

Forhandlermanual

Skivebremse

BR-M9000	BL-M9000
BR-M9020	BL-M9020
BR-M987	BL-M988-B
BR-M820	BL-M987
BR-M8000	BL-M820-B
BR-M785	BL-M820
BR-M675	BL-M8000
BR-M640	BL-M785-B
BR-M615	BL-M675-B
BR-M447	BL-M675
BR-M4050	BL-M640-B
BR-M395	BL-M640
BR-T675	BL-M615
BR-T615	BL-M506
	BL-M425
	BL-M396
	BL-M395
	BL-T785-B
	BL-T675-B
	BL-T675
	BL-T615

SM-MA-F180P/P2

INDHOLDSFORTEGNELSE

VIGTIG BEMÆRKNING.....	3
SIKKERHEDSANVISNINGER.....	4
LISTE OVER NØDVENDIGT VÆRKTØJ	10
MONTERING	12
Adapter til montering af skivebremse (til 180mm skivebremserotor)	12
■ SM-MA-F180P/P2.....	12
Adapter til skivebremserotor.....	13
■ SM-RTAD05.....	13
Bremseslange	15
VEDLIGEHODELSE	18
Påfyldning af original Shimano mineralolie og udluftning.....	18
■ BR-M447/BR-M4050/BR-M395	18
Udskiftning af bremseslange	23
■ Bremsegrebsside	23
■ Kaliberside	25
Udskiftning af bremseklodserne.....	28
■ Ved udskiftning af bremseklodserne nedefra (BR-M447/M4050/M395/T675/T675B).....	29
Dele beregnet til magnesiumprodukter.....	31

VIGTIG BEMÆRKNING

- Denne forhandlermanual er primært beregnet til brug for professionelle cykelmekanikere. Personer, som ikke er erhvervsmæssigt uddannede til samling af cykler, bør afstå fra at montere komponenterne, selv ved hjælp af forhandlermanualerne. Hvis du finder noget af informationen i manualen uklar, skal du ikke gå videre med monteringen. Kontakt i stedet købsstedet eller din lokale cykelhandler med henblik på assistance.
- Sørg for at gennemlæse samtlige vejledningsmanualer, som følger med produktet.
- Du må ikke adskille eller ændre på produktet på anden vis end som anført i denne forhandlermanual.
- Samtlige forhandlermanualer og betjeningsvejledninger er tilgængelige online på vores hjemmeside (<http://si.shimano.com>).
- Sørg venligst for at overholde gældende regler og lovgivning i det/den land, stat eller region, hvor du driver forhandlervirksomhed.

Af sikkerhedsmæssige hensyn skal du sørge for at læse forhandlermanualen grundigt inden ibrugtagning og følge den med henblik på korrekt brug.

De følgende anvisninger skal til enhver tid overholdes for at forhindre personskade og skader på udstyr og omgivelser. Instruktionerne er klassificerede efter graden af fare eller skade, der kan opstå ved ukorrekt brug af produktet.

FARE

Hvis anvisningerne ikke overholdes, vil det medføre død eller alvorlig tilskadecomst.

ADVARSEL

Hvis anvisningerne ikke overholdes, kan det medføre alvorlige skader eller død.

FORSIGTIG

Hvis anvisningerne ikke overholdes, kan det medføre personskade eller skade på udstyr og omgivelser.


SIKKERHEDSANVISNINGER

⚠ ADVARSEL

- Når du monterer komponenterne, skal du sørge for at følge anvisningerne, der angives i betjeningsvejledningen.

Det anbefales udelukkende at bruge ægte Shimano-dele. Hvis dele såsom bolte og møtrikker løsner sig eller bliver beskadigede, kan cyklen pludselig vælte, hvilket kan forårsage alvorlig tilskadekomst.

Hertil kommer, at hvis justeringerne ikke udføres korrekt, kan der opstå problemer, som gør, at cyklen pludselig kan vælte, hvilket kan forårsage alvorlig tilskadekomst.

-  Sørg for at anvende sikkerhedsbriller eller beskyttelsesbriller for at beskytte dine øjne ved udførelse af vedligeholdelsesopgaver såsom udskiftning af dele.
- Forhandlermanualen bør gennemlæses grundigt og opbevares et sikkert sted til senere brug.

