Allmän säkerhetsinformation

⚠ VARNING

- Var extra noga med att hålla dina fingrar på avstånd från den roterande skivbromsrotorn under montering eller underhåll av hjulet. Rotorn är tillräckligt skarp för att vålla allvarliga skador på fingrarna, om de fastnar i öppningarna på den roterande rotorn.
- Om du använder en 203 mm rotor blir mycket stor bromskraften. Förvissa dig om att du till fullo förstår bromsens egenskaper, innan du börjar använda denna broms.
- Cykelns bromscalipers och rotor blir heta när bromsarna används. Vidrör dem därför inte medan du cyklar eller omedelbart efter att du har stigit av cykeln, annars kan du bränna dig. Innan du gör något försök att justera bromsarna, skall du kontrollera att bromsdelarna har kylts ned tillräckligt.
- Den erforderliga bromssträckan blir längre vid regnväder. Minska hastigheten och bromsa tidigt samt varsamt.
- Om vägbanan är våt slirar däcken lättare. Om däcken börjar slira, kan du falla av cykeln. För att undvika detta skall du sänka hastigheten och bromsa tidigt samt varsamt.
- Kontrollera alltid att de främre och bakre bromsarna fungerar på rätt sätt, innan du börjar cykla.
- Var försiktig så att ingen olja eller fett hamnar på rotorn och bromsbeläggen. Annars kanske bromsarna inte fungerar på rätt sätt.
- Om någon olja eller fett hamnar på bromsbeläggen, skall du byta ut bromsbeläggen. Om någon olja eller fett hamnar på rotorn, skall du rengöra rotorn. Om du inte gör detta, kanske inte bromsarna fungerar på rätt sätt.
- Innan du börjar cykla, skall du kontrollera att bromsbeläggens tjocklek är 0,5 mm eller tjockare.
- Ånglås kan uppstå om du bromsar kontinuerligt. För att åtgärda detta problem, skall du tillfälligt släppa bromshandtaget.

Ånglås är ett fenomen, i vilket oljan i bromssystemet blir upphettad, vilket resulterar i att allt vatten eller alla luftbubblor inne i bromssystemet utvidgas. Detta kan i sin tur leda till att bromshandtagets slag ökas.

- Använd endast Shimano original mineralolja. Om andra oljetyper används, kan problem uppstår med bromsfunktionen och då kanske bromssystemet inte kan användas.
- Var noga med att endast använda olja från en nyöppnad behållare, och återanvänd inte olja som har tappats ur från luftningsnippeln. Gammal olja eller redan använd olja kan innehålla vatten, som kan skapa ånglås i bromssystemet.
- Var försiktig så att vatten eller luftbubblor inte kan komma in i bromssystemet, annars kan ånglås uppstå. Var speciellt försiktig när du tar bort locket från oljebehållaren.
- Om du vänder cykeln upp och ned eller lägger den på sidan, kan det finnas några luftbubblor i bromssystemet, som har blivit kvar efter att du senast stängde vätskebehållarens lock, eller som har samlats i olika delar av bromssystemet när det har använts en längre tid. Skivbromssystemet M601 har inte konstruerats för att kunna vändas upp och ned. Om du vänder cykeln upp och ned eller lägger den på sidan, kan luftbubblorna inne i vätskebehållaren börja röra sig i riktning mot calipern. Om du använder cykeln vid ett sådant tillfälle, finns det risk för att bromsarna inte fungerar och att en allvarliga olycka kan inträffa.
  Om du har vänt cykeln upp och ned eller lagt den på sidan, skall du vara noga med att trycka in bromshandtaget några gånger för att kontrollera att bromsarna fungerar på rätt sätt, innan du börjar cykla. Om bromsarna inte fungerar på rätt sätt, skall de justeras på följande sätt.

< Om inbromsningen är trög när bromshandtaget trycks in >

Justera in bromshandtaget så att det blir parallellt med marken, och tryck därefter in bromshandtaget varsamt flera gånger och vänta tills bubblorna återvänder till vätskebehållaren. Vi rekommenderar att du därefter tar bort vätskebehållarens lock och fyller upp vätskebehållaren med mineralolja tills inga bubblor finns kvar.
Om bromsarna fortfarande fungerar trögt, skall du lufta bromssystemet.
(Se "Påfyllning av mineralolja och luftning".)

