

Manuale del rivenditore

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

Freno a disco idraulico

XTR

BR-M9100
BR-M9110
BR-M9120
BL-M9100
BL-M9120
RT-MT900

SLX

BR-M7100
BR-M7110
BR-M7120
BL-M7100

DEORE XT

BR-M8100
BR-M8110
BR-M8120
BL-M8100
BL-T8100
RT-MT800

Indice

AVVISO IMPORTANTE	3
PER GARANTIRE LA SICUREZZA.....	4
Elenco degli attrezzi da utilizzare.....	12
Installazione / rimozione.....	13
Installazione della leva del freno	13
Montaggio del rotore del freno a disco	14
Rimozione del rotore del freno a disco	15
Montaggio delle pinze freno	15
Montaggio della pinza freno (tipo di montaggio piatto)	25
Installazione del tubo freni	36
Regolazione.....	46
Regolazione della corsa a vuoto	46
Regolazione dell'escursione	48
Manutenzione	49
Sostituzione delle pastiglie freno	49
Sostituzione dell'olio minerale originale SHIMANO.....	53
Sostituzione del tubo freni.....	62
Manutenzione del pistone della pinza freno.....	67
Sostituzione del diaframma	69
Piccole parti specifiche per componenti in magnesio.....	73

AVVISO IMPORTANTE

- Il presente manuale del rivenditore è destinato all'uso principalmente da parte di meccanici professionisti. Gli utenti che non sono professionalmente qualificati per il montaggio delle biciclette non devono tentare di montare i componenti autonomamente utilizzando il manuale del rivenditore. Se alcune istruzioni del manuale dovessero risultare poco chiare, non procedere con l'installazione. Piuttosto, si consiglia di contattare il proprio punto vendita o rivenditore per richiedere assistenza.
- Leggere sempre con attenzione tutti i manuali forniti con ciascun prodotto.
- Non smontare o modificare il prodotto secondo modalità diverse da quelle illustrate nel presente manuale del rivenditore.
- Tutti i manuali e i documenti tecnici sono accessibili online su <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 in cui operano.

Per garantire la sicurezza, prima dell'uso leggere attentamente il presente manuale del rivenditore 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	Il mancato rispetto delle istruzioni causerà lesioni molto gravi o morte.
	AVVERTENZA	Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe causare lesioni molto gravi o morte.
	ATTENZIONE	Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe causare lesioni gravi o danni alle attrezzature e ai luoghi nei quali vengono utilizzate.

PER GARANTIRE LA SICUREZZA

AVVERTENZA

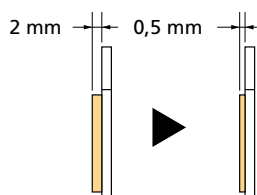
- Accertarsi di seguire le istruzioni indicate nei manuali durante il montaggio del prodotto.
Utilizzare solo componenti originali SHIMANO. Se un componente o un pezzo di ricambio viene installato o regolato in modo non corretto, può comportare un guasto del componente con conseguente perdita di controllo e caduta del ciclista.
-  Indossare le protezioni oculari approvate durante l'esecuzione delle operazioni di manutenzione come la sostituzione di componenti.

Inoltre, è opportuno informare gli utenti di quanto segue:

- Dato che ogni bicicletta si comporta in modo diverso in base al modello, è essenziale imparare la giusta tecnica di frenata (comprese la forza di pressione sulla leva del freno e le caratteristiche di controllo della bicicletta) e conoscere il funzionamento generale della bicicletta. Un uso inadeguato del sistema frenante della bicicletta potrebbe comportare perdita di controllo del mezzo o cadute, che potrebbero causare lesioni gravi.
- Prima di utilizzare la bicicletta i ciclisti dovranno acquisire familiarità con le prestazioni più elevate di questo freno. I rotori del freno a disco da 220 mm, 203 mm e 180 mm garantiscono una potenza di frenata superiore rispetto ai rotori del freno a disco da 160 mm. Se si sale in sella senza prendere confidenza con le caratteristiche di frenata, potrebbero verificarsi delle cadute con conseguenze potenzialmente gravi.
- Tenere sempre le dita lontane dal rotore del freno a disco in rotazione. Il rotore del freno a disco è affilato e se le dita vengono inserite nelle aperture può causare lesioni gravi.



- Non toccare i calibri o il rotore del freno a disco durante la corsa o subito dopo essere scesi dalla bicicletta. Le pinze e il rotore del freno a disco si riscaldano durante l'azionamento dei freni e potrebbero causare ustioni in caso di contatto.
- Evitare la contaminazione del rotore del freno a disco o delle pastiglie con olio o grasso. Usare la bicicletta con olio o grasso sul rotore del freno a disco e sulle pastiglie dei freni può impedire il funzionamento dei freni e causare gravi lesioni a causa di una caduta o di uno scontro.
- Verificare lo spessore delle pastiglie dei freni e non utilizzarle se presentano uno spessore pari o inferiore a 0,5 mm. La mancata osservanza di questa precauzione può impedire il funzionamento dei freni e causare lesioni gravi dovute a caduta o scontro.

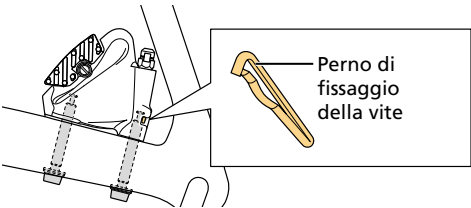


- Non utilizzare il rotore del freno a disco se è crepato o deformato. Il rotore del freno a disco potrebbe rompersi e causare lesioni gravi dovute a caduta o scontro. Sostituire il rotore del freno a disco con uno nuovo.
- Non utilizzare il rotore del freno a disco se il suo spessore è pari o inferiore a 1,5 mm. Inoltre, non utilizzarlo se la superficie in alluminio diventa visibile. Il rotore del freno a disco potrebbe rompersi e causare lesioni gravi dovute a caduta o scontro. Sostituire il rotore del freno a disco con uno nuovo.
- Non azionare in modo continuativo i freni. La mancata osservanza di questa precauzione può causare un improvviso aumento dell'escursione leva freno impedendo il funzionamento dei freni e causare gravi lesioni a causa di una caduta o di uno scontro.
- Non utilizzare i freni con perdite di liquido. La mancata osservanza di questa precauzione può impedire il funzionamento dei freni e causare lesioni gravi dovute a caduta o scontro.
- Non azionare il freno anteriore con troppa forza. In caso contrario, la ruota anteriore potrebbe bloccarsi causando cadute in avanti della bicicletta, con lesioni potenzialmente gravi.
- Poiché in presenza di pioggia la distanza di frenata risulterà più lunga, ridurre la velocità e applicare i freni in modo anticipato e graduale. Potreste cadere o scontrarvi e subire gravi lesioni.
- Un manto stradale bagnato può causare la perdita di trazione delle gomme; pertanto, per evitarlo, ridurre la velocità e frenare in anticipo e gradualmente. La perdita di trazione dei pneumatici può causare lesioni gravi dovute a caduta o scontro.
- Se la leva di sgancio rapido si trova sul medesimo lato del rotore del freno a disco, confermare che non interferisca con il rotore del freno a disco. In caso contrario, la bicicletta potrebbe cadere in avanti causando lesioni potenzialmente gravi.

Per l'installazione sulla bicicletta e la manutenzione

- Non utilizzare oli diversi dall'olio minerale originale SHIMANO. La mancata osservanza di questa precauzione può impedire il funzionamento dei freni e causare lesioni gravi.
- Usare esclusivamente olio minerale da un contenitore che è stato conservato in modo pulito e sigillato. La mancata osservanza di questa precauzione può impedire il funzionamento dei freni e causare lesioni gravi.
- Non lasciare che acqua o bolle d'aria penetrino nel sistema frenante. La mancata osservanza di questa precauzione può impedire il funzionamento dei freni e causare lesioni gravi.
- Non utilizzare con un tandem. La mancata osservanza di questa precauzione può impedire il funzionamento dei freni e causare lesioni gravi dovute a caduta o scontro.
- Per l'installazione della pinza freno con l'uso di perni di fissaggio delle viti, usare solo viti di fissaggio di

lunghezza adeguata. In caso contrario, i perni di fissaggio delle viti potrebbero non essere fissati saldamente e le viti potrebbero staccarsi.

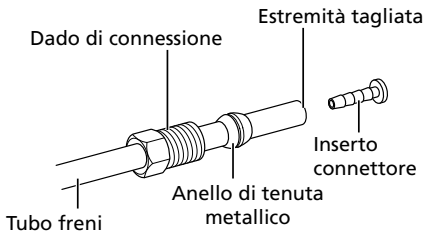


■ Tubo freni

- Fare riferimento alla tabella seguente e non utilizzare un inserto connettore non corretto. La mancata osservanza di questa precauzione può impedire il funzionamento dei freni e causare lesioni gravi dovute a caduta o scontro.

Tubo freni	Inserito connettore	
	Lunghezza	Colore
SM-BH90	11,2 mm	Argento
SM-BH59 / 80	13,2 mm	Oro
YM-BH81	13,2 mm	Argento

- In caso di rimontaggio, non riutilizzare l'inserto connettore o l'anello di tenuta metallico. La mancata osservanza di questa precauzione può impedire il funzionamento dei freni e causare lesioni gravi dovute a caduta.



- Tagliare il tubo freni facendo in modo che l'estremità tagliata sia perfettamente perpendicolare alla lunghezza del tubo flessibile. Se il tubo freni viene tagliato in modo angolato, potrebbero verificarsi delle perdite di fluido. Eventuali perdite di fluido possono impedire il funzionamento dei freni e causare lesioni gravi dovute a caduta o scontro.



ATTENZIONE

Inoltre, è opportuno informare gli utenti di quanto segue:

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

- Durante l'uso indossare protezioni oculari appropriate 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 accuratamente con acqua saponata. A contatto con la pelle può causare fastidi e sfoghi.
- Coprirsi il naso e la bocca con una maschera con respiratore e usare in ambienti ben ventilati. L'inalazione di vapori di olio minerale può causare nausea.
- In caso di inalazione di vapori di olio minerale, raggiungere immediatamente un ambiente ventilato. Coprirsi con una coperta. Restare al caldo e rivolgersi a un medico.

■ Periodo di rodaggio

- I freni a disco sono soggetti a un periodo di rodaggio; la potenza di frenata aumenterà progressivamente nel corso del periodo di rodaggio. Esiste il rischio di perdita del controllo della bicicletta con conseguenti lesioni gravi dovute a caduta o scontro.
Lo stesso accadrà in caso di sostituzione delle pastiglie freno o del rotore del freno a disco.

Per l'installazione sulla bicicletta e la manutenzione

- Quando si usa l'utensile originale SHIMANO (TL-FC36) per rimuovere e montare la ghiera di bloccaggio del rotore del freno a disco, indossare dei guanti ed evitare di toccare i bordi esterni del rotore del freno a disco con le mani. In caso contrario, potrebbero verificarsi lesioni alle mani.

■ Come utilizzare l'olio minerale originale SHIMANO

- Non ingerire. Potrebbe causare vomito o diarrea.
- Tenere fuori della portata dei bambini.
- Non tagliare, saldare o mettere sotto pressione il contenitore dell'olio minerale originale SHIMANO. In caso contrario, si potrebbe verificare un'esplosione o un incendio.
- Smaltimento dell'olio usato: rispettare le normative locali, regionali e/o statali in materia di smaltimento. Usare particolare attenzione 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 un luogo fresco evitando la luce solare diretta o il calore. Proteggere da calore o fiamme libere.

■ Tubo freni

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

■ Quando si utilizza TL-BH62

- Quando si taglia il tubo freni, utilizzare la lama con attenzione, per evitare lesioni.
- Durante le operazioni, fare attenzione a evitare di bloccare le dita tra la leva e lo strumento.
- Nel sostituire la lama del coltello, utilizzare il coltello con attenzione per evitare lesioni.
- Se l'olio minerale aderisce al tubo freni, utilizzare alcool isopropilico per pulire il tubo e rimuovere l'olio.
- Tenere l'attrezzo e le lame fuori dalla portata dei bambini.

NOTA

Inoltre, è opportuno informare gli utenti di quanto segue:

- In caso di rimozione della ruota dalla bicicletta, si consiglia di montare distanziali per le pastiglie. Dopo che la ruota è stata rimossa, non azionare la leva del freno. Se la leva del freno viene azionata senza i distanziali pastiglie, i pistoni potrebbero fuoriuscire più del normale. In tale caso, rivolgersi al punto vendita.
- Per la pulizia e la manutenzione del sistema frenante usare acqua saponata o un panno asciutto. Non usare detergenti freno o agenti antirumore disponibili in commercio. Queste sostanze potrebbero danneggiare i componenti come le guarnizioni.
- In caso di leve in carbonio, pulirle con un panno morbido utilizzando un detergente neutro. In caso contrario, il materiale potrebbe danneggiarsi e perdere resistenza.
- Evitare di lasciare le leve in carbonio in luoghi soggetti a temperature elevate. E tenerle lontane da fiamme.
- I prodotti non sono garantiti contro l'usura o il deterioramento conseguenti a un uso normale.
- Per garantire le massime prestazioni, si consiglia l'uso di lubrificanti e prodotti per la manutenzione a marchio SHIMANO.

