) cade;  
Interruttore principale non è su "ON";  
L'interruttore di spegnimento del motore non è stato posizionato su "OFF";  
Non è possibile premere la maniglia della frizione o una marcia non in folle;  
Bassa tensione della batteria;  
Guasto al sistema di controllo antifurto;  
La candela è sporca, danneggiata o la distanza tra gli elettrodi è disallineata;  
Le candele non si applicano  
Cortocircuito o scarso contatto del pacchetto ad alta tensione;  
Guasto del pacchetto ad alta tensione;  
Guasto all'unità di controllo del motore (ECU);  
Guasto al sensore di posizione dell'albero a camme;  
Guasto dell'interruttore del cambio, dell'interruttore di blocco dell'avviamento o dell'interruttore del cavalletto laterale;  
Guasto del sensore dell'albero a gomiti;  
Cortocircuito dell'interruttore principale o dell'interruttore di spegnimento del motore;  
Cortocircuito o circuito aperto nel circuito del sistema di avviamento;  
Fusibile principale o fusibile dell'interruttore principale bruciato

**Esiste il problema della miscela aria/carburante:**

Disallineamento delle viti di bypass e/o delle viti di regolazione del minimo;  
Blocco delle vie aeree;  
Il filtro dell'aria è intasato, mal sigillato o mancante;  
Perdita nel tappo di riempimento dell'olio, nel tubo di sfiato del basamento o nel tubo di scarico del filtro dell'aria;

**Pressione della bombola troppo bassa:**

Candele allentate;  
Testata non è serrata;  
Usura del cilindro e del pistone;  
Danni all'anello del pistone (usurati, deboli, danneggiati o grippati);  
Eccessivo spazio tra fascia elastica e la scanalatura della fascia elastica  
Guarnizione della testata danneggiata;  
Deformazione della testata;  
Danneggiamento o scarsa elasticità delle molle della valvola;  
Nessun gioco di valvola dell'aria;  
La valvola non è installata correttamente (piegata, usurata o con depositi di carbonio sulla sede della valvola)

**Funzionamento anomalo a bassa velocità:****Scintilla debole:**

Bassa tensione della batteria;  
Guasto al sistema di controllo antifurto;  
Guasto del pacchetto ad alta tensione;  
Cortocircuito o scarso contatto del pacchetto ad alta tensione;  
Le candele sono sporche, danneggiate o hanno spazi disallineati;



Le candele non si applicano;

Guasto all'unità di controllo del motore (ECU);

Guasto al sensore di posizione dell'albero a camme;

Sensore dell'albero a gomiti difettoso

**Esiste il problema della miscela aria/carburante:**

Disallineamento della vite del bypass;

Blocco delle vie aeree;

Tubi di scarico e i fori di sfiato sono ostruiti;

Il passaggio dell'aria del minimo è bloccato;

Il filtro dell'aria è bloccato, perde o non è installato;

Blocco della valvola di sfiato del serbatoio;

Guasto della pompa del carburante;

Il dispositivo di fissaggio del gruppo del corpo della valvola a farfalla è allentato;

Contentore del tubo di ventilazione allentato;

**Bassa pressione del cilindro:**

Candele allentate;

Testate del cilindro non sufficientemente strette;

Nessun gioco di valvola dell'aria;

Usura del cilindro e del pistone;

Danni all'anello del pistone (usurati, deboli, danneggiati o grippati);

Eccessivo spazio tra fascia elastica e la scanalatura della fascia elastica

Guarnizione della testata danneggiata;

Deformazione della testata;

Danneggiamento o scarsa elasticità delle molle della valvola;

La valvola non è installata correttamente (piegata, usurata o con depositi di carbonio sulla sede della valvola)

Albero a camme e camma usurati

Continuare il funzionamento dopo che l'interruttore principale è stato interrotto:

L'interruttore principale non ha funzionato;

Guasto all'interruttore di spegnimento del motore;

