

Informazioni generali per la sicurezza

⚠ AVVERTENZA

• **La discesa libera e il free riding sono attività oggettivamente pericolose, che comportano il rischio di rimanere coinvolti in incidenti che possono provocare gravi lesioni o morte. Si rimanda vivamente che i ciclisti indossino abbigliamento protettivo per la testa e il corpo ed eseguano approfondite verifiche di sicurezza della bicicletta prima di utilizzarla. Il ciclista utilizza la bicicletta a proprio rischio e deve valutare attentamente la propria esperienza e le proprie capacità.**

• Il sistema frenante M810 è concepito specificamente per la discesa libera e il free riding, per cui le prestazioni del freno sono molto più elevate rispetto ad altri sistemi frenanti. I ciclisti devono familiarizzare in ambiente controllato con le prestazioni superiori di questo sistema frenante, prima di utilizzare la bicicletta in una delle situazioni precedentemente descritte. Se non si ha adeguata dimestichezza con il livello di prestazioni di questo sistema frenante, si corre il rischio di incidenti che possono provocare gravi lesioni o morte. Inoltre, le prestazioni di questo sistema frenante non si prestano alla guida della bicicletta su strade urbane. In caso di guida su strade urbane, prestare estrema cautela.

• 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.

• 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, sostituire le pastiglie. Se olio o grasso si depositano sul disco, pulire il disco. 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.

• 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 un blocco da vapore. Prestare particolare attenzione al momento dell'apertura del tappo del serbatoio.

• 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 (5), (8) a (10) 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 richiuso il tappo, o accumulatesi in vari punti del sistema frenante quando esso viene utilizzato a lungo. Il sistema frenante M810 non è progettato per essere capovolta. 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 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 nel seguito.**

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

Sistemare la leva del freno in modo che sia parallela al suolo e poi, gentilmente, premere delicatamente alcune volte la leva del freno e attendere che le bolle ritornino nel serbatoio. Si consiglia quindi di aprire il tappo di quest'ultimo 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 anche essere gravi. Siccome ogni bicicletta può essere manovrata in un modo diverso, non mancare di apprendere l'appropriata tecnica di frenata (conprese 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 freni a disco M810 sono progettati per assicurare il massimo rendimento quando sono usati insieme a BR-M810 (pinze), BL-M810 (leva del freno), SM-RT79/M/L (disco) e unità pastiglia Shimano.

Istruzioni per l'assistenza tecnica

SI-8FF0A-002

Sistema frenante a dischi

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

Pinza	BR-M810	Reggicavi	SM-HANG
Leva del freno	BL-M810	Olio Minerale	SM-DB-OIL
Disco	SM-RT79/M/L	Unità pastiglia del freno	Pastiglie in metallo
Tubo flessibile	SM-BH80-SB		D02S

• 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

■ 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.

• 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

• Per aumentare la forza frenante, le pinze BR-M810 utilizzano dei pistoni (4) e prevedono una fessura tra il disco e le pastiglie. Di conseguenza, il rotore puntale potrebbe interferire con le pastiglie.

• 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 il coperchio del serbatoio e poi riprovare. (Notare 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.

• Se il disco presenta usura, incrinature o deformazioni, è necessario sostituirlo.

• Questo prodotto non è garantito da danni risultanti da pratiche come salti durante la guida o da cadute della bicicletta, tranne in caso di funzionamento non corretto provocato da materiali o metodi di produzione non corretti.

• Le parti non sono garantite contro l'usura naturale o il deterioramento dovuti all'uso normale.

■ 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.

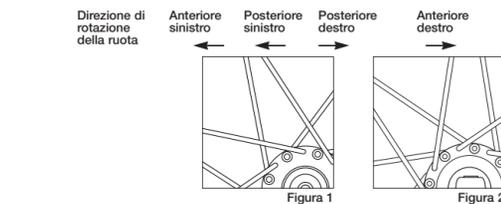


Figura 1

Figura 2

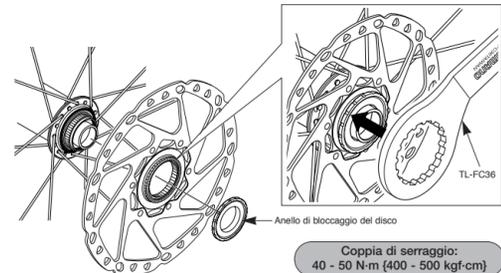
■ Installazione del disco

< Anteriore >

- SM-RT79L (203mm)
- SM-RT79M (180mm)
- SM-RT79 (160mm)