Per l'installazione sulla bicicletta e la manutenzione

- I rotori dei freni a disco da 220 mm, 203 mm e 180 mm hanno un diametro superiore rispetto al rotore da 160 mm per biciclette da cross-country, pertanto lo svergolamento di questi rotori è maggiore. Di conseguenza, potrebbero interferire con la prestazione delle pastiglie freni.
- Se la borchia di montaggio della pinza freno e il Drop Out non sono paralleli, il rotore del freno a disco e la pinza freno potrebbero toccarsi.
- In caso di rimozione della ruota dalla bicicletta, si consiglia di montare distanziali per le pastiglie. I distanziali pastiglia impediranno la fuoriuscita del pistone se la leva del freno dovesse essere azionata quando la ruota è stata rimossa.
- Se la leva del freno viene azionata senza i distanziali pastiglie, i pistoni potrebbero fuoriuscire più del normale. Usare un cacciavite a lama piatta per spingere indietro la pastiglia freno, facendo attenzione a non danneggiarne le superfici. (Se le pastiglie freno non vengono installate, usare un attrezzo piatto per spingere all'interno i pistoni, facendo attenzione a non danneggiarli). Se risulta difficile spingere all'interno le pastiglie freno o i pistoni, rimuovere le viti di spurgo, quindi ritentare. (Nota: durante queste operazioni una parte dell'olio potrebbe traboccare dal serbatoio).
- Per la pulizia dei tubi freni contaminati da olio minerale, o la pulizia e la manutenzione degli attrezzi, usare alcool isopropilico o un panno asciutto. Non usare detergenti freno disponibili in commercio. Ciò potrebbe causare un danno alle parti in plastica.
- Durante la pulizia delle pinze, non rimuovere i pistoni.
- Se il rotore del freno a disco è consumato, crepato o deformato, dovrà essere sostituito.

- Il modello BL-M9100 è un componente in magnesio. La corrosione inizia a verificarsi quando questi componenti entrano in contatto con parti realizzate con altri tipi di metallo, come ferramenta in acciaio. Nella zona di contatto, residui di acqua, sudore, pioggia e altre particelle di acqua potrebbero innescare una potenziale reazione. Così si forma una cella elettrochimica, che innesci una reazione elettrochimica. Per prevenire questo problema, ciascun elemento viene sottoposto a uno speciale trattamento in superficie. Usare componenti adeguati per prevenire la corrosione. Per ulteriori dettagli, consultare “ Piccole parti specifiche per componenti in magnesio ” in “Manutenzione”.

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

Elenco degli attrezzi da utilizzare

Per l'installazione/rimozione, la regolazione e la manutenzione sono necessari gli attrezzi seguenti.

Attrezzo	
	Brugola da 2 mm
	Brugola da 2,5 mm
	Brugola da 3 mm
	Brugola da 4 mm
	Brugola da 5 mm
	Chiave da 8 mm
	Chiave a stella da 7 mm
	Chiave inglese dinamometrica
	Cacciavite a lama piatta
	Cacciavite a croce [N.ro 2]
	TL-BH62
	TL-FC36
	TL-LR15
	Micrometro

Installazione / rimozione

Installazione della leva del freno

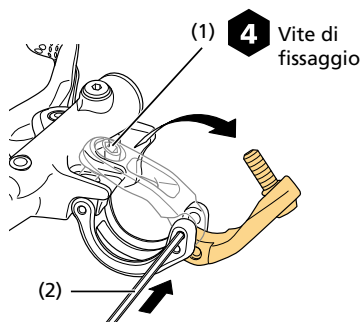
Per il metodo di installazione con leva cambio di tipo I-SPEC EV, fare riferimento al manuale del rivenditore della leva cambio in uso .

Per informazioni sull'installazione di BL-T8100, fare riferimento alla sezione delle Operazioni generali relativa ai freni a disco.

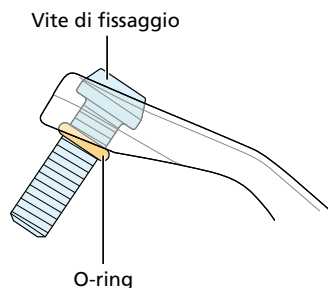
Quando si montano dei componenti su un telaio in carbonio/manubrio, verificare la coppia di serraggio consigliata con il produttore del telaio in carbonio o del manubrio. Questo eviterà danni al telaio/manubrio a causa di un serraggio troppo elevato o un fissaggio inadeguato dei componenti.

1. Aprire la fascetta sulla leva del freno.

- (1) Allentare la vite di fissaggio.
- (2) Premere l'area incavata della fascetta con un attrezzo, per esempio una brugola da 2 mm per disinnestare la chiusura di sicurezza.

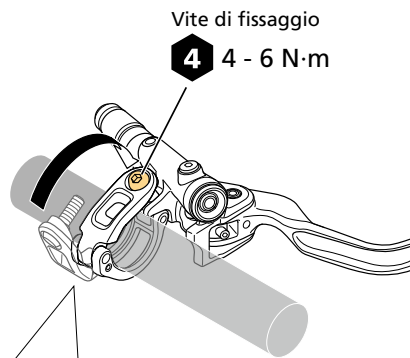


2. Tirare un O-ring verso il lato della fascetta come mostrato nella figura.

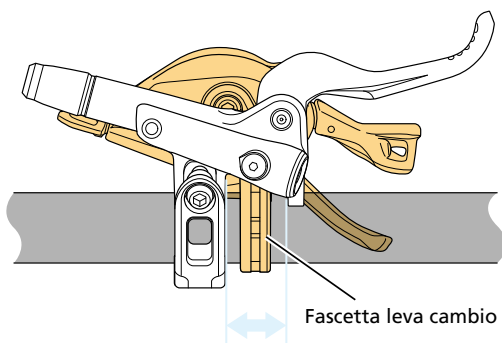


3. Fissare la leva del freno al manubrio.

Fissare la leva con la vite di fissaggio.



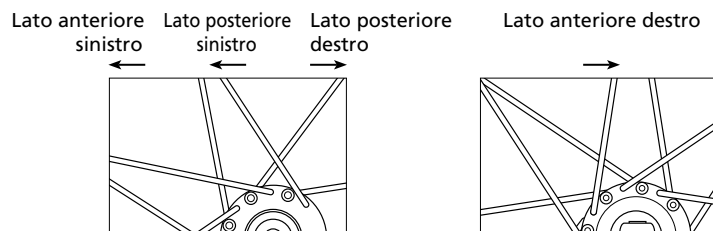
Durante il montaggio della leva del freno con una leva cambio di tipo standard, montare la leva del freno in modo che la posizione della fascetta della leva cambio rientri nell'intervallo mostrato nella figura. Dopo l'installazione della leva cambio, montare la leva del freno controllandone la posizione.



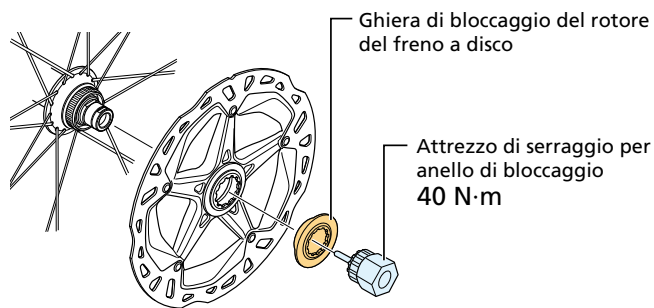
Montaggio del rotore del freno a disco

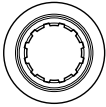
1. Verificare che i raggi siano stati assemblati come specificato in figura.

Non è possibile utilizzare la raggiatura radiale.



2. **Posizionare il rotore del freno a disco sul mozzo, quindi fissarlo con la ghiera di bloccaggio del rotore del freno a disco.**
- Assicurarla con TL-LR15 e una chiave inglese dinamometrica o TL-FC36.



	Tipo di scanalatura interna	Tipo di scanalatura esterna
Ghiera di bloccaggio del rotore del freno a disco		
Attrezzo di serraggio per anello di bloccaggio	TL-LR15 e chiave inglese a dinamometrica	TL-FC36

Rimozione del rotore del freno a disco

Procedere con la rimozione del rotore del freno a disco nell'ordine inverso rispetto a quello della procedura di installazione.

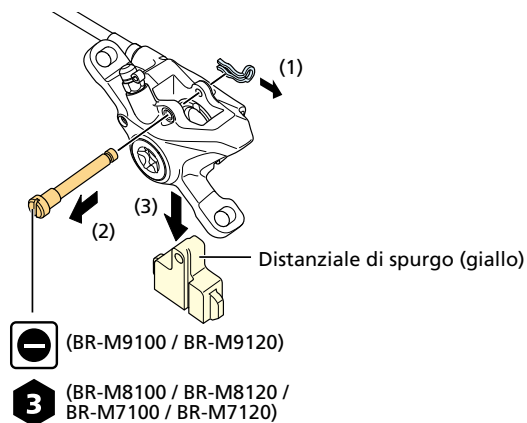
Montaggio delle pinze freno

Tipo a montaggio con perno

1. **Montare la ruota con un rotore del freno a disco fissato al telaio.**

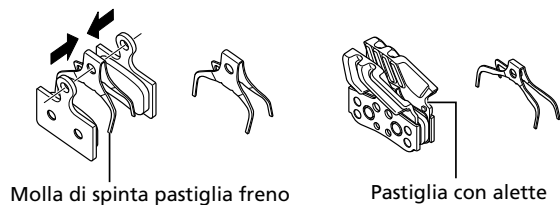
2. Rimuovere il distanziale di spurgo (giallo).

- (1) Rimuovere la clip di fissaggio.
- (2) Rimuovere il perno pastiglia.
- (3) Rimuovere il distanziale di spurgo (giallo).



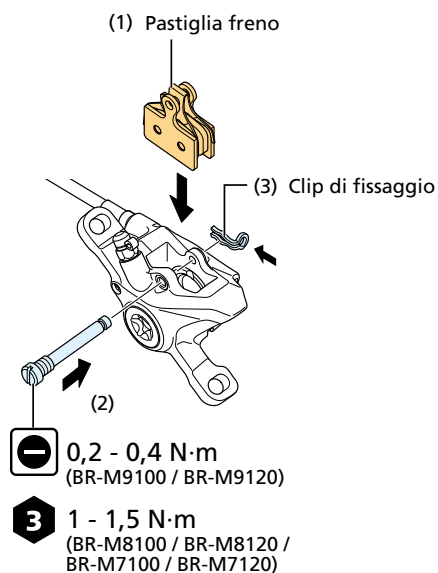
3. Posizionare la molla di spinta pastiglia freno nelle pastiglie freno.

Posizionare le pastiglie come mostrato in figura.



4. Montare le pastiglie freno.

- (1) Posizionare le pastiglie freno nella pinza.
- (2) Montare il perno pastiglia.
- (3) Installare la clip di fissaggio.



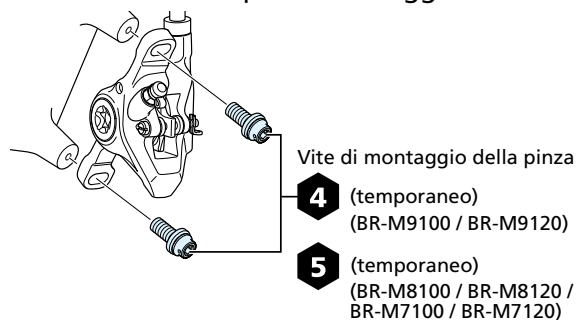
NOTA

- Quando una pastiglia freno presenta delle marcature, prendere nota delle marcature sinistra (L) e destra (R) per posizionarla.

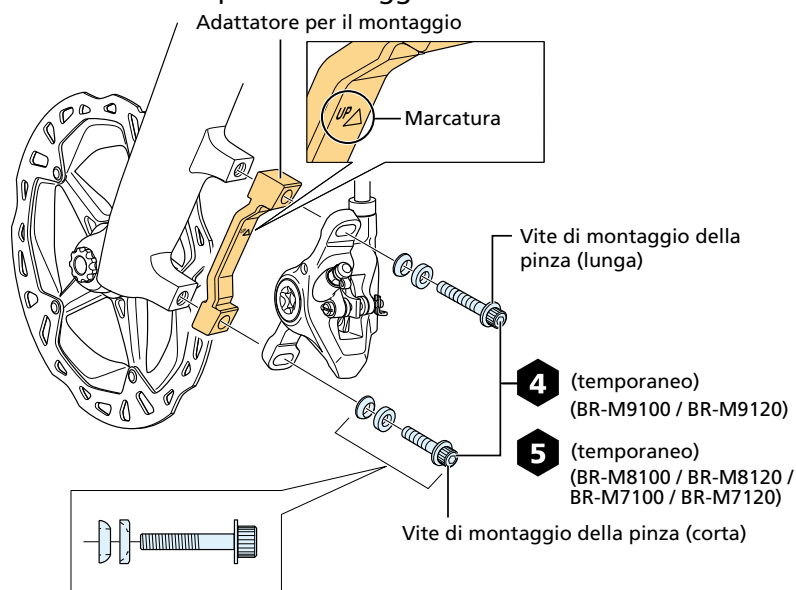
- 5. Montare provvisoriamente la pinza sul telaio senza stringere completamente le viti di montaggio affinché questa si possa ancora muovere in orizzontale.**

Se è necessario montare un adattatore per il montaggio, montare provvisoriamente l'adattatore dopo averlo posizionato sulla pinza. Impostare l'adattatore in modo che la marcatura sia rivolta verso l'alto.

