

Informazioni generali per la sicurezza

⚠ AVVERTENZA

- I dischi da 203 mm e da 180 mm sviluppano un livello di forza frenante maggiore rispetto ai dischi da 160 mm. Prima di usare i freni, esercitarsi per acquisire appieno le caratteristiche frenanti.
- Prestare la massima attenzione nel tenere lontane le dita dal rotore del freno a disco durante l'installazione o la manutenzione della ruota. L'eventuale inceppamento delle dita nelle aperture del rotore in movimento può causare ferite gravi.
- Quando si azionano i freni, le pinze e il disco si riscaldano considerevolmente. Si raccomanda pertanto di non toccarli mentre si è in sella alla bicicletta o quando se ne è appena scesi, per non scottarsi. Prima di tentare di regolare i freni, verificare che i loro componenti si siano raffreddati a sufficienza.
- In caso di pioggia, la distanza di frenata necessaria sarà maggiore.
- Ridurre la velocità e applicare i freni delicatamente e in modo graduale.
- Se la superficie stradale è umida, i pneumatici possono slittare. Lo slittamento dei pneumatici, può provocare la caduta dalla bicicletta. Per evitare lo slittamento, ridurre la velocità e applicare i freni delicatamente e in modo graduale.
- Prima di utilizzare la bicicletta, verificare sempre che i freni anteriore e posteriore funzionino correttamente.
- Se il rotore è crepato o rotto, assicurarsi di sostituirlo con uno nuovo.
- Se il rotore si usura fino ad uno spessore di 1,5 mm o in modo da esporre la superficie in alluminio, sostituirlo con uno nuovo.
- Evitare che olio o grasso si depositino sul disco o sulle pastiglie dei freni, in caso contrario il funzionamento dei freni potrebbe essere compromesso.
- Se olio o grasso si depositano sulle pastiglie, sostituirle con pastiglie nuove. Se olio o grasso si depositano sul rotore, pulire il rotore. Se non si eseguono queste operazioni, il funzionamento dei freni potrebbe essere compromesso.
- Prima di andare in bicicletta, controllare che lo spessore di ciascuna delle pastiglie sia di almeno 0,5 mm.
- Se i freni vengono utilizzati continuamente, può verificarsi un blocco da vapore. Per evitare questa condizione, rilasciare momentaneamente la leva.

Il blocco da vapore consiste nel riscaldamento dell'olio contenuto all'interno del sistema frenante, che provoca la dilatazione dell'acqua o delle bolle d'aria eventualmente presenti all'interno dei freni. Questo fatto può dare luogo a un improvviso aumento della corsa della leva del freno.

- Utilizzare unicamente olio minerale originale Shimano. Utilizzando altri tipi di olio si possono causare problemi di funzionamento dei freni e rendere inutilizzabile il sistema.
- Utilizzare unicamente olio proveniente da un contenitore appena aperto, e non riutilizzare l'olio eventualmente scaricato dal raccordo filettato di spurgo. L'olio vecchio o quello usato possono contenere acqua, a sua volta in grado di provocare un blocco da vapore nel sistema frenante.
- Prestare attenzione a non lasciar penetrare acqua o bolle d'aria all'interno del sistema frenante, per non provocare blocchi da vapore. Prestare particolare attenzione al momento della rimozione delle viti di spurgo.
- Se è necessario tagliare il tubo flessibile per freni per regolarne la lunghezza o se si sposta la posizione del tubo da sinistra a destra o viceversa, assicurarsi di effettuare lo spurgo dell'aria dal tubo conformemente ai passi da (4), (8) a (12) descritti nella sezione "Rabbocco dell'olio minerale e spurgo dell'aria" delle Istruzioni per l'Assistenza.
- Quando la bicicletta viene capovolta o posta su un fianco, il sistema frenante può contenere all'interno del serbatoio bolle d'aria rimaste al suo interno anche una volta riposizionate le viti di spurgo, o accumulate in vari punti del sistema frenante quando esso viene utilizzato a lungo. Questo sistema frenante a disco non è progettato per essere capovolto. Se la bicicletta viene capovolta o posta su un fianco, è possibile che le bolle d'aria presenti all'interno del serbatoio si spostino in direzione delle pinze. Se si utilizza la bicicletta in queste condizioni, vi è il rischio che i freni non funzionino e il pericolo di incidente grave. Se la bicicletta viene capovolta o posta su un fianco, prima di risalirvi azionare alcune volte la leva del freno per verificare che i freni funzionino normalmente. Se i freni non funzionano normalmente, regolarli seguendo la procedura descritta di seguito.