Vær sikker på også at informere brugerne om følgende:

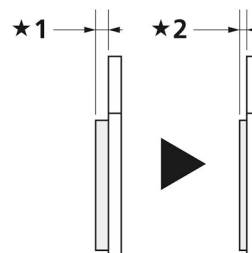
SAINT/ZEE

- Cykling nedad bakke og freeriding er i sagens natur farlige aktiviteter. Der er risiko for at blive involveret i en ulykke, der kan medføre alvorlige skader eller selv død. Det anbefales kraftigt, at cykelryttere anvender beskyttelsesudstyr på hoved og krop og udfører et grundigt sikkerheds eftersyn af cyklen inden kørsel. Husk på, at du cykler på eget ansvar og skal tage højde for dine egne evner og erfaring.
- Bremsesystemet er beregnet til downhill-cykling og freeriding, og dets bremseydelse er meget højere end for andre bremser. Cykelryttere skal vænne sig til denne bremses højere ydelse i kontrollerede omgivelser, før de anvender cyklen til kørsel, som beskrevet ovenfor. Hvis du ikke gør dig bekendt med bremSENS ydeevne, kan du blive involveret i en ulykke, der kan medføre alvorlig tilskadekomst eller selv død. Bremsernes indstilling gør dem desuden uegnede til bykørsel. Hvis du ikke kan undgå at køre på cyklen i byens gader, skal du udvise stor forsigtighed, mens du gør det.

- 203mm og 180mm skivebremserotorer har større bremsekraft end 160mm skivebremserotorer. Du skal være klar over, hvordan bremserne virker, inden du bruger dem.
- Alt efter modellen kan en cykel være lidt anderledes at cykle på. Derfor skal du lære den rigtige bremseteknik (herunder betjening af bremsegrebet og cyklens køreegenskaber), og hvordan cyklen betjenes. Hvis cyklens bremsesystem bruges forkert, kan det føre til manglende kontrol eller styrt med risiko for alvorlig personskade. Kontakt en kvalificeret cykelhandler, eller se instruktionsbogen til cyklen, for korrekt betjening af den. Det er også vigtigt at øve dig i at cykle på cyklen og bremse på den osv.
- Hold fingrene fra skivebremserotoren, når den roterer. Skivebremserotoren er skarp og kan skade fingrene alvorligt, hvis de bliver fanget i hullerne i skivebremserotoren, når den roterer.



- Kalibren og rotoren bliver meget varme under brug. Undlad at berøre dem under cykling eller umiddelbart efter. Ellers risikerer du at brænde dig.
- Der må ikke komme olie eller fedt på skivebremserotor og bremseklodser. Ellers fungerer bremserne muligvis ikke rigtigt.
- Hvis der kommer olie eller fedt på bremseklodserne, bør du rette henvendelse til en forhandler eller et værksted. Ellers fungerer bremserne muligvis ikke rigtigt.
- Hvis det støjer ved bremsning, kan det skyldes, at bremseklodserne er slidt ned til grænsen. Kontroller, at bremsesystemet er tilstrækkelig afkølet, og kontroller bremseklodsens tykkelse. Hvis tykkelsen er 0,5mm eller derunder, skal bremseklodsen udskiftes med en ny. Kontakt en forhandler eller et værksted.



★1 2mm

★2 0,5mm

- Hvis skivebremserotoren er revnet eller deformeret, skal du straks ophøre med at bruge bremserne og kontakte en forhandler eller et cykelværksted.

- Hvis skivebremserotoren er slidt ned til 1,5mm tykkelse eller mindre, eller hvis aluminiumsoverfladen bliver synlig, skal du straks ophøre med at bruge bremsene og kontakte en forhandler eller et cykelværksted. Skivebremserotoren kan knække, og du kan vælte på cyklen.
- Der kan dannes luftlommer, hvis bremsene aktiveres kontinuerligt. For at løse problemet skal du kortvarigt frigøre grebet.

Der opstår luftlommer, når olien i bremsesystemet opvarmes, så vand eller luftbobler i bremsesystemet udvider sig. Dette kan resultere i en pludselig forøgelse af bremsegrebets vandring.