Senza adattatore per il montaggio

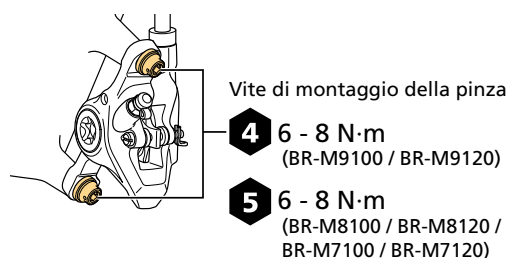


Con adattatore per il montaggio



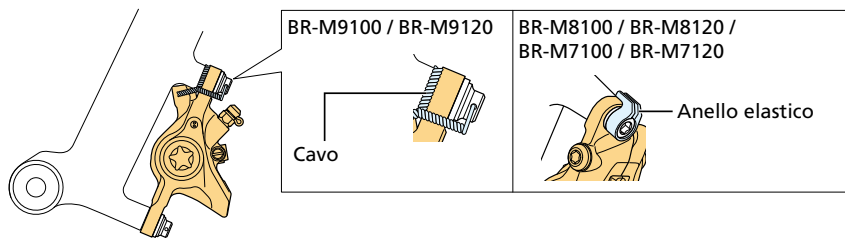
- 6. Azionare la leva del freno affinché il rotore del freno a disco venga tenuto tra le pastiglie, quindi stringere le viti di montaggio della pinza.**

Se il tubo freni non è ancora montato sulla pinza, provvedere al montaggio, quindi eseguire questo passaggio.



7. Fissare le viti di montaggio della pinza.

Per evitare che la vite si allenti, montare un anello elastico sulla testa della vite. Se è presente un foro passante nella testa della vite, utilizzare il cavo di bloccaggio per fissarla.



NOTA

- Usare l'anello elastico fornito per BR-M8100 / BR-M8120 / BR-M7100 / BR-M7120. Non è possibile installare altri modelli di anelli elastici.



Tipo di montaggio standard internazionale

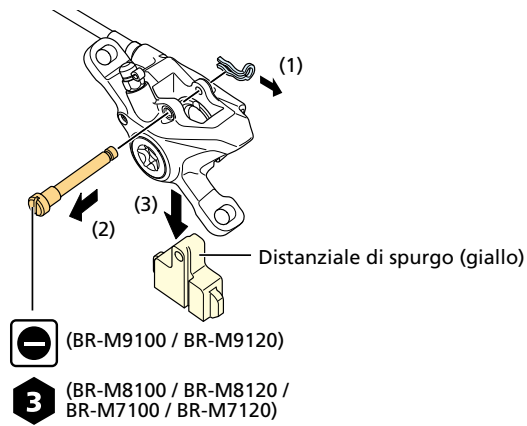
NOTA

- Per i montaggi standard internazionali è richiesto un adattatore dedicato.

1. Montare la ruota con un rotore del freno a disco fissato al telaio.

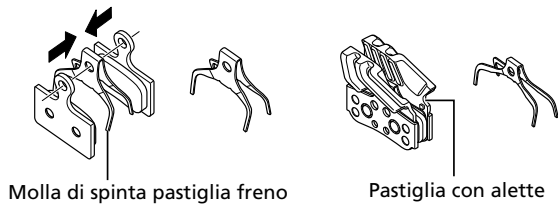
2. Rimuovere il distanziale di spurgo (giallo).

- (1) Rimuovere la clip di fissaggio.
- (2) Rimuovere il perno pastiglia.
- (3) Rimuovere il distanziale di spurgo (giallo).



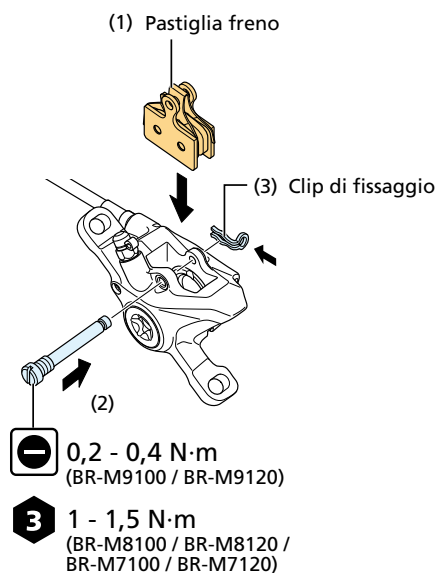
3. Posizionare la molla di spinta pastiglia freno nelle pastiglie freno.

Posizionare le pastiglie come mostrato in figura.



4. Montare le pastiglie freno.

- (1) Posizionare le pastiglie freno nella pinza.
- (2) Montare il perno pastiglia.
- (3) Installare la clip di fissaggio.



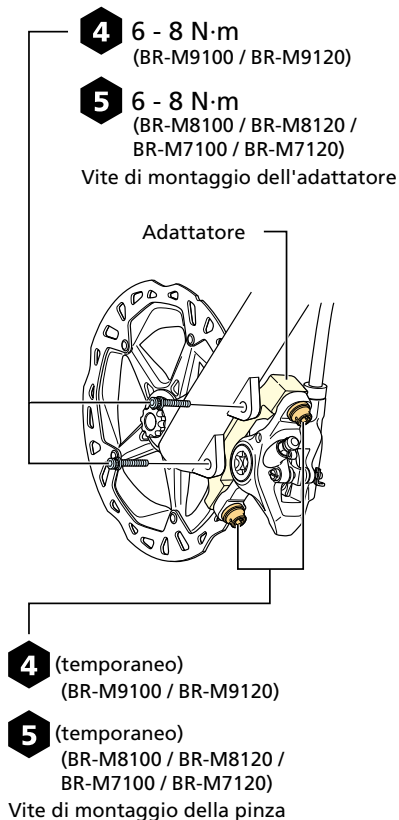
NOTA

- Quando una pastiglia freno presenta delle marcature, prendere nota delle marcature sinistra (L) e destra (R) per posizionarla.

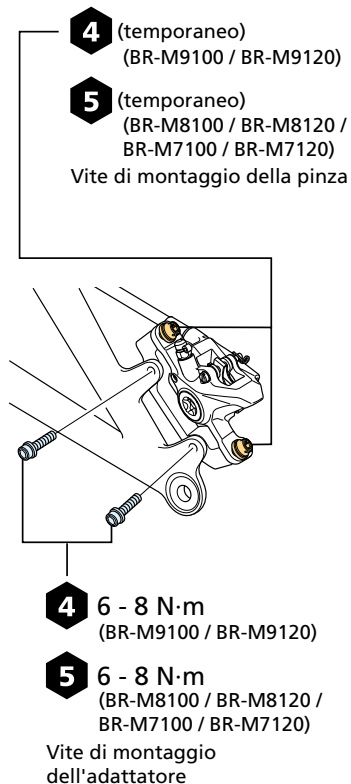
5. Montare provvisoriamente la pinza sull'adattatore, quindi montarla sul telaio.

Stringere con le viti di montaggio dell'adattatore. Eseguire un montaggio provvisorio in modo che la pinza possa solo muoversi leggermente a destra e sinistra.

Anteriore



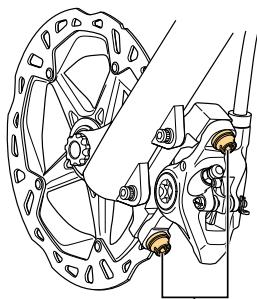
Posteriore



6. Azionare la leva del freno affinché il rotore del freno a disco venga tenuto tra le pastiglie, quindi stringere le viti di montaggio della pinza.

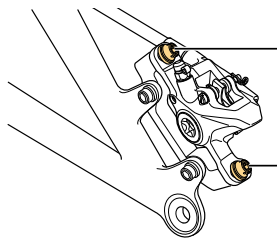
Se il tubo freni non è ancora montato sulla pinza, provvedere al montaggio, quindi eseguire questo passaggio.

Anteriore



- 4** 6 - 8 N·m
(BR-M9100 / BR-M9120)
- 5** 6 - 8 N·m
(BR-M8100 / BR-M8120 /
BR-M7100 / BR-M7120)
Vite di montaggio della pinza

Posteriore

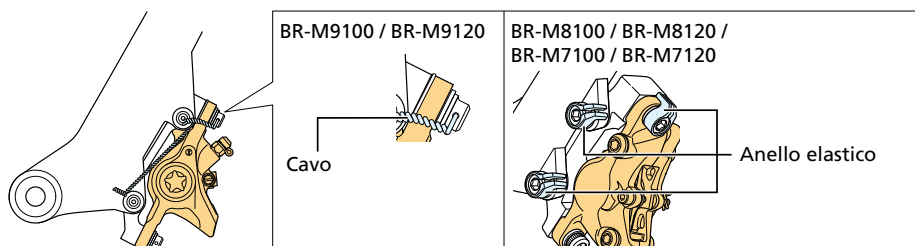


- 4** 6 - 8 N·m
(BR-M9100 / BR-M9120)
- 5** 6 - 8 N·m
(BR-M8100 / BR-M8120 /
BR-M7100 / BR-M7120)
Vite di montaggio della pinza

7. Fissare le viti di montaggio della pinza.

Per impedire l'allentamento delle viti, fissare le viti di montaggio della pinza e le viti di montaggio dell'adattatore con anelli elastici o un cavo.

* Montare gli anelli elastici o far passare il cavo nei fori delle teste delle viti di montaggio e arrotondarli come mostrato in figura.



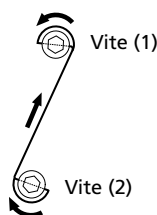
NOTA

- Usare l'anello elastico fornito per BR-M8100 / BR-M8120 / BR-M7100 / BR-M7120. Non è possibile installare altri modelli di anelli elastici.



CONSIGLI TECNICI

- Se la vite (1) tende ad allentarsi (ruotando in senso antiorario), sul cavo viene applicata una forza che tende a far ruotare la vite (2) nella direzione di serraggio (in senso orario). Tuttavia, la vite (2) non potrà ruotare ulteriormente nella direzione di serraggio. Questo impedisce alla vite (1) di ruotare nella direzione di allentamento perché è anch'essa collegata al cavo. Se una qualunque delle viti inizia ad allentarsi, verrà applicata una forza all'altra vite che farà ruotare la vite allentato nella direzione di serraggio. In altre parole, questo sistema impedisce alle viti di allentarsi.

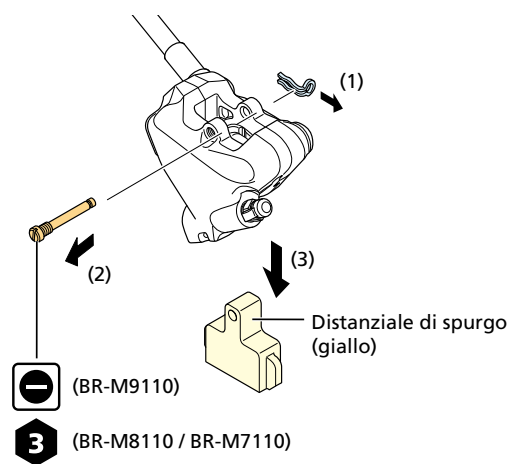


Montaggio della pinza freno (tipo di montaggio piatto)

Montaggio delle pastiglie freni

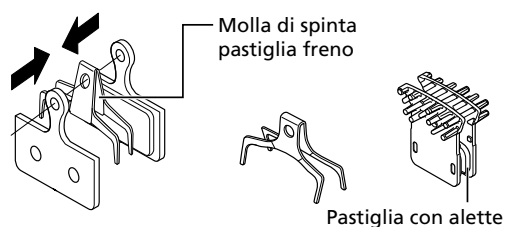
1. Rimuovere il distanziale di spurgo (giallo).

- (1) Rimuovere la clip di fissaggio.
- (2) Rimuovere il perno pastiglia.
- (3) Rimuovere il distanziale di spurgo (giallo).



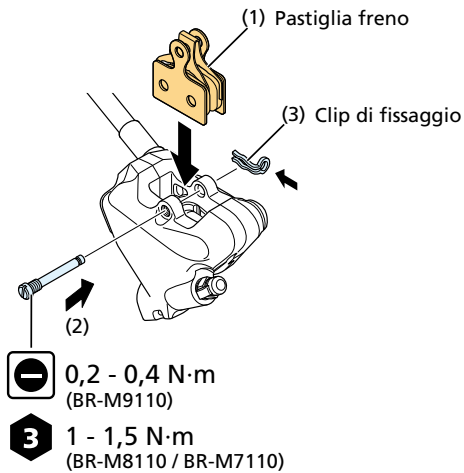
2. Inserire la molla di spinta della pastiglia nelle pastiglie freno.

Posizionare le pastiglie come mostrato in figura.



3. Montare le pastiglie freno.

- (1) Posizionare le pastiglie freno nella pinza.
- (2) Inserire il perno pastiglia.
- (3) Installare la clip di fissaggio.



Montaggio al telaio

Montare la pinza sul telaio con le pastiglie freno in sede. Il metodo di installazione dipende dal rotore del freno a disco utilizzato.

NOTA

- Potrebbe essere richiesto un supporto di montaggio specifico in base alla combinazione di telaio e rotore del freno a disco.

Tipo di montaggio della forcella e del telaio		Dimensioni del rotore del freno a disco		
		140 mm (SS)	160 mm (S)	180 mm (M)
Supporto piatto Ø140 / 160	Posteriore	Supporto di montaggio non richiesto	SM-MA-R160 D / D	-
Supporto piatto Ø160 / 180	Posteriore	-	Supporto di montaggio non richiesto	SM-MA-R160 D / D

* BR-M9110 non è compatibile con il rotore del freno a disco posteriore da 180 mm (M).