< Se il funzionamento dei freni è debole quando si preme la leva >

Premere delicatamente alcune volte la leva del freno e attendere che le bolle ritornino nel serbatoio. Si consiglia quindi di rimuovere le viti di spurgo e di riempire il serbatoio con l'olio minerale fino a quando non rimane più alcuna bolla d'aria. Se i freni continuano a funzionare debolmente, spurgare l'aria dal sistema frenante. (fare riferimento alla voce "Rabbocco dell'olio minerale e spurgo dell'aria").

- Se si verifica una perdita dell'olio, smettere immediatamente di usare i freni ed eseguire correttamente le riparazioni necessarie. Se si continua ad andare in bicicletta trascurando la perdita dell'olio in corso, si corre il rischio di un improvviso guasto dei freni.
- Se la leva di sgancio veloce si trova nello stesso lato del rotore c'è il rischio che possa venire a contatto del rotore e in questo caso bisogna accertarsi che questo non avvenga.
- È importante capire bene il funzionamento del sistema frenante della bicicletta. Un uso non appropriato del sistema frenante della bicicletta potrebbe portare alla perdita del controllo della bicicletta o provocare un incidente, in entrambi i casi le conseguenze potrebbero essere gravi. Siccome ogni bicicletta può essere manovrata in un modo diverso, non mancare di apprendere l'appropriata tecnica di frenata (comprese pressione sulla leva del freno e caratteristiche di controllo della bicicletta) e il funzionamento della bicicletta. Questo può essere fatto consultando il rivenditore di fiducia e il manuale della bicicletta ad uso del proprietario, nonché esercitandosi nella guida e nelle tecniche di frenata.
- Se si applica una pressione eccessiva sul freno anteriore, la ruota potrebbe bloccarsi e la bicicletta potrebbe cadere in avanti con possibili gravi lesioni.
- I sistemi frenanti a disco Shimano non sono compatibili con biciclette tandem. Dal momento che le biciclette tandem sono hanno un peso totale elevato, il carico sul sistema frenante a disco aumenta durante l'azionamento del freno. Se si utilizzano i freni a disco idraulici su biciclette tandem, la temperatura dell'olio aumenta eccessivamente col conseguente rischio di formazione di tamponi di vapore o danni ai tubi del freno e quindi di malfunzionamento dei freni.
- Per l'installazione delle parti, procurarsi e leggere attentamente le istruzioni per l'assistenza tecnica. Parti danneggiate, consumate o allentate possono causare la caduta della bicicletta, col conseguente rischio di gravi lesioni. Raccomandiamo vivamente di usare esclusivamente parti di ricambio Shimano originali.
- Leggere attentamente queste istruzioni tecniche e conservarle in luogo sicuro per riferimento futuro.

⚠ ATTENZIONE

- Le pastiglie di freno G01A, G01S, F01A sono state progettate per ridurre il rumore prodotto dal contatto tra pastiglie e rotore all'azionamento dei freni. Per questo tipo di pastiglie, rispetto alle pastiglie G03S/F03C, è necessario un periodo di rodaggio più lungo.