- Om oljeläckge uppstår skall du omedelbart sluta att använda bromsarna och utföra lämpliga reparationer. Om du fortsätter att använda cykeln medan olja läcker, finns det risk för att bromsarna plötsligt slutar att fungera.
- Kontrollera att snabbfrigöringsspaken sitter på höger sida (motsatt sida jämfört med bromsskivan). Om snabbfrigöringsspaken sitter på samma sida som bromsskivan, finns det risk för att den kan hindra bromsskivan. Kontrollera därför att den inte hindrar.
- Det är viktigt att du helt förstår hur din cykels bromssystem fungerar. Felaktig användning av din cykels bromssystem kan resultera i att du tappar kontrollen eller orsakar en olycka, som kan leda till allvarliga skador. På grund av att varje cykel kan uppträda på olika sätt, skall du vara noga med att lära dig den rätta bromstekniken (inklusive trycket mot bromshandtaget och cykelns kontrollegenskaper), samt hur du rent allmänt skall använda cykeln. Detta kan uppnås genom att du pratar med din fackkunnige cykelförsäljare och läser igenom cykelns bruksanvisning, samt genom att träna upp din cyklings- och bromsteknik.
- Skivbromsen M601 har konstruerats för att uppnå bästa tänkbara prestanda, när denanvänds i kombination med BR-M601 (bromscalipers), ST-M600 (bromshandtag), SM-RT62/RT62L (rotor) och Shimanos bromsbeläggsenhet.
- Tag fram, läs igenom och följ noggrant anvisningarna i bruksanvisningen vid montering av delar. En glapp, utsliten eller skadad del kan göra att cyklisten skadas.
  Vi rekommenderar kraftigt att du endast använder Shimanos originalreservdelar.
- Läs noggrant igenom dessa anvisningar om teknisk service och förvara dem på en lämplig plats för senare användning.

⚠ UPPMÄRKSAMMA

- Bromsklotsarna M07-S har utformats för att dämpa den mängd oljud som uppstår mellan klotsarna och rotorn när bromsarna används. Den här typen av klotsar kräver en längre inkörningsperiod jämfört med klotsarna M06.

■ Hantering av mineralolja

- Använd skyddsglasögon vid hanteringen och undvik kontakt med ögonen. Om olja hamnar i ögonen, kan de bli irriterade.
  Om olja hamnar i ögonen, skall du skölja ordentligt med vatten och uppsöka läkare omedelbart.
- Använd skyddshandskar vid hanteringen. Kontakt med huden kan leda till utslag och obehag.
  Om olja hamnar på huden, skall du tvätta ordentligt med tvål och vatten.
- Att andas in oljeångor kan leda till illamående. Täck över munnen och näsan med en skyddande mask och använd oljan på en väl ventilerad plats.
  Om du andas in oljeångor, skall du omedelbart ge dig till ett område med frisk luft. Lägg dig med en filt över. Håll dig varm och stabil och rådfråga medicinsk expertis.
- Drick ingen olja. Det kan leda till kräkningar eller diarre.
- Håll på avstånd från barn.

- Du får inte gasskära, värma upp, svetsa eller utsätta oljebehållaren för lufttryck, därför att det kan leda till en explosion eller brand.
- Att göra sig av med använd olja : Följ lokala och/eller statliga föreskrifter för bortskaffande av oljan. Var försiktig vid förberedelserna för att bortskaffa oljan.
- Anvisningar : Förvara behållaren försluten för att förhindra att främmande föremål och fukt kommer in i den. Förvara behållaren på en sval och mörk plats utan direkt solljus eller värme.

■ Inkörningsperiod

- Skivbromsar har en viss inkörningsperiod, och bromskraften ökas gradvis under denna inkörningsperiod. Förvissa dig om att du är medveten om sådana ökningar av bromskraften, när du använder bromsarna under inkörningsperioden. Samma sak händer när bromsbeläggen eller bromsskivan byts ut.

