

Manuale del Rivenditore

STRADA	MTB	Trekking
City Touring/ Comfort Bike	CICLISMO URBANO	E-BIKE

Freno a disco idraulico/ DUAL CONTROL LEVER

METREA

ST-U5060
BR-U5000
BR-RS785
BL-U5010
BL-U5000
SM-RT500-SS

Non-series

BR-UR300
BL-MT200
BL-MT201

INDICE

AVVISO IMPORTANTE	3
PER GARANTIRE LA SICUREZZA.....	4
ELENCO DEGLI ATTREZZI DA UTILIZZARE	10
INSTALLAZIONE	12
Nomi dei componenti	12
Installazione del tubo freni (sistema di giunzione "easy hose joint").....	13
Installazione del tubo freni	18
Installazione sul manubrio	23
Aggiunta di olio minerale originale SHIMANO e spurgo dell'aria	27
Installazione del rotore del freno a disco.....	44
Installazione delle pinze freno.....	45
Per impedire l'allentamento dei perni di fissaggio sul telaio	57
Installazione del cavo del cambio	58
REGOLAZIONE	64
Regolazione dell'escursione della leva	64
MANUTENZIONE	66
Sostituzione dell'olio minerale originale SHIMANO.....	66
Sostituzione delle pastiglie.....	67
Sostituzione della copertura	71
Come estrarre un capocorda scollegato (cavo cambio)	72
Sostituzione del guidacavo del comando cambio SL.....	73

AVVISO IMPORTANTE

- Il presente manuale del rivenditore è destinato principalmente all'uso da parte di meccanici professionisti. Gli utenti che non siano professionalmente qualificati per l'assemblaggio delle biciclette non dovranno tentare di installare i componenti autonomamente utilizzando il manuale del rivenditore. Se delle istruzioni dovessero risultare poco chiare, non procedere all'installazione. Piuttosto, si consiglia di contattare il proprio rivenditore o un rivenditore di bici locale per richiedere assistenza.
- Leggere sempre con attenzione tutti i manuali delle istruzioni allegati al prodotto.
- Non smontare o modificare il prodotto secondo modalità diverse da quelle illustrate nel presente manuale del rivenditore.
- Tutti i manuali per rivenditori e i manuali delle istruzioni possono essere consultati on-line sul nostro sito web (<https://si.shimano.com>).
- Per gli utenti che non dispongono di un accesso a internet, contattare un rivenditore SHIMANO o uno qualsiasi degli uffici SHIMANO per ottenere una copia cartacea del manuale d'uso.
- Si pregano i rivenditori di rispettare le normative e i regolamenti in vigore in ciascun paese, stato o regione nel quale svolgono le rispettive attività.

Per garantire la sicurezza, prima dell'uso leggere attentamente il presente manuale e seguirne le indicazioni per un uso corretto.

Le seguenti istruzioni dovranno essere sempre osservate per prevenire possibili lesioni personali e danni alle attrezzature e ai luoghi nei quali vengono utilizzate.

Le istruzioni sono classificate a seconda del grado di pericolo o dei danni che potrebbero verificarsi se il prodotto venisse usato in modo non corretto.

 **PERICOLO**

La mancata osservanza delle istruzioni causerà lesioni molto gravi.

 **ATTENZIONE**

La mancata osservanza delle istruzioni potrebbe causare lesioni molto gravi.

 **AVVERTENZA**

Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe causare lesioni gravi o danni alle attrezzature e ai luoghi nei quali vengono utilizzate.

PER GARANTIRE LA SICUREZZA

⚠ ATTENZIONE

- **Per l'installazione dei componenti, seguire sempre le indicazioni fornite nei manuali.**

Si consiglia di utilizzare esclusivamente componenti originali SHIMANO. Se dei componenti, come ad esempio perni e dadi, dovessero allentarsi o subire danneggiamenti, il ciclista sarà esposto al rischio di cadute che potrebbero causare lesioni gravi.

Inoltre, se gli interventi non vengono effettuati correttamente potranno verificarsi dei problemi, con conseguenti cadute improvvise che potranno causare lesioni gravi.

-  Durante le operazioni di manutenzione come la sostituzione di componenti è necessario indossare sempre occhiali di sicurezza o occhiali a mascherina, per proteggere gli occhi.
- Dopo aver letto con attenzione il manuale del rivenditore, conservarlo in un luogo sicuro per eventuali consultazioni future.

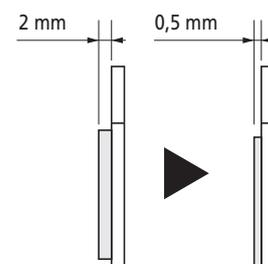
Inoltre, è opportuno informare sempre gli utenti di quanto segue:

■ Freno

- Le bici possono avere comportamenti diversi, a seconda dei modelli. Pertanto, è essenziale imparare la giusta tecnica di frenata (comprese la forza di pressione sulla leva e le caratteristiche di controllo della bici), e conoscere il funzionamento generale della bici. Un uso inadeguato del sistema frenante della bici potrebbe comportare perdita di controllo del mezzo o cadute, che potrebbero causare lesioni gravi. Per un uso corretto, rivolgersi al proprio rivenditore di bici o consultare il manuale della bicicletta. Inoltre è importante fare pratica in sella ed esercitarsi nella frenata ecc.
- Tenere sempre le dita lontane dal disco del freno in rotazione. Il rotore dei freni a disco è affilato e se le dita vengono inserite nelle aperture mentre è in movimento può causare lesioni gravi.



- I calibri e il rotore dei freni a disco tendono a scaldarsi con l'uso, pertanto è necessario evitare di toccarli quando si è in sella o subito dopo l'uso della bici. In caso di contatto potranno verificarsi ustioni.
- Evitare la contaminazione del rotore del freno a disco o delle pastiglie con olio o grasso. In caso contrario i freni possono funzionare in modo inadeguato.
- Se dell'olio o del grasso dovessero contaminare le pastiglie, rivolgersi a un rivenditore o a una rappresentanza. In caso contrario i freni possono funzionare in modo inadeguato.
- Se i freni sono rumorosi, le pastiglie potrebbero essersi consumati oltre il limite massimo. Verificare che la temperatura del sistema frenante sia scesa a sufficienza, controllare lo spessore delle pastiglie. Se lo spessore è di 0,5 mm o inferiore, la pastiglia dovrà essere sostituita. Rivolgersi a un rivenditore o a una rappresentanza.



- Se il rotore dovesse apparire crepato o deformato, interrompere immediatamente l'uso dei freni e consultare un rivenditore o un'agenzia.
- Se il rotore dovesse consumarsi fino a uno spessore di 1,5 mm o inferiore, oppure se dovesse iniziare ad affiorare la superficie in alluminio, interrompere immediatamente l'uso dei freni e consultare un rivenditore o una rappresentanza. Il rotore potrebbe rompersi, causando cadute.
- Se i freni vengono azionati in modo ininterrotto, potrebbe verificarsi il fenomeno del 'Vapor lock'; pertanto è necessario evitare di farlo.

Il Vapor lock si verifica a causa del surriscaldamento dell'olio nel sistema frenante che causa la formazione e l'espansione di bolle d'aria all'interno del sistema. Il fenomeno può causare un improvviso aumento dell'escursione della leva.

- I freni a disco non sono progettati per funzionare con la bici rovesciata. Se la bici viene rovesciata o inclinata su un fianco, i freni potrebbero non funzionare in modo adeguato, causando possibili incidenti. Prima di salire in sella azionare la leva alcune volte per verificare il corretto funzionamento dei freni. Se i freni non funzionano in modo adeguato, interrompere l'uso e rivolgersi a un rivenditore o a una rappresentanza.

■ **SM-RT500-SS**

- Questo rotore del freno a disco è progettato per l'uso nel tempo libero.
In caso di frenata ripetuta con i rotori caldi, i freni produrranno rumore e la potenza di frenata potrebbe diminuire.
Se si rileva una riduzione della potenza di frenata, fermarsi immediatamente e ridurre la temperatura dei rotori per freno a disco.
- Se azionando la leva non si avverte alcuna resistenza, interrompere l'uso dei freni e rivolgersi a un rivenditore o a una rappresentanza.
- In presenza di perdite di fluido, interrompere immediatamente l'uso dei freni e rivolgersi a un rivenditore o a una rappresentanza.
- Se il freno anteriore viene azionato con troppa forza, la ruota potrebbe bloccarsi causando cadute in avanti, con lesioni potenzialmente gravi.
- Prima di usare la bici assicurarsi sempre che i freni anteriore e posteriore funzionino correttamente.
- In presenza di pioggia, la distanza di frenata risulterà più lunga. Ridurre la velocità e azionare i freni anticipatamente e con delicatezza.
- Se la superficie stradale è bagnata, le gomme tenderanno a slittare più facilmente. Se le gomme slittano, sussiste il rischio di cadute. Ridurre la velocità e azionare i freni anticipatamente e con delicatezza.
- La leva non dovrà mai essere modificata. Se modificata, la leva potrebbe rompersi, impedendo il funzionamento dei freni.
- Prima di usare la bici, verificare che non vi siano danni come delaminazioni del carbonio o crepe. In presenza di perdite di fluido, interrompere immediatamente l'uso dei freni e rivolgersi a un rivenditore o a una rappresentanza. Se modificata, la leva potrebbe rompersi, impedendo il funzionamento dei freni.

Per l'installazione sulla Bicicletta e per la Manutenzione:

- Durante l'installazione o la manutenzione della ruota tenere sempre le dita lontane dal disco del freno in rotazione. Il rotore dei freni a disco è affilato e se le dita vengono inserite nelle aperture mentre è in movimento può causare lesioni gravi.



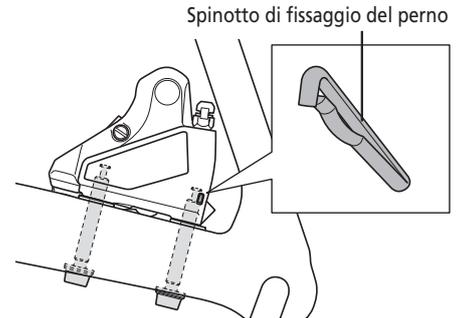
- Se il rotore è consumato, crepato o deformato, dovrà essere sostituito.
- Se il rotore dovesse consumarsi fino a uno spessore di 1,5 mm o se dovesse apparire la superficie in alluminio, sostituirlo con un rotore nuovo.
- Prima di effettuarne la regolazione controllare che i componenti del sistema frenante si siano raffreddati a sufficienza.
- Usare esclusivamente olio minerale originale SHIMANO. Se si utilizzano altri tipi di olio, potrebbero verificarsi problemi di funzionamento dei freni, e il sistema frenante potrebbe risultare inutilizzabile.
- Usare solo olio proveniente da un contenitore appena aperto, e non riutilizzare l'olio che è stato estratto dal nipple di spurgo. L'olio vecchio o l'olio usato potrebbero contenere acqua che potrebbe causare il fenomeno del 'vapor lock'.
- Evitare la penetrazione di acqua o bolle d'aria nel sistema frenante. Diversamente, potrebbe verificarsi il fenomeno del vapor lock. Prestare particolare attenzione durante la rimozione del serbatoio di riserva.
- Se si taglia la condotta freni per regolarne la lunghezza, oppure se si inverte la condotta di destra con quella di sinistra o viceversa, spurgare l'aria dalla condotta seguendo la procedura illustrata in "Aggiunta di olio minerale originale SHIMANO e spurgo dell'aria".
- Quando si rovescia la bici o la si adagia sul fianco, nel serbatoio del sistema frenante potrebbero esservi delle bolle d'aria rimaste in sede dopo il serraggio della vite di spurgo, o accumulate in varie parti del sistema frenante durante un lungo periodo di utilizzo. I freni a disco non sono progettati per funzionare con la bici rovesciata. Se la bici viene rovesciata o adagiata sul fianco, le bolle d'aria presenti nel serbatoio potrebbero spostarsi in direzione dei corpi freno e se la bici viene utilizzata in queste condizioni, i freni potrebbero non funzionare e potrebbe verificarsi un incidente grave. Se la bici è stata rovesciata o adagiata sul fianco, prima di utilizzare la bici azionare la leva freno alcune volte, per verificare il corretto funzionamento dei freni; se i freni non funzionano in modo normale, regolarli rispettando la seguente procedura.

Se il freno non sembra funzionare (sembra inefficace) quando viene azionata la leva

Posizionare la sezione di spurgo della leva parallela al terreno, quindi azionare delicatamente la leva alcune volte e attendere che le bolle d'aria rientrino nel serbatoio.

Se i freni continuano a essere inefficaci, spurgare l'aria dal sistema frenante (vd. "Aggiunta di olio minerale originale SHIMANO e spurgo dell'aria").

- Se la leva dello sgancio rapido si trova sul medesimo lato del rotore del freno a disco, vi è il rischio che possa interferire con il rotore, pertanto è necessario verificare.
- I freni a disco SHIMANO non sono compatibili con le bici tandem. Le bici tandem hanno un peso complessivo elevato, e questo causa un aumento del carico sul sistema frenante. Se i freni a disco vengono utilizzati con bici tandem, la temperatura dell'olio salirà in modo eccessivo e potrebbero verificarsi il fenomeno del vapor lock o rotture delle condotte, con conseguente inattivazione dei freni.
- Per l'installazione del corpo freno con l'uso di perni di fissaggio, usare solo perni di lunghezza adeguata.
Diversamente, gli spinotti di fermo dei perni potrebbero non risultare ben saldi e potrebbero distaccarsi.

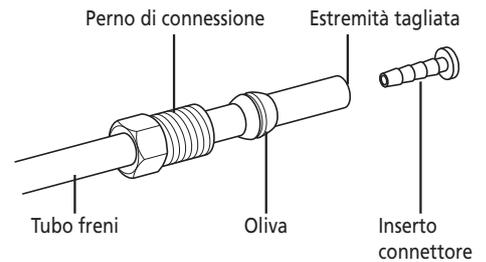


■ Condotta freni

- Dopo aver installato la condotta freni sul corpo freno e dopo l'aggiunta di olio minerale originale SHIMANO e lo spurgo delle bolle d'aria, azionare la leva ancora per numerose volte per verificare che i freni funzionino in modo normale e che non vi siano perdite di fluido dalla condotta o dal sistema.
- Il connettore è destinato all'uso esclusivamente con questa condotta. Scegliere il connettore adeguato facendo riferimento alla seguente tabella. L'uso di un connettore non compatibile con la condotta potrebbe causare perdite di fluido.

N.ro Modello	Lunghezza	Colore
SM-BH59-JK-SS	13,2 mm	Oro

- In caso di reinstallazione, non riutilizzare il connettore o l'oliva. Un connettore o un'oliva danneggiati o riutilizzati potrebbero non garantire un collegamento del tubo freni affidabile, e potrebbero causare il distacco del tubo dai corpi freno o dalla leva freno. Se la condotta freni si dovesse distaccare, i freni potrebbero smettere di funzionare improvvisamente.



- Tagliare il tubo freni facendo in modo che l'estremità tagliata sia perfettamente perpendicolare alla lunghezza del tubo. Se il tubo freni viene tagliato in modo angolato, potrebbero verificarsi delle perdite di fluidi.



 **AVVERTENZA**

Inoltre, è opportuno informare sempre gli utenti di quanto segue:

■ Precauzioni per l'uso dell'olio minerale originale SHIMANO

- A contatto con gli occhi può causare irritazioni. In caso di contatto con gli occhi, sciacquare con acqua e rivolgersi immediatamente a un medico.
- A contatto con la pelle può causare fastidi e sfoghi. In caso di contatto con la pelle, sciacquare bene con acqua e sapone.
- L'inalazione di vapori di olio minerale SHIMANO può causare nausea. Coprirsi il naso e la bocca con una maschera con cartuccia e usare in ambienti ben ventilati. In caso di inalazione di vapori di olio minerale originale SHIMANO, raggiungere immediatamente un'area ben ventilata e coprirsi con una coperta. Restare al caldo e tranquilli e rivolgersi a un medico.

■ Periodo di rodaggio (burn in)

- I freni a disco sono soggetti a un periodo di rodaggio, e la forza frenante aumenterà progressivamente nel corso del periodo di rodaggio. Quando si usano i freni durante il periodo di rodaggio sarà necessario essere sempre consapevoli di tali aumenti della potenza di frenata.

Per l'installazione sulla Bicicletta e per la Manutenzione:

■ Come utilizzare l'olio minerale originale SHIMANO

- A contatto con gli occhi può causare irritazioni. Durante l'uso indossare occhiali protettivi ed evitare il contatto con gli occhi. In caso di contatto con gli occhi, sciacquare con acqua e rivolgersi immediatamente a un medico.
- A contatto con la pelle può causare fastidi e sfoghi. Durante l'uso dell'olio indossare guanti protettivi. In caso di contatto con la pelle, sciacquare bene con acqua e sapone.
- Non ingerire. Potrebbe causare vomito o diarrea.
- Tenere fuori della portata dei bambini.
- Per evitare rischi di esplosioni o incendi, non tagliare, saldare o mettere sotto pressione il contenitore dell'olio.
- Smaltimento dell'olio usato: Per lo smaltimento, rispettare le normative locali, regionali e/o statali. Usare particolare cura nel preparare l'olio per lo smaltimento.
- Istruzioni: Tenere il contenitore sigillato per evitare la penetrazione di corpi estranei e umidità all'interno, e conservarlo in luogo fresco e evitando la luce diretta del sole o il calore.
Proteggere da calore o fiamme libere. Petrolio Classe III, Livello pericolo III

■ In caso di pulizia con un compressore

- Se si smonta il corpo freno per pulirne le parti interne utilizzando un compressore, ricordare che l'umidità dell'aria compressa potrebbe restare sui componenti del corpo freno; pertanto lasciare asciugare i componenti del corpo freno per un tempo sufficiente prima di riassemblyarli.

■ Condotta freni

- Quando si taglia il tubo freni, utilizzare la lama con attenzione, per evitare lesioni.
- Fare attenzione a non ferirsi con l'oliva.

NOTA

Inoltre, è opportuno informare sempre gli utenti di quanto segue:

- Durante l'azionamento del comando è necessario continuare a ruotare la pedivella.
- Trattare i prodotti con cura, senza esporli a sollecitazioni troppo violente.
- Non utilizzare solventi o sostanze analoghe per pulire i prodotti. Tali sostanze potrebbero danneggiare le superfici.
- In caso di leve in carbonio, pulirle con un panno morbido. Diversamente, il materiale potrebbe rompersi e subire danni.
- Evitare di lasciare le leve in carbonio in luoghi soggetti a temperature elevate. Tenere al riparo da fiamme.
- Se i cambi di rapporto non sono fluidi, sciacquare il deragliatore e lubrificare tutte le parti in movimento.
- In caso di rimozione della ruota dalla bici, si consiglia l'installazione di distanziali per le pastiglie. Quando la ruota è rimossa, non azionare la leva del freno. Se la leva freno viene azionata senza i distanziali, i pistoni potrebbero fuoriuscire più del normale. Se ciò dovesse accadere, consultare un rivenditore.
- Per la pulizia e la manutenzione del sistema frenante usare acqua saponata o un panno asciutto. Non usare soluzioni per la pulizia dei freni in commercio o agenti silenzianti, perché potrebbero danneggiare componenti come le guarnizioni.
- I prodotti non sono garantiti contro l'usura o il deterioramento conseguenti a un uso normale.

Per l'installazione sulla Bicicletta e per la Manutenzione:

- Utilizzare un cavo / guaina che mantenga comunque una certa lunghezza in eccedenza, anche quando il manubrio è ruotato completamente in entrambe le direzioni. Inoltre, verificare che la leva del cambio non entri in contatto con il telaio della bicicletta quando il manubrio è ruotato completamente.
- Per la massima fluidità di funzionamento, utilizzare un guidacavi e una guaina sigillata OT-SP.
- Ingrassare il cavo e l'interno della guaina prima dell'uso, per garantire lo scorrimento ottimale del cavo. Evitare l'accumulo di polvere sul cavo. Se lo strato di grasso sul cavo dovesse assottigliarsi, si consiglia di applicare grasso SIS SP41 (Y04180000).
- Per il cavo del cambio si utilizza un grasso speciale. Non utilizzare grasso Premium o altre tipologie di grasso, perché questo potrebbe ridurre le prestazioni del cambio.
- Se non è possibile regolare il cambio, verificare l'allineamento del forcellino posteriore. Verificare se il cavo è lubrificato e pulito e se la guaina è troppo lunga o troppo corta.
- Non smontare il comando cambio.