■ Manipolazione dell'olio minerale

Durante la manipolazione dell'olio minerale, indossare gli occhiali di sicurezza, per evitare che esso possa venire a contatto con gli occhi e provocare irritazioni. In caso di contatto con gli occhi, sciacquare con acqua fresca e rivolgersi immediatamente a un medico.

Istruzioni per l'assistenza tecnica

SI-8JZ0A-004

Sistema frenante a dischi

Per ottenere le migliori prestazioni vi raccomandiamo di usare la seguente combinazione.

Pinza	BR-M785 / BR-S700 * / BR-M666	Olio Minerale		SM-DB-OIL
Leva del freno	BL-M785 / BL-T785 BL-S700 / BL-M666	Unità pastiglia del freno	Senza alette	Con alette
Disco	SM-RT81 / RT67	Pastiglie in resina	G01A / G01S	F01A
Tubo flessibile	SM-BH90-SB	Pastiglie in metallo	G03S	F03C
Reggicavi	SM-HANG			

* BR-S700 è inteso esclusivamente per l'uso con pastiglie resina (G01A, G01S, F01A).

- Durante la manipolazione, indossare i guanti. Il contatto con la pelle può provocare eruzioni e una sensazione di fastidio.
- In caso di contatto con la pelle, lavare accuratamente con acqua e sapone.
- L'inalazione di nebbia o vapori di olio può provocare nausea. Riparare naso e bocca mediante una maschera del tipo a respiratore, e utilizzare in un'area adeguatamente ventilata.
- In caso di inalazione di nebbia o vapori di olio, recarsi immediatamente in un'area nella quale sia presente aria fresca. Coprirsi con una coperta. Rimanere fermi al caldo e rivolgersi all'assistenza sanitaria.
- Non ingerire. L'ingestione può provocare vomito o diarrea.
- Tenere fuori della portata dei bambini.
- Non tagliare, riscaldare, saldare o pressurizzare il contenitore dell'olio, poiché tali operazioni possono causare esplosioni o incendi.
- Smaltimento dell'olio usato : Per lo smaltimento, attenersi alla normativa locale e/o nazionale. Prestare attenzione durante le operazioni di preparazione dell'olio per lo smaltimento.

- Istruzioni : Mantenere sigillato il contenitore per impedire che vi penetrino corpi estranei e umidità, e conservarlo in un luogo fresco e buio, al riparo dai raggi diretti del sole o dal calore.

■ Periodo di rodaggio

- I freni a disco necessitano di un periodo di rodaggio, durante il quale la forza frenante aumenta gradualmente. Accertarsi di non trascurare tale aumento quando si utilizzano i freni durante il periodo di rodaggio. Lo stesso fenomeno si verifica anche quando si sostituiscono le pastiglie o il disco.

■ Quando si pulisce con un compressore

- Qualora occorra smontare il corpo della pinza per pulirne i componenti interni mediante l'aria compressa, non dimenticare che l'umidità contenuta in quest'ultima può aderire ai componenti della pinza. Lasciare quindi asciugare questi ultimi a sufficienza prima di rimontare le pinze.

Nota

- I dischi da 203 mm e da 180 mm hanno un diametro maggiore dei dischi da 160 mm per le biciclette da cross country, perciò hanno una maggiore flessibilità. Come conseguenza, i dischi interferiscono con le pastiglie del freno.
- Se il perno di montaggio della pinza del freno e la linguetta di caduta non sono parallele, il rotore e la pinza possono toccarsi.
- Quando la ruota della bicicletta è stata rimossa, è bene che i distanziatori delle pastiglie siano installati. I distanziatori delle pastiglie impediscono che il pistone fuoriesca se la leva del freno viene tirata intanto che la ruota è rimossa.
- Se la leva del freno viene tirata senza i distanziatori delle pastiglie installati, i pistoni vengono a trovarsi sporgenti più di quanto è normale. Usare un cacciavite a punta piatta o un attrezzo simile per spingere indietro le pastiglie dei freni, facendo attenzione a non danneggiare le superfici delle pastiglie dei freni. (Se le pastiglie dei freni non sono installate, spingere i pistoni dentro facendo attenzione a non danneggiarli.)
- Se è difficile spingere le pastiglie dei freni o i pistoni indietro, rimuovere le viti di spurgo e poi riprovare. (Notaare che in quest'occasione potrebbe fuoriuscire dell'olio.)
- Usare alcool isopropilico, acqua e sapone o un panno asciutto per eseguire la pulizia e la manutenzione del sistema frenante. Non usare prodotti di pulizia feni scelti fra quelli che si trovano in commercio in quanto potrebbero danneggiare alcune parti quali, ad esempio, le guarnizioni.
- Non rimuovere i pistoni quando si smontano le pinze.
- Le parti non sono garantite contro l'usura naturale o il deterioramento dovuti all'uso normale.