■ Vid rengöring med tryckluft

- Om du plockar isär caliperhuset för att rengöra de invändiga delarna med tryckluft, måste du komma ihåg att fukt från tryckluften kan sitta kvar på caliperdelarna. Låt därför caliperdelarna torka ordentligt, innan du sätter tillbaka bromsens calipers.

Observera

- Rotorn SM-RT62L 203 mm har en större diameter och en större kurvatur än 160 mm och 170 mm rotorer för cross-country. Detta betyder att den kan komma i kontakt med bromsklotsarna.
- Om bromscaliperns monteringsnav och växelörat inte ligger parallellt, kan rotorn och calipern komma i kontakt med varandra.
- När cykelns hjul har tagits bort, rekommenderar vi att du monterar beläggmellanlägg. Dessa förhindrar att kolvarna kommer ut, om bromshandtaget trycks in medan hjulet är borttaget.
- Om bromshandtaget trycks in utan att beläggmellanlägg har monterats, sticker kolvarna ut längre än normalt. Använd en vanlig platt skruvmejsel eller liknande för att trycka tillbaka bromsbeläggen, medan du är försiktig så att du inte skadar bromsbeläggens ytor. (Om bromsbeläggen inte har monterats, skall du trycka tillbaka kolvarna rakt, medan du är försiktig så att du inte skadar dem.) Om det är svårt att trycka tillbaka bromsbeläggen eller kolvarna, skall du lossa oljebehållarens lock och försöka igen. (Observera att viss olja kan flöda över från oljebehållaren vid detta tillfälle.)
- Använd isopropylalkohol, tvålvatten eller en torr duk vid rengöring och underhåll av bromssystemet. Använd inte bromsrengörare som finns i fackhandeln eller dämpningsmedel, därför att sådana kan skada delar som till exempel tätningar.
- Tag inte bort kolvarna när du plockar isär bromsens calipers.
- Rotorn skall bytas ut, om den är nedsliten, spräckt eller skev.
- Vi lämnar inga garantier mot normalt slitage och försämring av delar orsakat av normal användning.

Montering

Följande verktyg behövs vid monteringsarbeten på cykeln.

Plats för användning	Verktyg
Rotorns monteringsring	TL-LR10
Bromshandtagets monteringsbult	Insexnyckel 5 mm
Caliperns monteringsbult / Adapterns monteringsbultar	Insexnyckel 5 mm
Bromsklotsens monteringsaxel	Radiotång
Bromsslangens monteringsbult	8 mm nyckel
Vätskebehållarens lock	Stjärnmejsel nr. 1
Vajerstöd	Stjärnmejsel nr. 2
Luftningsnippel	Hylsnyckel 7 mm

■ Hjulekrarnas dragning

Kontrollera att ekrarna har dragits på det sätt som bilden visar.
Du kan inte använda en radiell dragning.
Drag ekrarna på det sätt som visas i Fig. 1 här nedan för vänster sida av framhjulet (den sida där rotorn sitter monterad), samt för både vänster och höger sida av bakhjulet, samt på det sätt som visas i Fig. 2 här nedan för den högra sidan av framhjulet.

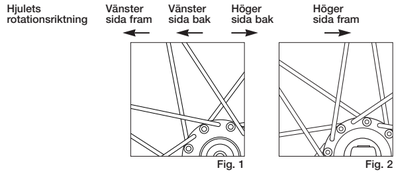
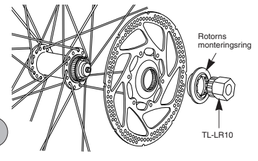


Fig. 1 Fig. 2

■ Montering av rotorn

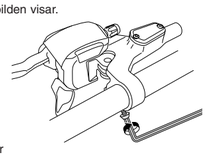


Effektivt vridmoment:
40 N·m {400 kgf·cm}

■ Montering av bromshandtaget (ST-M600)

Sätt fast bromshandtaget på det sätt som bilden visar.