- Skivebremsen er konstrueret, så den ikke fungerer, når cyklen er vendt på hovedet. Hvis cyklen har været vendt på hovedet eller lagt på siden, vil bremsen muligvis ikke fungere korrekt med risiko for alvorlig personskade. Inden du kører på cyklen, skal du betjene bremsegrebet et par gange for at kontrollere, at bremsene fungerer korrekt. Hvis bremsene ikke fungerer korrekt, skal du ophøre med at bruge bremsene og kontakte en forhandler eller et cykelværksted.
- Hvis du ikke mærker modstand, når du slipper bremsegrebet, skal du straks ophøre med at bruge bremsene og kontakte en forhandler eller et cykelværksted.
- Hvis der opstår lækage, skal du straks ophøre med at bruge bremsene og kontakte en forhandler eller et cykelværksted.
- Hvis forbremsen betjenes for hårdt, kan hjulet blokere, så cyklen vælter forover med risiko for alvorlig personskade.
- Kontroller altid, at for- og bagbremsene fungerer korrekt, inden du kører på cyklen.
- Den nødvendige bremselængde bliver længere i vådt føre. Sæt farten ned, og bremse forsigtigt i god tid.
- Hvis vejbanen er våd, skrider dækkene lettere ud. Hvis dækkene skrider, risikerer du at vælte af cyklen. Sæt farten ned, og bremse forsigtigt i god tid.
- Pga. kulfiber materialets egenskaber må der aldrig foretages ændringer på grebet. Ellers kan grebet knække, så bremsen ikke fungerer.
- Inden du begynder at køre på cyklen, skal du kontrollere, at der ikke er skader, f.eks. afskallet eller revnet kulfiber. Hvis der er skader, skal du straks ophøre med at bruge cyklen og kontakte en forhandler eller et cykelværksted. Ellers kan grebet knække, så bremsen ikke fungerer.

Montering og vedligeholdelse:

- Hold fingrene fra skivebremserotoren, når den roterer, ved montering og vedligeholdelse af hjulet. Skivebremserotoren er skarp og kan skade fingrene alvorligt, hvis de bliver fanget i hullerne i skivebremserotoren, når den roterer.



- Hvis skivebremserotoren er slidt, revnet eller deformeret, bør den udskiftes.
- Hvis skivebremserotoren nedslides til ca. 1,5mm tykkelse, eller aluminiumsoverfladen bliver synlig, skal skivebremserotoren udskiftes med en ny.
- Kontrollér at bremsedelene er tilstrækkeligt afkølede, før du går i gang med at justere bremsene.
- Brug udelukkende original Shimano mineralolie. Hvis der anvendes andre olietyper, kan det medføre problemer med bremsenes betjening og gøre systemet ubrugeligt.
- Brug kun olie fra en nyåbnet beholder. Genbrug ikke olie, der udledes via udluftningsventilen. Gammel eller brugt olie kan indeholde vand, som kan skabe luftlommer i bremsesystemet.
- Pas på, at der ikke kommer vand eller luftbobler ind i bremsesystemet. Ellers kan det føre til luftlommer. Pas især på ved afmontering af dækslet fra beholderen.
- Hvis du skærer i bremseslangen for at justere slangelængden, eller flytter bremseslangen fra højre til venstre eller vice versa, skal du sørge for at dræne luft fra slangen i henhold til trinene i afsnittet "Påfyldning af Shimanos ægte mineralsk olie og dræning af luft".

- Når cyklen vendes på hovedet eller lægges på siden, kan der stadig være luftbobler i bremsesystembeholderen efter lukning af udluftningsskruen. Desuden kan der ophobes bobler i forskellige dele af bremsesystemet efter længerevarende betjening. Dette skivebremssystem er konstrueret, så det ikke fungerer, når cyklen er vendt på hovedet. Hvis cyklen vender på hovedet eller på siden, kan luftboblerne i beholderen bevæge sig i retning af kalibrerne. Hvis cyklen benyttes i denne tilstand, er der risiko for bremsesvigt og efterfølgende alvorlige ulykker. Efter cyklen har været vendt på hovedet, skal du sørge for at betjene bremsegrebet et par gange for at sikre dig, at bremserne virker normalt, inden du bruger cyklen. Hvis bremserne ikke fungerer normalt, skal du justere dem efter følgende procedure.