⚠ ATTENZIONE

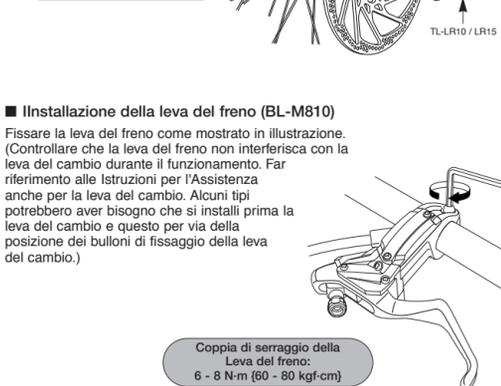
Quando si utilizza l'utensile speciale (TL-FC36) per rimuovere e installare l'anello di montaggio del disco, fare attenzione a non toccare con le mani il lato esterno del disco. Indossare guanti di protezione per proteggere le mani da eventuali tagli.



< Posteriore >

- SM-RT79L (203mm)
- SM-RT79M (180mm)
- SM-RT79 (160mm)

Coppia di serraggio:
40 - 50 N-m (400 - 500 kgf-cm)



■ Installazione della leva del freno (BL-M810)

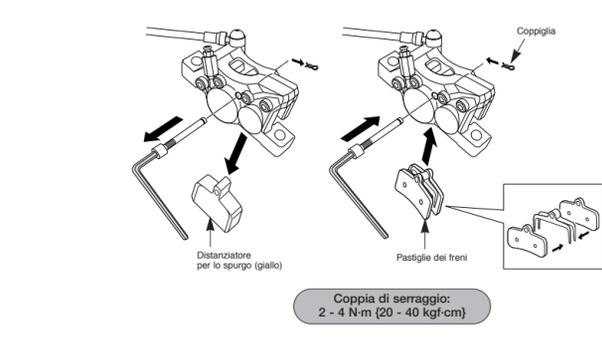
Fissare la leva del freno come mostrato in illustrazione. (Controllare che la leva del freno non interferisca con la leva del cambio durante il funzionamento. Far riferimento alle Istruzioni per l'Assistenza anche per la leva del cambio. Alcuni tipi potrebbero aver bisogno che si installi prima la leva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



■ Installazione delle pinze (BR-M810)

• Rimuovere il distanziatore per lo spurgo (giallo), quindi installare le pastiglie dei freni.

• Installare la ruota con il rotore sul telaio.



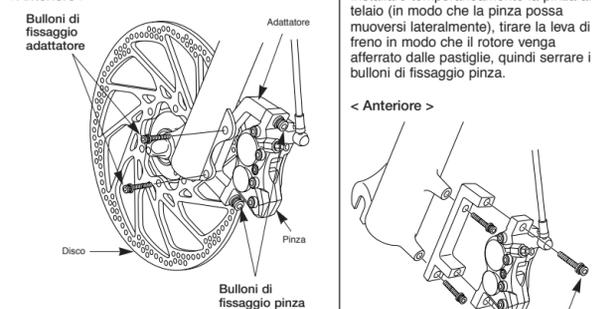
Per le installazioni international standard, applicare gli adattatori alle pinze per le installazioni tipo post. (Sono disponibili adattatori anteriori e posteriori separati).

1. Allentare i bulloni di fissaggio adattatore in modo che la pinza possa muoversi lateralmente, quindi installare l'adattatore al telaio.

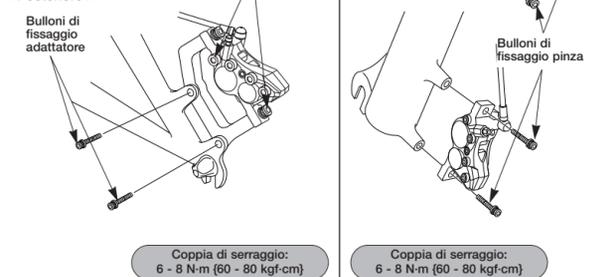
2. Tirare la leva di freno in modo che il disco venga afferrato dalle pastiglie, quindi serrare i bulloni di fissaggio pinza.