Bromshandtagets åtdragningsmoment:
6 - 8 N·m {60 - 80 kgf·cm}



När det gäller styrhandtag av carbon, kan det bli nötvändigt att sänka effektivt vridmomentet för att förhindra skador på styrhandtaget. Rådfråga tillverkaren av cykeln eller styrhandtaget beträffande den lämpliga nivån för effektivt vridmomentet för styrhandtag av carbon.

■ Montering av slangen

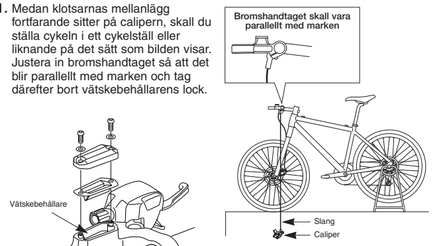
Se bruksanvisningen för bromsslangen SM-BH59 (SI-8H20) för ytterligare upplysningar om montering av slangen.
Se till så att slangen inte vrids under monteringen. Kontrollera att calipern och handtagen är i de lägen som bilderna visar.

< För vänster handtag >

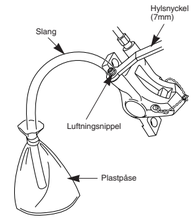
< För höger handtag >

Påfyllning av mineralolja och luftning

1. Medan klotsarnas mellanlägg fortfarande sitter på calipern, skall du ställa cykeln i ett cykelställ eller liknande på det sätt som bilden visar. Justera in bromshandtaget så att det blir parallellt med marken och tag därefter bort vätskebehållarens lock.

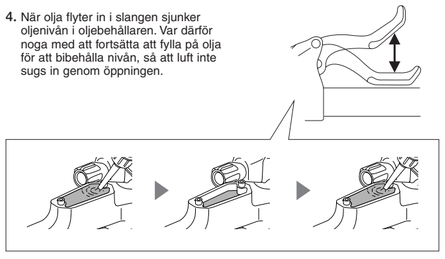


2. Sätt en 7mm hylsnyckel på plats, sätt en plastpåse på en slang och tryck därefter slangen över luftningsnippeln såsom bilden visar.



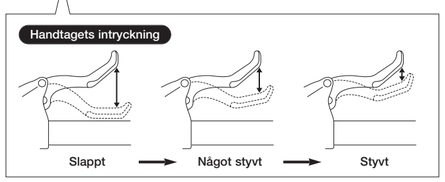
3. Lossa luftningsnippeln 1/8 varv för att öppna den och fyll därefter på olja i oljebehållaren. Tryck in bromshandtaget varsamt medan du gör detta, för att hjälpa till att fylla systemet med olja.

4. När olja flyter in i slangen sjunker oljenivån i oljebehållaren. Var därför noga med att fortsätta att fylla på olja för att bibehålla nivån, så att luft inte sugs in genom öppningen.



Om olja kommer ut från luftningsnippeln då och då, skall du dra fast nippeln en stund.

Om du därefter trycker in bromshandtaget, stiger luftbubblor i systemet genom öppningen i oljebehållaren. När det slutar att komma bubblor, skall du trycka in bromshandtaget så långt det går. Bromshandtaget skall normalt vara styvt att trycka in vid detta tillfälle.



Om handtaget inte känns styvt, skall du justera det på följande sätt.

5. Ha bromshandtaget intryckt och öppna samt stäng luftningsnippeln snabbt (ca. 0,5 sekunder varje gång) för att frigöra alla luftbubblor som kan finnas inne i bromsens calipers. Upprepa detta 2 eller 3 gånger.
   Drag därefter fast luftningsnippeln igen.

Effektivt vridmoment:
4 - 6 N·m {40 - 60 kgf·cm}

6. Fyll oljebehållaren med olja och sätt därefter tillbaka oljebehållarens lock. Fyll upp oljebehållaren över brädden medan du sätter tillbaka locket, för att försäkra dig om att inga luftbubblor finns kvar inne i oljebehållaren. Dessutom skall du vara försiktig, så att olja inte hamnar på några delar som till exempel bromsskivan och bromsbeläggen.