Hvis bremsen ikke fungerer (føles træg), når der trækkes i bremsegrebet

Indstil bremsegrebet, så det er parallelt med jorden, og træk så bremsegrebet forsigtigt gentagne gange, og vent, indtil boblerne føres tilbage til beholderen. Det anbefales derefter at afmontere beholderdækslet og fylde beholderen med mineralolie, indtil alle boblerne er forsvundet.

Hvis bremserne fortsat fungerer trægt, skal du dræne luften fra bremsesystemet. (Se "Påfyldning af Shimano ægte mineralolie og dræning af luft")

- Hvis quick release-grebet på navet er i samme side som skivebremserotoren, kan de komme i vejen for hinanden. Det er farligt, så sørg for, det ikke er tilfældet.
- Shimano's skivebremssystemer er ikke beregnet til tandemcykler. Da tandemcykler er tungere, øges trykket på bremsesystemet under opbremsning. Hvis der anvendes hydrauliske skivebremser på tandemcykler, kan olietemperaturen blive for høj og medføre luftlommer eller brud på bremseslangerne, så bremserne svigter.

SM-RTAD05 Adapter til skivebremserotor

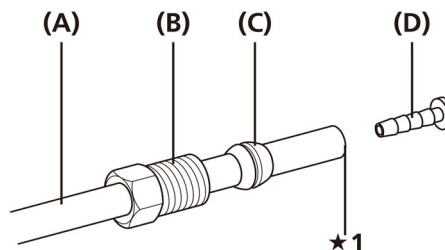
- Der kan monteres skivebremserotorer med en diameter op til Ø203mm. Hvis der monteres skivebremserotorer med større diameter, kan bremsekraften beskadige hovedenheden.

Bremseslange

- Når bremseslangen er monteret på bremseenheden, og du har påfyldt original Shimano mineralolie og udluftet luftbobler, skal du trække gentagne gange i bremsegrebet for at kontrollere, at bremserne fungerer korrekt, og at slangen eller systemet ikke lækker.
- Samlestykkets indsats er udelukkende til brug med denne bremseslange. Brug en passende indsats i overensstemmelse med nedenstående tabel. Hvis der anvendes en indsats, som ikke passer til bremseslangen, kan det resultere i lækage.

Modelnummer	Længde	Farve
SM-BH90	11,2mm	Sølv
SM-BH59/80	13,2mm	Guld
YM-BH81	13,2mm	Sølv

- Skæreringen eller samlestykkets indsats må ikke anvendes ved genmontering. Beskadigede eller genbrugte olivenstykker eller tilslutningsindsatser kan gøre tilslutningen af slangen usikker og medføre, at slangen kobles fra kaliberen eller bremsegrebet. Hvis bremseslangen kobles fra, er der risiko for pludselig bremsesvigt.



★1 Afskåret ende

- (A) Bremseslange
- (B) Samlebolt
- (C) Skærering
- (D) Indsats til samlestykke

- Skær bremseslangen over, så endefladen er vinkelret på slangen. Hvis bremseslangen skæres skråt over, kan det medføre lækage.



★1 90°

**FORSIGTIG****Husk også at informere brugerne om følgende:****Pas på ved brug af original Shimano mineralolie**

- Undgå kontakt med øjnene, da olien kan give irritation. Ved øjenkontakt: Skyl med vand, og søg straks læge.
- Kontakt med huden kan medføre udslæt og ubehag. Ved kontakt med huden: Vask grundigt med vand og sæbe.
- Indånding af tåge eller dampe fra original Shimano mineralolie kan forårsage kvalme. Tildæk næse og mund med en maske, og brug kun olien på steder med god ventilation. Hvis du indånder tåge eller damp fra Shimanos ægte mineralsk olie, skal du tage et tæppe over dig og omgående søge ud i frisk luft. Forhold dig i ro, hold dig varm, og søg læge.