■ Freno a disco

- Se il perno di montaggio del corpo freno e l'estremità forcella non sono paralleli, il rotore del freno a disco e il corpo freno potrebbero toccarsi.
- In caso di rimozione della ruota dalla bici, si consiglia l'installazione di distanziali per le pastiglie. I distanziali per le pastiglie impediranno la fuoriuscita del pistone se la leva freno dovesse essere azionata quando la ruota è stata rimossa.
- Se la leva freno viene azionata senza i distanziali, i pistoni potrebbero fuoriuscire più del normale. Usare un cacciavite a lama piatta o un attrezzo simile per spingere indietro le pastiche, facendo attenzione a non danneggiare le superfici delle pastiglie. (Se le pastiglie non sono installate, usare un attrezzo piatto per respingere all'interno i pistoni, facendo attenzione a non danneggiarli). Se risulta difficile respingere all'interno le pastiglie dei freni o i pistoni, rimuovere le viti di spurgo e ritentare. (N.B.: durante queste operazioni una parte dell'olio potrebbe traboccare dal serbatoio.)
- Per la pulizia e la manutenzione del sistema frenante usare alcool isopropilico, acqua saponata o un panno asciutto. Non usare prodotti per la pulizia dei freni o agenti silenzianti commerciali. Potrebbero danneggiare parti come le guarnizioni.
- Quando si smontano i corpi freno, i pistoni non vanno smontati.
- Se il rotore è consumato, crepato o deformato, dovrà essere sostituito.

Il prodotto effettivo potrebbe differire dall'illustrazione, perché il presente manuale è finalizzato in modo specifico a illustrare le procedure per l'uso del prodotto.

ELENCO DEGLI ATTREZZI DA UTILIZZARE

ELENCO DEGLI ATTREZZI DA UTILIZZARE

I seguenti utensili sono necessari per l'installazione, la regolazione e la manutenzione.

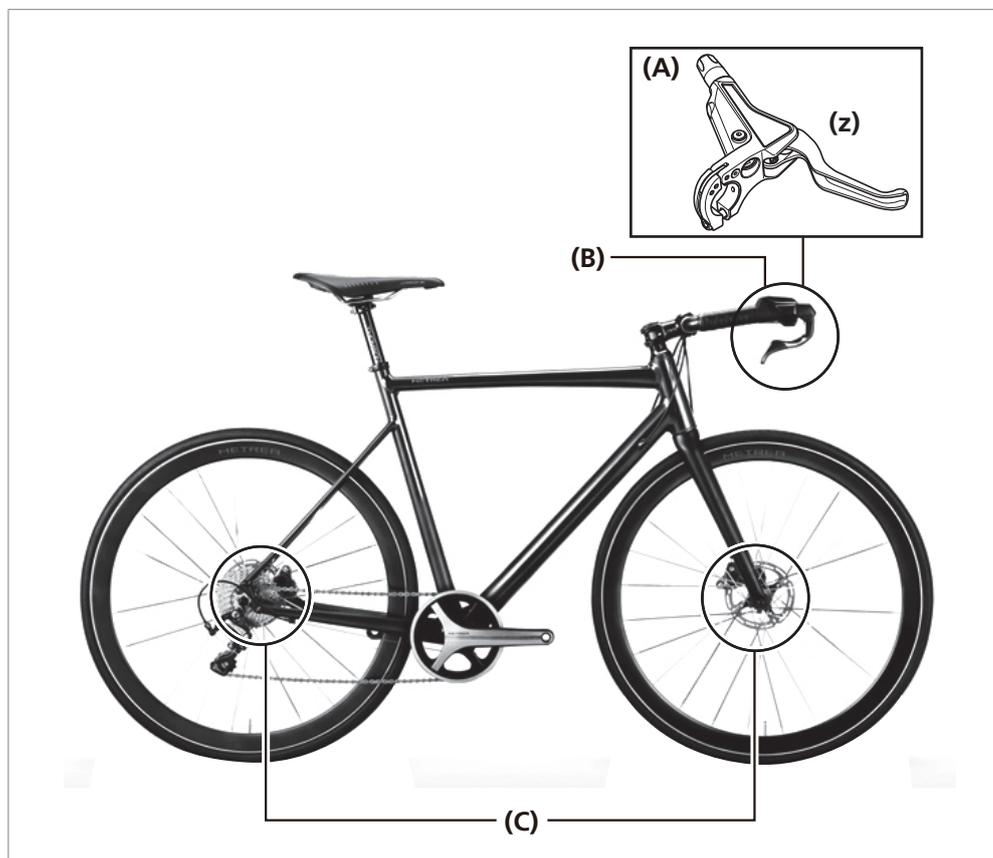
Utensile		Utensile		Utensile	
	Brugola da 1,5 mm		Chiave da 8 mm		TL-LR15
	Brugola da 2 mm		Chiave da 10 mm		TL-BH61
	Brugola da 2,5 mm		Chiave a bussola da 7 mm		TL-CT12
	Brugola da 3 mm		Cacciavite [N.ro 1]		SM-DISC (Imbuto e tappo olio)
	Brugola da 4 mm		Cacciavite a lama piatta (diam. nominale 0,8 x 4)		Adattatore per imbuto BL-U5000
	Brugola da 5 mm		Taglierino		Pinze a becco

INSTALLAZIONE

INSTALLAZIONE

■ Nomi dei componenti

N.ro Modello



(A) BL-U5000/MT200/MT201

(B) BL-U5010
ST-U5060

(C) BR-U5000/RS785/UR300
SM-RT500-SS/RT10-S
SM-BH59-JK-SS

(z) Per manubri tipo sport



CONSIGLI TECNICI

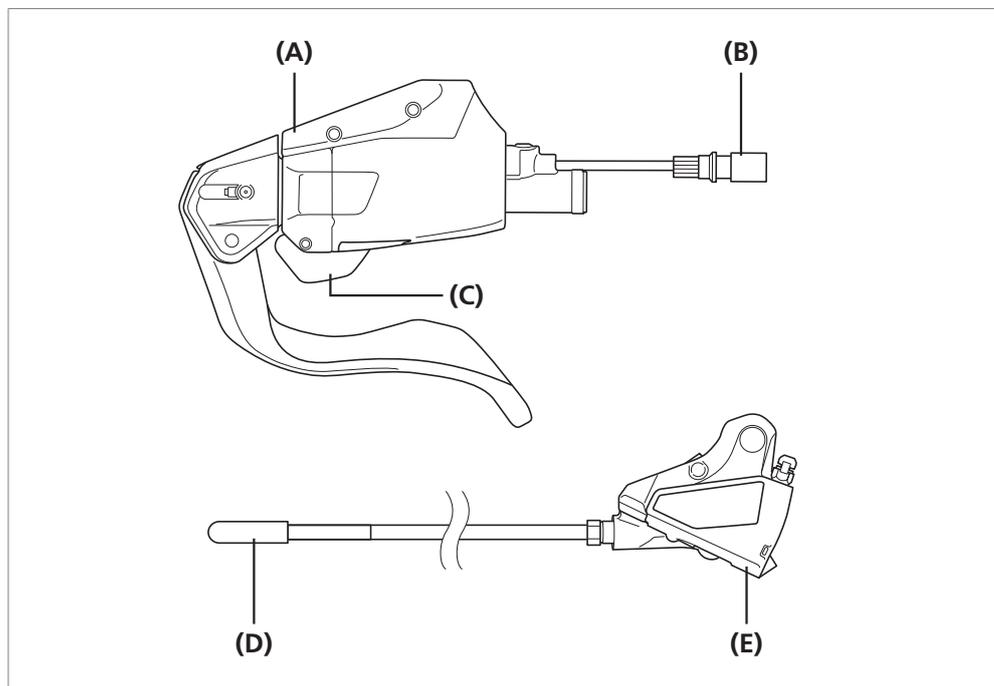
In questo manuale vengono trattati i freni a disco.

Per le specifiche dei singoli componenti, fare riferimento al sito Web.

(<https://productinfo.shimano.com/#/spec/>)

■ Installazione del tubo freni (sistema di giunzione "easy hose joint")

ST-U5060/BL-U5010



- (A)** Leva Dual Control o comando freno
- (B)** Manicotto di giunzione
- (C)** Stopper della leva
- (D)** Cappuccio tubo
- (E)** Pinza freno

1 Far passare il tubo freni attraverso i fori nel telaio incorporato e nel manubrio.

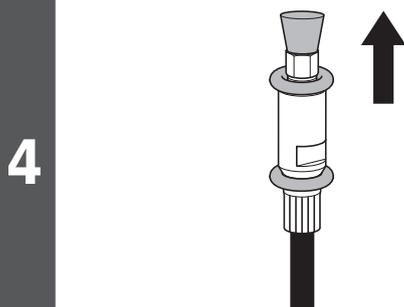


Rimuovere il cappuccio del tubo.



Bloccare il componente di giunzione in una morsa o un dispositivo analogo.

Posizionare la porta di collegamento del tubo rivolta verso l'alto, come mostrato nell'illustrazione.

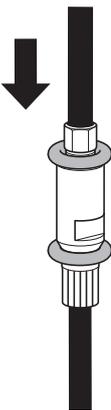


Rimuovere lo spinotto sigillante.

Coprire lo spinotto sigillante con uno straccio perché potrebbe perdere olio.

►► Installazione del tubo freni (sistema di giunzione "easy hose joint")

5



Inserire il tubo freni sul lato della pinza freno nel componente di giunzione.

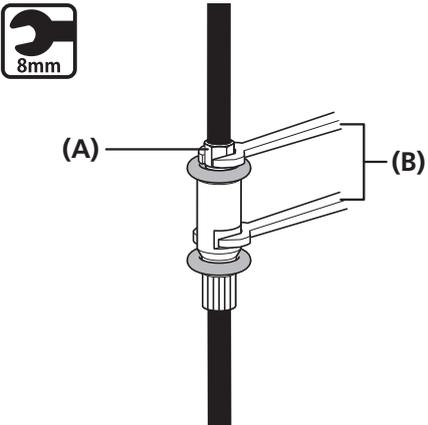
È dotato di oliva incorporata. Durante l'inserimento, evitare che possa bloccarsi contro l'oliva.

Verificare che il tubo freni sia inserito fino alla linea impressa sul tubo.

 **CONSIGLI TECNICI**

Al momento di inserire il tubo, usare uno straccio, perché potrebbero verificarsi perdite di olio.

6



Serrare il perno di connessione con due chiavi da 8 mm.

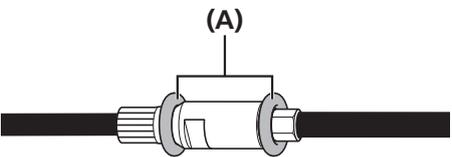
- (A)** Perno di connessione
- (B)** Chiave da 8 mm

Coppia di serraggio



5 - 7 N·m

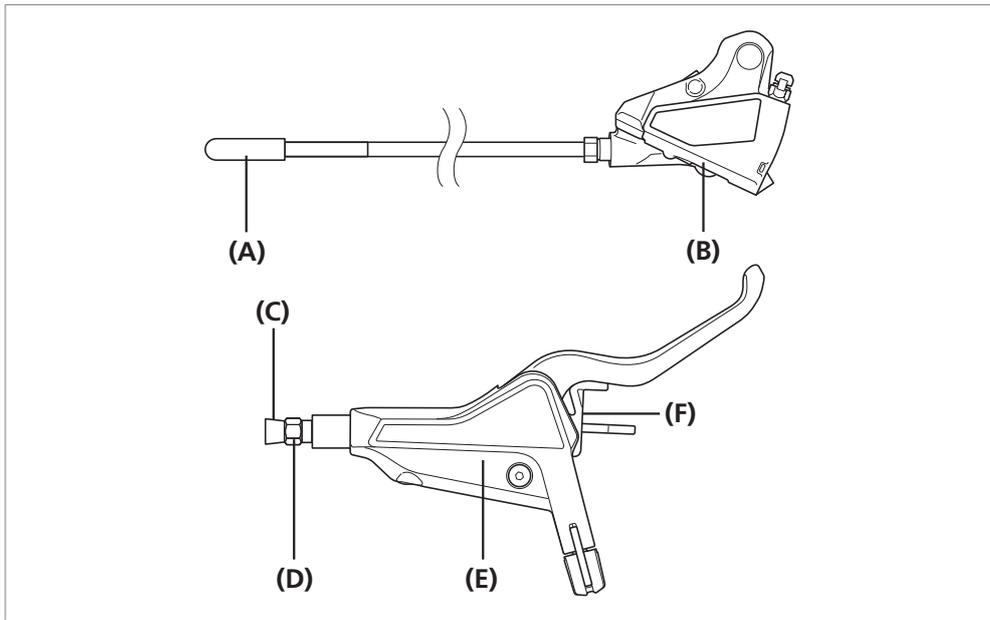
7



Asciugare eventuali residui di olio e assicurarsi che gli O-ring siano fissati come illustrato in figura.

- (A)** O-ring

BL-U5000/MT200/MT201

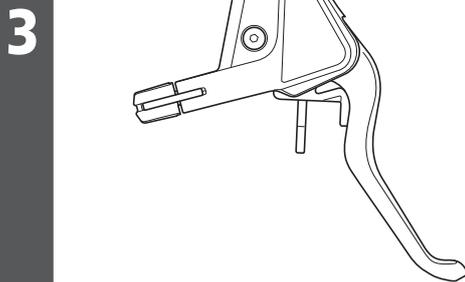


- (A)** Cappuccio tubo
- (B)** Pinza freno
- (C)** Spinotto sigillante
- (D)** Porta di collegamento del tubo
- (E)** Comando freno
- (F)** Stopper

1 Passare il tubo freni attraverso ciascun foro nel telaio incorporato.



Rimuovere il cappuccio del tubo.

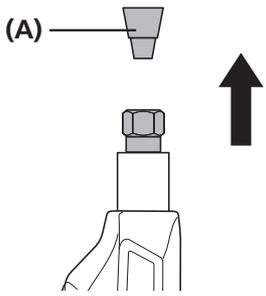


Bloccare la leva freno in una morsa o un dispositivo analogo.

Quando si fissa la leva freno, fare in modo che la porta di collegamento sia rivolta verso l'alto.

►► Installazione del tubo freni (sistema di giunzione "easy hose joint")

4

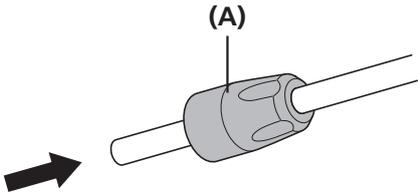


Rimuovere lo spinotto sigillante.

Coprire lo spinotto sigillante con uno straccio perché potrebbe perdere olio.

(A) Spinotto sigillante

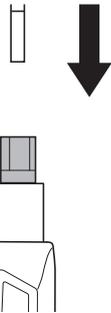
5



Far passare il tubo freni attraverso la copertura del tubo.

(A) Copertura tubo

6



Inserire il tubo freni nel componente di giunzione.

È dotato di oliva incorporata.

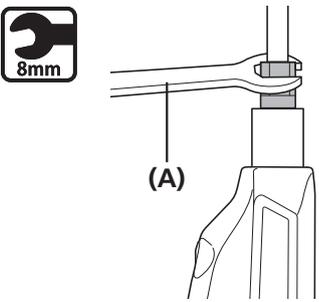
Durante l'inserimento, evitare che possa bloccarsi contro l'oliva.

Verificare che il tubo freni sia inserito fino alla linea impressa sul tubo.

 **CONSIGLI TECNICI**

Al momento di inserire il tubo, usare uno straccio, perché potrebbero verificarsi perdite di olio.

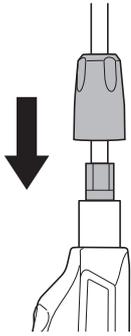
7



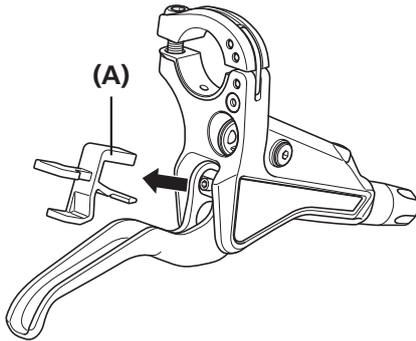
Serrare il perno di connessione con una chiave da 8 mm.

(A) Chiave da 8 mm

Coppia di serraggio	
	5 - 7 N·m

►► Installazione del tubo freni (sistema di giunzione "easy hose joint")**8**

Eliminare eventuali residui di olio e fissare la copertura del tubo.

9

Rimuovere lo stopper della leva freno.

(A) Stopper della leva

NOTA

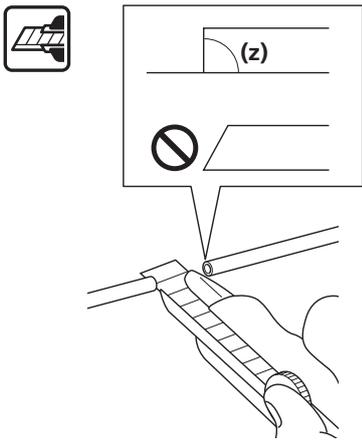
Dopo aver rimosso lo stopper della leva, verificare che il distanziale pastiglia sia installato sul lato della pinza freno o che la pinza sia installata sulla bici e il rotore del freno a disco si trovi tra i due lati della pinza freno, prima di abbassare la leva. Dopo l'installazione sulla bici, assicurarsi di rimuovere lo stopper della leva.

**CONSIGLI TECNICI**

Spostare e tirare lo stopper della leva per rimuoverlo, facendo attenzione a non abbassare la leva.

■ Installazione del tubo freni

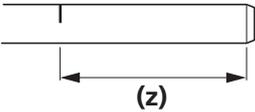
1



Usare un taglierino o altro utensile tagliente per il taglio del tubo freni.

(z) 90°

2

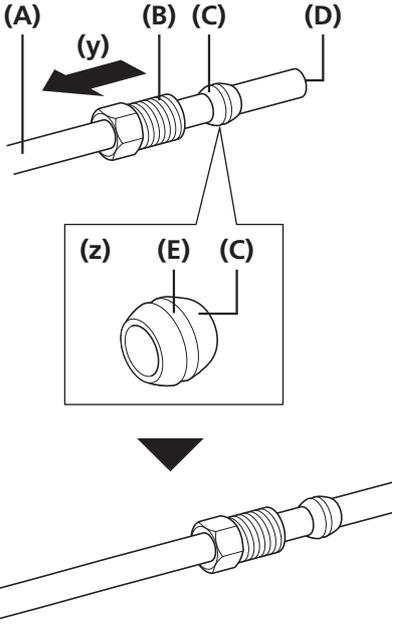


Contrassegnare innanzitutto il tubo freni, come mostrato nell'illustrazione, in modo da verificare che le estremità del tubo siano fissate ai rispettivi punti di montaggio sulla pinza freno e sulla leva Dual Control/leva freno.

(Come riferimento, la lunghezza della sezione del tubo freni che si trova all'interno del punto di montaggio è di 11 mm circa).

(z) 11 mm

3



Far passare il tubo freni attraverso il perno di connessione e l'oliva.

(y) Direzione di inserimento

(z) Ingrassare la superficie esterna dell'oliva.

NOTA

Usare il taglierino in maniera sicura e nel pieno rispetto del relativo manuale fornito.

CONSIGLI TECNICI

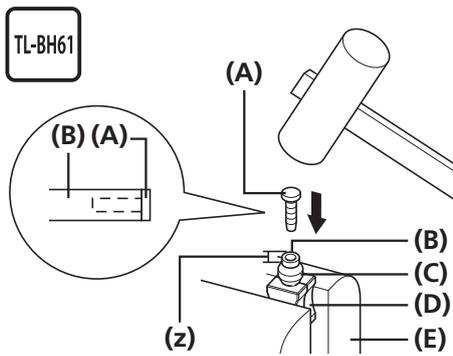
Se si usa l'utensile TL-BH62, consultare il manuale allegato al prodotto.