Guasto all'iniettore del carburante;

Il terminale negativo della batteria (-) o il filo di messa a terra della centralina di controllo motore (ECU) sono allentati;

Accumulo di carbonio sulla sede della valvola dell'aria;

Surriscaldamento del motore

**Altro:**

Guasto all'unità di controllo del motore (ECU);

Squilibrio della pressione negativa del corpo della valvola a farfalla;

Viscosità dell'olio è troppo alta;

Guasto al sistema di trasmissione;

Trascinamento del freno;

La frizione slitta;

Surriscaldamento del motore;

Guasto della valvola di aspirazione;



## **Funzionamento anomalo o mancanza di potenza durante la guida ad alta velocità:**

### **Accensione impropria:**

- La candela di accensione è sporca, danneggiata o fuori uso;
- Le candele non si applicano;
- Cortocircuito o scarso contatto del pacchetto ad alta tensione;
- Guasto del pacchetto ad alta tensione
- Guasto all'unità di controllo del motore (ECU)

### **Esiste il problema della miscela aria/carburante:**

- Ostruzione del filtro dell'aria, scarsa tenuta o mancanza del filtro dell'aria;
- Contenitore del tubo di ventilazione allentato;
- Acqua o corpi estranei nel carburante;
- Il dispositivo di fissaggio del gruppo del corpo della valvola a farfalla è allentato;
- Alimentazione insufficiente dell'iniettore di carburante;
- Via d'aria del serbatoio del carburante bloccata;
- Tubo del carburante intasato;
- Guasto della pompa del carburante;

### **Bassa pressione del cilindro:**

- Candele allentate;
- Testate del cilindro non sufficientemente strette;
- Nessun gioco di valvola dell'aria;
- Usura del cilindro e del pistone;
- Fasce elastiche scadenti (usurate, deboli, danneggiate o bloccate);
- Gioco eccessivo tra la fascia elastica e la scanalatura;
- Guarnizione della testata danneggiata;
- Deformazione della testata;
- Danneggiamento o scarsa elasticità delle molle della valvola;
- La valvola dell'aria non è installata correttamente (piegata, usurata o con depositi di carbonio sulla superficie di contatto).

### **Fare un suono di guasto "clac":**

- Accumulo di carbonio nella camera di combustione;
- Scarsa qualità del carburante o tipo di carburante non adatto;
- Le candele non si applicano;
- Guasto all'unità di controllo del motore (ECU)

### **Altro:**

- Valvola a farfalla non può essere completamente aperta;
- Trascinamento del freno;
- La frizione slitta;
- Surriscaldamento del motore;
- Livello dell'olio motore è troppo alto;
- Eccessiva viscosità dell'olio;
- Guasto al sistema di trasmissione;
- Albero a camme e usura della camma;
- Guasto della valvola di aspirazione;





Surriscaldamento del silenziatore causa la fusione del catalizzatore

## **Temperatura è troppo alta:**

### **Accensione impropria:**

Candele sporche, danneggiate o disallineate;

Le candele non si applicano;

Guasto all'unità di controllo del motore (ECU)

### **Silenziatore surriscaldato:**

Per il **sistema di controllo delle emissioni QJMOTOR**, non avvii il motore anche se il cilindro non si accende o funziona in modo anomalo (deve essere riparato dal punto di manutenzione più vicino);

Per il **sistema di controllo delle emissioni QJMOTOR**, se la batteria è esaurita, non spinga la motocicletta per avviarla (collegi un'altra batteria completamente carica con un filo di ponticello, e poi avvii il motore con l'elettricità);

Per il **sistema di controllo delle emissioni di QJMOTOR**, se l'accensione è anomala a causa di candele sporche o di un cattivo contatto con il pacchetto ad alta tensione, non avviare il motore;

Per il sistema di controllo dell'inquinamento da emissioni QJMOTOR, quando l'interruttore principale è posizionato su "OFF", non guidi la motocicletta utilizzando il movimento inerziale (girare l'interruttore principale su "ON" e avviare il motore);