Indkøringsperiode

- Skivebremser har en indkøringsperiode, og bremsekraften øges gradvist under indkøringsperioden. Derfor skal du være opmærksom på en eventuelt øget bremsekraft, når du bruger bremserne i indkøringsperioden. Dette gælder også efter udskiftning af bremseklodser eller skivebremserotor.

Montering og vedligeholdelse:

- Når specialværktøjet (TL-FC36) anvendes til at fjerne og montere skivebremserotorens spændering, skal du være påpasselig med ikke at røre ved skivebremserotorens yderside med hænderne. Brug handsker for at beskytte hænderne mod snitsår.

Håndtering af original Shimano mineralolie

- Undgå kontakt med øjnene, da olien kan give irritation. Brug beskyttelsesbriller ved håndtering, og undgå kontakt med øjnene. Ved øjenkontakt: Skyl med vand, og søg straks læge.
- Kontakt med huden kan medføre udslæt og ubehag. Brug handsker ved håndtering. Ved kontakt med huden: Vask grundigt med vand og sæbe.
- Må ikke drikkes. Kan medføre kvalme og diarré.
- Opbevares utilgængeligt for børn.
- Der må ikke skæres i oliebeholderen, og den må ikke udsættes for opvarmning, svejsning eller tryk, da dette kan medføre eksplosion eller brand.
- Bortskaffelse af brugt olie: Følg bortskaffelsesreglerne i dit lokalområde. Klargørelse af olien til bortskaffelse skal udføres med forsigtighed.

- Instruktioner: Hold beholderen lukket for at forhindre fremmedlegemer og fugt i at trænge ind. Opbevares et køligt og mørkt sted væk fra varme og direkte sollys. Må ikke komme i nærheden af varme eller åben ild, klasse III olieprodukter, fareniveau III

Rengøring med kompressor

- Når du skiller kaliberen ad for at rengøre de indre dele ved hjælp af en kompressor, skal du være opmærksom på, at fugt fra den komprimerede luft kan sidde tilbage på kaliberkomponenterne. Lad kaliberen tørre helt, inden du samler den igen.

Bremseslange

- Når du skærer slangen over, skal du håndtere kniven forsigtigt for at undgå personskade.
- Pas på ikke at komme til skade på skæreringen.

BEMÆRK**Vær sikker på også at informere brugerne om følgende:**

- Når cykelhjulet er afmonteret, anbefales det at montere afstandsstykker. Undlad at betjene bremsegrebet, mens hjulet er afmonteret. Hvis bremsegrebet betjenes uden monterede afstandsstykker, vil stemplerne stikke længere ud end normalt. Kontakt en forhandler, hvis det sker.
- Brug sæbevand og en tør klud til rengøring og vedligeholdelse af bremsesystemet. Brug ikke almindelige bremserensmidler eller støjdæmpningsmidler. Disse midler kan beskadige komponenter, som fx pakninger.
- Kulfibergreb skal rengøres med en blød klud og neutralt rengøringsmiddel. Ellers kan materialet blive nedbrudt med risiko for, at der opstår beskadigelse.
- Undlad at efterlade kulfiberhåndtagene på steder med høj temperatur. De må heller ikke komme i nærheden af åben ild.
- Produkterne er ikke garantidækket for almindeligt slid og nedbrydning som følge af normal brug og aldring.

SAINT/ZEE

- Produktgarantien dækker ikke skader, som skyldes forkert brug, såsom hop med cyklen eller styrt, med mindre funktionsfejl skyldes fabriktionsfejl.

Montering og vedligeholdelse:

- 203mm og 180mm skivebremserotorerne har en større diameter end 160mm rotoren til crosscountry-cykler, og derfor fleksere de mere. Dette vil resultere i, at de kommer i karambolage med bremseklodserne.
- Hvis bremsekaliberens monteringsknast og gaffelen den ikke er parallelle, kan skivebremserotoren og kaliberen komme i berøring med hinanden.
- Når cykelhjulet er afmonteret, anbefales det at montere afstandsstykker. Afstandsstykkerne forhindrer stemplet i at stikke ud, hvis bremsegrebet betjenes, mens hjulet er afmonteret.
- Hvis bremsegrebet betjenes uden monterede afstandsstykker, vil stemplerne stikke længere ud end normalt. Brug et fladt værktøj til at trykke bremseklodserne tilbage, og pas på ikke at beskadige bremseklodsernes overflade.
(Hvis bremseklodserne ikke er monteret, skal du bruge et fladt værktøj til at skubbe stemplerne lige ind igen, mens du passer på ikke at beskadige dem).
Hvis det er vanskeligt at skubbe bremseklodserne eller stemplerne tilbage, skal udluftningsskrue afmonteres, og prøv derefter igen. (Bemærk, at der i den forbindelse kan flyde olie fra beholderen).
- Brug isopropylalkohol, sæbevand og en tør klud til rengøring og vedligeholdelse af bremsesystemet. Brug ikke almindelige bremserensmidler eller støjdæmpningsmidler. Disse midler kan beskadige komponenter, som fx pakninger.
- Stemplerne må ikke afmonteres ved adskilles af kalibrerne.
- Hvis skivebremserotoren er slidt, revnet eller deformeret, bør den udskiftes.
- Kaliberen på BR-M9000/BR-M987 og hovedcylinderen på BL-M9000/BL-M987 er fremstillet af magnesium. Komponenterne begynder at ruste, når de kommer i kontakt med dele fremstillet af andre metaltypen, såsom jernbolte. I kontaktområdet kan rester af vand, sved, regn og anden fugtighed muligvis skabe en reaktion. Dette danner en elektrokemisk celle, som medfører en elektrokemisk reaktion. For at forebygge dette problem er hver del overfladebehandlet med specialmiddel. Brug passende dele for at forebygge rustdannelse. Du kan finde flere oplysninger i "Dele beregnet til magnesiumprodukter" under "VEDLIGEHOLDELSE".

SM-RTAD05 Adapter til skivebremserotor










- Ved anvendelse af adapteren til skivebremserotorer til at montere skivebremserotorerne gør adapterens form, at der er mere slør i skivebremserotoren end normalt. Derfor kan skivebremserotoren komme i karambolage med bremseklodserne. Desuden kan den komme i karambolage med den opadgående kaliber.
- Dette produkt kan ikke anvendes sammen med 6-bolts skivebremserotoren, der er monteret med en aluminiumsadapter (SM-RT86/RT76).

Det faktiske produkt kan afvige fra illustrationen, da denne manual hovedsagligt er tænkt som en forklaring af produktets anvendelse.

LISTE OVER NØDVENDIGT VÆRKTØJ

LISTE OVER NØDVENDIGT VÆRKTØJ

Følgende værktøj er nødvendigt til monterings-, justerings- og vedligeholdelsesformål.

Værktøj		Værktøj		Værktøj	
	3mm unbraconøgle		8mm skruenøgle		Torx[#15]
	4mm unbraconøgle		Hobbykniv		TL-BH61
	5mm unbraconøgle		Flad skruetrækker (nominel diameter: 0,8/4).		TL-FC36