- (A)** Tubo freni
- (B)** Perno di connessione
- (C)** Oliva
- (D)** Estremità tagliata
- (E)** Grasso

NOTA

Quando l'installazione viene eseguita su un telaio incorporato, assicurarsi di far passare innanzitutto l'estremità lato leva del tubo freno attraverso il lato pinza del telaio.

4



Usare un utensile smussato per rendere uniforme l'interno dell'estremità tagliata del tubo freni, quindi montare l'inserto connettore.

Collegare il tubo freni all'utensile TL-BH61 e bloccare il TL-BH61 in una morsa.

Quindi, con un martello ribattere l'inserto connettore fino a quando il relativo punto di montaggio entra in contatto con l'estremità del tubo freni.

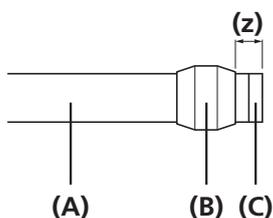
(z) SM-BH59-JK-SS: 1 mm

- (A) Inserto connettore
- (B) Tubo freni
- (C) Oliva
- (D) TL-BH61
- (E) Morsa

NOTA

Se l'estremità del tubo freni non è a contatto con il punto di montaggio dell'inserto connettore, il tubo potrebbe scollegarsi o causare perdite di fluido.

5



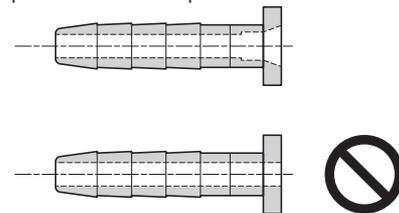
Dopo aver verificato che l'oliva è posizionata come mostrato nell'illustrazione, ingrassare la filettatura del perno di connessione.

(z) 2 mm

- (A) Tubo freni
- (B) Oliva
- (C) Inserto connettore

NOTA

Usare l'inserto connettore specifico, fornito con SM-BH59-JK-SS. L'uso di un inserto connettore diverso da quello fornito potrebbe causare allentamenti, perdite d'olio o altri problemi.



N.ro Modello	Lunghezza	Colore
SM-BH59-JK-SS	13,2 mm	Oro

6

ST-U5060/BL-U5010, BR-U5000
(y)

(A)

Assicurarsi che il tubo freni non sia attorcigliato.

Assicurarsi che le pinze freno e la leva Dual Control/leva freno siano montate nelle posizioni mostrate nelle illustrazioni.

(y) Leva sx
(z) Leva dx

BL-U5000, BR-U5000/RS785
BL-MT200/MT201, BR-UR300
(A)

(A)

(A) Pinza freno

7

ST-U5060/BL-U5010

(A)

(B)

(z)

Far passare il tubo freni attraverso il manubrio.

(z) 60 mm

(A) Manubrio
(B) Tubo freni

8

ST-U5060/BL-U5010

(A)

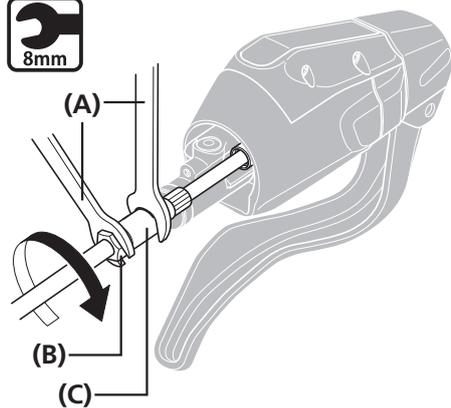
(B)

Fissare un O-ring al tubo freni.

(A) O-ring
(B) Tubo freni

9

ST-U5060/BL-U5010



Fissare la leva Dual Control/leva freno sul manubrio o bloccarla in una morsa e inserire il tubo freni dritto.

Serrare il perno di connessione con una chiave spingendo al tempo stesso il tubo freni.

ST-U5060/BL-U5010

Mantenere il manicotto di giunzione in posizione con una chiave mentre si esegue questa procedura.

- (A) Chiave da 8 mm
- (B) Perno di connessione
- (C) Manicotto di giunzione

Coppia di serraggio

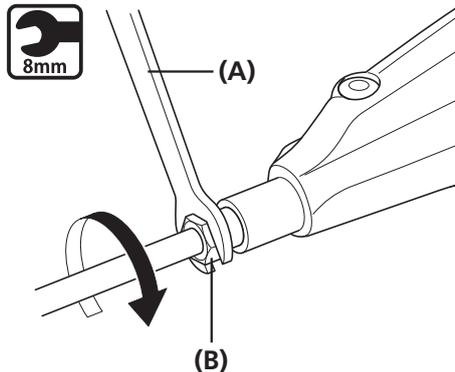


5 - 7 N·m

NOTA

Quindi, assicurarsi il tubo freni resti dritto quando viene spinto.

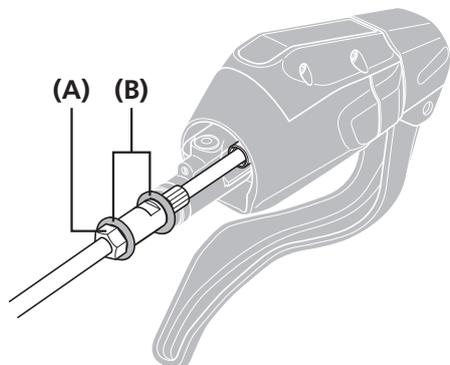
BL-U5000/MT200/MT201



Fissare gli O-ring al perno di connessione.

- (A) Perno di connessione
- (B) O-ring

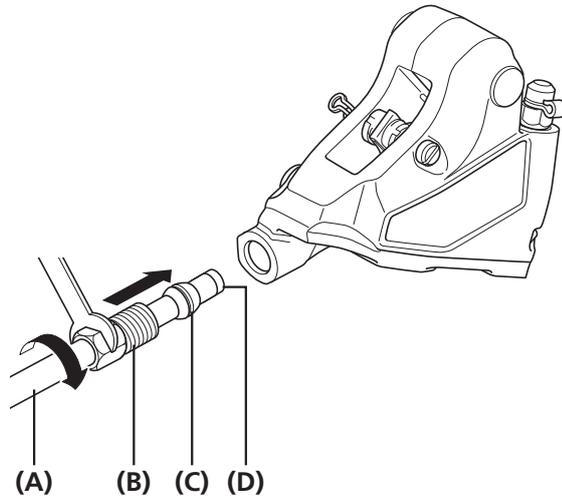
10



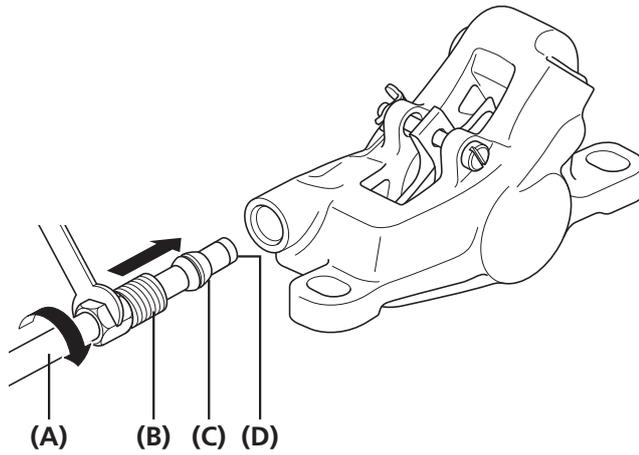
Estremità del tubo freni sul lato della pinza freno.

Collegare l'inserto connettore al tubo freni.

BR-U5000/UR300

**1**

BR-RS785



- (A)** Tubo freni
- (B)** Perno di connessione
- (C)** Oliva
- (D)** Inserto connettore

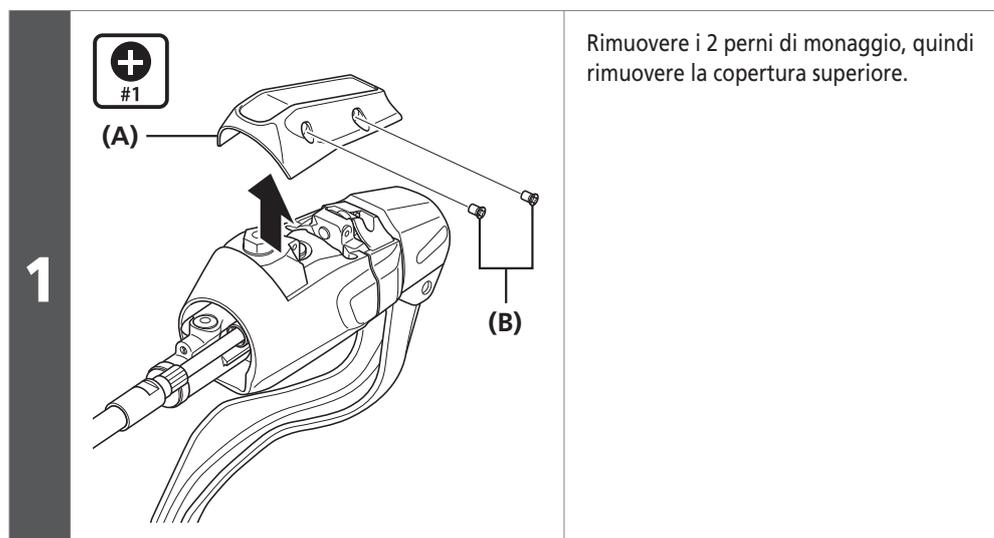
Coppia di serraggio

**5 - 7 N·m****2**

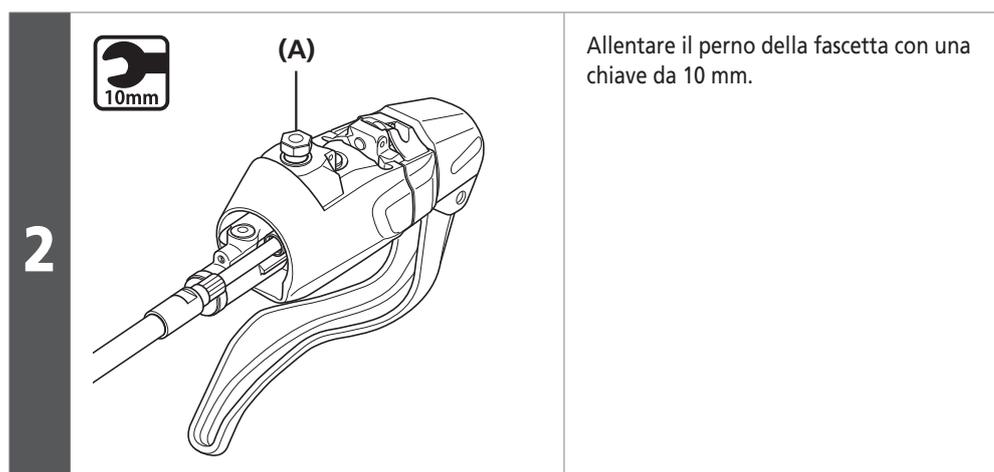
Spingendo il tubo freni, serrare il perno di connessione.

■ Installazione sul manubrio

ST-U5060/BL-U5010



- (A) Copertura
- (B) Perno di montaggio

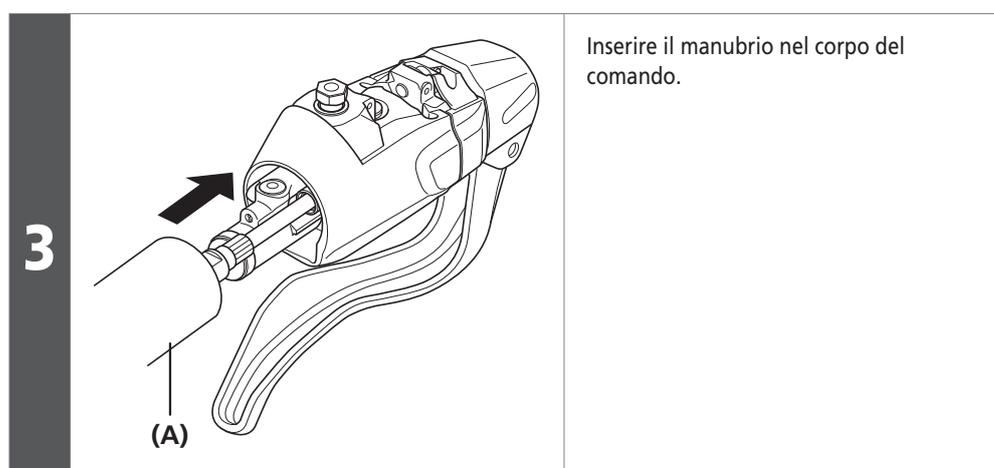


- (A) Perno della fascetta



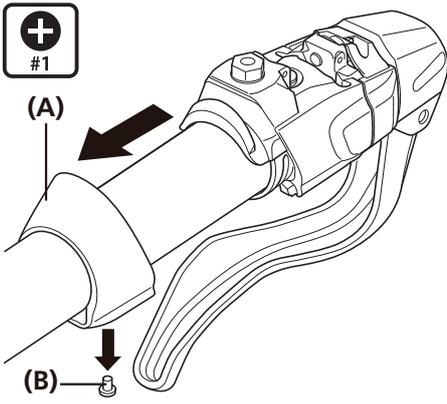
CONSIGLI TECNICI

Il perno della fascetta è allentato al momento dell'acquisto, pertanto questo passaggio non è necessario alla prima installazione.



- (A) Manubrio

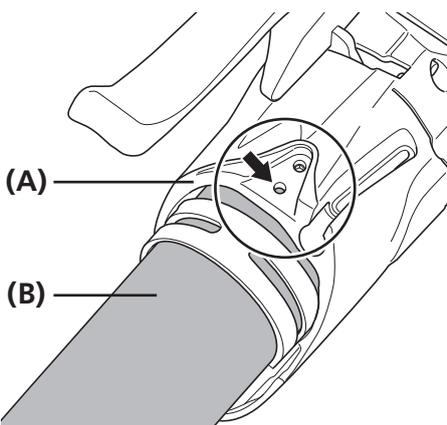
4



Rimuovere il perno di montaggio sul lato inferiore, quindi rimuovere la copertura della fascetta.

(A) Copertura fascetta
(B) Perno di montaggio

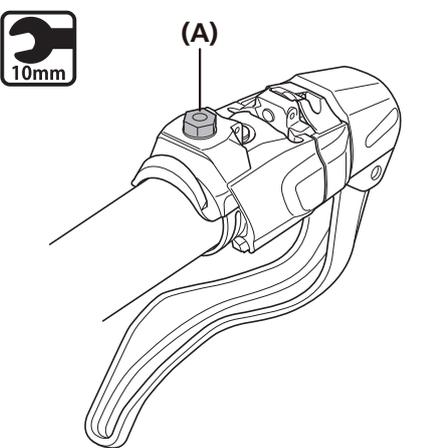
5



Controllare che il manubrio sia stato inserito fino in fondo dando un'occhiata nel foro di montaggio della copertura della fascetta.

(A) Leva Dual Control o comando freno
(B) Manubrio

6

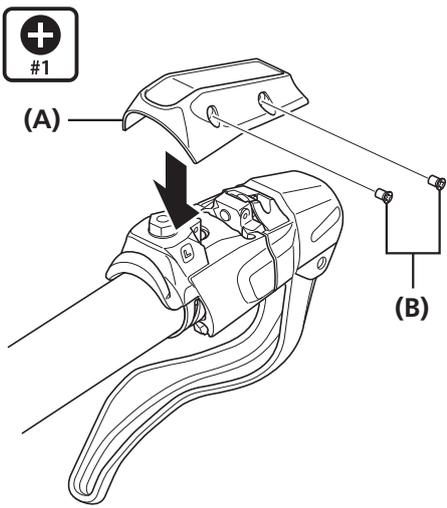


Serrare il perno della fascetta.

(A) Perno della fascetta

Coppia di serraggio	
	4 - 6 N·m

7

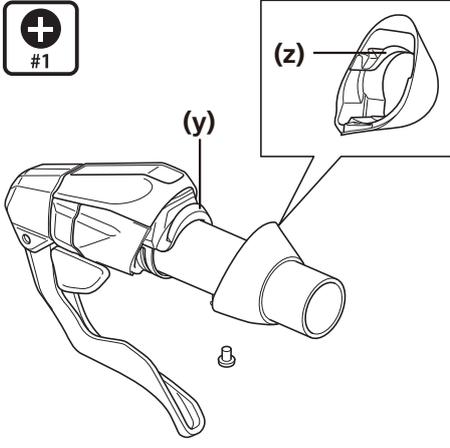


Fissare la copertura superiore e i 2 perni di montaggio.

- (A)** Copertura
- (B)** Perno di montaggio

Coppia di serraggio	
	0,15 - 0,25 N·m

8

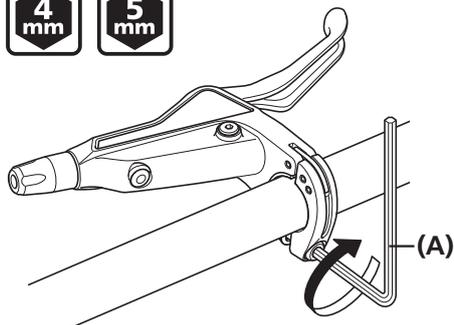


Inserire il fermo sulla copertura fascetta e fissarlo in posizione con il perno di montaggio.

- (y)** Fermo (lato corpo principale)
- (z)** Fermo (lato copertura fascetta)

Coppia di serraggio	
	0,15 - 0,25 N·m

BL-U5000/MT200/MT201



Fissare la leva freno come mostrato nell'illustrazione.

- (A) BL-U5000:**
Brugola da 4 mm
BL-MT200/MT201:
Brugola da 5 mm

BL-U5000

Coppia di serraggio	
	6 - 8 N·m

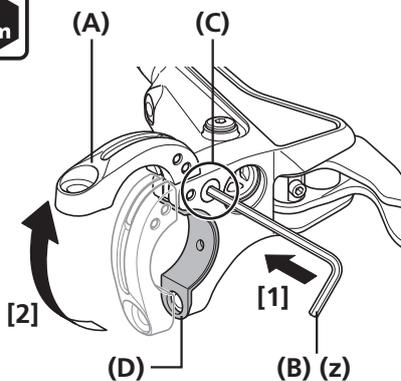
BL-MT200/MT201

Coppia di serraggio	
	4 - 6 N·m

NOTA

Verificare che la leva freno non interferisca con il comando cambio durante l'uso. Per alcuni tipi potrebbe essere necessario installare prima il comando cambio, a causa della posizione dei relativi perni di fissaggio.

Per il tipo a fascetta aperta



Utilizzare una brugola da 2 mm per aprire la fascetta della leva freno, come mostrato nell'illustrazione.

(z) Spingere

- (A)** Fascetta
(B) Brugola da 2 mm
(C) Foro di rilascio
(D) Distanziatore

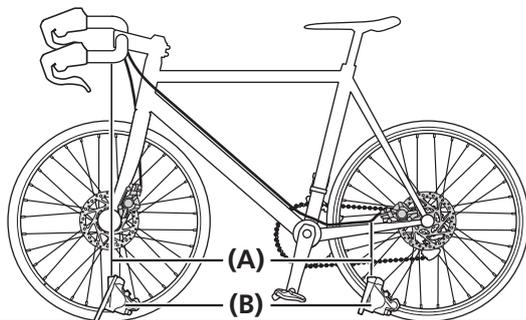
NOTA

- Quando si installa la leva freno, usare sempre un distanziatore.
- Il distanziatore dovrà essere rimosso solo in caso di abbinamento a un comando cambio I-Spec tipo II. "Per informazioni sulla procedura di abbinamento, fare riferimento al manuale del Rivenditore del comando cambio RAPIDFIRE Plusa 11 velocità".

► Aggiunta di olio minerale originale SHIMANO e spurgo dell'aria

■ Aggiunta di olio minerale originale SHIMANO e spurgo dell'aria

Con il distanziatore di spurgo (giallo) fissato sulla pinza freno, posizionare la bici sul cavalletto, come mostrato nell'illustrazione.



- (A) Tubo freni
- (B) Pinza freno

NOTA

Quando si spurga la pinza freno, è necessario il kit SM-DISC (imbuto e tappo olio).

ST-U5060/BL-U5010, BR-U5000

1

Montare il distanziatore di spurgo (giallo).