Guasto all'unità di controllo del motore (ECU)

### **Esiste il problema della miscela aria/carburante:**

Il dispositivo di fissaggio del gruppo del corpo della valvola a farfalla è allentato;

Contenitore del tubo di ventilazione allentato;

Scarsa tenuta del filtro dell'aria o assenza di filtro dell'aria;

Blocco del filtro dell'aria

### **Alto pressione del cilindro:**

Ci sono depositi di carbonio nella camera di combustione

### **Potenza del motore insufficiente:**

La frizione slitta;

Livello dell'olio motore è troppo alto;

Eccessiva viscosità dell'olio;

Guasto al sistema di trasmissione;

Trascinamento del freno

### **Aggiungere in modo errato l'olio lubrificante:**

Livello dell'olio motore è troppo basso;

Olio motore di scarsa qualità o non adatto

### **Malfunzionamento del radiatore dell'olio:**

Ostruzione del radiatore dell'olio.

**Strumento anomalo:**

Termometro dell'acqua rotto;  
Sensore della temperatura dell'acqua è rotto

**Antigelo anomalo:**

Livello dell'antigelo è troppo basso;  
Deterioramento dell'antigelo;  
Rapporto errato della miscela antigelo

**Componenti anomali del sistema di raffreddamento:**

Dissipatore di calore rotto;  
Blocco del radiatore;  
Termostato non ha funzionato;  
Guasto del tappo del radiatore;  
Il relè della ventola del radiatore non ha funzionato;  
Motore del ventilatore è danneggiato;  
Pale del ventilatore danneggiate;  
Pompa dell'acqua non gira;  
Girante della pompa dell'acqua danneggiata

**Raffreddamento eccessivo:****Strumento anomalo:**

Indicatore della temperatura dell'acqua danneggiato;  
Sensore della temperatura dell'acqua danneggiato

**Componenti anomali del sistema di raffreddamento:**

Termostato non ha funzionato;

**Frizione anomala:****Slittamento della frizione:**

Usura o deformazione della piastra di attrito;  
Usura o deformazione della piastra d'acciaio;  
Danno alla molla della frizione o mancanza di elasticità;  
Usura irregolare del rivestimento esterno della frizione;  
Malfunzionamento della pompa superiore della frizione;  
Malfunzionamento della pompa inferiore della frizione.

**Impossibilità di separazione normale della frizione:**

Deformazione della piastra della frizione o troppo ruvida;  
Compressione irregolare della molla della frizione;  
Deterioramento dell'olio motore;  
Eccessiva viscosità dell'olio;  
Livello dell'olio motore è troppo alto;  
Bloccaggio tra il rivestimento esterno della frizione e l'albero motore;  
Allentamento della ghiera del rivestimento esterno della frizione;  
Danno alla chiavetta del rivestimento esterno della frizione;  
Installazione errata della piastra di attrito della frizione.  
Malfunzionamento della pompa inferiore della frizione;  
Deterioramento dell'olio della frizione;  
Presenza d'aria nel tubo dell'olio della frizione;



Danno al cilindro principale o al cilindro secondario della pompa superiore della frizione;  
Graffi sulla parete interna della pompa superiore della frizione.

### **Problemi con il cambio:**

#### **Non riesce a ingranare; Il pedale di controllo non ritorna nella posizione iniziale:**

La frizione non si separa;  
La forcella del cambio è piegata o incastrata;  
L'ingranaggio è bloccato sull'asse;  
Il leva del cambio si blocca.  
La molla di ritorno del cambio ha scarsa elasticità o è danneggiata;  
Il perno della molla di ritorno del cambio è allentato;  
La molla nella parte artigliata del collegamento del cambio è rotta;

La parte artigliata del collegamento del cambio è danneggiata;

L'artiglio del cambio è danneggiato.