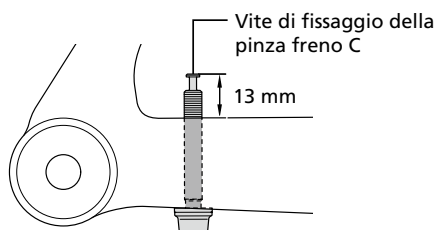
Installazione / rimozione

Montaggio della pinza freno (tipo di montaggio piatto)

Per un rotore del freno a disco posteriore da 140 mm

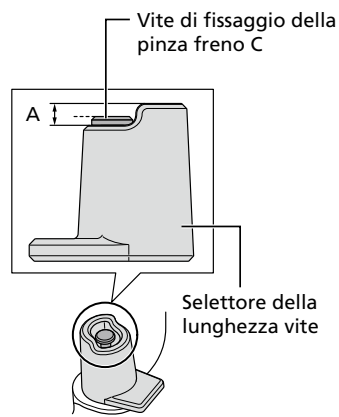
1. Inserire la vite di fissaggio della pinza freno C nell'area di montaggio del telaio.

Assicurarsi che la lunghezza della sezione sporgente della vite di fissaggio della pinza freno C sia di 13 mm.

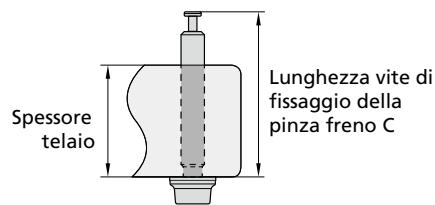


NOTA

- Quando si utilizza un selettore di lunghezza della vite, controllare che la punta della vite di fissaggio della pinza freno C si trovi all'interno del campo A.

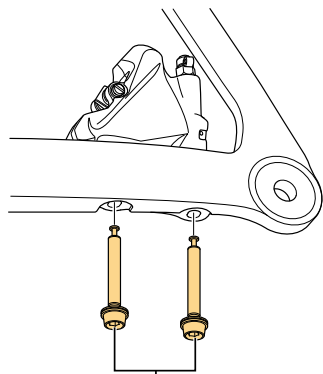


- Non utilizzare una rondella quando si controlla la lunghezza della vite di fissaggio della pinza freno C.
- La lunghezza delle viti di fissaggio della pinza freno C da usare dipende dallo spessore del telaio. Usare viti di fissaggio della pinza freno C adatte allo spessore del telaio.



Spessore telaio	Lunghezza vite di fissaggio 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

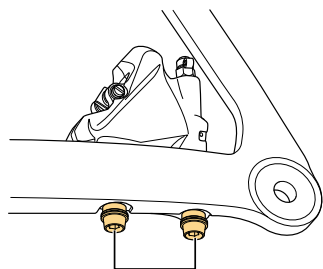
2. Montare provvisoriamente la pinza freno sul telaio, di modo che la pinza freno sia ancora in grado di spostarsi orizzontalmente.



4 (temporaneo)

Vite di fissaggio della pinza freno C

3. Azionare la leva del freno affinché il rotore del freno a disco venga tenuto tra le pastiglie, quindi stringere le viti di fissaggio della pinza C.

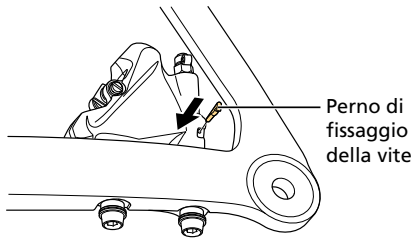


4 6 - 8 N·m

Vite di fissaggio della
pinza freno C

4. Montare il perno di fissaggio della vite.

Verificare che il perno di fissaggio della vite sia inserito a fondo verso il lato posteriore.



Per rotori dei freni a disco posteriori da 160 mm e posteriori da 180 mm

1. Controllare la lunghezza della vite di fissaggio della pinza freno C.

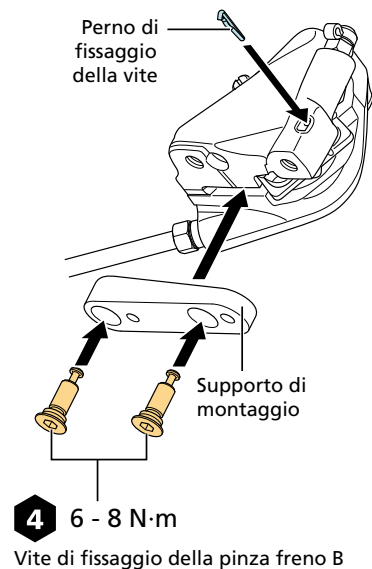
Vedere il passaggio 1 in "Per un rotore del freno a disco posteriore da 140 mm".

2. Fissare il supporto di montaggio alla pinza freno.

(1) Stringere con le viti di fissaggio della pinza freno B.

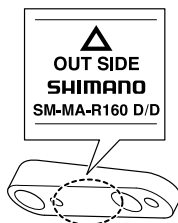
(2) Montare il perno di fissaggio della vite.

* Verificare che il perno di fissaggio della vite sia inserito a fondo verso il lato posteriore.



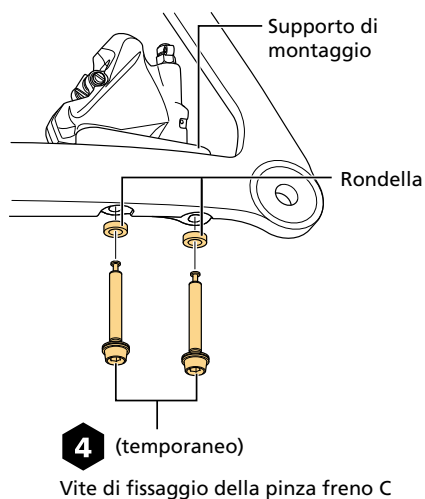
NOTA

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

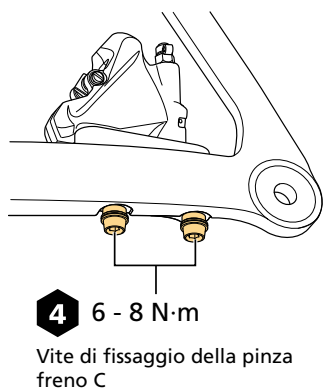


- 3. Montare provvisoriamente il supporto di montaggio sul telaio, in modo che possa spostarsi a destra e a sinistra.**

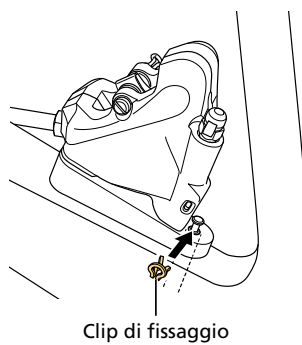
Montare provvisoriamente utilizzando le viti di fissaggio della pinza freno C dotate di rondelle.



- 4. Azionare la leva del freno in modo che il rotore del freno a disco sia tenuto tra le pastiglie, quindi stringere le viti di fissaggio della pinza freno C dotate di rondelle.**

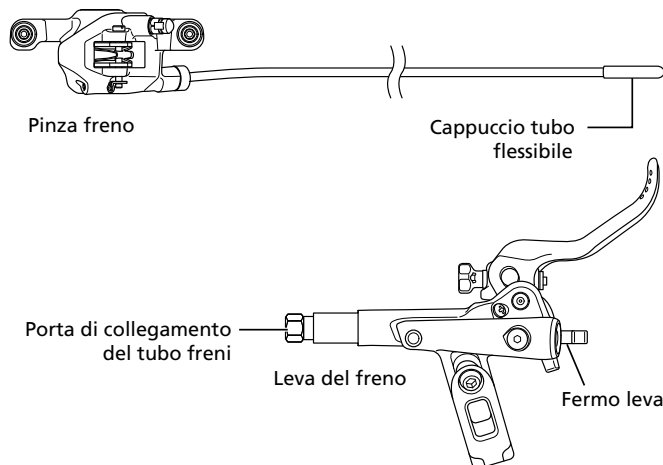


5. Installare la clip di fissaggio.



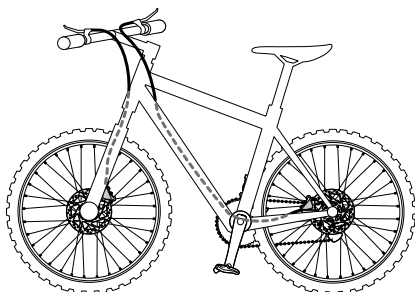
Installazione del tubo freni

Panoramica del sistema di giunzione semplificato



Verifica della lunghezza del tubo flessibile

1. Posizionare il tubo freni nella posizione di montaggio finale.



NOTA

- La figura viene utilizzata unicamente a scopo esplicativo. Per informazioni dettagliate su come instradare i tubi freni, consultare il produttore della bicicletta o consultare il manuale della bicicletta.

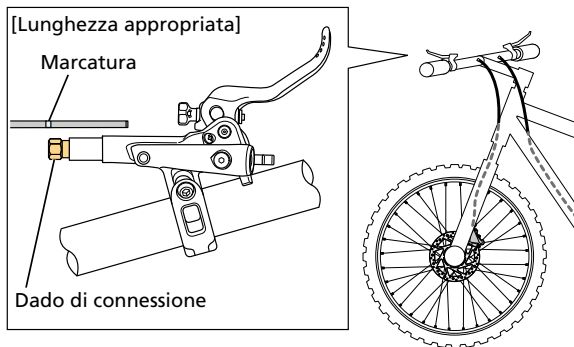
2. Controllare che lunghezza del tubo freni sia appropriata.

Fissare la leva del freno nella posizione che verrà utilizzata in corsa.

(BL-M9100 può essere fissata sul manubrio solo rimuovendo il fermo leva. Posizionare la leva nella posizione di guida prevista, quindi eseguire un controllo).

Controllare il segno sul tubo freni con il bordo del dado di connessione della leva del freno.

- * Se il tubo flessibile è della lunghezza necessaria, non è necessario tagliarlo. Andare alla sezione " Collegamento del tubo flessibile " in "Installazione del tubo freni".
- * Se è necessario accorciare il tubo flessibile, procedere a " Taglio del tubo flessibile " come descritto in "Installazione del tubo freni".
- * Se la lunghezza de tubo flessibile non è sufficiente, sostituirlo con un tubo flessibile della lunghezza appropriata. Andare a " Sostituzione del tubo freni ."

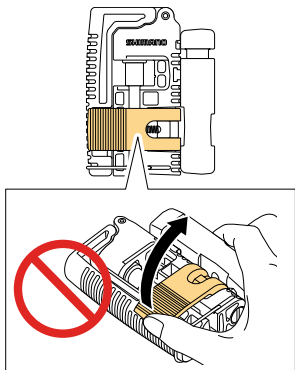


Taglio del tubo flessibile

Prestare particolare attenzione durante il taglio del tubo flessibile, in quanto potrebbe fuoriuscire dell'olio.

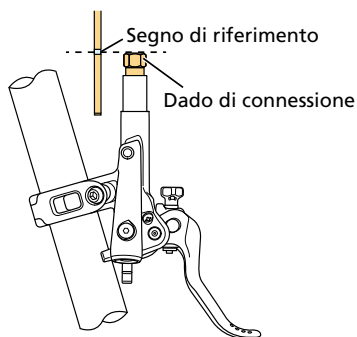
NOTA

- Assicurarsi di consultare anche il manuale dell'utensile originale SHIMANO TL-BH62.
- Non spostare la leva indicata nella figura prima di smontare l'utensile originale SHIMANO TL-BH62.



1. Determinare la lunghezza appropriata e aggiungere un segno di riferimento sul tubo freni.

Contrassegnarlo in modo tale che sia allineato con il bordo del dado di connessione.



2. Aggiungere un segno di taglio.

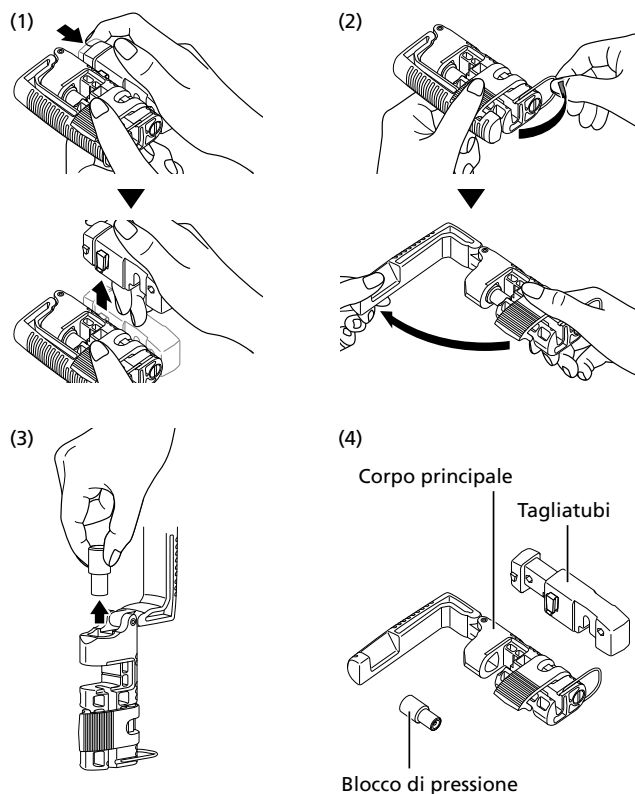
Aggiungere un segno di taglio di 18 mm verso l'estremità del tubo flessibile dal segno di riferimento.

* Se non si utilizza un sistema di giunzione semplificato, aggiungere un segno di taglio di 11 mm verso l'estremità del tubo flessibile dal segno di riferimento.