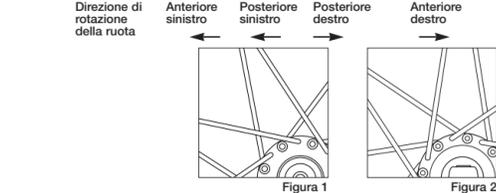
Installazione

Per montare questo prodotto sono necessari gli utensili seguenti.

Sito d'uso	Utensile
Anello di bloccaggio del disco	TL-LR15
Bullone di fissaggio della leva del freno	Chiave Allen da 4 mm
Bullone di fissaggio della pinza	Chiave Allen da 5 mm
Bullone di fissaggio adattatore (tipo a montante)	Chiave Allen da 5 mm
Albero di fissaggio delle pastiglie dei freni	Chiave Allen da 3 mm / Pinze radio
Vite di spurgo della leva del freno	Chiave Allen da 2,5 mm
Supporto per il cavo	Cacciavite a croce #2
Bullone di fissaggio del tubo dei freni	Chiave da 8 mm / Chiave Allen da 3 mm, 4 mm
Raccordo filettato di spurgo	Chiave a brugola da 7 mm
Spurgo	SM-DISC, Siringa

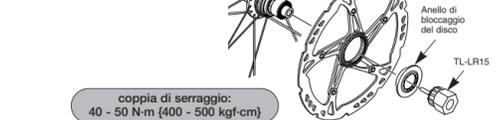
■ Aggraffatura dei raggi delle ruote

Verificare che i raggi siano stati aggraffati come mostrato nell'illustrazione. Non si può usare un assemblaggio di tipo radiale. Aggraffare i raggi come mostrato in figura 1 sotto per il lato sinistro della ruota anteriore (il lato dove è installato il rotore), e per i lati sinistro e destro della ruota posteriore, e come mostrato in figura 2 sotto per il lato destro della ruota anteriore.



■ Installazione del disco

SM-RT81L / RT67L (203mm)
SM-RT81M / RT67M (180mm)
SM-RT81S / RT67S (160mm)



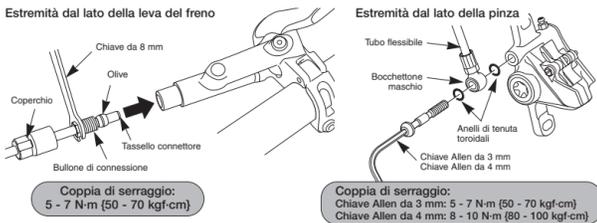
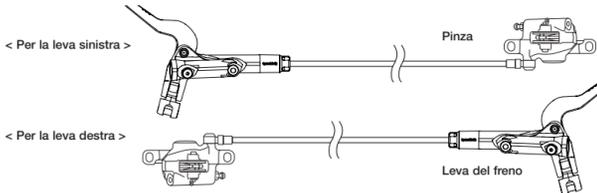
■ Installazione della leva del freno

Fissare la leva del freno come mostrato in illustrazione. (Controllare che la leva del freno non interferisca con la leva del cambio durante il funzionamento. Far riferimento alle Istruzioni per l'Assistenza anche per la leva del cambio. Alcuni tipi potrebbero aver bisogno che si installi prima la leva del cambio e questo per via della posizione dei bulloni di fissaggio della leva del cambio.)