- (A) Asse della pastiglia
- (B) Distanziatore di spurgo

Coppia di serraggio



0,1 - 0,3 N·m

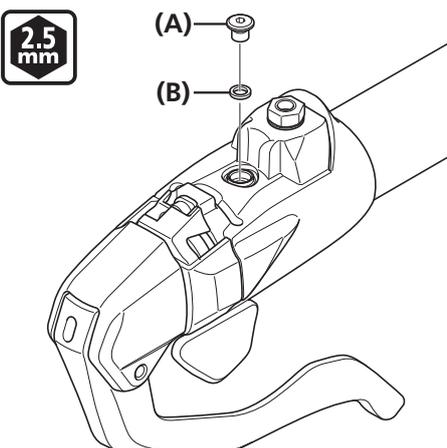
2

Rimuovere i 2 perni di montaggio, quindi rimuovere la copertura superiore.

- (A) Copertura
- (B) Perno di montaggio

► Aggiunta di olio minerale originale SHIMANO e spurgo dell'aria

3



(A) Vite di spurgo
(B) O-ring

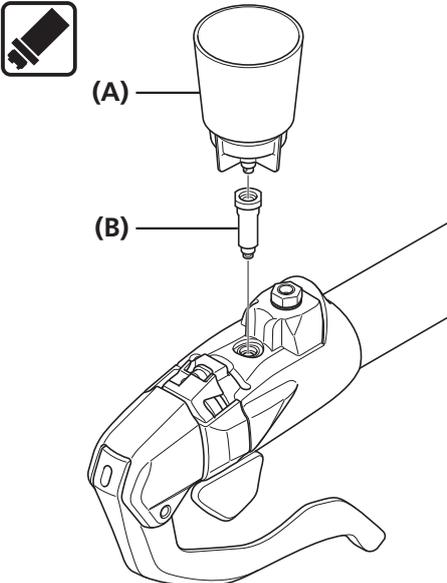
Rimuovere la vite di spurgo e l'O-ring.

(A) Vite di spurgo
(B) O-ring

 **CONSIGLI TECNICI**

Non lasciar cadere la vite di spurgo e l'O-ring.

4

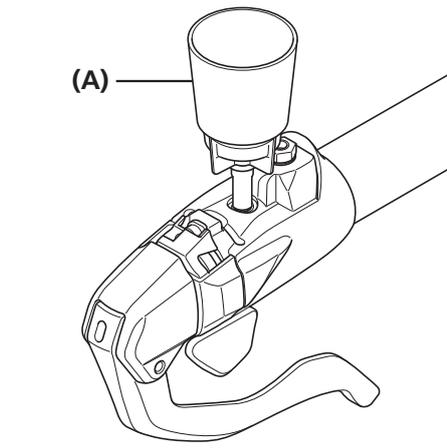


(A) Imbuto olio (TL-BT03/TL-BT03-S)
(B) Adattatore per imbuto BL-U5000

Fissare l'adattatore per imbuto BL-U5000 all'imbuto olio.

(A) Imbuto olio (TL-BT03/TL-BT03-S)
(B) Adattatore per imbuto BL-U5000

5



(A) Imbuto olio (TL-BT03/TL-BT03-S)

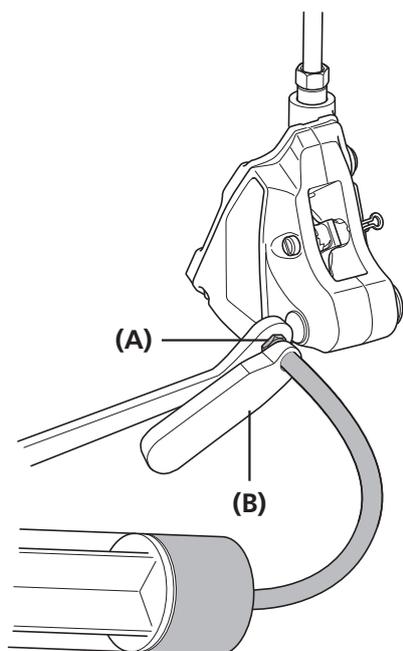
Montare l'imbuto dell'olio.

(A) Imbuto olio (TL-BT03/TL-BT03-S)

6 Durante lo spurgo, bloccare la pinza freno in una morsa.

►► Aggiunta di olio minerale originale SHIMANO e spurgo dell'aria

7



Posizionare una chiave a bussola da 7 mm.

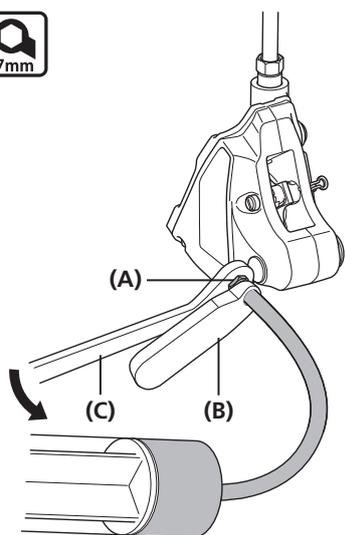
Riempire la siringa con olio a sufficienza, collegare il tubo della siringa al nipple di spurgo e fissarla con il fermatubo per evitare che possa scollegarsi.

- (A) Nipple di spurgo
- (B) Fermatubo

NOTA

Bloccare la pinza freno in una morsa per impedire il distacco accidentale del tubo.

8



Allentare il nipple di spurgo di 1/8 di giro per aprirlo.

Premere lo stantuffo della siringa per aggiungere olio.

In questo modo l'olio inizierà a fuoriuscire dall'imbuto.

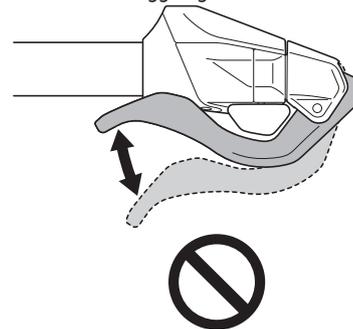
Continuare ad aggiungere olio fino a quando quello che fuoriesce risulterà privo di bolle d'aria.

- (A) Nipple di spurgo
- (B) Fermatubo
- (C) Chiave a bussola da 7 mm

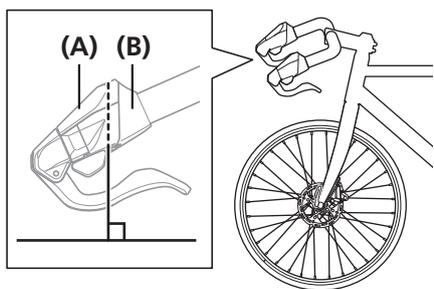
NOTA

Non premere e rilasciare la leva ripetutamente.

Infatti così facendo si potrebbe causare la fuoriuscita di olio privo di bolle d'aria, ma le bolle d'aria potrebbero restare nell'olio all'interno della pinza freno e lo spurgo dell'aria richiederebbe più tempo. (Se la leva è stata continuamente premuta e rilasciata, scaricare l'olio e aggiungerlo nuovamente.)



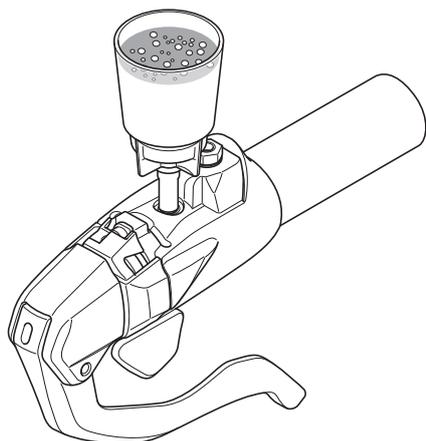
9



Quando l'olio nell'imbuto risulta privo di bolle d'aria, inclinare il manubrio verso il basso fino a quando la linea di contatto tra la copertura della fascetta e il supporto sia perpendicolare al terreno.

- (A)** Supporto
- (B)** Copertura fascetta

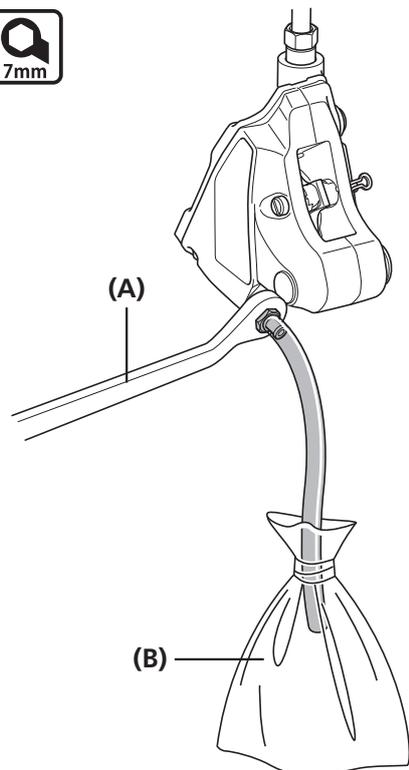
10



Spingere lo stantuffo della siringa nuovamente per aggiungere olio e, quando l'olio nell'imbuto risulta privo di bolle d'aria, sollevare il manubrio nella posizione precedente e chiudere temporaneamente il nipple di spurgo.

Rimuovere la siringa coprendo l'estremità del tubo con uno straccio, per evitare schizzi d'olio.

11



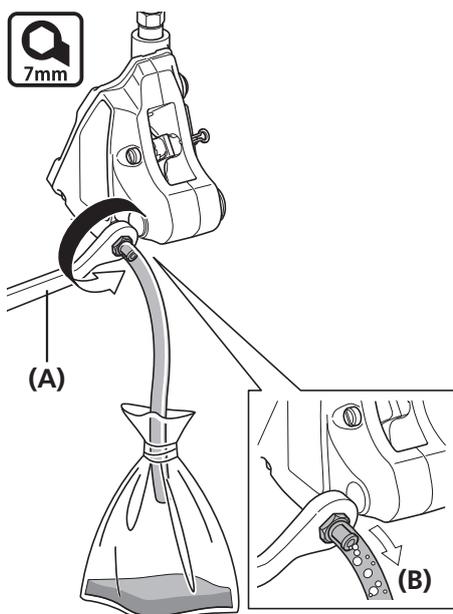
Fissare il tubo e la sacca in dotazione con degli elastici.

Posizionare una chiave a bussola da 7 mm come mostrato nell'illustrazione e collegare il tubo al nipple di spurgo.

- (A)** Chiave a bussola da 7 mm
- (B)** Sacca

► Aggiunta di olio minerale originale SHIMANO e spurgo dell'aria

12



Allentare il nipple di spurgo.

Quindi, assicurarsi che il tubo sia fissato al nipple di spurgo.

Entro breve, l'olio e le bolle d'aria fuoriusciranno naturalmente dal nipple di spurgo nel tubo.

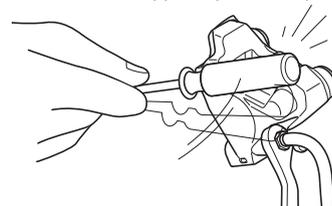
In questo modo sarà possibile estrarre la maggior parte delle bolle d'aria rimaste nel sistema frenante.

(A) Chiave a bussola da 7 mm

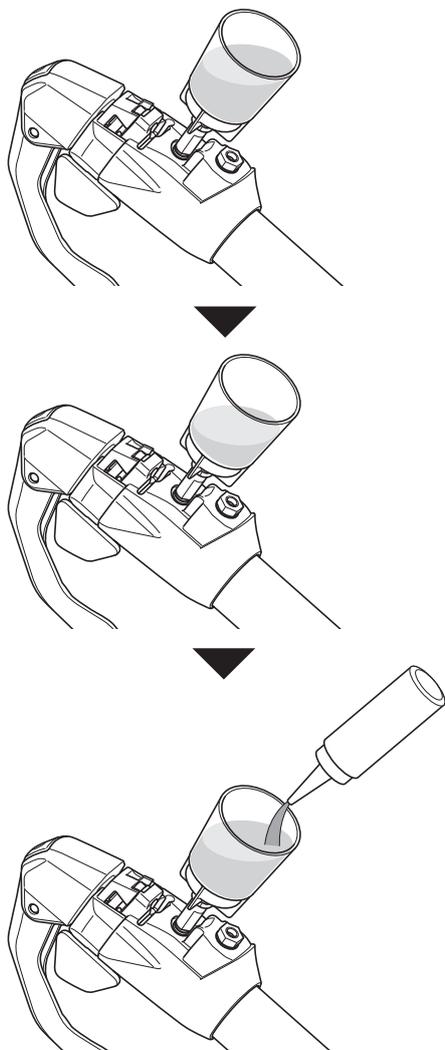
(B) Bolle d'aria

CONSIGLI TECNICI

A questo scopo, potrebbe essere utile scuotere delicatamente il tubo freni, picchiettare il supporto leva o le pinze freno con un cacciavite oppure spostare le pinze.



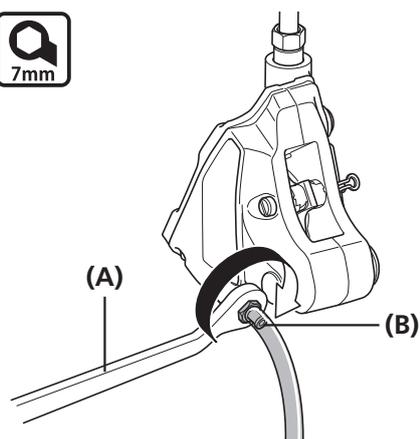
13



Il livello dell'olio nell'imbuto diminuirà, pertanto è opportuno continuare a rabboccare l'olio per mantenere il livello ed evitare che l'aria entri attraverso l'apertura.

►► Aggiunta di olio minerale originale SHIMANO e spurgo dell'aria

14

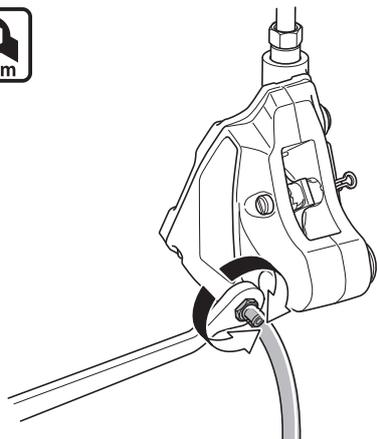
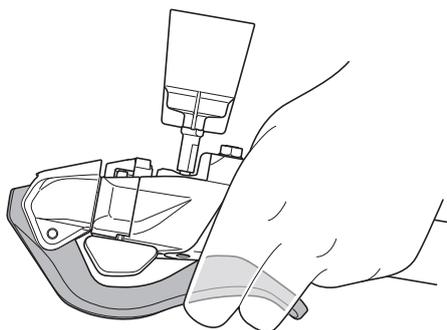


Quando non fuoriescono più bolle d'aria dal nipple di spurgo, serrare temporaneamente il nipple di spurgo.

(A) Chiave a bussola da 7 mm

(B) Nipple di spurgo

15



Abbassare la leva del freno, quindi aprire e chiudere il nipple di spurgo in rapida successione (per circa 0,5 secondi alla volta) per rilasciare eventuali bolle d'aria che potrebbero essere presenti nelle pinze freno.

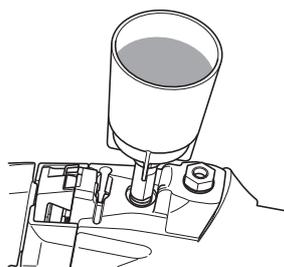
Ripetere la procedura 2 - 3 volte.

Quindi, serrare il nipple di spurgo.

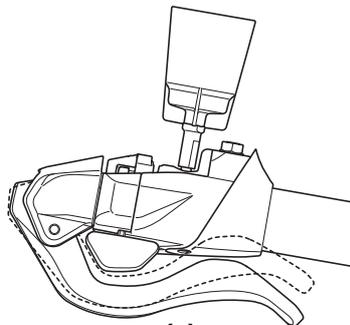
Coppia di serraggio



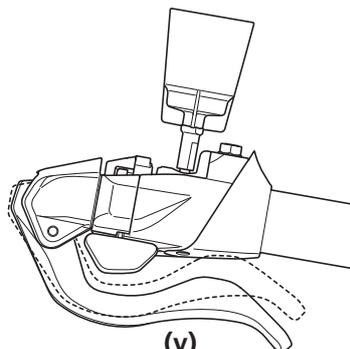
4 - 7 N·m



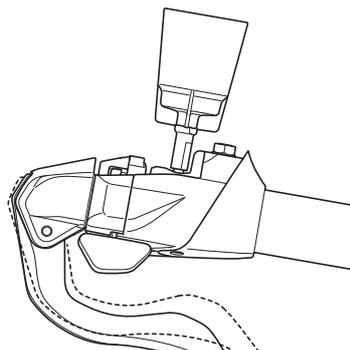
Funzionamento della leva



(x)



(y)



(z)

Se la leva del freno viene azionata in questo momento, le bolle d'aria risaliranno il sistema attraverso l'apertura nell'imbuto olio.

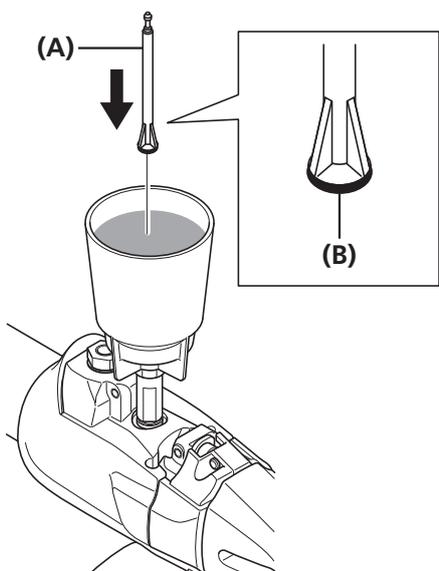
Quando le bolle non saranno più visibili, azionare la leva freno fino in fondo.

In condizioni normali, la leva deve opporre una certa resistenza.

- (x)** Allentata
- (y)** Leggermente rigida
- (z)** Rigida

► Aggiunta di olio minerale originale SHIMANO e spurgo dell'aria

17

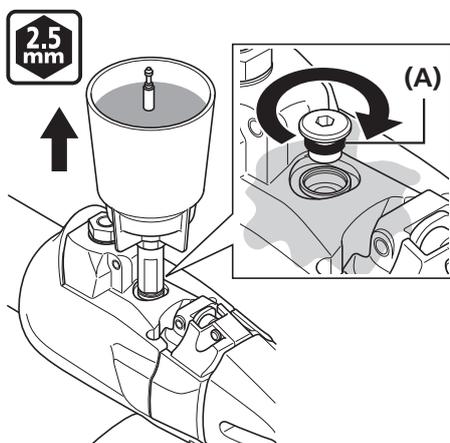


Chiudere l'imbuto dell'olio con il tappo facendo in modo che il lato con l'O-ring sia rivolto verso il basso.

(A) Tappo olio

(B) O-ring

18



Togliere l'imbuto con l'adattatore per imbuto BL-U5000 mentre è ancora chiuso con il tappo, quindi fissare l'O-ring alla vite di spurgo e serrarla fino alla fuoriuscita dell'olio, per garantire che non vi siano bolle d'aria residue all'interno del serbatoio.

In questa fase, assorbire con uno straccio l'olio che fuoriesce.

(A) O-ring

Coppia di serraggio

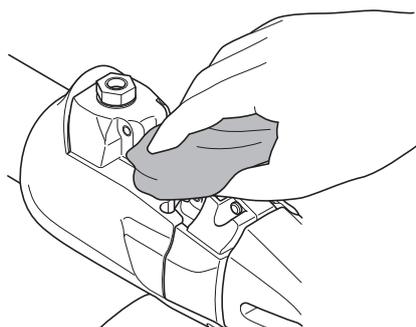


0,5 - 1 N·m

NOTA

Non azionare la leva freno. Se azionata, delle bolle d'aria potrebbero penetrare nel cilindro.

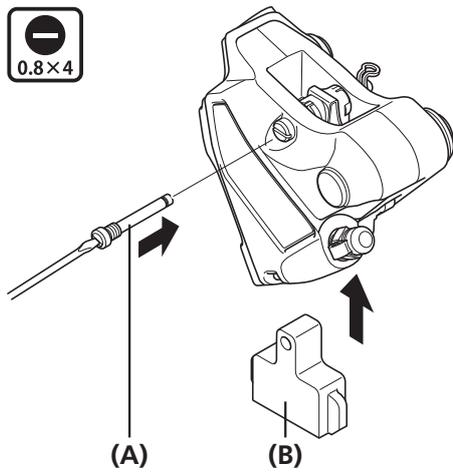
19



Asciugare eventuali residui di olio.