#### **Saltare le marce:**

La forcella del cambio è usurata o piegata;  
L'ingranaggio ha un'usura nella scanalatura;  
L'usura si trova dove la parte sporgente dell'ingranaggio interno incontra la cavità;  
La scanalatura del tamburo del cambio è usurata;  
La molla della leva del cambio ha scarsa elasticità o è danneggiata;  
L'asse guida della forcella del cambio è usurato;  
L'asse di trasmissione, l'asse di uscita e/o i denti della chiavetta sono usurati.

#### **Cambiamenti eccessivi di velocità:**

La molla della leva del cambio ha scarsa elasticità o è danneggiata;  
La molla nella parte artigliata del collegamento del cambio è rotta;

### **Rumore anomalo del motore:**

#### **Emette un suono di errore dovuto al clic e al clic:**

Guasto all'unità di controllo del motore (ECU);  
Ci sono depositi di carbonio nella camera di combustione;  
Carburante di scarsa qualità o inadatto;  
Le candele non si applicano;  
Surriscaldamento del motore

#### **Il pistone emette un suono di battito:**

Gioco eccessivo tra cilindro e pistone.  
Usura del cilindro e del pistone;  
Piegatura della biella;  
Lo spinotto o il foro nello spinotto sono usurati;

#### **Valvola dell'aria rumorose:**

La distanza tra le valvole non è corretta;  
Danneggiamento o scarsa elasticità delle molle della valvola;  
Cuscinetti dell'albero a camme usurati;  
Usura della barra superiore della valvola

**Altri rumori:**

Gioco eccessivo all'estremità piccola della biella;  
Gioco eccessivo all'estremità grande della biella;  
Eccessivo spazio tra fascia elastica e la scanalatura della fascia elastica  
Usura e danneggiamento della fascia elastica  
Usura della scanalatura della fascia elastica;  
Pistone bloccato o danneggiato;  
Perdita della guarnizione della testata del cilindro;  
Perdita nel tubo di scarico della parte di collegamento della testata;  
Eccessiva oscillazione dell'albero a gomiti;  
Motore allentato;  
Usura dei cuscinetti dell'albero a gomiti;  
L'ingranaggio principale è usurato o scheggiato;  
Il tenditore della catena dell'albero a camme non ha funzionato;  
Le catene dell'albero a camme, le pignone o le piastre di guida sono usurate;  
La valvola di aspirazione è rotta;  
La valvola di aspirazione secondaria è rotta;  
Il rotore del motore magnetico è allentato;  
Il surriscaldamento del silenziatore causa la fusione del catalizzatore (**sistema di controllo delle emissioni QJMOTOR**)

**Il sistema di trazione emette un rumore anomalo:****Rumore della frizione:**

L'ammortizzatore della frizione è debole o danneggiato;  
Troppo spazio tra la custodia della frizione e la pastiglia di frizione;  
Usura della custodia della frizione;  
Montaggio errato delle pastiglie di frizione esterne.

**Rumore dalla trasmissione:**

Cuscinetti usurati;  
Ingranaggi della trasmissione usurati o con incavi;  
Frammenti di metallo incastrati tra i denti degli ingranaggi;  
Livello dell'olio troppo basso.

**Rumore dal sistema di trazione:**

Catena non regolata correttamente;  
Catena usurata;  
Usura della corona posteriore e/o della corona del motore;  
Insufficiente lubrificazione della catena;  
La ruota posteriore non è regolata uniformemente tra sinistra e destra;

**Rumore anomalo dal telaio:****Forcella anteriore rumorose:**

Mancanza di olio lubrificante o pellicola d'olio troppo sottile;  
Elasticità della molla scarsa o danneggiata

**Rumore dall'ammortizzatore posteriore:**

Ammortizzatore rotto;

**Rumore del disco del freno:**

Installazione errata delle pastiglie dei freni;

Lucidatura superficiale delle pastiglie dei freni;

Deformazione del disco del freno;

Guasto della pinza;

**Altri rumori:**

Installazione o bloccaggio improprio di staffe, dadi, bulloni, ecc.