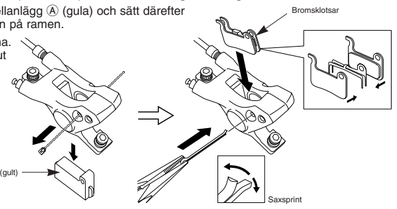
Effektivt vridmoment:
0.3 - 0.5 N·m {3 - 5 kgf·cm}

7. Återför bromshandtaget till sitt ursprungliga läge.

Observera:
Använd inte bromsoljepåfyllare, därför att sådana kan göra så att små luftbubblor bildas. Sådana luftbubblor kan allvarligt försämra bromsförmågan.

■ Montering av caliper (BR-M601) och fastsättning av slangen.

- Tag bort klotsarnas mellanlägg Ⓐ (gula) och sätt därefter dit hjulet som har rotorn på ramen.
- Montera bromsklotsarna. Därefter skall du böja ut saxsprinten.

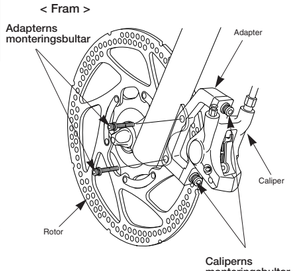


För monteringstypen enligt internationell standard, skall du sätta fast adapters på calipern för montering enligt stångtyp. (Det finns separata främre och bakre adapters att köpa.)

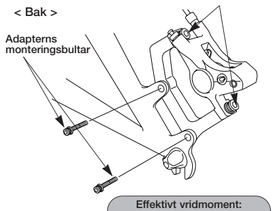
1. Lossa caliperns monteringsbultar så att calipern kan flyttas i sidled och montera därefter adaptern på ramen.
2. Tryck in bromshandtaget så att rotorn kläms fast av klotsarna och drag därefter fast caliperns monteringsbultar.

● Monteringstyp enligt internationell standard

< Fram >



< Bak >

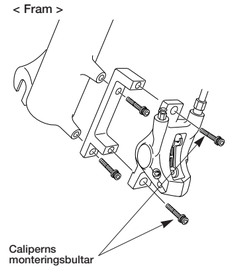


Effektivt vridmoment:
6 - 8 N·m {60 - 80 kgf·cm}

● Stångmonteringstyp

Drag tillfälligt fast calipern i ramen (så att calipern kan flyttas i sidled), tryck in bromshandtaget så att rotorn kläms fast av klotsarna och drag därefter fast caliperns monteringsbultar.

< Fram >

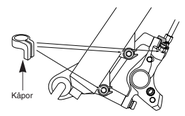


Effektivt vridmoment:
6 - 8 N·m {60 - 80 kgf·cm}

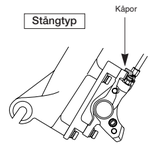
Du kan använda endera en kåpa eller en vajerring för att förhindra att bultarna vrids. Använd den metod som lämpar sig bäst för framgaffeln och ramen.

Metod med kåpa

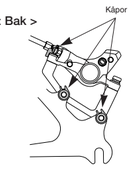
< Fram >



Stångtyp

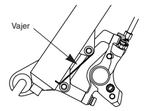


< Bak >

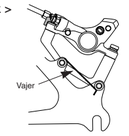


Metod med vajerring

< Fram >



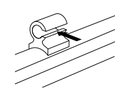
< Bak >



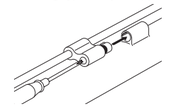
För C-formade styrningar och den vanliga typen av vajerstoppar, skall du använda Shimanos speciella vajerstöd (säljes separat) för att låsa fast såsom bilden visar.

Effektivt vridmoment:
0.3 - 0.5 N·m {3 - 5 kgf·cm}

< C-formad styrning >



< Vanlig typ av vajerstopp >



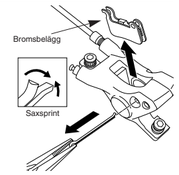
Tryck in bromshandtaget flera gånger och kontrollera om bromsen fungerar normalt eller ej. Kontrollera också att det inte finns något synligt oljeläckage.