BL-U5000, BR-U5000/RS785 BL-MT200/MT201, BR-UR300

BR-U5000



Montare il distanziatore di spurgo (giallo).

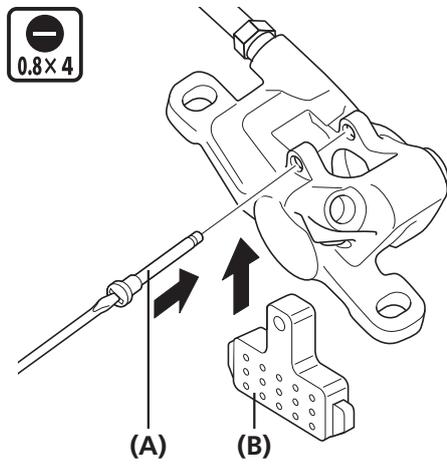
- (A) Asse della pastiglia
- (B) Distanziatore di spurgo
- (C) Coppiglia

Coppia di serraggio



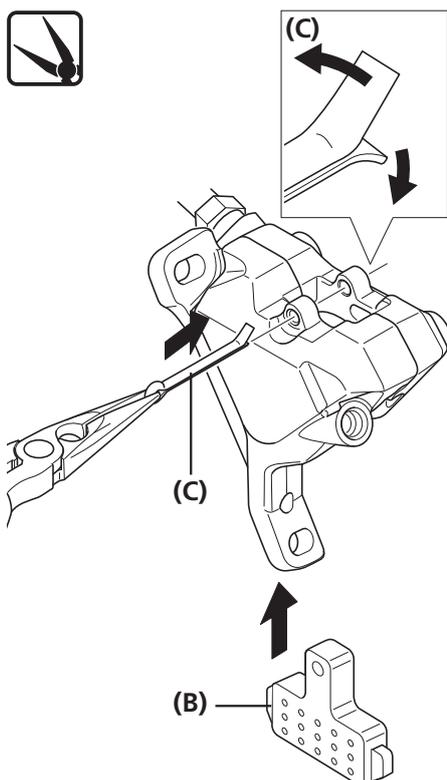
0,1 - 0,3 N·m

BR-RS785



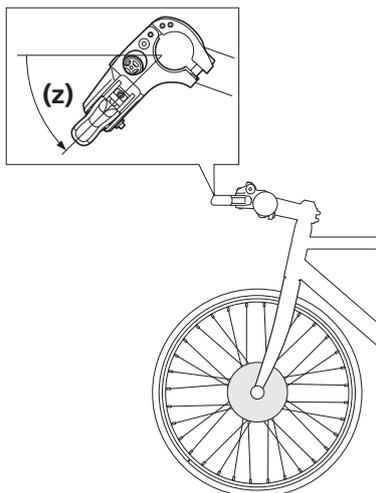
1

BR-UR300



► Aggiunta di olio minerale originale SHIMANO e spurgo dell'aria

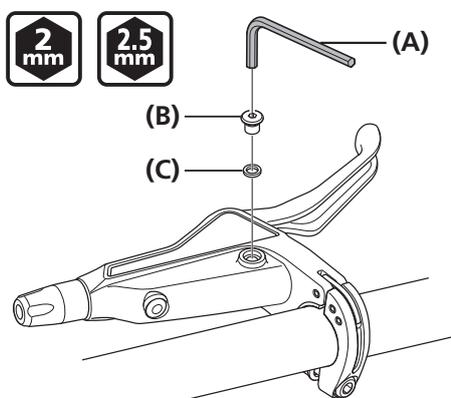
2



Posizionare il comando freno in modo che sia a 45° rispetto al terreno quando in posizione di marcia.

(z) 45°

3



Rimuovere la vite di spurgo e l'O-ring.

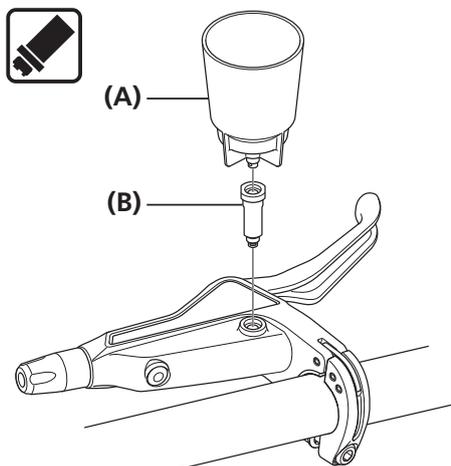
- (A)** BL-U5000:
Brugola da 2,5 mm
BL-MT200/MT201:
Brugola da 2 mm
- (B)** Vite di spurgo
- (C)** O-ring



CONSIGLI TECNICI

Non lasciar cadere la vite di spurgo e l'O-ring.

4



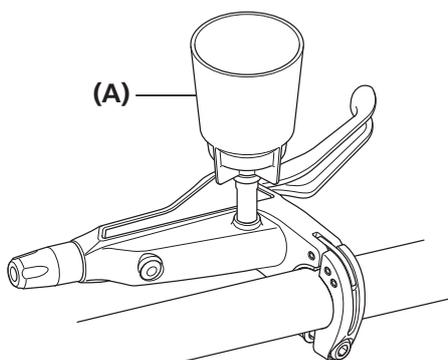
Fissare l'adattatore per imbuto BL-U5000 all'imbuto olio.

*Non è necessario installare l'adattatore imbuto per BL-MT200/MT201.

- (A)** Imbuto olio
(TL-BT03/TL-BT03-S)
- (B)** Adattatore per imbuto BL-U5000

► Aggiunta di olio minerale originale SHIMANO e spurgo dell'aria

5



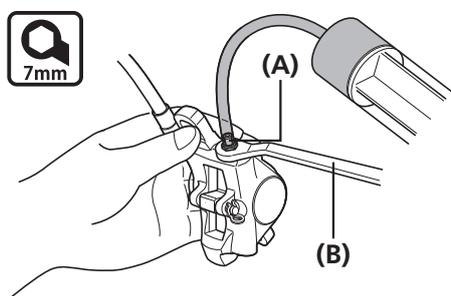
Montare l'imbuto dell'olio.

(A) Imbuto olio
(TL-BT03/TL-BT03-S)

6

Durante lo spurgo, bloccare la pinza freno in una morsa.

BR-U5000/UR300



Posizionare una chiave a bussola da 7 mm, riempire la siringa d'olio, collegare un tubo al nipple di spurgo e quindi allentare il nipple di spurgo di 1/8 di giro per aprirlo.

Premere lo stantuffo della siringa per aggiungere olio.

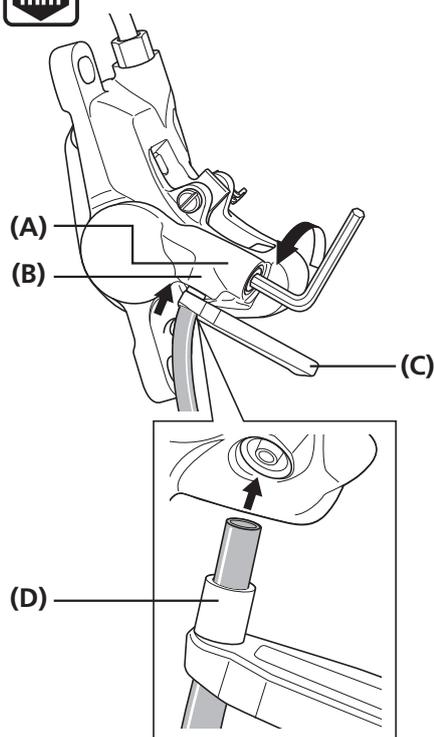
In questo modo l'olio inizierà a fuoriuscire dall'imbuto.

Continuare ad aggiungere olio fino a quando quello che fuoriesce non risulterà privo di bolle d'aria.

(A) Nipple di spurgo
(B) Chiave a bussola da 7 mm

7

BR-RS785



Riempire la siringa con una quantità adeguata di olio.

Collegare l'adattatore fornito con questo prodotto o l'utensile originale SHIMANO all'estremità del tubo, collegare il tubo al perno di spurgo e fissarlo con l'apposito fermatubo per evitare che possa scollegarsi.

Allentare la vite di spurgo di 1/8 di giro per aprirla.

Premere il pistone della siringa per aggiungere olio.

In questo modo l'olio inizierà a fuoriuscire dall'imbuto.

Continuare ad aggiungere olio fino a quando quello che fuoriesce risulterà privo di bolle d'aria.

(A) Vite di spurgo
(B) Perno di spurgo
(C) Fermatubo
(D) Adattatore

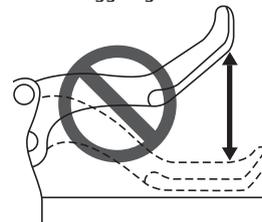
8

Quando non vi saranno più bolle d'aria nell'olio, chiudere provvisoriamente il nipple di spurgo.

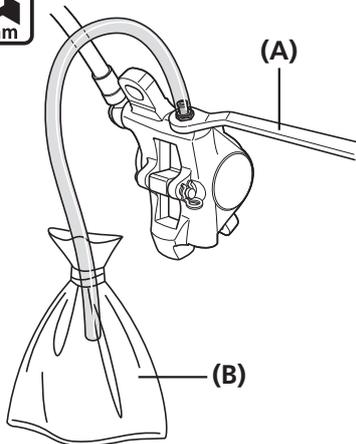
NOTA

Bloccare la pinza freno in una morsa per impedire il distacco accidentale del tubo. Non premere e rilasciare la leva ripetutamente.

Infatti così facendo si potrebbe causare la fuoriuscita di olio privo di bolle d'aria, ma le bolle d'aria potrebbero restare nell'olio all'interno della pinza freno e lo spurgo dell'aria richiederebbe più tempo. (Se la leva è stata continuamente premuta e rilasciata, scaricare l'olio e aggiungerlo nuovamente.)



BR-U5000/UR300

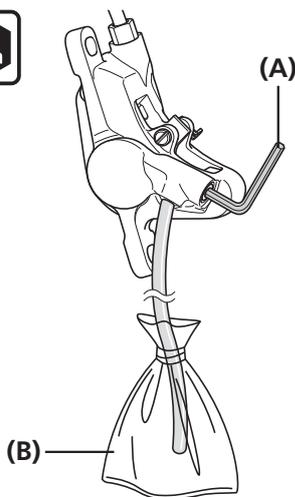


Posizionare una chiave a bussola da 7 mm come mostrato nell'illustrazione, quindi fissare la sacca al tubo.

- (A)** Chiave a bussola da 7 mm
- (B)** Sacca

9

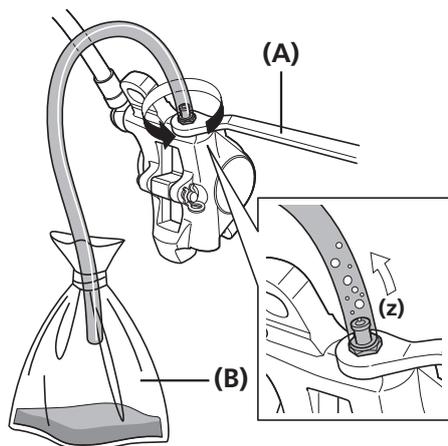
BR-RS785



Fissare il tubo e la sacca in dotazione con elastici, posizionare una brugola da 3 mm come mostrato nell'illustrazione e collegare il tubo al perno di spurgo.

- (A)** Brugola da 3 mm
- (B)** Sacca

BR-U5000/UR300



Collegare il tubo al nipple di spurgo e allentare il nipple.

Entro breve, l'olio e le bolle d'aria fuoriusciranno naturalmente dal nipple di spurgo nel tubo.

In questo modo sarà possibile estrarre la maggior parte delle bolle d'aria rimaste nel sistema frenante.

(z) Bolle d'aria

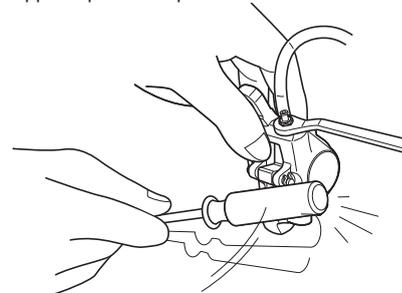
(A) Chiave a bussola da 7 mm

(B) Sacca

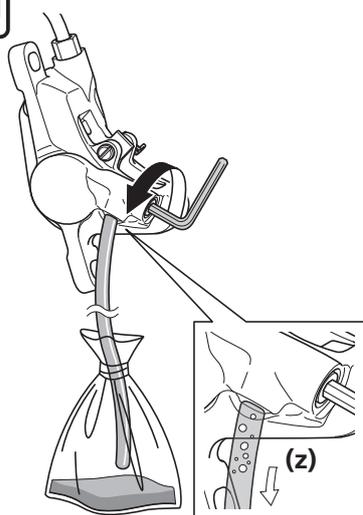


CONSIGLI TECNICI

A questo scopo, potrebbe essere utile scuotere delicatamente il tubo o picchiare il serbatoio o la pinza freno con un cacciavite, oppure spostare la pinza freno.



BR-RS785



Allentare la vite di spurgo.

Quindi, assicurarsi che il tubo sia ben fissato al perno di spurgo.

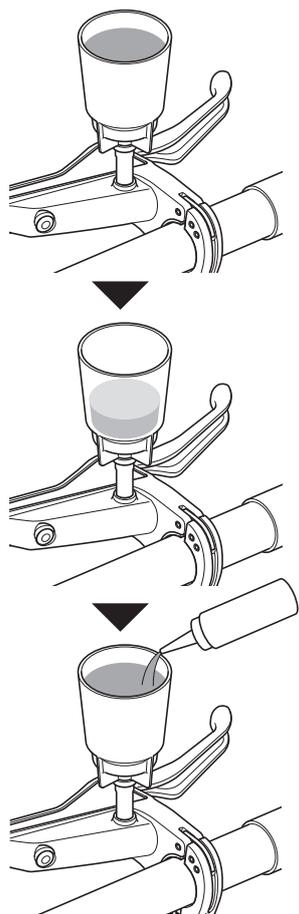
In breve tempo, l'olio e le bolle d'aria passeranno naturalmente dal perno di spurgo al tubo.

In questo modo sarà possibile estrarre la maggior parte delle bolle d'aria rimaste nel sistema frenante.

(z) Bolle d'aria

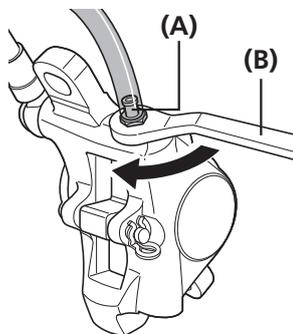
► Aggiunta di olio minerale originale SHIMANO e spurgo dell'aria

11



A questo punto il livello dell'olio nell'imbuto diminuirà, pertanto è opportuno continuare a rabboccare l'olio per mantenere il livello affinché l'aria non entri attraverso l'apertura.

BR-U5000/UR300



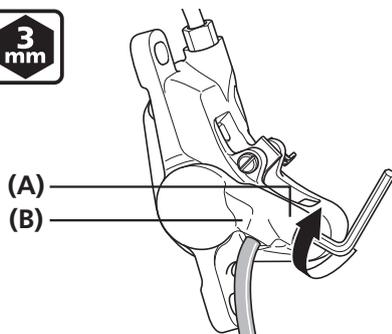
Quando non fuoriescono più bolle d'aria dal nipple di spurgo, serrare temporaneamente il nipple di spurgo.

(A) Nipple di spurgo

(B) Chiave a bussola da 7 mm

12

BR-RS785

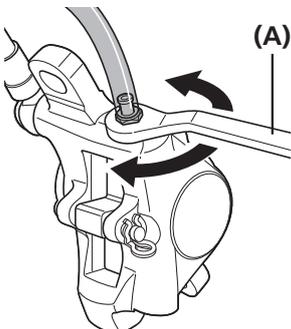
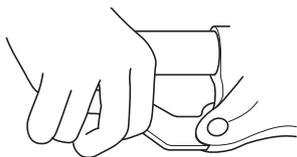


Quando non fuoriescono più bolle d'aria dal perno di spurgo, chiudere temporaneamente il perno di spurgo.

(A) Vite di spurgo

(B) Perno di spurgo

BR-U5000/UR300



Azionare la leva del freno, quindi aprire e chiudere il nipple di spurgo in rapida successione (per circa 0,5 secondi alla volta) per rilasciare eventuali bolle d'aria che potrebbero essere presenti nelle pinze freno.

Ripetere la procedura 2 - 3 volte.

Quindi, serrare il nipple di spurgo.

(A) Chiave a bussola da 7 mm

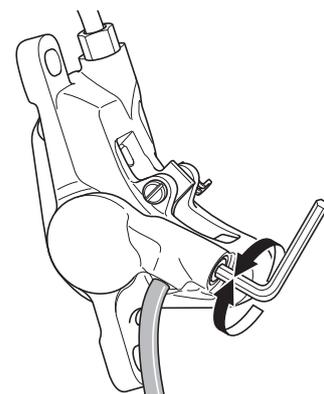
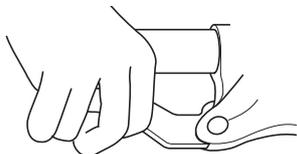
Coppia di serraggio



4 - 6 N·m

13

BR-RS785



Tenendo azionato il comando freno, aprire e chiudere la vite di spurgo in rapida successione (per circa 0,5 secondi per volta) per eliminare eventuali bolle d'aria ancora presenti nelle pinze dei freni.

Ripetere la procedura per circa 2 - 3 volte.

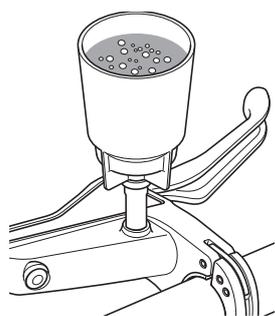
Quindi serrare di nuovo la vite di spurgo.

Coppia di serraggio

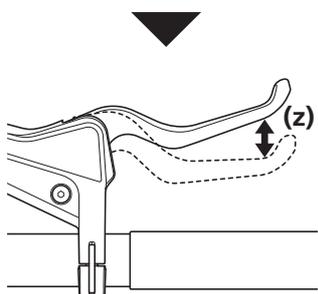
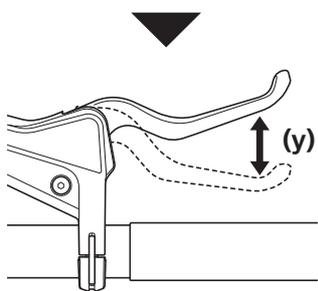
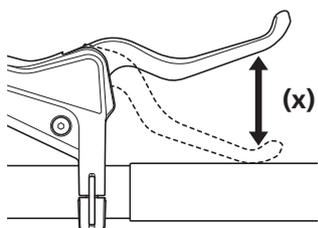


4 - 7 N·m

14



Funzionamento della leva



Se la leva del freno viene azionata in questo momento, le bolle d'aria risaliranno il sistema attraverso l'apertura nell'imbuto olio.

Quando le bolle non saranno più visibili, azionare la leva freno fino in fondo.

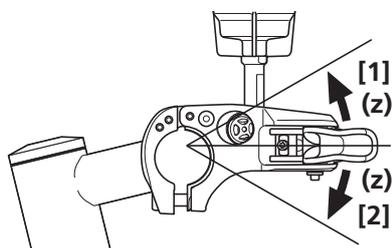
In condizioni normali, la leva dovrebbe essere rigida.

- (x) Allentata
- (y) Leggermente rigida
- (z) Rigida

NOTA

Se la leva non oppone resistenza, ripetere la procedura dal passo 9.

15



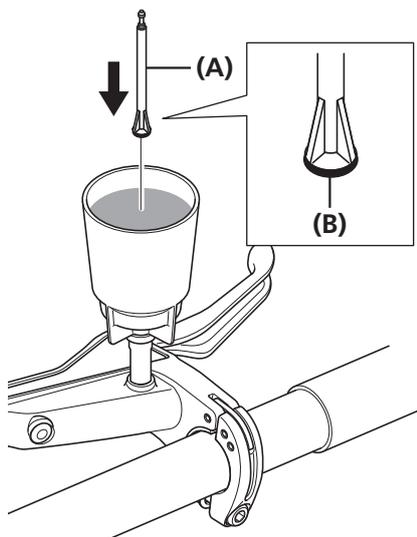
Mettere la leva in posizione orizzontale, come mostrato nell'illustrazione, e inclinarla nella direzione [1] di 30°, quindi eseguire il passo 9 per verificare che non vi sia aria residua.