● Tipo a montaggio standard internazionale

< Anteriore >



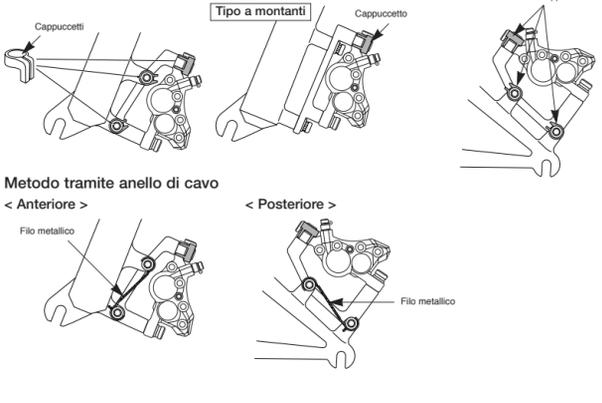
< Posteriore >



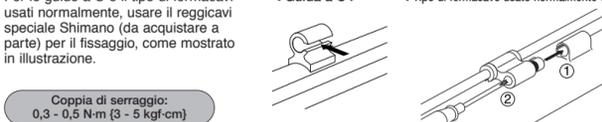
Per impedire che i bulloni si allentino, è possibile utilizzare un metodo a cappuccio o tramite un anello di cavo. Utilizzare il metodo che meglio si adatta alla forcella anteriore e al telaio.

Metodo a cappuccio

< Anteriore >



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: Il sistema frenante M810 è progettato in modo che a mano a mano che le pastiglie dei freni si usano, i pistoni si spostano gradualmente verso l'esterno per regolare automaticamente il gioco fra il disco e le pastiglie dei freni. Quando si sostituiscono queste ultime, occorre pertanto spingere nuovamente i pistoni nella posizione iniziale.

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.

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

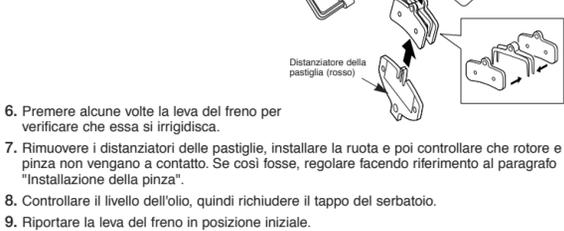
2. Pulire i pistoni e la zona circostante.

3. Rimuovere il tappo del serbatoio facendo riferimento al punto (1) in "Rabbocco dell'olio minerale".

4. Spingere indietro il pistone il più possibile, prestando attenzione a non torcerlo. (Notare che a questo punto vi è la possibilità che dal serbatoio trabocchi una piccola quantità di olio.)

5. Installare le nuove pastiglie del freno, quindi i distanziatori delle pastiglie (rossi). Non dimenticare di installare anche le coppiglie durante questa fase.

Coppia di serraggio:
2 - 4 N-m (20 - 40 kgf-cm)



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

7. 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".

8. Controllare il livello dell'olio, quindi richiudere il tappo del serbatoio.

9. Riportare la leva del freno in posizione iniziale.

■ Regolazione in caso di funzionamento errato dei pistoni

Il meccanismo di pinza comprende quattro pistoni. Se essi non funzionano correttamente o sporgono in modo disuguale, oppure se le pastiglie dei freni restano a contatto con il disco, regolare i pistoni seguendo la procedura illustrata di seguito.

1. Rimuovere la ruota e le pastiglie dei freni.

Pulire i pistoni e l'area circostante, quindi aprire il tappo del serbatoio.

2. Spingere indietro il pistone senza piegarlo. Notare che a questo punto vi è la possibilità che dal serbatoio trabocchi una piccola quantità di olio.

3. Installare le pastiglie dei freni e il relativo distanziatore della pastiglia (rosso).

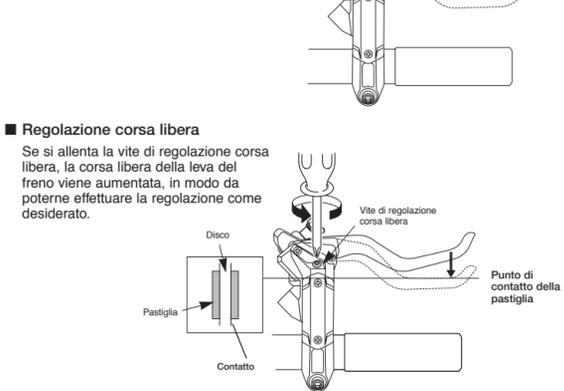
4. Premere a fondo la leva del freno, quindi azionarla ancora alcune volte in modo che i quattro pistoni ritornino tutti nella posizione iniziale.

5. Rimuovere il distanziatore delle pastiglie, installare la ruota, quindi verificare che il disco non interferisca con le pinze. In caso contrario, effettuare le opportune regolazioni servendosi degli spessori.

6. Controllare il livello dell'olio, quindi richiudere il tappo del serbatoio.

■ Regolazione portata

Stringere il bullone di regolazione portata (in senso orario) per stringere la portata, allentarlo (in senso antiorario) aumentarla.



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

Leggere attentamente le istruzioni del "Rabbocco dell'olio minerale e spurgo dell'aria" unitamente alle presenti Istruzioni relative all'Assistenza.