Underhåll

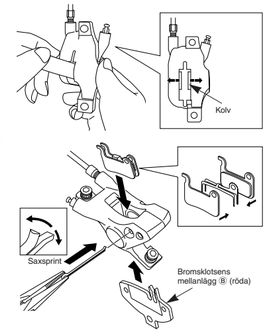
■ Byte av bromsbelägg

Observera: Bromssystemet M601 är konstruerat så att när bromsbeläggen slits ut, flyttas bromskolvarna gradvis utåt för att automatiskt justera avståndet mellan bromsskivan och bromsbeläggen. När du byter ut bromsbeläggen, måste du därför trycka tillbaka kolvarna till sina ursprungliga lägen.

Om olja hamnar på bromsklotsarna när du fyller på olja, eller om bromsklotsarna har slitits ned till en tjocklek på bara 0,5 mm, skall du byta ut bromsklotsarna.



1. Tag bort hjulet från ramen och tag bort bromsbeläggen såsom bilden visar.
2. Rengör kolvarna och de omkringliggande ytorna.
3. Justera in bromshandtaget så att det blir parallellt med marken och tag därefter bort vätskebehållarens lock.



4. Tryck tillbaka kolven så långt det går, medan du är försiktig så att den inte vrids. (Observera att en viss mängd olja kan flöda över från oljebehållaren vid detta tillfälle.)
5. Montera de nya bromsklotsarna och montera därefter klotsarnas mellanlägg Ⓑ (röda). Därefter skall du böja ut saxsprinten.
6. Tryck in bromshandtaget flera gånger för att kontrollera att handtaget känns styvt.
7. Kontrollera att bromsskivan och bromsmellanläggen inte är i kontakt med varandra. Kontrollera därefter oljenivån (fyll på mer, om så erfordras). När du har gjort detta skall oljebehållarens lock sättas tillbaka.

■ Justering när kolvarna inte fungerar på rätt sätt

Calipermekanismen innehåller två kolvar. Om dessa kolvar inte fungerar på rätt sätt eller om de sticker ut olika mycket, eller om bromsklotsarna förblir i kontakt med rotorn, skall du justera kolvarna på följande sätt.

1. Demontera hjulet och bromsklotsarna.
   Rengör kolvarna samt området runt dem och tag bort vätskebehållarens lock.
2. Tryck tillbaka kolven rakt in, utan att snedställa den. Observera att en viss mängd olja kan flöda över från vätskebehållaren vid detta tillfälle.
3. Montera bromsklotsarna och klotsarnas mellanlägg Ⓑ (röda).
4. Tryck in bromshandtaget så långt det går och tryck därefter in handtaget flera gånger, så att de båda kolvarna återgår till sina utgångslägen.
5. Tag bort klotsarnas mellanlägg, montera hjulet och kontrollera därefter att det inte finns någon hindrande kontakt mellan rotorn och calipern. Om de kommer i kontakt med varandra, skall du justera enligt anvisningarna i "Montering av caliper".
6. När du har kontrollerat vätskenivån, skall du sätta tillbaka vätskebehållarens lock.
7. Återför bromshandtaget till sitt utgångsläge.

■ Byte av mineralolja

Vi rekommenderar att du byter ut oljan i oljebehållaren, om den blir mycket missfärgad.

Sätt fast en slang med plastpåse på luftningsnippeln. Öppna därefter nippeln och tappa av oljan. Du kan trycka in bromshandtaget vid detta tillfälle för att underlätta avtappningen av oljan. När oljan har avtappats, skall du fylla på ny mineralolja medan du läser avsnittet "Påfyllning av mineralolja och luftning."
Använd endast Shimano original mineralolja.
Gör dig av med den gamla oljan enligt gällande lokala och/eller statliga föreskrifter.

Anvisningar om teknisk service SI-8DC0D

Skivbromssystem

HONE

Vi rekommenderar att följande kombination används för att få bästa tänkbara prestanda.

Caliper		BR-M601
Bromshandtag		ST-M600
Rotor		SM-RT62 (160mm) SM-RT62L (203mm)
Slang		SM-BH59
Vajerstöd		SM-HANG
Mineralolja		SM-DB-OIL
Bromsklotsenhet	Metallklotsar	M06
	Hartsklotsar	M07-S

Observera att tekniska data i förbättringssyfte kan ändras utan föregående meddelande. (Swedish)