Quindi, inclinare la leva di 30° in direzione [2] e ripetere il passo 9 per verificare che non vi sia aria residua.

Se dovessero comparire delle bolle d'aria, ripetere la procedura sopra descritta fino alla scomparsa.

- (z) 30°

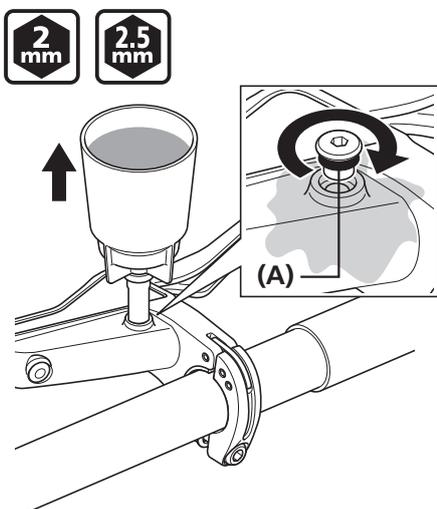
16



Chiudere l'imbuto olio con il tappo olio facendo in modo che il lato con l'O-ring sia rivolto verso il basso.

- (A) Tappo olio
- (B) O-ring

17



Togliere l'imbuto con l'adattatore per imbuto BL-U5000 mentre è ancora chiuso con il tappo, quindi fissare l'O-ring alla vite di spurgo e serrarla fino alla fuoriuscita dell'olio, per garantire che non vi siano bolle d'aria residue all'interno del serbatoio.

- (A) O-ring

BL-MT200/MT201

Coppia di serraggio

	0,5 - 1 N·m
--	-------------

BL-U5000

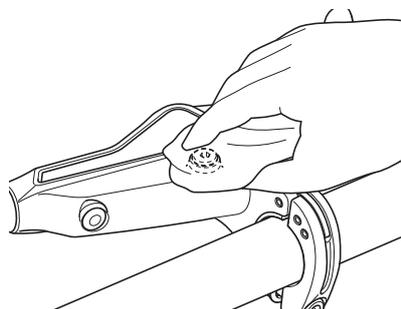
Coppia di serraggio

	0,5 - 1 N·m
--	-------------

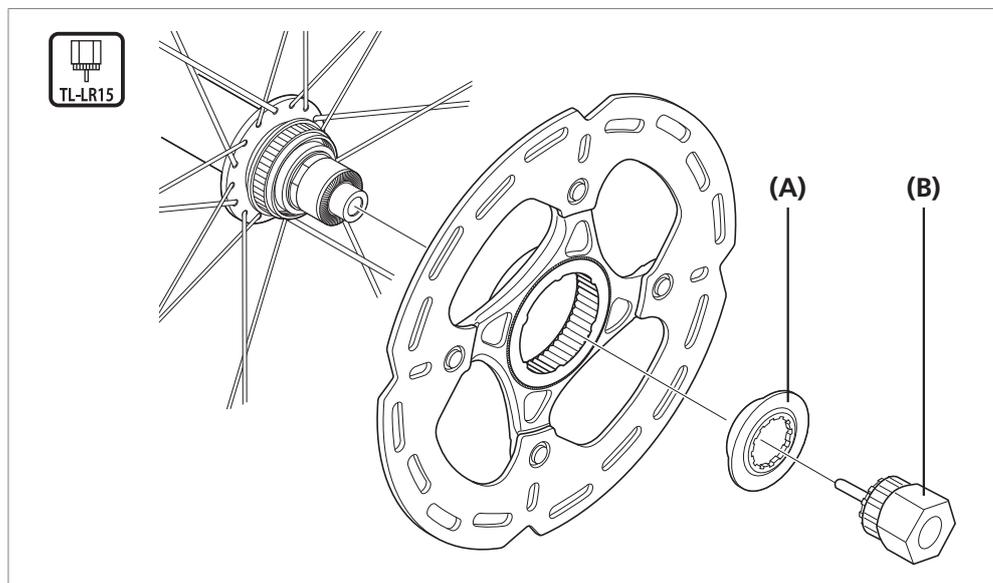
NOTA

Non azionare la leva freno. Se azionata, delle bolle d'aria potrebbero penetrare nel cilindro.

18



Asciugare eventuali residui di olio.

■ Installazione del rotore del freno a disco**Tipo Center Lock**

(A) Ghiera di bloccaggio per il rotore del freno a disco

(B) TL-LR15

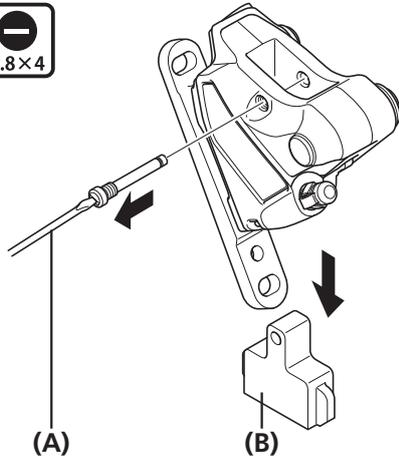
Coppia di serraggio

40 - 50 N·m

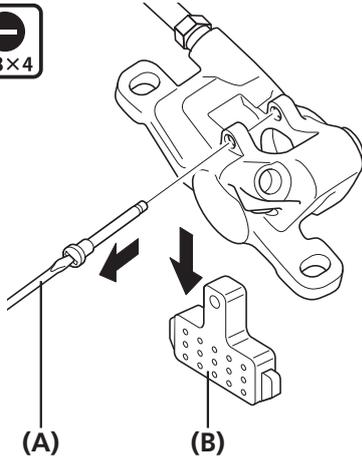
■ Installazione delle pinze freno

Installazione delle pastiglie

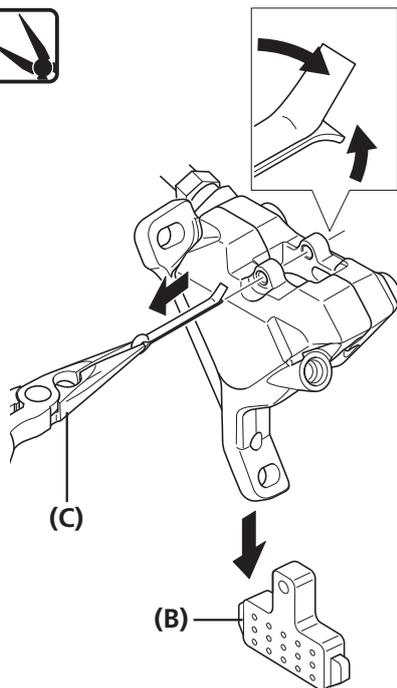
BR-U5000



BR-RS785



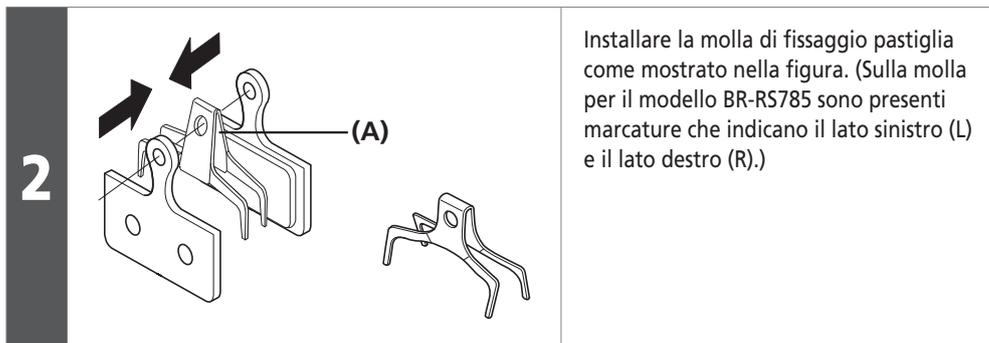
BR-UR300



Rimuovere il distanziatore di spurgo (giallo).

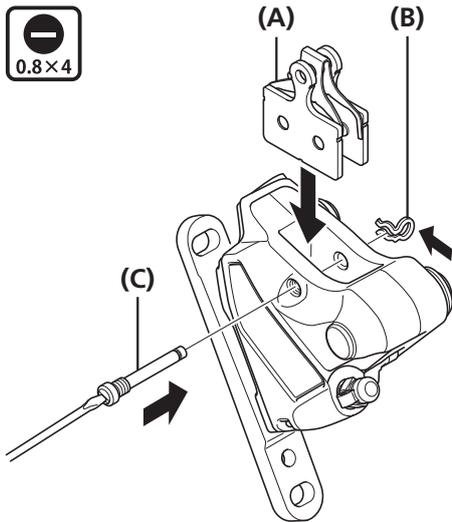
- (A) Cacciavite a lama piatta (diam. nominale 0,8 x 4)
- (B) Distanziatore di spurgo
- (C) Pinze a becco

1

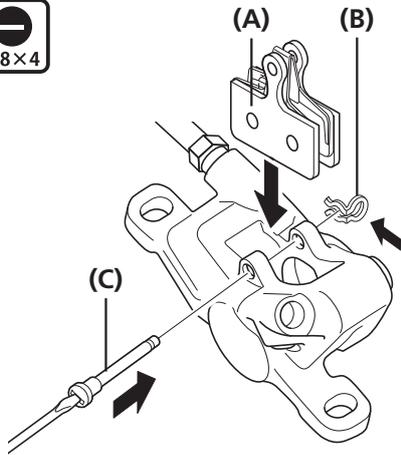


(A) Molla di fissaggio pastiglia

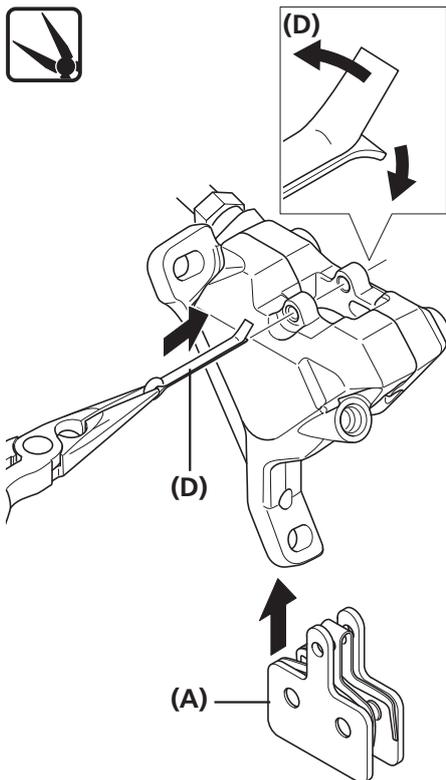
BR-U5000



BR-RS785



BR-UR300



Installare le nuove pastiglie e i relativi perni.

Assicurarsi di utilizzare un anello a scatto.

Installare le pastiglie come mostrato nell'illustrazione.

- (A) Pastiglie
- (B) Anello a scatto
- (C) Asse della pastiglia
- (D) Coppiglia

Tightening torque



0,1 - 0,3 N·m

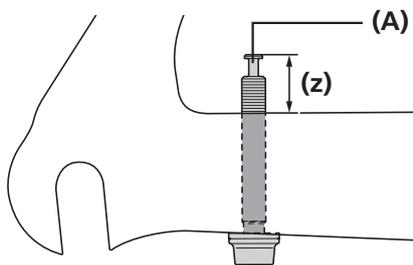
NOTA

BR-RS785

Se si usano pastiglie con alette, prendere nota delle marcature di sinistra (L) e destra (R) per il posizionamento.

Controllo della lunghezza dei perni di montaggio della pinza freno C (BR-U5000/UR300)

Uguale per 140 mm e 160 mm



Inserire i perni di montaggio della pinza freno C nell'area di montaggio sul telaio e verificare che la lunghezza della sezione sporgente di ciascun perno di montaggio C della pinza freno sia pari a 13 mm.

(z) 13 mm

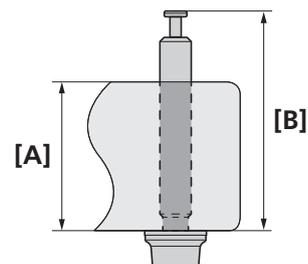
(A) Perno di montaggio della pinza freno C

NOTA

- Se si usa un attrezzo per la selezione della lunghezza del perno, verificare che la punta del perno di montaggio della pinza freno C rientri nell'intervallo [X].



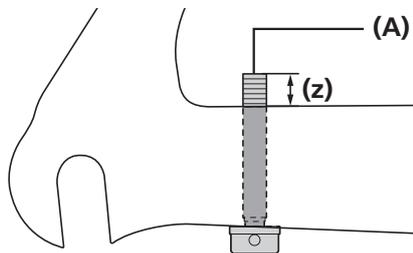
- Non usare una rondella durante il controllo della lunghezza del perno di montaggio della pinza freno C.
- La lunghezza dei perni di montaggio della pinza freno C utilizzati varia a seconda dello spessore del telaio. Usare perni di montaggio della pinza freno C idonei per lo spessore del telaio.



[A] Spessore del telaio	[B] Lunghezza del perno di montaggio della pinza freno C	Parte Y
10 mm	23 mm	Y8N208000
15 mm	28 mm	Y8N208050
20 mm	33 mm	Y8N208010
25 mm	38 mm	Y8N208020
30 mm	43 mm	Y8N208030
35 mm	48 mm	Y8N208040

Conferma lunghezza perno di fissaggio del convertitore (BR-RS785)

Uguale per 140 mm e 160 mm



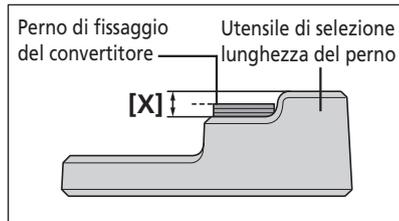
Inserire i perni di fissaggio del convertitore nell'area di montaggio sul telaio e verificare che le lunghezze delle sezioni sporgenti dei bulloni siano pari a 6,8 mm.

(z) 6,8 mm

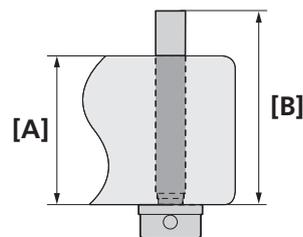
(A) Perno di fissaggio del convertitore

NOTA

- Se si usa uno strumento per determinare la lunghezza del perno, verificare se la punta del perno di fissaggio del convertitore rientra nell'intervallo [X].



- Non usare una rondella quando si controlla la lunghezza del perno di fissaggio del convertitore.
- La lunghezza dei perni di fissaggio del convertitore utilizzato varia a seconda dello spessore del telaio. Usare perni di fissaggio del convertitore idonei per lo spessore del telaio.



[A] Spessore telaio	[B] Lunghezza del perno di fissaggio del convertitore	Parte Y
10 mm	16,8 mm	Y81743100
15 mm	21,8 mm	Y81743150
20 mm	26,8 mm	Y81743200
25 mm	31,8 mm	Y81743250
30 mm	36,8 mm	Y81743300
35 mm	41,8 mm	Y81743350

Installazione sul telaio (BR-U5000/UR300)

Utilizzo di un supporto di montaggio (rotore del freno a disco da 140 mm (BR-U5000))

1

4 mm

(A)

(B)

(C)

Fissare il supporto di montaggio alla pinza freno.

Montare il perno di fissaggio del bullone.

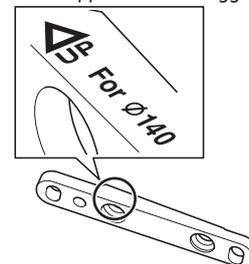
Verificare che il perno di fissaggio del bullone sia inserito a fondo verso il lato posteriore.

- (A) Perno di fissaggio
- (B) Perno di montaggio della pinza freno B
- (C) Supporto di montaggio

Coppia di serraggio	
4 mm	6 - 8 N·m

NOTA

Durante il fissaggio, prestare attenzione alla marcatura sul supporto di montaggio.



2

4 mm

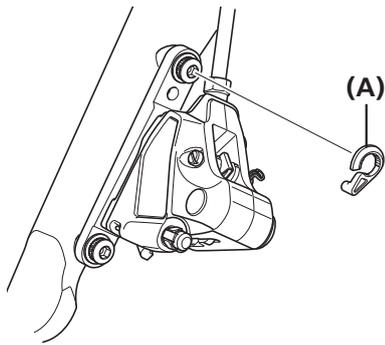
(A)

Fissare temporaneamente il supporto di montaggio al telaio.

Azionare la leva freno, quindi serrare i perni di montaggio della pinza freno A tenendo le pastiglie premute contro il rotore del freno a disco.

- (A) Perno di montaggio della pinza freno A

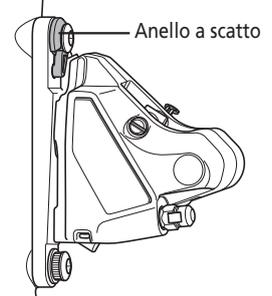
Coppia di serraggio	
4 mm	6 - 8 N·m

3

Montare l'anello elastico.

(A) Anello a scatto**NOTA**

La posizione di fissaggio degli anelli a scatto differisce a seconda se il rotore è da 140 mm o da 160 mm. (L'illustrazione mostra la versione da 140 mm)



Utilizzo di un supporto di montaggio (rotore del freno a disco da 160 mm (BR-U5000))

1

(A) Perno di fissaggio

(B) Perno di montaggio della pinza freno B

(C) Supporto di montaggio

Fissare il supporto di montaggio alla pinza freno.

Montare il perno di fissaggio del bullone.

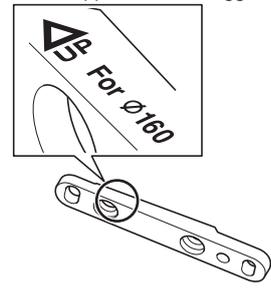
Verificare che il perno di fissaggio del bullone sia inserito a fondo verso il lato posteriore.

- (A)** Perno di fissaggio
- (B)** Perno di montaggio della pinza freno B
- (C)** Supporto di montaggio

Coppia di serraggio	
	6 - 8 N·m

NOTA

Durante il fissaggio, prestare attenzione alla marcatura sul supporto di montaggio.



2

(A) Perno di montaggio della pinza freno A

Fissare temporaneamente il supporto di montaggio al telaio.

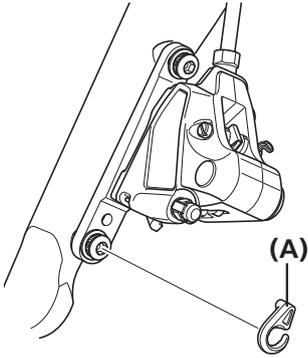
Azionare la leva freno, quindi serrare i perni di montaggio della pinza freno A tenendo le pastiglie premute contro il rotore del freno a disco.

- (A)** Perno di montaggio della pinza freno A

Coppia di serraggio	
	6 - 8 N·m

►► Installazione delle pinze freno

3

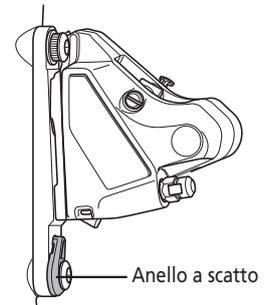


Montare l'anello elastico.

(A) Anello a scatto

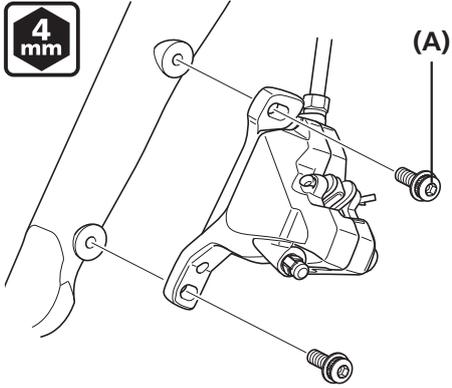
NOTA

La posizione di fissaggio degli anelli a scatto differisce a seconda se il rotore è da 140 mm o da 160 mm. (L'illustrazione mostra la versione da 160 mm)



Utilizzo di un perno di montaggio A della pinza freno (rotore del freno a disco da 160 mm (BR-UR300))

1



Azionare la leva freno, quindi serrare i perni di montaggio della pinza freno A tenendo le pastiglie premute contro il rotore del freno a disco.