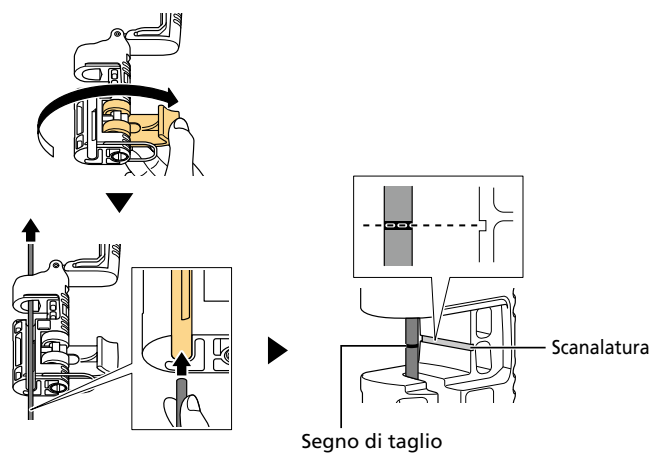
3. Preparare l'attrezzo TL-BH62 per tagliare il tubo freni.

Procedere allo smontaggio dell'attrezzo come mostrato nella figura.

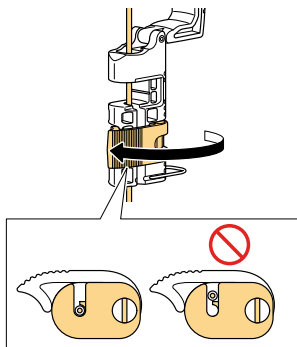


4. Posizionare il tubo freni nell'attrezzo TL-BH62.

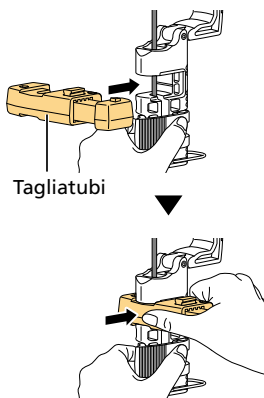
Quando si inserisce il tubo freni, assicurarsi che il segno di taglio sia parallelo alla scanalatura dell'indicatore nell'attrezzo.



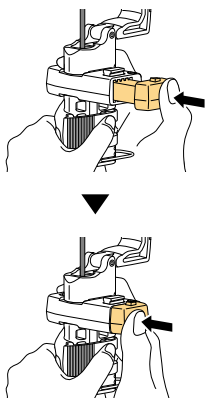
5. Controllare la posizione di taglio e fissare il tubo freni.



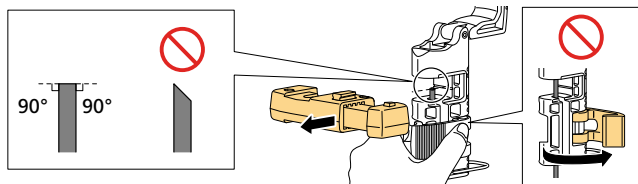
6. Verificare che il tubo sia ben fissato, quindi montare il tagliatubi.



7. Premere il tagliatubi come mostrato nella figura per tagliare il tubo freni.

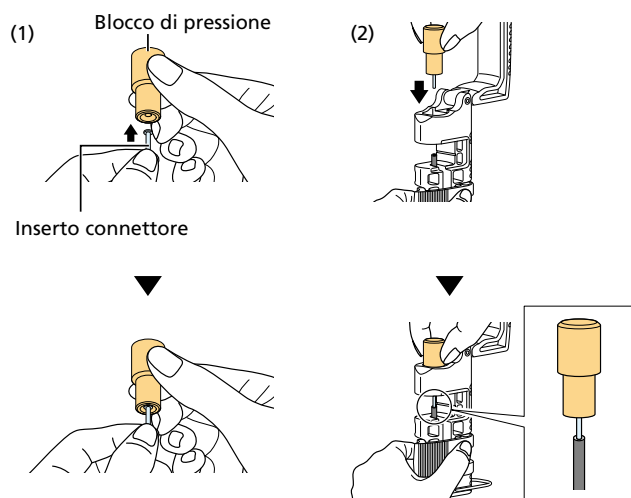


8. Rimuovere il tagliatubi e verificare che l'estremità tagliata sia regolare.



9. Montare l'inserto connettore nel blocco di pressione, quindi posizionare il blocco di pressione nell'attrezzo TL-BH62.

Accertarsi che la punta dell'inserto connettore sia posizionata correttamente dentro l'apertura del tubo freni.

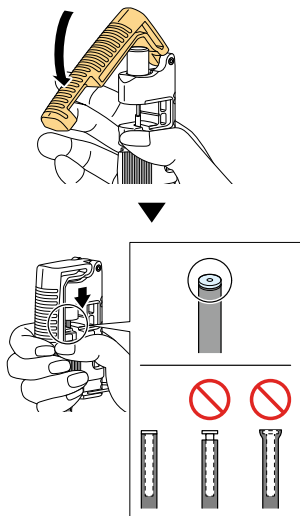


NOTA

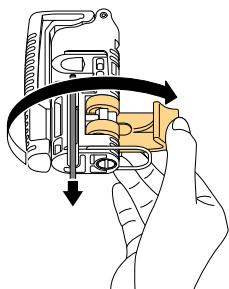
- Quando si esegue il collegamento con un sistema di giunzione semplificato, occorre utilizzare un inserto connettore speciale (CODICE SHIMANO N.ro: Y8JA98020/colore: argento). L'utilizzo di un inserto connettore diverso da quello specificato può comportare perdite di olio e altri malfunzionamenti.

10. Azionare la leva sull'attrezzo TL-BH62 per montare l'inserto connettore nel tubo freni.

Assicurarsi che l'inserto connettore sia montato in maniera corretta.

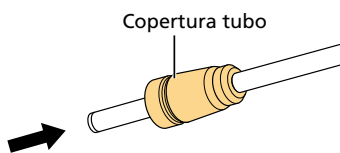


11. Rimuovere il tubo freni dall'attrezzo TL-BH62.



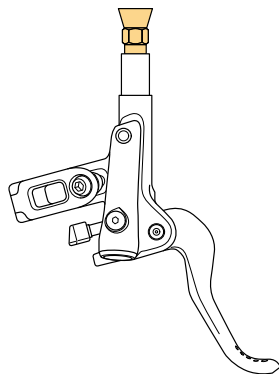
Collegamento del tubo flessibile

1. Fare passare la copertura tubo sul tubo freni.



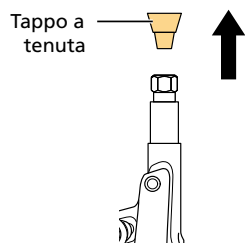
2. Fissare la leva del freno con un attrezzo come una morsa.

Fissare la porta di collegamento del tubo flessibile rivolta verso l'alto.



3. Rimuovere il tappo a tenuta.

Utilizzare un panno pulito per impedire che l'olio sgoccioli dal tappo a tenuta.

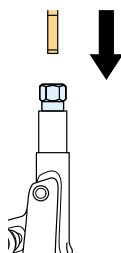


4. Inserire il tubo freni nella porta di collegamento del tubo freni.

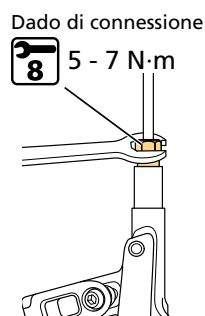
L'anello di tenuta metallico è premontato. Quando si inserisce il tubo flessibile, accertarsi che non si blocchi contro l'anello di tenuta metallico.

Inserire il tubo flessibile fino al segno di riferimento sull'involucro esterno del tubo flessibile.

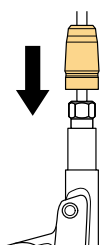
Durante la procedura, coprire il tutto con un panno pulito perché potrebbe verificarsi una perdita d'olio.



5. Stringere il dado di connessione.



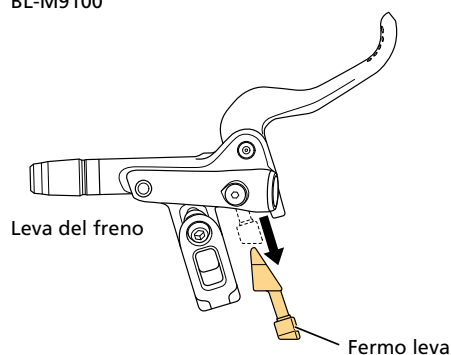
6. Rimuovere eventuali perdite d'olio e montare la copertura tubo.



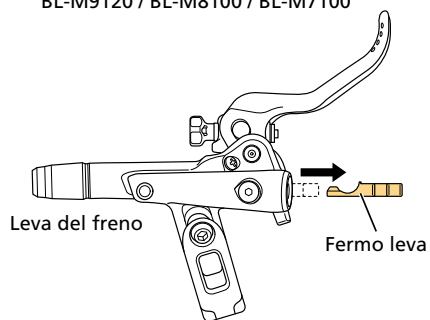
7. Rimuovere il fermo leva dalla leva del freno.

Estrarre il fermo leva con brevi movimenti avanti e indietro, cercando di non azionare la leva del freno.

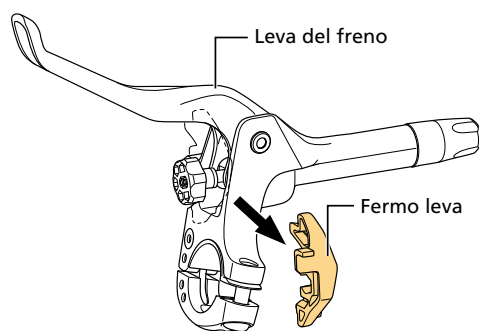
BL-M9100



BL-M9120 / BL-M8100 / BL-M7100



BL-T8100



8. Verificare che il distanziale pastiglia sia installato nella pinza.

- 9. Azionare la leva del freno varie volte. Verificare che le pastiglie freno aderiscano al distanziale pastiglia e che la leva diventi rigida.**

Se la leva non oppone resistenza, fare riferimento alla sezione "Rabbocco dell'olio minerale originale SHIMANO e spurgo aria" e spurgare l'aria dal sistema.

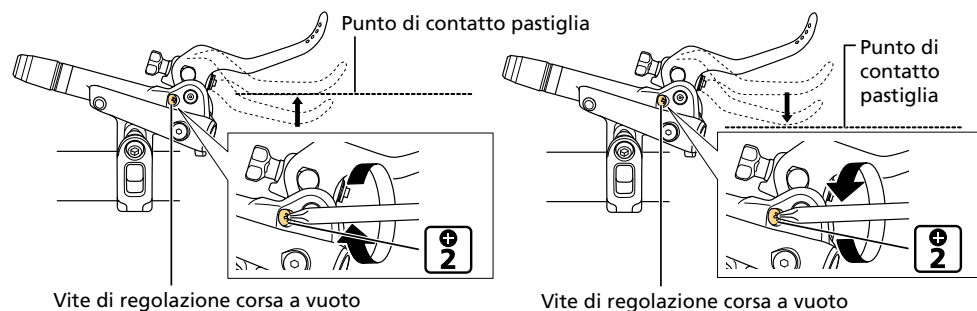
Regolazione

Regolazione della corsa a vuoto

Regolare l'escursione della leva del freno tra la posizione iniziale della leva del freno e il punto in cui le pastiglie del freno toccano il rotore del freno a disco. La regolazione della corsa a vuoto modifica solo la posizione iniziale della leva del freno. Perciò, per modificare il punto di azionamento delle pastiglie in relazione al manubrio, è necessario eseguire anche una regolazione dell'escursione.

1. Ruotare la vite di regolazione della corsa a vuoto per effettuare la regolazione.

Stringendo la vite di regolazione della corsa a vuoto (in senso orario) la percorrenza della leva del freno diminuisce, allentando la vite (in senso antiorario), invece, aumenta.



NOTA

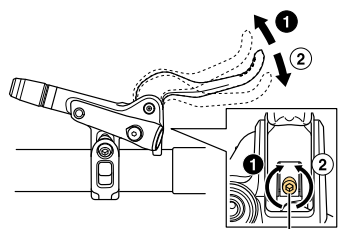
- Non è possibile regolare la corsa a vuoto per i modelli BL-M9100 / BL-M7100 / BL-T8100.

Regolazione dell'escursione

1. Ruotare la vite di regolazione escursione o la manopola di regolazione raggiungibile per regolare.

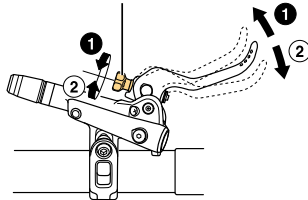
Stringendo la vite di regolazione escursione o la manopola di regolazione raggiungibile (in senso orario) la distanza tra la posizione iniziale della leva del freno e il manubrio aumenta, allentando la vite o la manopola (in senso antiorario), invece, diminuisce.

BL-M9100

**2** Vite di regolazione escursione

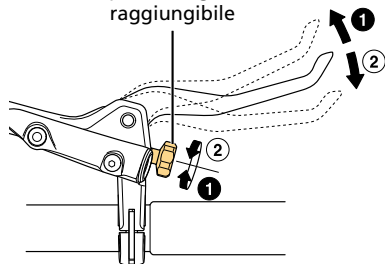
BL-M9120 / BL-M8100 / BL-M7100

Manopola di regolazione raggiungibile



BL-T8100

Manopola di regolazione raggiungibile



Manutenzione

Sostituzione delle pastiglie freno

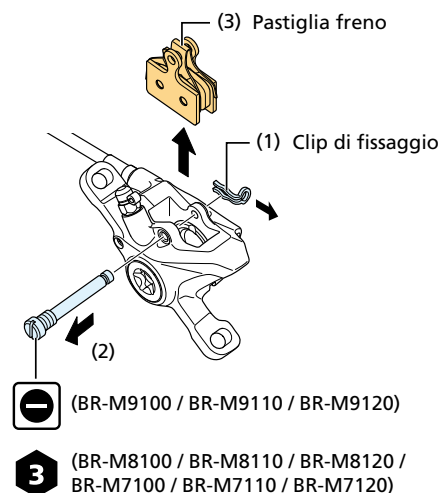
Sostituire le pastiglie freno nei casi seguenti.