**Scarico eccessivo:****Scarico bianco:**

Usura dell'anello lubrificante del pistone;

Usura del cilindro;

Paraolio della valvola è danneggiato;

Usura della guida della valvola dell'aria;

Livello dell'olio motore è troppo alto

**Scarico nero:**

Blocco del filtro dell'aria

**Scarico marrone:**

Morsetto del tubo di sfiato è allentato;

Scarsa tenuta del filtro dell'aria o assenza di filtro dell'aria

**Scarse prestazioni e/o stabilità:****È difficile ruotare la maniglia:**

Metodo di avvolgimento del cavo non corretto;

Metodo di avvolgimento del tubo non è corretto;

Metodo di avvolgimento del filo non corretto;

Dado del piantone dello sterzo è troppo stretto;

Cuscinetto del piantone dello sterzo rotto;

Olio lubrificante insufficiente per i cuscinetti del piantone dello sterzo;

Piegamento del piantone dello sterzo;

La pressione dell'aria è troppo bassa

**La maniglia vibra o vibra gravemente:**

Usura dei pneumatici;

Usura del cuscinetto dell'asse principale del braccio oscillante;

Deformazione o sbilanciamento del cerchione;

Usura del cuscinetto della ruota;

Bullone del supporto del manubrio è allentato;

Dadi del piantone dello sterzo allentati;

Eccessiva deviazione degli assi delle ruote anteriori e posteriori;

Bullone di fissaggio del motore è allentato;

**Metta da parte il manubrio:**

Piegatura del telaio;

Disallineamento delle ruote;

Piegamento o torsione del braccio oscillante;



Asse principale del braccio rotante batte troppo;  
Errore di regolazione del piantone dello sterzo;  
Piegatura della forcella anteriore;  
Il livello dell'olio degli ammortizzatori anteriori destro e sinistro non è uniforme

### **Scarso effetto di assorbimento degli urti:**

(troppo duro)

Troppo olio per l'ammortizzatore anteriore;  
La viscosità dell'olio dell'ammortizzatore anteriore è troppo alta;  
L'ammortizzatore posteriore è regolato troppo forte  
Pressione dei pneumatici è troppo alta;  
Piegatura della forcella anteriore;

(troppo morbido)

La pressione dell'aria è troppo bassa  
Insufficiente e/o fuoriuscita dell'olio dell'ammortizzatore anteriore;  
La viscosità dell'olio dell'ammortizzatore anteriore è troppo bassa;  
L'ammortizzatore posteriore è regolato troppo dolcemente  
Scarsa elasticità delle molle della forcella anteriore e dell'ammortizzatore posteriore;  
Perdita d'olio dall'ammortizzatore posteriore

### **Non è possibile applicare il freno**

C'è aria nel tubo del freno;  
Usura delle pastiglie di attrito o dei dischi dei freni;  
Perdita di liquido del freno;  
Deformazione del disco del freno;  
La piastra di frizione è contaminata;  
Deterioramento del liquido dei freni;  
La vasca in pelle principale o ausiliaria della pompa superiore è danneggiata;  
La parete interna della pompa superiore è graffiata