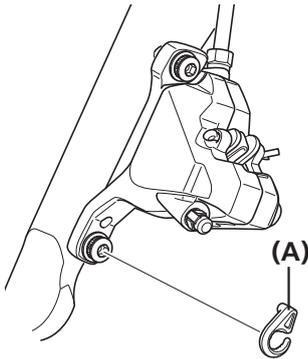
(A) Perno di montaggio della pinza freno A

Coppia di serraggio



6 - 8 N·m

2

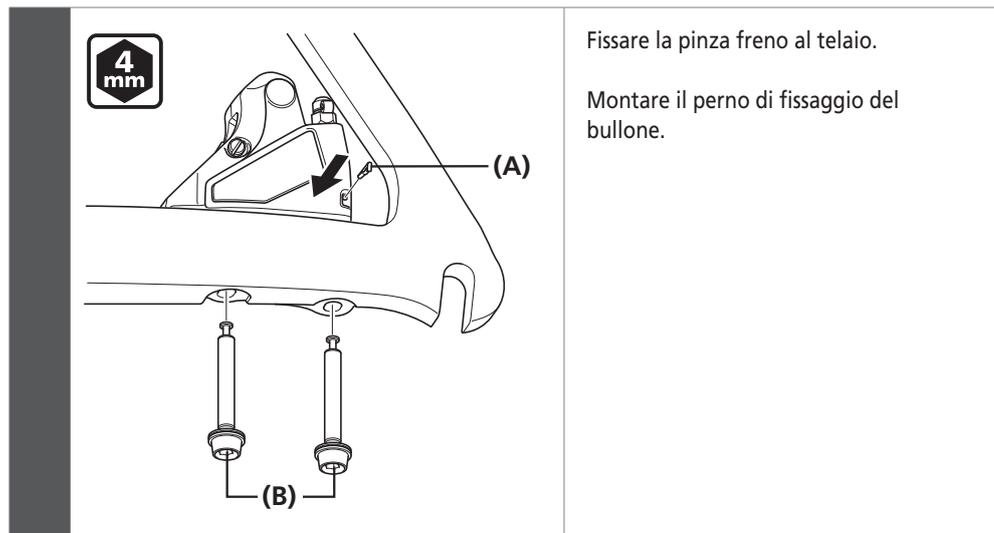


Montare l'anello elastico.

(A) Anello a scatto

Utilizzo di un perno di montaggio C della pinza freno

(rotore del freno a disco da 140 mm (BR-U5000)/rotore del freno a disco da 160 mm (BR-UR300))



Fissare la pinza freno al telaio.

Montare il perno di fissaggio del bullone.

(A) Perno di fissaggio

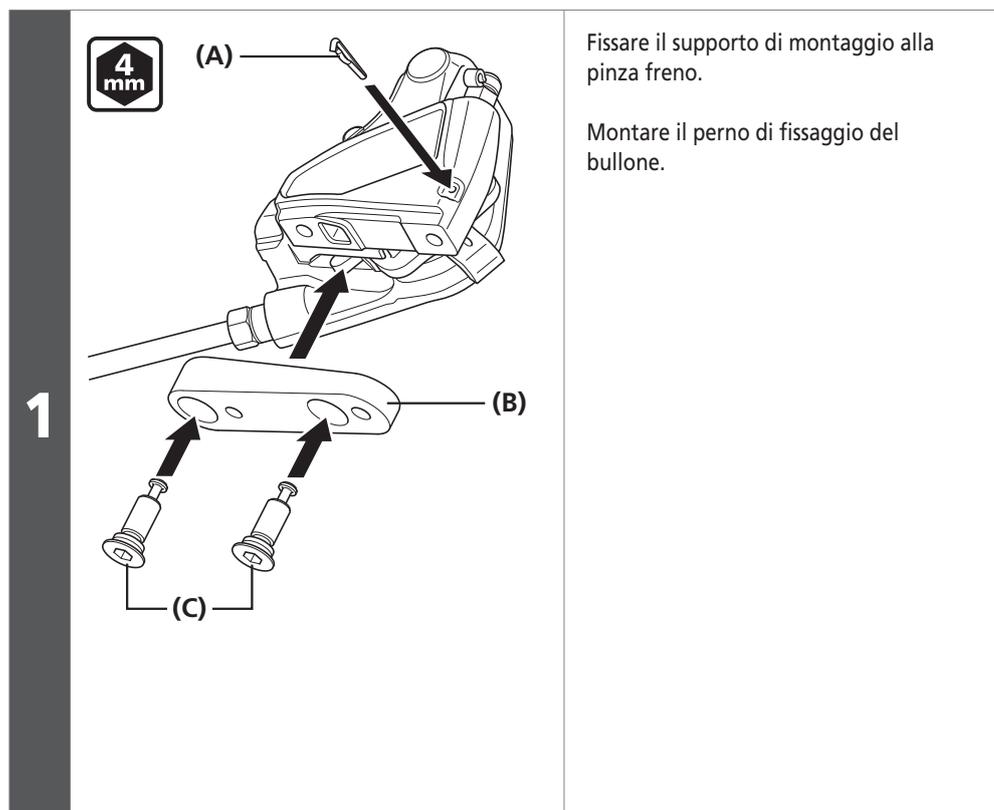
(B) Perno di montaggio della pinza freno C

Coppia di serraggio



6 - 8 N·m

Utilizzo di un perno di montaggio C della pinza freno (rotore del freno a disco da 160 mm (BR-UR5000))



Fissare il supporto di montaggio alla pinza freno.

Montare il perno di fissaggio del bullone.

(A) Perno di fissaggio

(B) Supporto di montaggio

(C) Perno di montaggio della pinza freno B

Coppia di serraggio



6 - 8 N·m

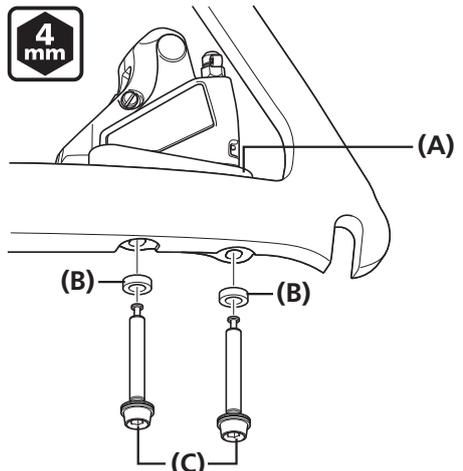
NOTA

Durante il fissaggio, prestare attenzione alla marcatura sul supporto di montaggio.



►► Installazione delle pinze freno

2

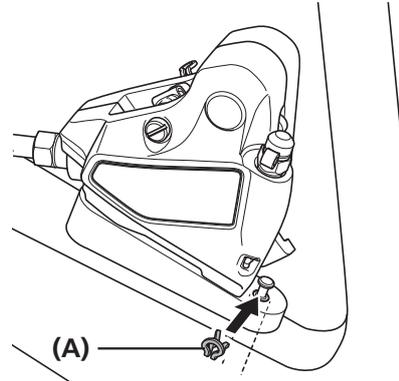


Utilizzare il bullone di fissaggio della pinza freno e una rondella per fissare il supporto di montaggio al telaio.

- (A)** Supporto di montaggio
- (B)** Rondelle
- (C)** Perno di montaggio della pinza freno C

Coppia di serraggio	
	6 - 8 N·m

3

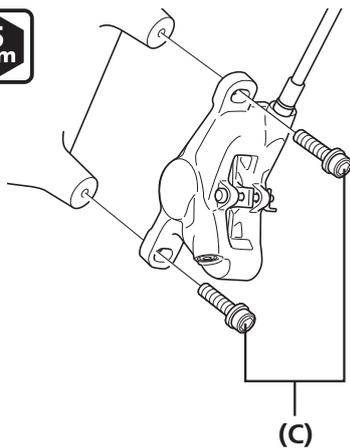
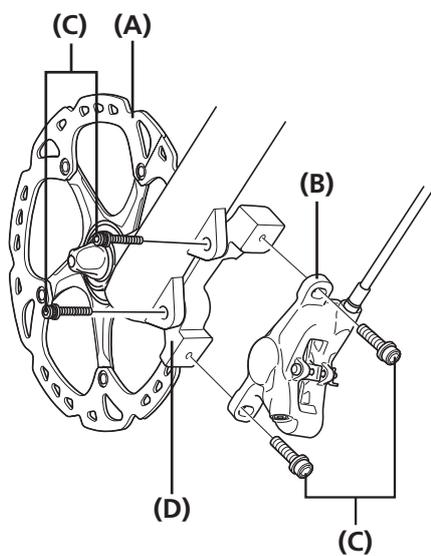


Montare il fermo elastico.

- (A)** Anello a scatto

Installazione sul telaio (BR-RS785)

Anteriore/Posteriore



Installare temporaneamente la pinza freno sul telaio.

Azionare il comando freno, quindi stringere i perni di fissaggio della pinza freno premendo le pastiglie contro il rotore del freno a disco.

- (A)** Rotore del freno a disco
- (B)** Pinza freno
- (C)** Perna di fissaggio della pinza freno
- (D)** Supporto di montaggio

Coppia di serraggio



6 - 8 N·m

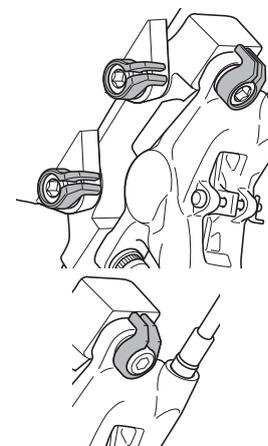


CONSIGLI TECNICI

Prima di installarla, assicurarsi che la pinza freno possa muoversi lateralmente.

NOTA

Al momento di installare i perni di fissaggio della pinza freno, utilizzare sempre l'anello a scatto.

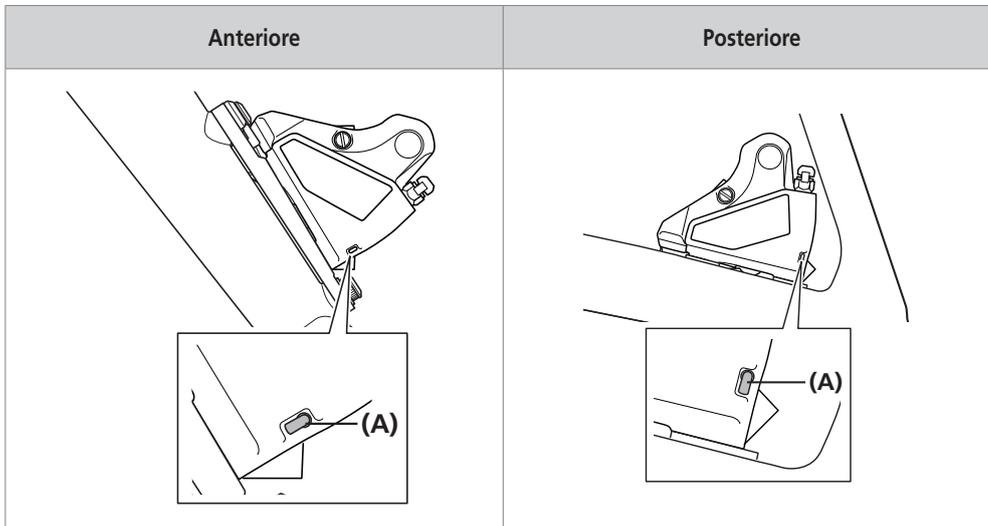


►► Per impedire l'allentamento dei perni di fissaggio sul telaio

■ Per impedire l'allentamento dei perni di fissaggio sul telaio

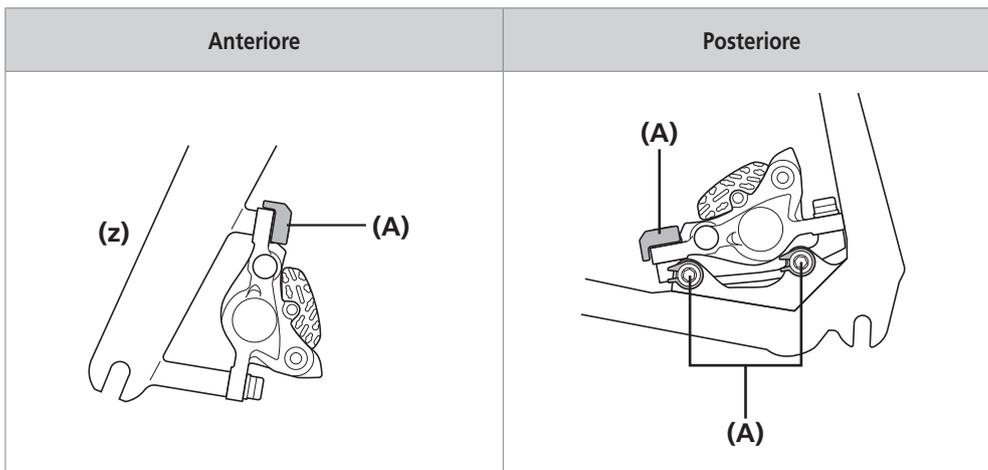
Per impedire l'allentamento dei bulloni è possibile usare il metodo dell'anello a scatto, il metodo del perno di fissaggio o il metodo della legatura. Scegliere il metodo più idoneo per il modello, la forcella anteriore e il telaio in uso.

Metodo di inserimento del perno di fissaggio



(A) Perno di fissaggio

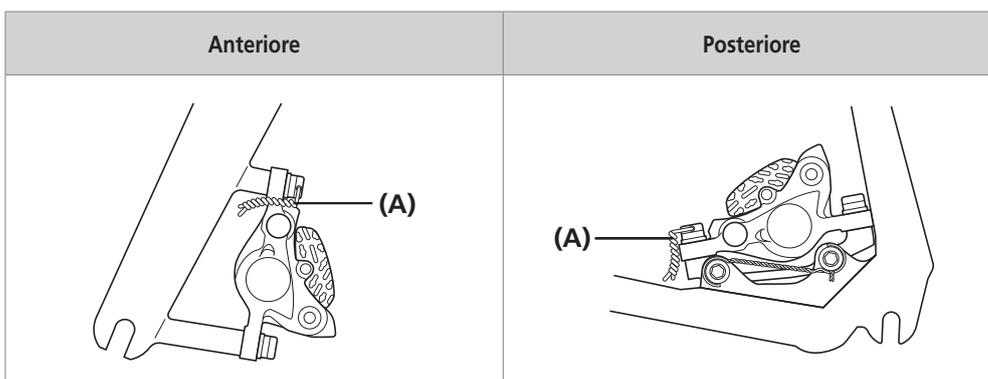
Metodo dell'anello a scatto



(A) Anello a scatto

(z) Tipo con perno

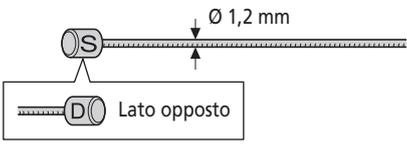
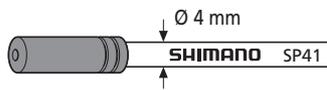
Metodo della legatura



(A) Filo

■ Installazione del cavo del cambio

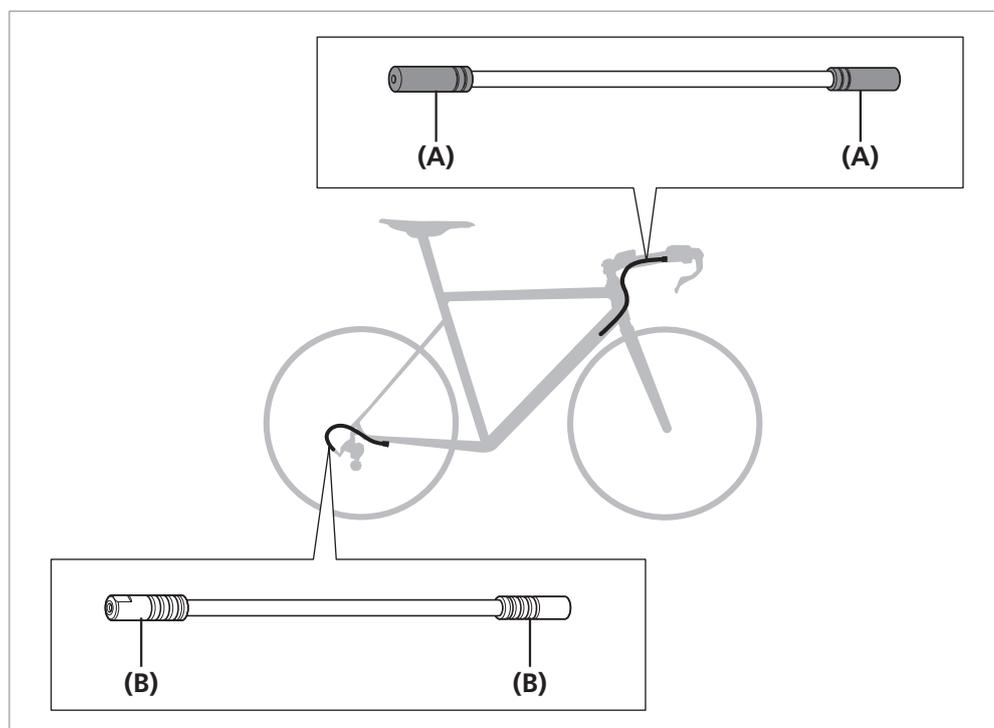
Cavo utilizzato

Cavo interno designato	Capogaina normale/ guaina SP41
 <p>Ø 1,2 mm</p> <p>Lato opposto</p>	 <p>Ø 4 mm</p> <p>SHIMANO SP41</p>

NOTA

Evitare l'accumulo di polvere sul cavo interno.

Posizione di installazione del capogaina normale



- (A)** Capogaina normale
- (B)** Capogaina sigillato (tipo in resina)

Taglio della guaina

1

TL-CT12

(A)

(B)

Usare il tagliacavi (TL-CT12) o un utensile equivalente per tagliare dal lato opposto a quello del contrassegno.

- (A) Capogaina normale
(B) TL-CT12

NOTA

- Utilizzare un cavo che mantenga comunque una certa lunghezza in eccedenza, anche quando il manubrio è ruotato completamente in entrambe le direzioni.
- Utilizzare con cautela la sezione dell'ago dell'utensile TL-CT12, per evitare possibili lesioni.

2

TL-CT12

(y)

(z)

(A)

(B)

Dopo il taglio, allargare l'estremità del rivestimento (\varnothing 2,2 mm o più) con l'utensile TL-CT12 o un altro utensile sottile.

(y) Rimuovere il capogaina normale
(z) La sezione dell'estremità tagliata dovrà essere perfettamente circolare

- (A) TL-CT12
(B) Cuscinetti TL-CT12

3

(A)

(B)

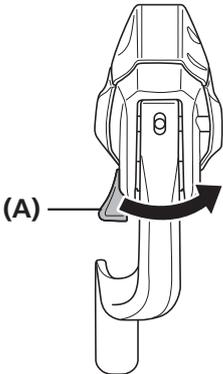
Inserire la guaina fino a portarla a contatto con la superficie della sede del capogaina normale.

- (A) Capogaina normale
(B) Guaina

Passaggio del cavo interno del cambio

L'illustrazione mostra la leva posteriore.

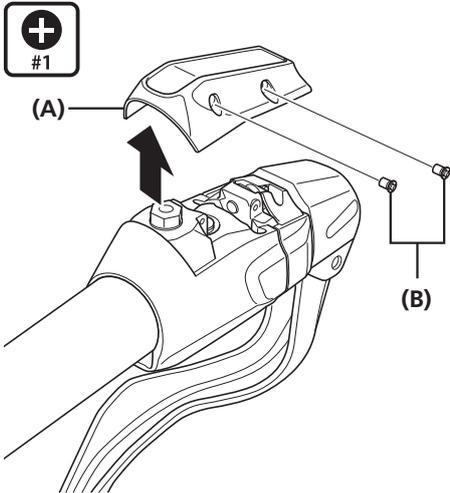
1



Azionare la leva di rilascio 10 volte o più e impostare la leva sulla posizione più alta.