- Quando l'olio aderisce alle pastiglie freno
- Quando le pastiglie freno sono consumate fino a uno spessore di 0,5 mm
- Quando la molla di spinta pastiglia freno interferisce con il rotore del freno a disco

1. Rimuovere la ruota dal telaio.

2. Rimuovere le pastiglie freno.

- (1) Rimuovere la clip di fissaggio.
- (2) Rimuovere il perno pastiglia.
- (3) Rimuovere le pastiglie freno dalla pinza.

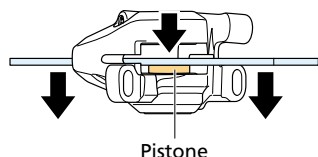


3. Pulire i pistoni e la zona circostante.

4. Spingere i pistoni il più possibile verso l'interno.

Questo sistema frenante è progettato in modo da regolare automaticamente il gioco tra il rotore del freno a disco e le pastiglie freno dai pistoni, aumentando gradualmente la sporgenza del pistone in base all'usura delle pastiglie freno. Di conseguenza, durante la sostituzione delle pastiglie freno è necessario spingere nuovamente i pistoni nella posizione originale.

Utilizzare un attrezzo piatto per spingere i pistoni verso l'interno, prestando attenzione a non piegarli. Non spingere i pistoni con un attrezzo affilato. Potrebbe danneggiare i pistoni.

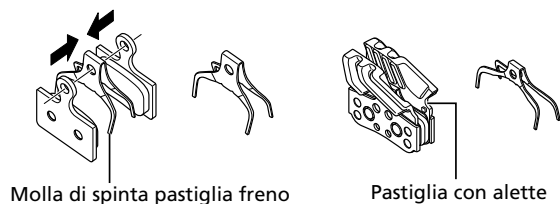


NOTA

- Quando si spingono i pistoni in sede, l'imbuto olio deve essere fissato alla leva del freno. La pressione dell'olio potrebbe danneggiare il diaframma della leva del freno.

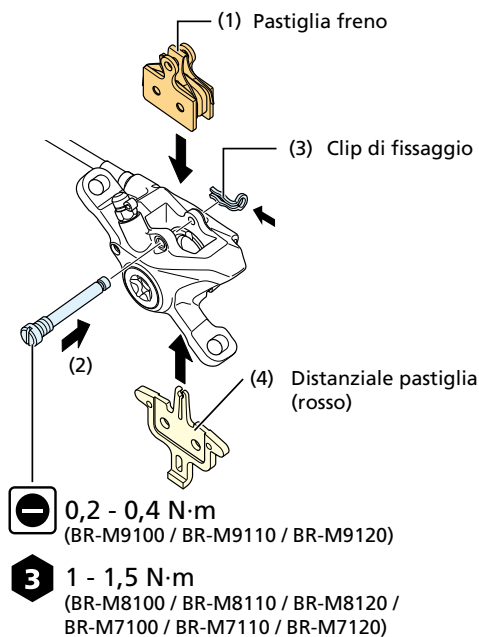
5. Posizionare una molla di spinta pastiglia freno nelle pastiglie freno.

Posizionare le pastiglie come mostrato in figura.



6. Montare le pastiglie freno.

- (1) Posizionare le pastiglie freno nella pinza.
- (2) Montare il perno pastiglia.
- (3) Installare la clip di fissaggio.
- (4) Montare il distanziale pastiglia (rosso).



7. Premere ripetutamente la leva del freno e assicurarsi che il funzionamento leva opponga resistenza.

8. Rimuovere il distanziale pastiglia e montare la ruota.

9. Accertarsi che il rotore del freno a disco non interferisca con le pastiglie freno.

Qualora vi sia un'interferenza, verificare che la ruota sia montata correttamente. Se non ci sono problemi con l'installazione della ruota, fare riferimento a " Montaggio delle pinze freno " e regolare la posizione della pinza.

NOTA

- Per ottimizzare le prestazioni delle pastiglie dei freni e del rotore del freno a disco dopo la sostituzione delle pastiglie dei freni, eseguire la procedura di rodaggio come illustrato nei passaggi seguenti:
 - (1) Guidare la bicicletta in una zona pianeggiante e sicura senza ostacoli e accelerare a velocità moderata.
 - (2) Azionare la leva del freno finché non si rallenta fino a raggiungere la velocità di marcia. Eseguire questa operazione solo con una leva del freno alla volta. Prestare attenzione durante l'esecuzione di questa procedura. Azionare sempre la leva del freno con moderazione, soprattutto durante il rodaggio del freno anteriore.
 - (3) Ripetere i passaggi (1) e (2) per almeno 20 volte sia per il freno anteriore che per il freno posteriore.
Ripetendo il processo, la forza frenante aumenterà.

Sostituzione dell'olio minerale originale SHIMANO

Si consiglia di cambiare l'olio quando si riscontra una perdita di colore evidente.

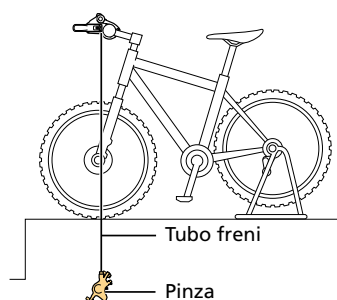
Spurgo dell'olio minerale

⚠ ATTENZIONE

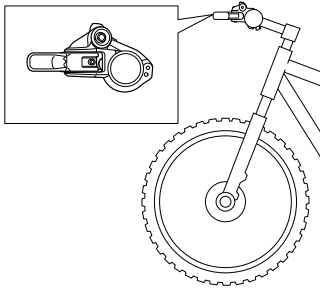
- Osservare le seguenti precauzioni d'uso relative all'olio minerale originale SHIMANO:
 - Non ingerire. Potrebbe causare vomito o diarrea.
 - Tenere fuori della portata dei bambini.
 - Non tagliare, saldare o mettere sotto pressione il contenitore dell'olio minerale originale SHIMANO. In caso contrario, si potrebbe verificare un'esplosione o un incendio.
 - Smaltimento dell'olio usato: rispettare le normative locali, regionali e/o statali in materia di smaltimento.
 - Istruzioni: Tenere il contenitore sigillato, per evitare la penetrazione di corpi estranei e umidità all'interno, e conservarlo in un luogo fresco evitando la luce solare diretta o il calore. Proteggere da calore o fiamme libere.

1. Posizionare la bicicletta come mostrato nella figura.

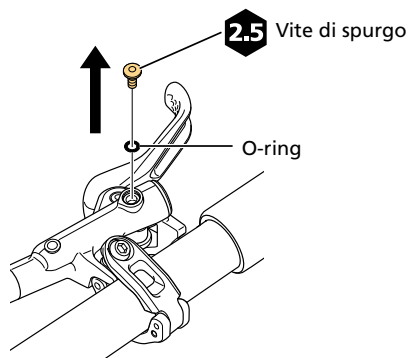
Montare un distanziale di spurgo (giallo) sulla pinza del freno e fissare la bicicletta con un supporto o altro.



2. Fissare la leva del freno in modo che sia parallela al terreno.

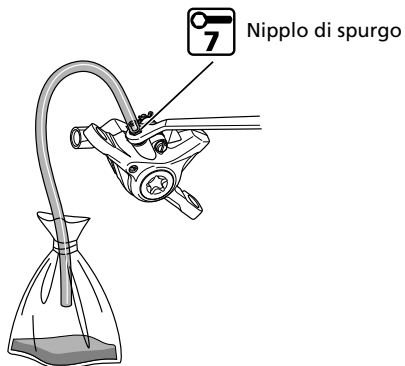


3. Rimuovere la vite di spurgo e l'O-ring.



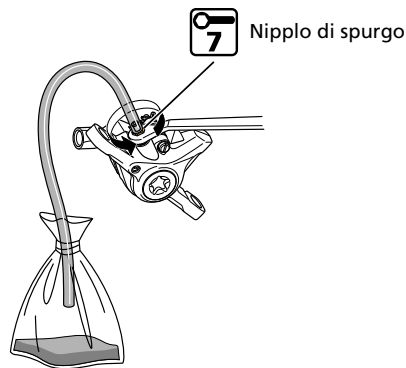
4. Montare la sacca e il tubo sul nipplo di spurgo.

- (1) Rimuovere il tappo nipplo di spurgo.
- (2) Posizionare una chiave a stella da 7 mm come mostrato nella figura.
- (3) Collegare un tubo con sacca attaccata al nipplo di spurgo.



5. Allentare il nipplo di spurgo.

L'olio inizierà a fuoriuscire. L'azionamento della leva del freno velocizza la fuoriuscita dell'olio.



Rabbocco dell'olio minerale originale SHIMANO e spurgo dell'aria

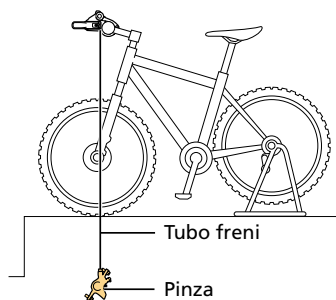
Per il rabbocco dell'olio, usare esclusivamente olio minerale originale SHIMANO.

NOTA

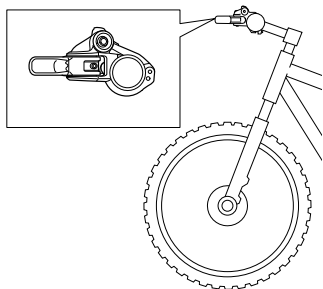
- Per eseguire lo spurgo aria è necessario l'uso di un attrezzo originale SHIMANO come TL-BR001 o TL-BR003.

1. Posizionare la bicicletta come mostrato nella figura.

Montare un distanziale di spurgo (giallo) sulla pinza del freno e fissare la bicicletta con un supporto o altro.

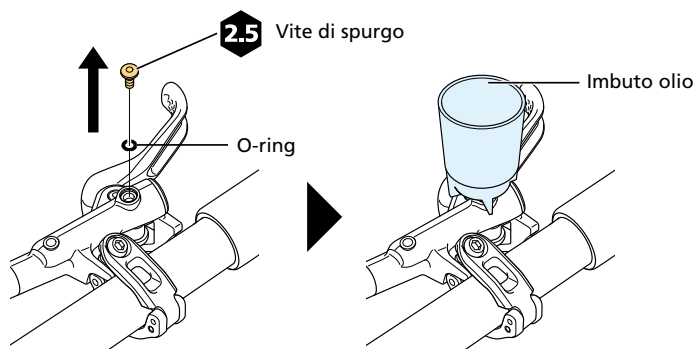


- 2. Fissare la leva del freno in modo che sia parallela al terreno.**



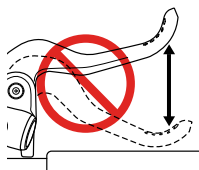
- 3. Rimuovere la vite di spurgo e l'O-ring, quindi inserire l'imbuto olio.**

Non inserire il tappo olio.

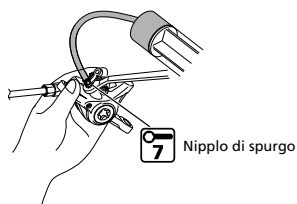


4. Aggiungere l'olio usando il nipplo di spurgo.

Non azionare la leva del freno mentre si aggiunge olio. Ciò potrebbe causare l'introduzione di bolle d'aria nel sistema. Se la leva viene azionata, estrarre l'olio e ripetere la procedura dall'inizio.



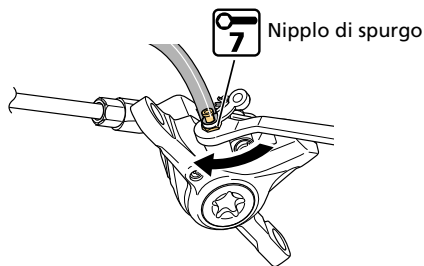
- (1) Rimuovere il tappo nipplo di spurgo.
- (2) Posizionare una chiave a stella da 7 mm come mostrato nella figura.
- (3) Riempire una siringa di olio, quindi collegare il tubo al nipplo di spurgo.
- (4) Allentare il nipplo di spurgo di 1/8 di giro.
- (5) Spingere il pistone della siringa per aggiungere l'olio.
- (6) L'olio inizierà a fuoriuscire dall'imbuto olio. Continuare ad aggiungere olio fino a quando quello che fuoriesce non risulterà privo di bolle d'aria.



CONSIGLI TECNICI

- Se possibile, bloccare il corpo della pinza freno per impedire il distacco accidentale del tubo.

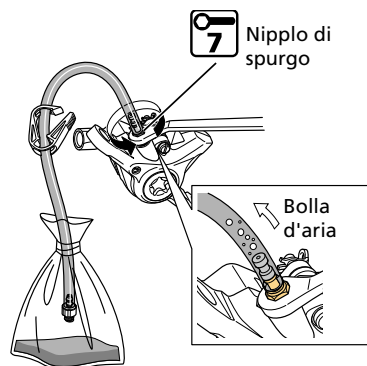
5. Quando non vi saranno più bolle d'aria nell'olio, stringere provvisoriamente il nipplo di spurgo.



6. Spurgare l'aria.

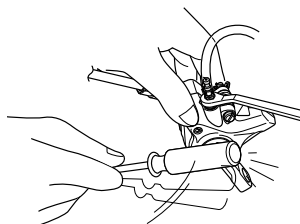
La maggior parte delle bolle d'aria intrappolate all'interno del sistema frenante può essere spurgata procedendo come segue.