## **Guasto della batteria:**

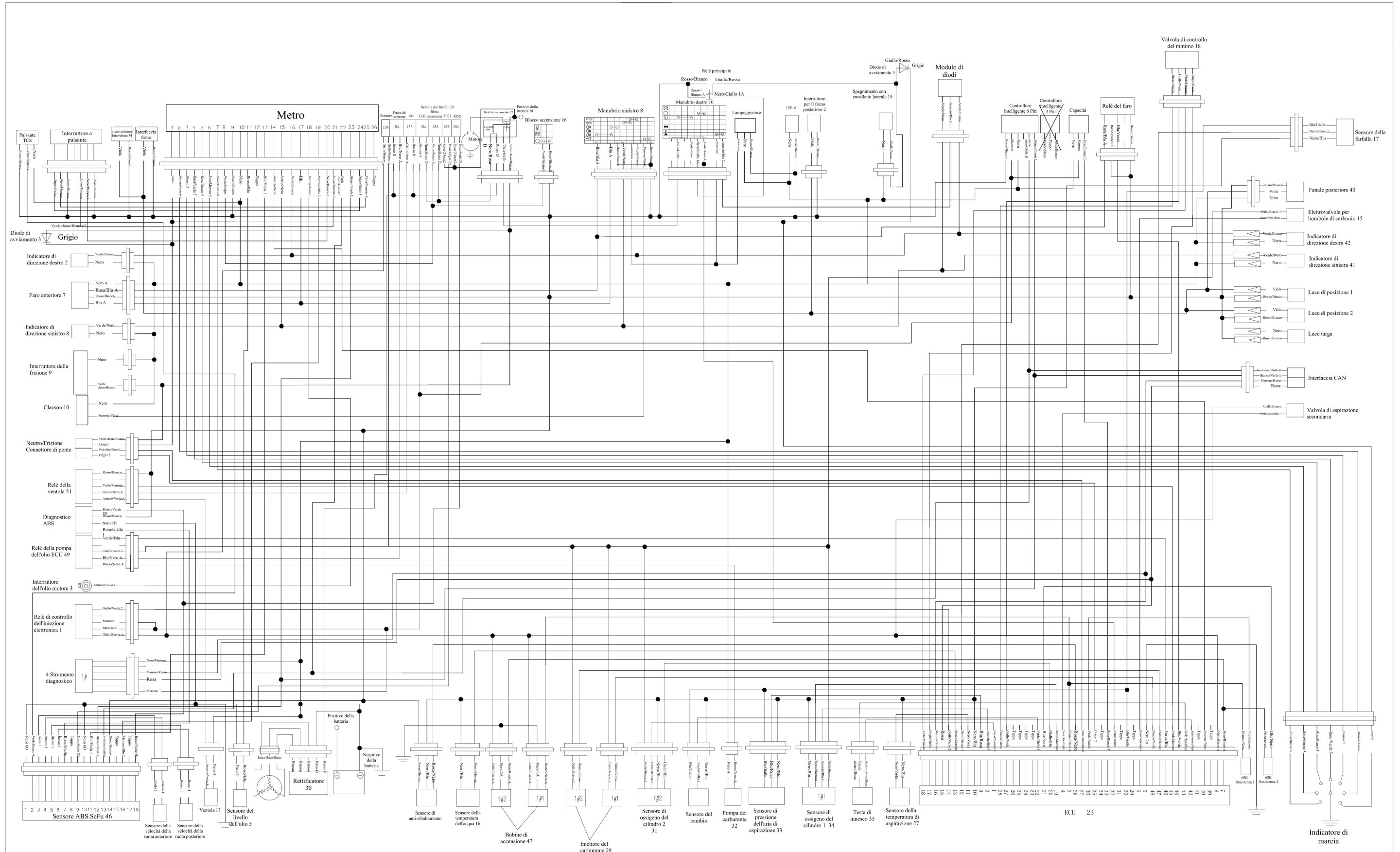
### **Batteria scarica:**

Batteria insufficiente;  
C'è un problema con la batteria (la tensione è troppo bassa);  
Scarso contatto dei cavi della batteria;  
Eccessivo carico (come l'eccessiva potenza delle lampadine);  
L'interruttore principale non ha funzionato;  
Guasto del motore magnetico;  
C'è un problema con il circuito;  
Guasto al regolatore di tensione/rettificatore

### **Sovraccarico della batteria:**

Guasto del motore magnetico;  
Guasto al regolatore di tensione/rettificatore;  
C'è un problema con la batteria

# Schema elettrico(Europa)



## Schema elettrico (Cina)