Quando si installano i componenti sulle superfici del manubrio/telaio in carbonio, verificare con il produttore delle parti/telaio in carbonio i livelli raccomandati per la coppia di serraggio, in modo da prevenire un eccessivo serraggio che potrebbe danneggiare il materiale in carbonio e/o un serraggio insufficiente che potrebbe determinare un fissaggio inadeguato dei componenti.

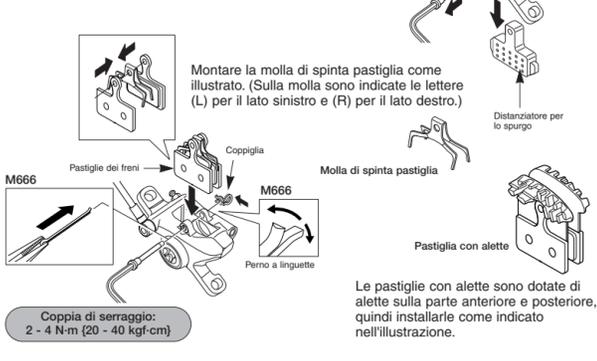
■ Installazione del tubo flessibile

Far riferimento alle Istruzioni per l'Assistenza per il tubo flessibile per freni SM-BH90-SB (SI-8JA0A) per i dettagli su come installare il tubo flessibile. Non torcere il tubo flessibile durante l'installazione. Accertarsi che pinze e leve si trovino nelle posizioni mostrate in illustrazioni.



■ Installazione delle pinze e fissaggio del tubo flessibile

- Rimuovere il distanziatore per lo spurgo (giallo) e posizionare sul telaio la ruota con il disco.
- Installare le pastiglie di freno.



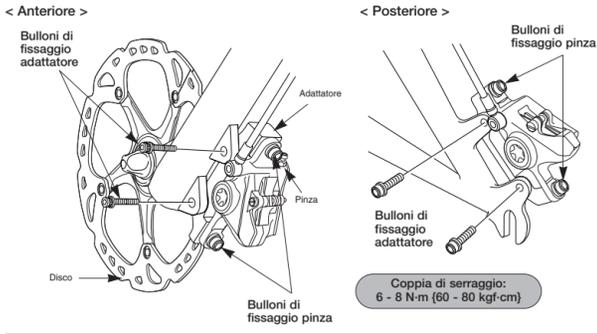
Le pastiglie con alette sono dotate di alette sulla parte anteriore e posteriore, quindi installarle come indicato nell'illustrazione.

Per le installazioni international standard, applicare gli adattatori alle pinze per le installazioni tipo post.

(Sono disponibili adattatori anteriori e posteriori separati).

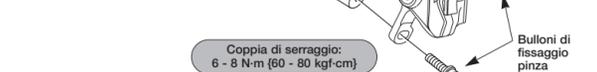
- Per prima cosa installare l'adattatore, quindi fissare in modo temporaneo le pinze al telaio (le pinze devono muoversi lateralmente).
- Tirare la leva di freno in modo che il disco venga afferrato dalle pastiglie, quindi serrare i bulloni di fissaggio pinza.