- (1) Posizionare una chiave a stella da 7 mm come mostrato nella figura.
- (2) Collegare un tubo con sacca attaccata al nipplo di spurgo.
- (3) Allentare il nipplo di spurgo.
- (4) Entro breve, l'olio e le bolle d'aria fuoriusciranno naturalmente dal nipplo di spurgo nel tubo.

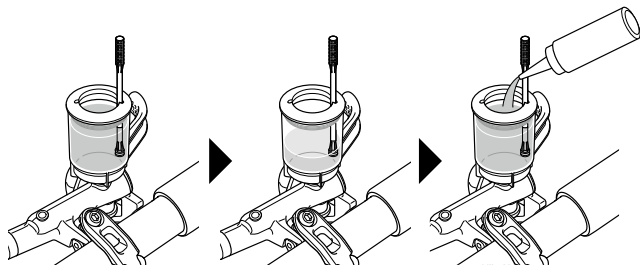


CONSIGLI TECNICI

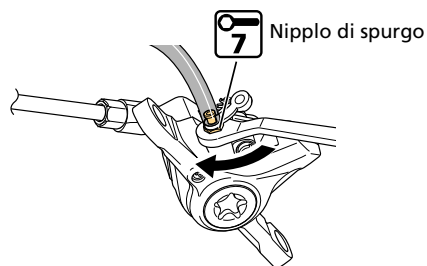
- Potrebbe essere utile scuotere delicatamente il tubo flessibile o picchiettare il serbatoio o la pinza freno con un cacciavite che non rovini le superfici. Spostare la pinza freno potrebbe anche dare risultati.



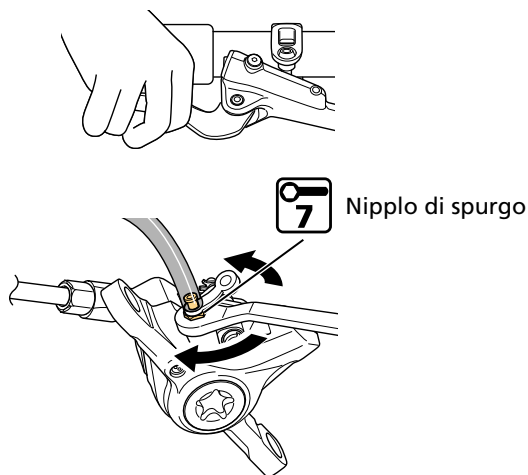
7. Quando il livello dell'olio scende nell'imbuto olio, aggiungere olio per mantenere il livello dell'olio ed evitare che l'aria entri nel sistema.



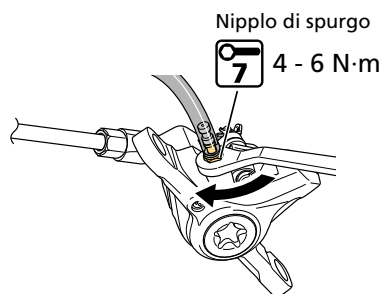
8. Quando non fuoriescono più bolle d'aria dal nipplo di spurgo, stringere provvisoriamente il nipplo di spurgo.



9. Azionare la leva del freno, quindi allentare e stringere il nipplo di spurgo in rapida successione. Allentare e stringere per circa 0,5 secondi alla volta per rilasciare eventuali bolle d'aria all'interno della pinza.



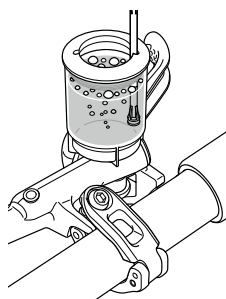
10. Ripetere il passaggio 9 da due a tre volte, quindi stringere il nipplo di spurgo.



11. Eliminare eventuali residui di olio dall'area attorno al nipplo di spurgo, quindi fissare il tappo nipplo di spurgo.

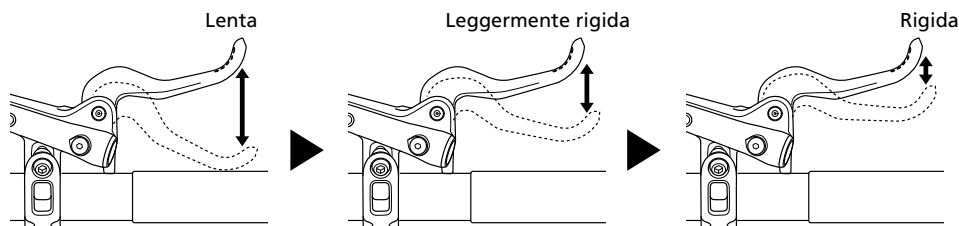
12. Azionare la leva del freno.

Le bolle d'aria risalgono il sistema attraverso la porta nell'imbuto olio. Continuare ad azionare la leva del freno finché non fuoriescono più bolle d'aria.



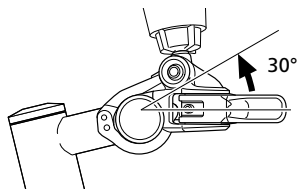
13. Accertarsi che la leva opponga resistenza.

Se la leva non si irrigidisce, ripetere la procedura dal passaggio 6 .



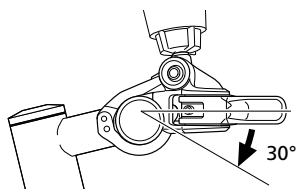
- 14. Ruotare la leva del freno verso l'alto affinché risulti angolata di 30° rispetto al terreno ed eseguire il passaggio 12 .**

Accertarsi che non vi siano bolle d'aria rimanenti.



- 15. Ruotare la leva del freno verso il basso affinché risulti angolata di 30° rispetto al terreno ed eseguire il passaggio 12 .**

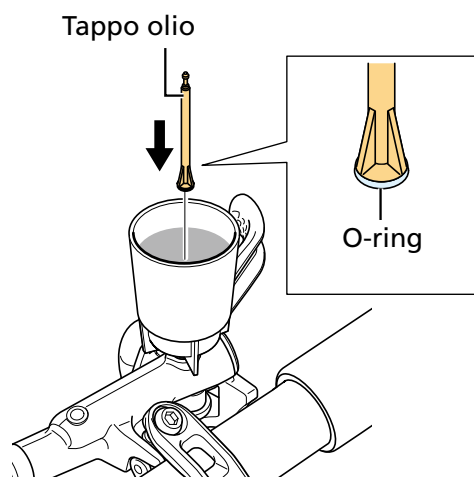
Accertarsi che non vi siano bolle d'aria rimanenti.



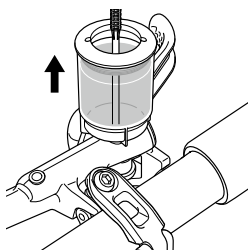
- 16. Fissare la leva del freno in modo che sia parallela al terreno.**

- 17. Chiudere l'imbuto olio con il tappo olio.**

Accertarsi che il lato del tappo olio con l'O-ring sia rivolto verso il basso.



18. Rimuovere l'imbuto olio con il tappo olio ancora in posizione.



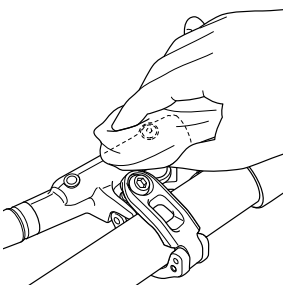
19. Stringere con una vite di spurgo dotata di O-ring.

Stringere fino a quando non fuoriesce dell'olio per accertarsi che non vi siano bolle d'aria all'interno del serbatoio.

Non azionare la leva del freno. Se viene azionata, vi è il rischio che le bolle d'aria penetrino nel cilindro.



20. Asciugare eventuali residui di olio.



21. Rimuovere il distanziale di spurgo (giallo).

Fare riferimento a " Montaggio delle pinze freno " per completare questa procedura.

22. Montare le pastiglie freno.

Fare riferimento ai passaggi 5 e 6 in "Manutenzione del pistone della pinza freno" per completare questa procedura.

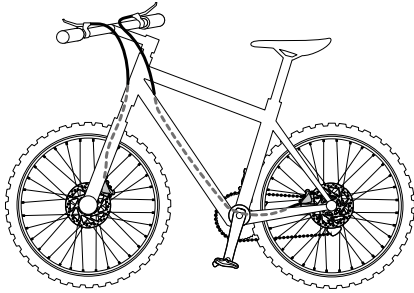
Sostituzione del tubo freni

Dopo la sostituzione del tubo freni, per iniettare l'olio minerale e sfiatare l'aria dal sistema consultare la sezione

" Sostituzione dell'olio minerale originale SHIMANO ".

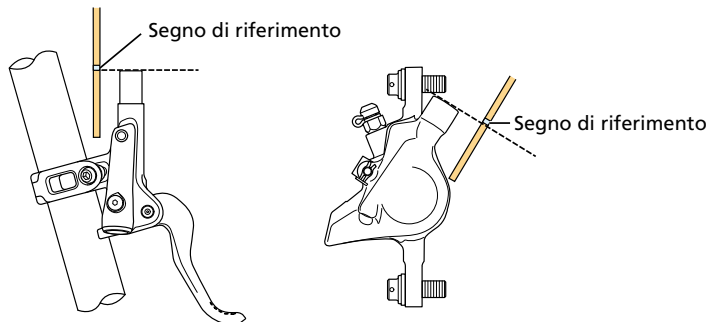
Verifica della lunghezza del tubo flessibile e taglio del tubo flessibile

1. **Posizionare il tubo freni nella posizione di montaggio finale.**



2. **Dopo aver determinato la lunghezza appropriata, contrassegnare il tubo freni con un segno di riferimento come mostrato in figura.**

Effettuare un segno sul lato leva del freno e sul lato pinza del tubo flessibile.

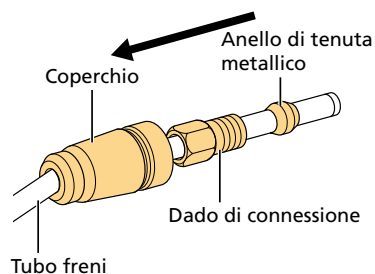


3. Tagliare il tubo freni.

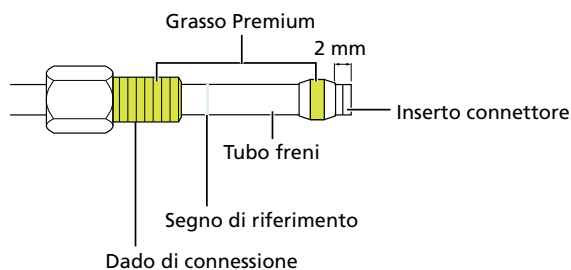
Fare riferimento a " Taglio del tubo flessibile " in "Installazione del tubo freni".

Montaggio sulla leva del freno

1. **Far passare il coperchio, il dado di connessione e l'anello di tenuta metallico sul tubo freni nell'ordine mostrato di seguito.**

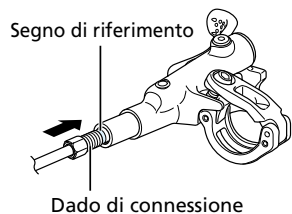


2. **Accertarsi che l'anello di tenuta metallico sia nella posizione mostrata in figura, quindi applicare del grasso Premium sulla filettatura del dado di connessione e sulla superficie esterna dell'anello di tenuta metallico.**



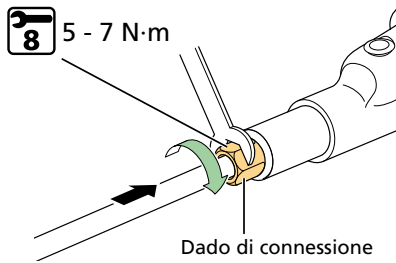
3. Montare tubo freni nella leva del freno.

Inserire il tubo flessibile fino al segno di riferimento sull'involucro esterno del tubo flessibile.

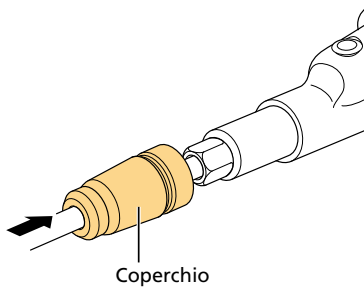


4. Stringere il dado di connessione inserendo al tempo stesso il tubo freni.

Quindi montare il coperchio.



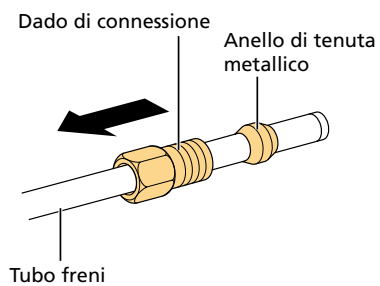
5. Montare il coperchio.



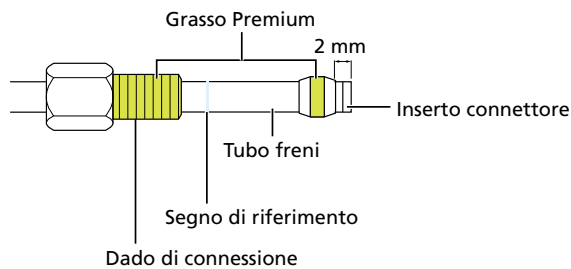
Montaggio sulla pinza freno

Tipo diritto

1. Far passare il dado di connessione e l'anello di tenuta metallico sul tubo freni nell'ordine mostrato di seguito.

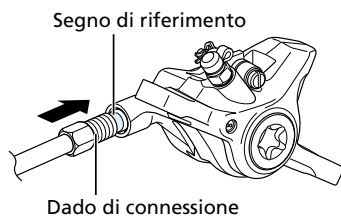


2. Accertarsi che l'anello di tenuta metallico sia nella posizione mostrata in figura, quindi applicare del grasso Premium sulla filettatura del dado di connessione e sulla superficie esterna dell'anello di tenuta metallico.