(A) Leva di rilascio

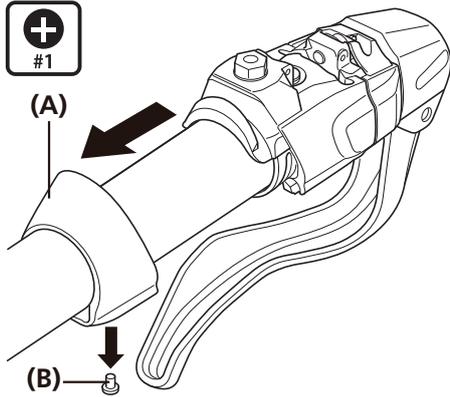
2



Rimuovere i 2 perni di montaggio, quindi rimuovere la copertura superiore.

(A) Copertura
(B) Perno di montaggio

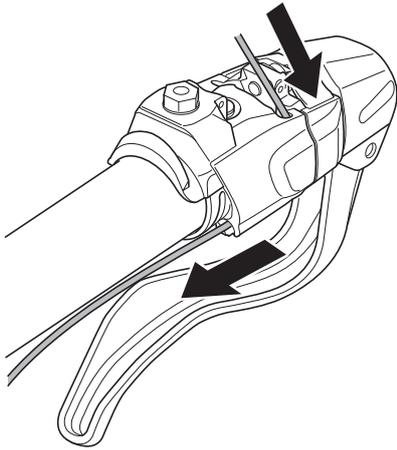
3



Rimuovere il perno di montaggio sul lato inferiore, quindi rimuovere la copertura della fascetta.

(A) Copertura fascetta
(B) Perno di montaggio

4

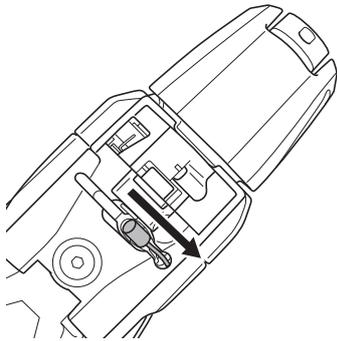


Inserire il cavo interno verticalmente dall'alto.

NOTA

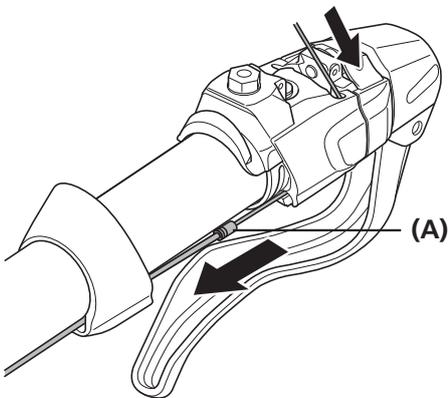
Inserire il cavo facendo attenzione a non danneggiare il rivestimento.

5



Inserire il cavo facendo in modo che il capocorda resti inserito nell'unità.

6



Inserire il cavo interno come mostrato nell'illustrazione.

(A) Capoguaina normale

7

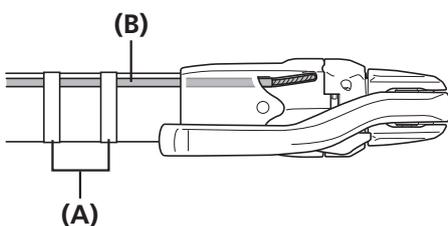
Fissare la copertura superiore.

Coppia di serraggio



0,15 - 0,25 N·m

8

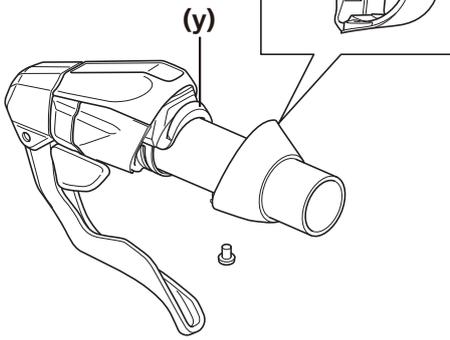


Assicurare provvisoriamente la guaina al manubrio (utilizzando un nastro adesivo o un materiale simile).

(A) Nastro

(B) Guaina

9



Inserire il fermo sulla copertura fascetta e fissarlo in posizione con il perno di montaggio.

- (y)** Fermo (lato corpo principale)
- (z)** Fermo (lato copertura fascetta)

Coppia di serraggio



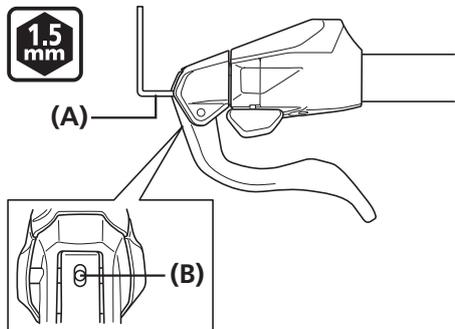
0,15 - 0,25 N·m

REGOLAZIONE

REGOLAZIONE

■ Regolazione dell'escursione della leva

ST-U5060/BL-U5010



Ruotare la vite di regolazione dell'escursione per posizionare la leva.

Inserire una brugola da 1,5 mm nell'estremità dell'ST e ruotarla.

- (A) Brugola da 1,5 mm
- (B) Vite regolazione escursione

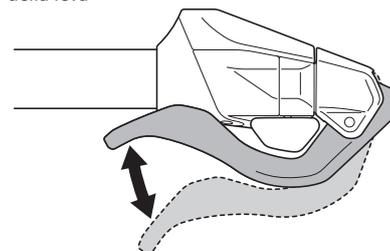
NOTA

Dopo la regolazione verificare il funzionamento dei freni.

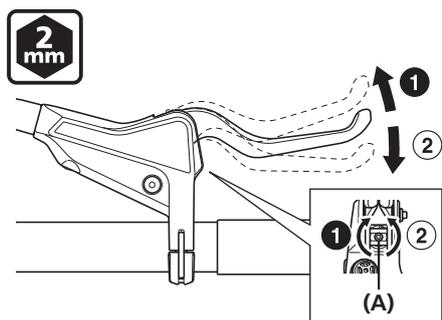


CONSIGLI TECNICI

In senso orario: Riduce l'escursione della leva
In senso antiorario: Aumenta l'escursione della leva



BL-U5000/MT200/MT201



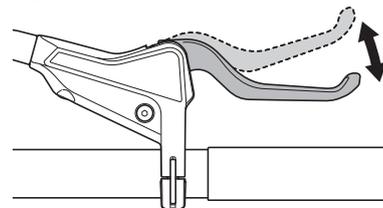
Ruotare la vite di regolazione dell'escursione per posizionare la leva.

- (A) Vite regolazione escursione



CONSIGLI TECNICI

In senso orario: Aumenta l'escursione della leva
In senso antiorario: Riduce l'escursione della leva



MANUTENZIONE

MANUTENZIONE

■ Sostituzione dell'olio minerale originale SHIMANO

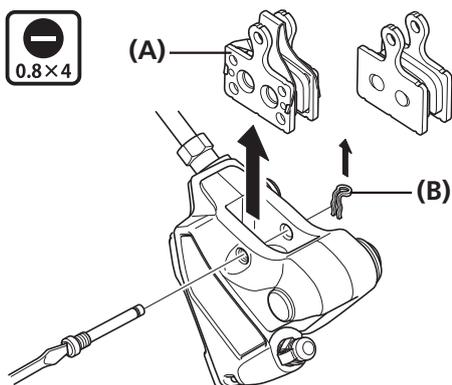
Se dovesse scolorirsi in modo significativo, si consiglia di sostituire l'olio all'interno del serbatoio.

Collegare un tubo con una sacca al nipple di spurgo, quindi aprire il nipple per scaricare l'olio. In questa fase è possibile azionare la leva Dual Control/leva freno per agevolare lo scarico dell'olio. Dopo aver scaricato l'olio, aggiungere olio freni nuovo seguendo la procedura "Aggiunta di olio minerale originale SHIMANO e spurgo dell'aria". Usare esclusivamente olio minerale originale SHIMANO.

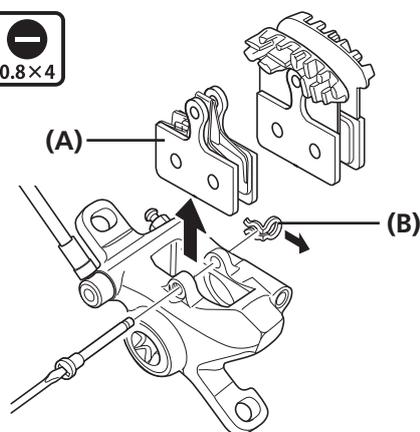
Smaltire l'olio esausto nel rispetto delle normative locali e/o statali.

■ Sostituzione delle pastiglie

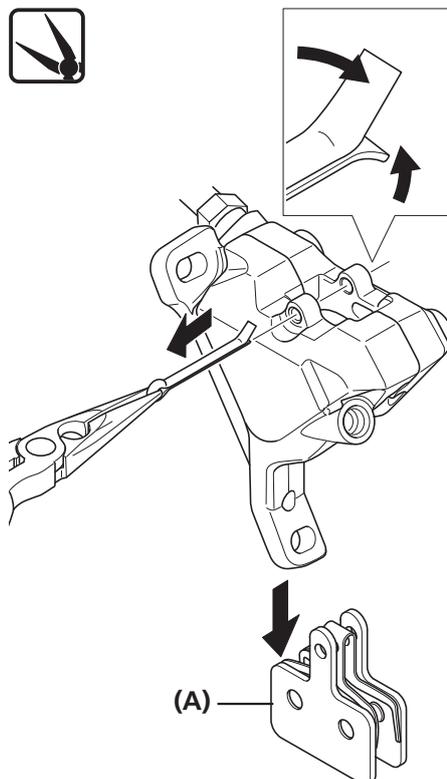
BR-U5000



BR-RS785



BR-UR300



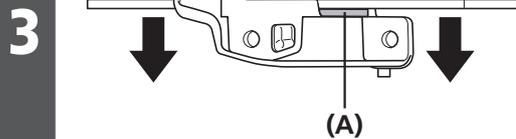
Rimuovere la ruota dal telaio, quindi rimuovere le pastiglie come mostrato nell'illustrazione.

(A) Pastiglie

(B) Anello a scatto

NOTA

- Questo sistema frenante è progettato per regolare automaticamente la distanza tra il rotore del freno a disco e le pastiglie con il graduale aumento della protrusione del pistone a seconda dell'usura delle pastiglie; pertanto, quando si sostituiscono le pastiglie dei freni, è necessario spingere indietro il pistone.
- Se dell'olio dovesse essere versato sulle pastiglie in occasione di un rabbocco, o se le stesse dovessero usurarsi fino a raggiungere uno spessore di 0,5 mm, oppure se le molle di spinta dovessero interferire con l'azione del rotore, sarà necessario sostituire le pastiglie.
- Le pastiglie freno BR-U5000/BR-RS785/BR-UR300 non sono compatibili. Per la sostituzione, usare una pastiglia freno compatibile.
- Se si usano pastiglie con alette, prendere nota delle marcature di sinistra (L) e destra (R) per il posizionamento.

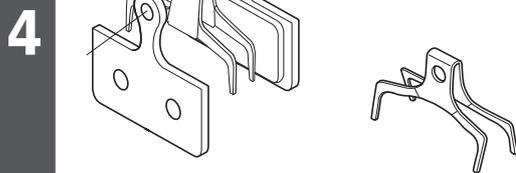
2 Pulire i pistoni e la zona circostante.

Usare un utensile piatto per spingere i pistoni all'interno il più possibile, facendo attenzione a non ruotarli.

Non spingere i pistoni con un utensile acuminato.

I pistoni potrebbero danneggiarsi.

(A) Pistone



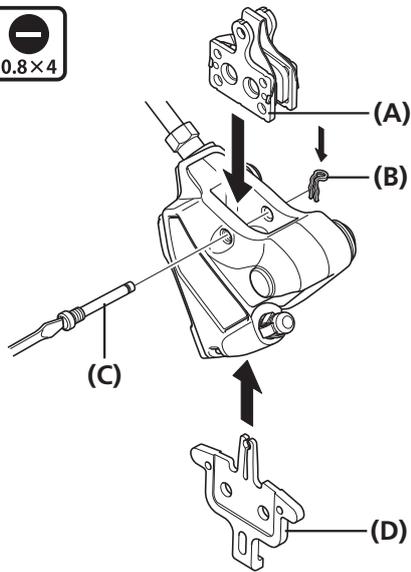
Installare la molla di fissaggio pastiglia come mostrato nella figura. (Sulla molla per il modello BR-RS785 sono presenti marcature che indicano il lato sinistro (L) e il lato destro (R).)

(A) Molla di fissaggio pastiglia

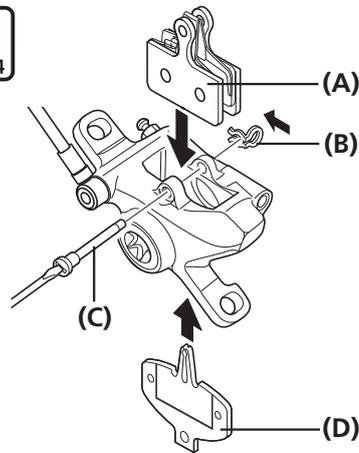
Installare le nuove pastiglie, il bullone e il distanziale (rosso).

Assicurarsi di utilizzare un anello a scatto.

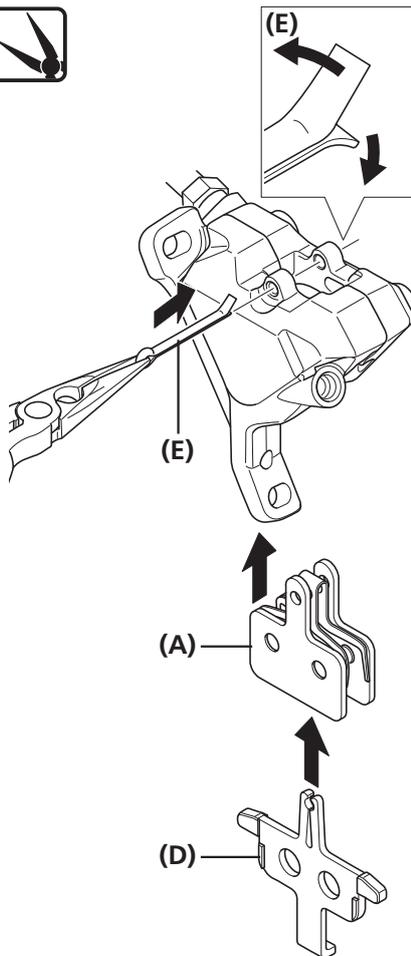
BR-U5000



BR-RS785



BR-UR300



- (A) Pastiglie
- (B) Anello a scatto
- (C) Asse della pastiglia
- (D) Distanziale pastiglia (rosso)
- (E) Coppiglia

Coppia di serraggio



0,1 - 0,3 N·m

►► Sostituzione delle pastiglie**6**

Abbassare la leva del freno più volte per accertarsi che opponga resistenza.

7

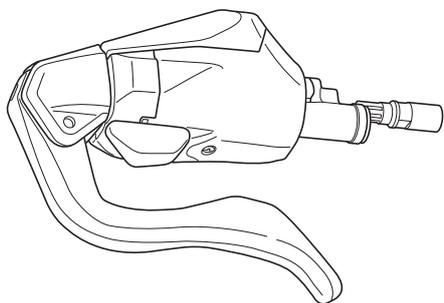
Rimuovere il distanziale pastiglia, installare la ruota, quindi controllare l'assenza di interferenze tra il rotore del disco freno e la pinza freno.

Se si riscontra un'interferenza, regolare facendo riferimento alla sezione "Installazione delle pinze freno".

■ Sostituzione della copertura

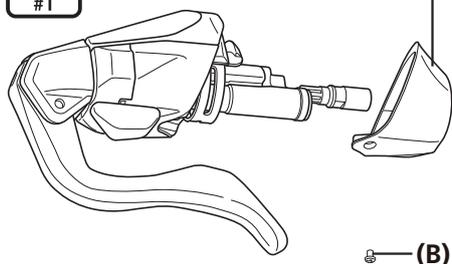
Sostituzione della copertura fascetta

1



Rimuovere il corpo principale dal manubrio.

2



Rimuovere il perno di montaggio, quindi rimuovere la copertura fascetta.

(A) Copertura fascetta
(B) Perno di montaggio

NOTA

Prestare
attenzione alle
marcature
R: per il destro
L: per sx

- Le marcature sono incise all'interno della copertura fascetta.
- Sostituire la copertura fascetta con la leva Dual Control/leva freno e il tubo freni rimossi dalla bicicletta, come mostrato nell'illustrazione, oppure, eseguire la sostituzione rimuovendo la pinza freno dal telaio e facendo passare la copertura fascetta dal lato della pinza.
- Effettuare lo spurgo dopo la rimozione del tubo freni.



CONSIGLI TECNICI

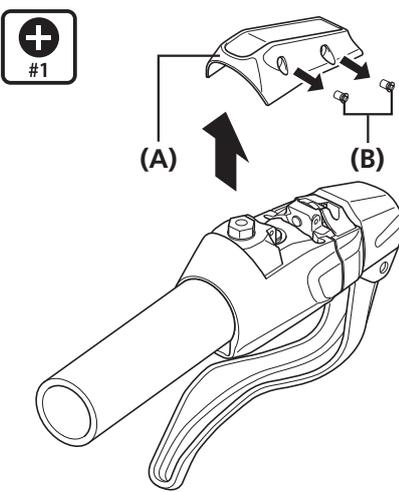
Le linguette sulla copertura fascetta si adattano alle fessure corrispondenti sul corpo del supporto.

►► Come estrarre un capocorda scollegato (cavo cambio)

■ Come estrarre un capocorda scollegato (cavo cambio)

Se il capocorda risulta difficile da estrarre, seguire la procedura seguente.

1



Rimuovere i 2 perni di montaggio, quindi rimuovere la copertura superiore.

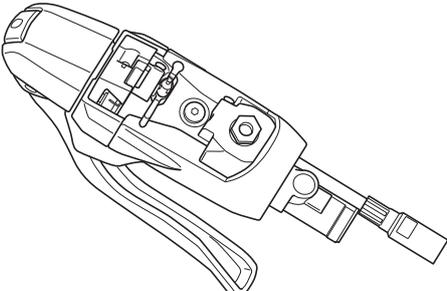
- (A)** Copertura
- (B)** Perno di montaggio



CONSIGLI TECNICI

Se il cavo interno si spezza, si consiglia di sostituirlo insieme al guidacavo per assicurare un cambio fluido.

2



Estrarre il capocorda fissato al gancio del cavo del cavo dell'avvolgitore.

3

Fissare nuovamente la copertura e serrare le viti.

Coppia di serraggio

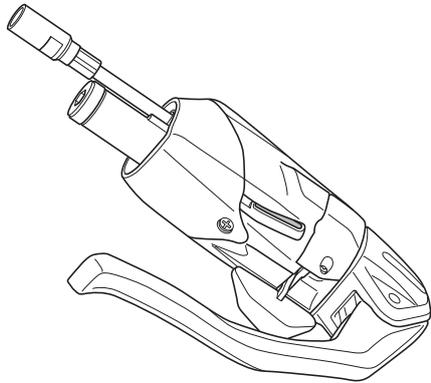


0,15 - 0,25 N·m

■ Sostituzione del guidacavo del comando cambio SL

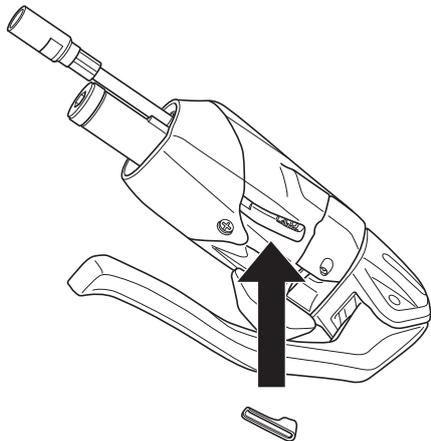
1 Rimuovere la leva dal manubrio.

2



Usare un utensile a punta per aprire il guidacavo SL.

3



Spingere all'interno il nuovo guidacavo con le mani.