● Tipo a montaggio standard internazionale

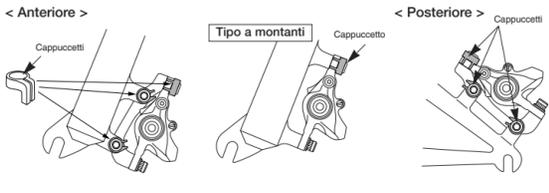


● Tipo a montaggio di tipo a montanti

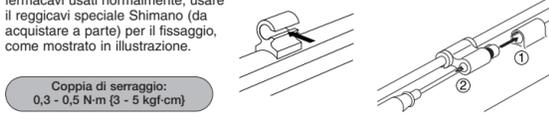
Installare temporaneamente la pinza al telaio (in modo che la pinza possa muoversi lateralmente), tirare la leva di freno in modo che il rotore venga afferrato dalle pastiglie, quindi serrare i bulloni di fissaggio pinza.



Installare i cappuccetti accessori come mostrato in illustrazione per evitare che i bulloni si allentino.



Per le guide a C e il tipo di fermacavi usati normalmente, usare il reggicavi speciale Shimano (da acquistare a parte) per il fissaggio, come mostrato in illustrazione.



Azionare alcune volte la leva del freno e verificare che i freni funzionino normalmente. Verificare inoltre visivamente che non vi siano perdite d'olio.

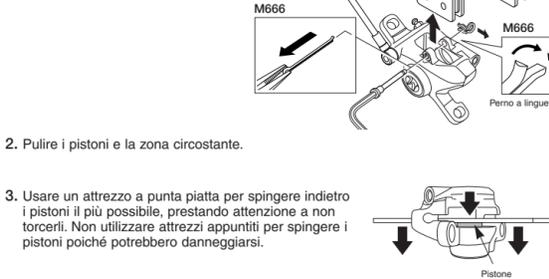
Manutenzione

■ Sostituzione delle pastiglie dei freni

Nota: questo sistema frenante è progettato in modo che quando le pastiglie dei freni si consumano, i pistoni si spostano gradualmente verso l'esterno per regolare automaticamente la distanza tra il rotore e le pastiglie dei freni. Quando si sostituiscono i cuscinetti è dunque necessario spingere i pistoni indietro nelle loro posizioni originali.

Quando si nota un eccesso di olio lubrificante sulle pastiglie dei freni, o quando le pastiglie dei freni si sono consumate fino a uno spessore di 0,5 mm, o quando le molle di spinta pastiglie dei freni interferiscono con il disco, sostituire le pastiglie dei freni.

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



- Pulire i pistoni e la zona circostante.

- Usare un attrezzo a punta piatta per spingere indietro i pistoni il più possibile, prestando attenzione a non torcerli. Non utilizzare attrezzi appuntiti per spingere i pistoni poiché potrebbero danneggiarsi.

< BR-M785/S700 >
Installare le nuove pastiglie del freno, quindi i distanziatori delle pastiglie (rosso). Non dimenticare di installare anche le coppiglie durante questa fase.

< BR-M666 >
Installare le pastiglie (rosso) dei freni nuove, quindi il relativo distanziatore. Dopo di che, piegare e aprire il perno a linguette

- Premere alcune volte la leva del freno per verificare che essa si irrigidisca.

- Rimuovere i distanziatori delle pastiglie, installare la ruota e poi controllare che rotore e pinza non vengano a contatto. Se così fosse, regolare facendo riferimento al paragrafo "Installazione della pinza".

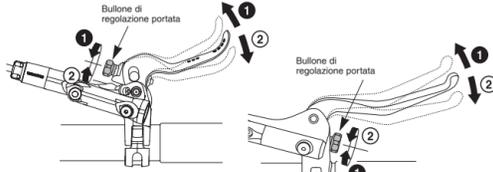
■ Regolazione in caso di funzionamento errato dei pistoni

Il meccanismo delle pinze comprende due pistoni. Se questi pistoni non funzionano correttamente, o se sporgono oltre i limiti prestabiliti, o se le pastiglie dei freni rimangono a contatto con il disco, regolare i pistoni seguendo la procedura sotto.