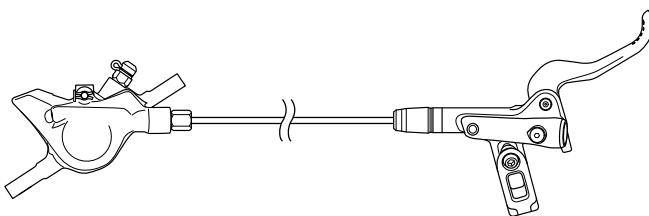
3. Montare il tubo freni nella pinza.

Inserire il tubo flessibile fino al segno di riferimento sull'involucro esterno del tubo flessibile.

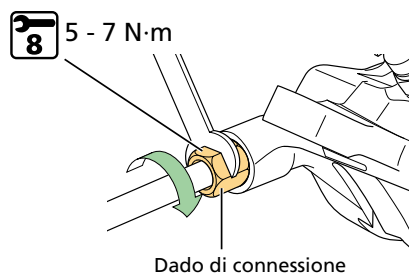


NOTA

- Durante il montaggio, evitare di torcere il tubo freni. Quando la pinza e la leva del freno non sono installate sulla bicicletta, non deve esserci torsione nel tubo flessibile se la pinza e la leva del freno sono nelle posizioni mostrate nella figura sottostante.

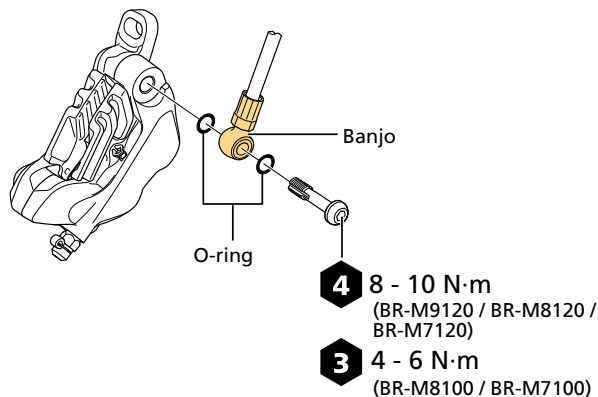


4. Stringere il dado di connessione inserendo al tempo stesso il tubo freni.



Raccordo banjo

Montare il tubo freni sulla pinza freno, come mostrato in figura.



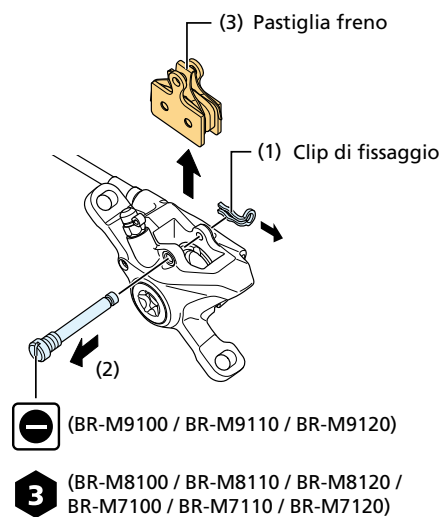
Manutenzione del pistone della pinza freno

La pinza freno comprende dei pistoni. Se questi pistoni non funzionano adeguatamente o se sporgono in modo asimmetrico, oppure se le pastiglie freni restano a contatto con il rotore del freno a disco, regolare i pistoni effettuando la seguente procedura.

1. Rimuovere la ruota dal telaio.

2. Rimuovere le pastiglie freno.

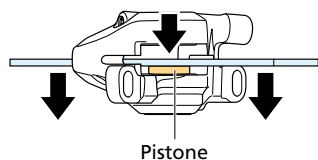
- (1) Rimuovere la clip di fissaggio.
- (2) Rimuovere il perno pastiglia.
- (3) Rimuovere le pastiglie freno dalla pinza.



3. Pulire i pistoni e la zona circostante.

4. Spingere i pistoni il più possibile verso l'interno.

Utilizzare un attrezzo piatto per spingere i pistoni verso l'interno, prestando attenzione a non piegarli. Non spingere i pistoni con un attrezzo affilato. Potrebbe danneggiare i pistoni.

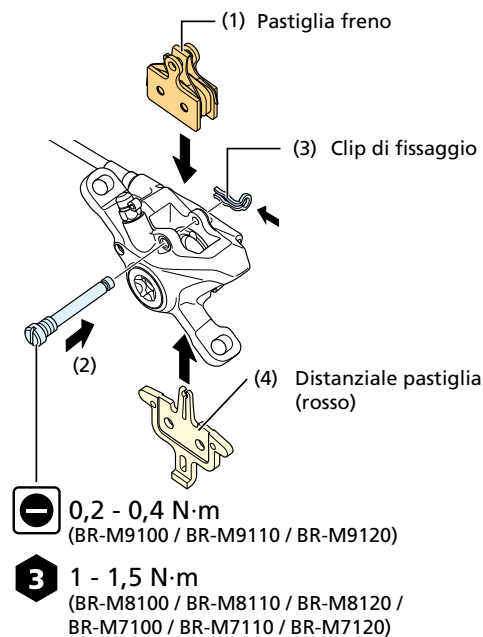


NOTA

- Quando si spingono i pistoni in sede, l'imbuto olio deve essere fissato alla leva del freno. La pressione dell'olio potrebbe danneggiare il diaframma della leva del freno.

5. Montare le pastiglie freno.

- (1) Posizionare le pastiglie freno nella pinza.
- (2) Montare il perno pastiglia.
- (3) Installare la clip di fissaggio.
- (4) Montare il distanziale pastiglia (rosso).



6. Azionare la leva alcune volte e assicurarsi che i pistoncini sporgano in maniera uniforme.

Se i pistoncini non sporgono in maniera uniforme, ripetere il passaggio 6 .

7. Rimuovere il distanziale pastiglia e montare la ruota.

8. Accertarsi che il rotore del freno a disco non interferisca con le pastiglie freno.

In caso di problemi, allentare la vite di montaggio e regolarla fino a quando non vi siano più interferenze.

Sostituzione del diaframma

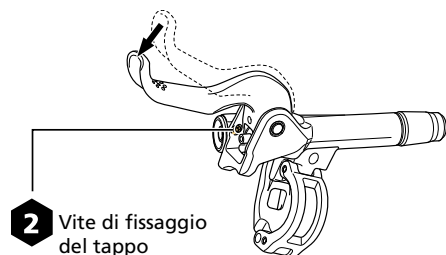
Dopo la sostituzione del diaframma, per iniettare l'olio minerale e sfiatare l'aria dal sistema consultare la sezione " Sostituzione dell'olio minerale originale SHIMANO ".

1. Spurgare l'olio minerale.

Fare riferimento alla sezione " Spurgo dell'olio minerale " per completare questa procedura.

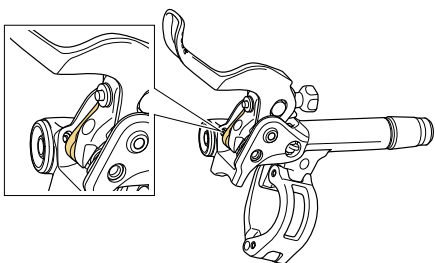
2. Allentare la vite di fissaggio del tappo.

Per ruotare la vite di fissaggio del tappo, azionare la leva. Allentare finché una o due filettature non siano visibili. Non rimuovere completamente la vite di fissaggio del tappo.

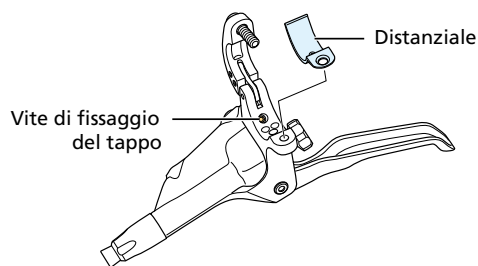


NOTA

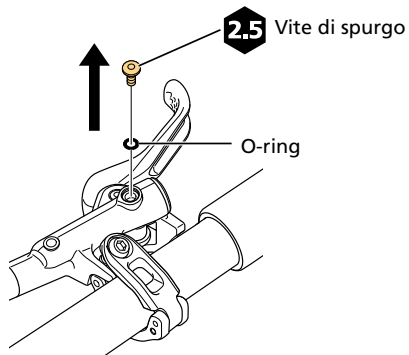
- Quando si allenta la vite di fissaggio del tappo di BL-M8100 o BL-M7100, la parte illustrata di seguito potrebbe interferire con la vite di fissaggio del tappo ed essere leggermente schiacciata, ma questo non è un problema.



- Per accedere alla vite di fissaggio del tappo di BL-T8100, aprire la fascetta e rimuovere il distanziale.

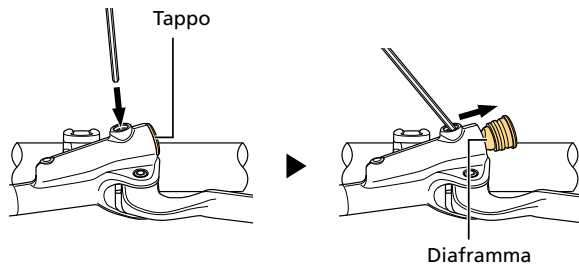


3. Rimuovere la vite di spurgo e l'O-ring.



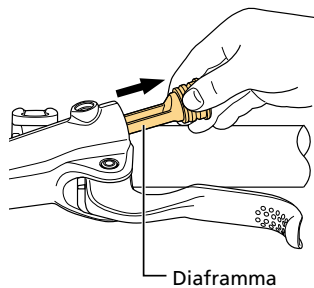
4. Spingere il tappo e il diaframma verso l'esterno.

Inserire un cacciavite o una brugola di piccole dimensioni nel foro di alloggiamento della vite di spurgo, quindi spingere il diaframma verso l'esterno.

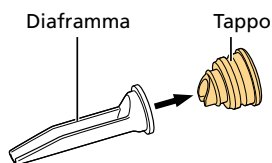


5. Estrarre il tappo e il diaframma.

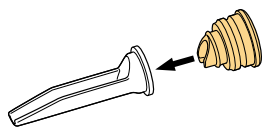
Afferrare la parte che è stata spinta verso l'esterno, quindi estrarla.



6. Separare il tappo dal diaframma.

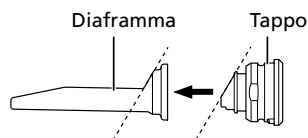


7. Fissare il tappo su un diaframma nuovo.

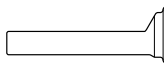


NOTA

- Fissare il tappo sul diaframma in modo che le parti diagonali illustrate di seguito siano allineate.

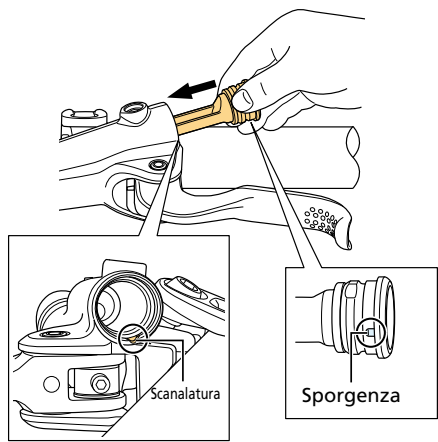


- Il nuovo diaframma deve essere scelto in base alla leva del freno.

BL-M9100	BL-M9120 / BL-M8100 / BL-T8100 / BL-M7100
Parte Y: Y8WM9801T	Parte Y: Y1XK9801T
	

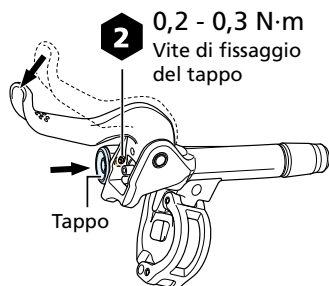
8. Inserire il diaframma nel corpo della leva del freno.

Inserire la sporgenza sul tappo nella scanalatura sul corpo leva.



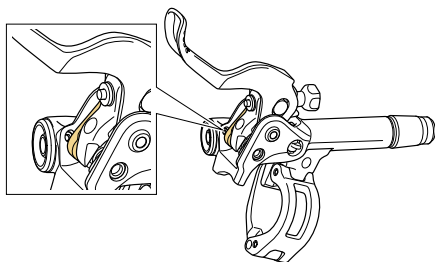
9. Stringere la vite di fissaggio del tappo.

Per ruotare la vite di fissaggio del tappo, azionare la leva. Stringere e al contempo premere il tappo in modo che non vi sia alcun gioco tra il tappo e il corpo della leva del freno. Non stringere in eccesso.



NOTA

- Se la parte illustrata di seguito è stata schiacciata o disallineata durante l'allentamento della vite di fissaggio del tappo di BL-M8100 o BL-M7100, spingerla in sede.



Piccole parti specifiche per componenti in magnesio

Il modello BL-M9100 è in magnesio. Per i componenti in magnesio mostrati nella figura seguente, usare le piccole parti specifiche progettati per l'uso.

Se vengono usati componenti diversi da quelli previsti per l'uso con componenti in magnesio, il processo di ossidazione risulterà accelerato.

Manutenzione

Piccole parti specifiche per componenti in magnesio

Vite di bloccaggio (Y1XJ98020)

Vite di spurgo (Y8WC98010)

Leva (Y1XJ070001)