- Rimuovere la ruota e le pastiglie dei freni. Pulire i pistoni e l'area circostante.
- Usare un attrezzo a punta piatta per spingere indietro i pistoni il più possibile, prestando attenzione a non torcerli. Non utilizzare attrezzi appuntiti per spingere i pistoni poiché potrebbero danneggiarsi.
- Installare le pastiglie dei freni e il relativo distanziatore della pastiglia (rosso).
- Premere a fondo la leva del freno, quindi azionarla ancora alcune volte in modo che i due pistoni ritornino tutti nella posizione iniziale.
- Rimuovere il distanziatore delle pastiglie, installare la ruota, quindi verificare che il rotore non interferisca con le pastiglie dei freni. Se il rotore e le pastiglie sono a contatto, allentare i bulloni di installazione ed effettuare le opportune regolazioni per evitare il contatto.

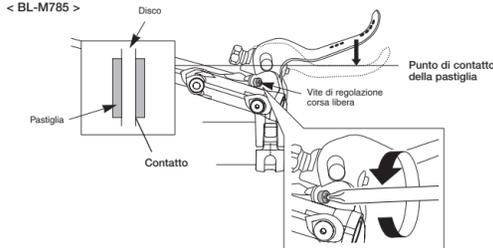
■ Regolazione portata

Stringere il bullone di regolazione (in senso orario) per aumentare la corsa e allentarlo (in senso antiorario) per ridurla.



■ Regolazione corsa libera

Se si allenta la vite di regolazione corsa libera, la corsa libera della leva del freno viene aumentata, in modo da poterne effettuare la regolazione come desiderato.



■ Sostituzione dell'olio minerale

Qualora l'olio presente all'interno del serbatoio scolorisca notevolmente, si consiglia di sostituirlo.

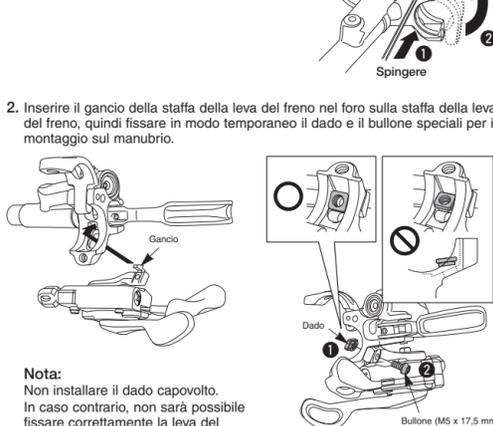
Collegare un tubo con una sacca al raccordo filettato di spurgo, quindi aprire quest'ultimo e scaricare l'olio. A questo punto è possibile azionare la leva del freno per contribuire alla fuoriuscita dell'olio. Una volta scaricato completamente l'olio, versare olio minerale nuovo, facendo riferimento alla voce "Rabbocco dell'olio minerale e spurgo dell'aria". Utilizzare esclusivamente olio minerale originale Shimano.

Smaltire l'olio si scarto attenendosi alla normativa locale e/o nazionale.

Fare riferimento alle Istruzioni per l'assistenza "Rabbocco dell'olio minerale e spurgo dell'aria" e "Rabbocco dell'olio minerale e spurgo dell'aria (quando si usa la vite di spurgo della pinza)" unitamente alle presenti Istruzioni per l'assistenza.

■ Installazione del SL-M780-I e del BL-M785/T785/S700/M666

- Utilizzare una chiave Allen da 2 mm per aprire la fascetta a morsetto della leva del freno, come indicato nell'illustrazione.



Nota:
Non installare il dado capovolto. In caso contrario, non sarà possibile fissare correttamente la leva del freno al manubrio, con conseguenti possibili danni.



- Utilizzare una chiave Allen da 4 mm per fissare la leva del cambio alla leva del freno.



* Le istruzioni per l'assistenza in altre lingue sono disponibili all'indirizzo : <http://techdocs.shimano.com>

Vogliate notare che le caratteristiche sono soggette a cambiamenti dovuti a miglioramento, senza preavviso. (Italian)