MONTERING

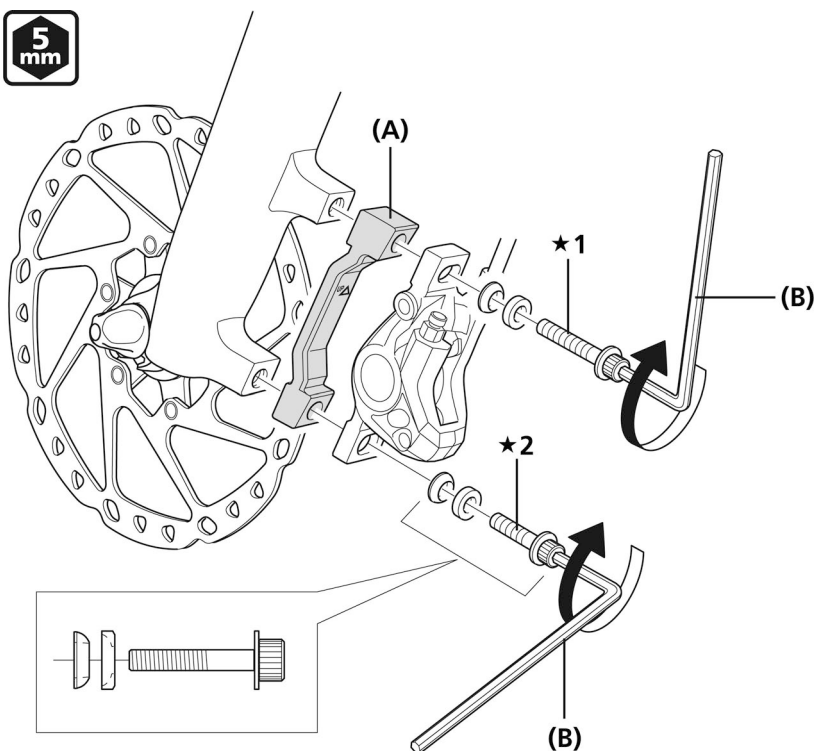
MONTERING

* Oplysninger om montering af bremsekaliber, bremsegreb og skivebremserotor kan ses i afsnittet om skivebremser under "Generel drift".

Adapter til montering af skivebremse (til 180mm skivebremserotor)

■ SM-MA-F180P/P2

1. Sæt adapteren på bremsekaliberen, og monter adapteren på stellet.



★1 Lang

★2 Kort

(A) Monteringsadapter
 (B) 5mm unbraconøgle
BR-M9000/M9020/M987:
 4mm unbraconøgle

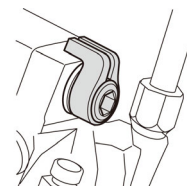
Tilspændingsmoment

4mm unbraconøgle/
 5mm unbraconøgle

6 - 8 N·m
{60 - 80 kgf·cm}

BEMÆRK

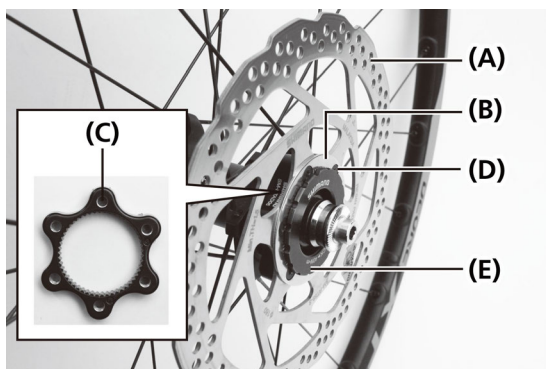
Husk at sætte en hætte på ved montering af bremsekaliberens monteringsbolte.



Adapter til skivebremserotor

■ SM-RTAD05

Dette produkt er en adapter, der skal anvendes til montering af en 6-bolts skivebremserotor på nav/hjul med center lock-system.



- (A) Skivebremserotor
- (B) Skive
- (C) Adapter til skivebremserotor
- (D) Spændebolt til skivebremserotor
- (E) Monteringslåsering til skivebremserotor

1. Sæt adapteren til skivebremserotorer på navet.



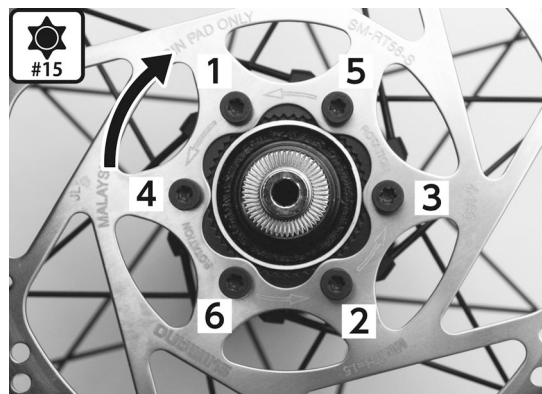
2. Sæt skivebremserotoren på navet, og monter den foreløbigt ved at spænde skivebremserotorens spændebolte.



★1 Torx[#15]

- (A) Skivebremserotor
- (B) Monteringsbolt til skivebremserotor

3. Brug handsker, og drej skivebremserotoren med uret med let kraft. Spænd dernæst skivebremserotorens monteringsbolte i den viste rækkefølge.



Tilspændingsmoment

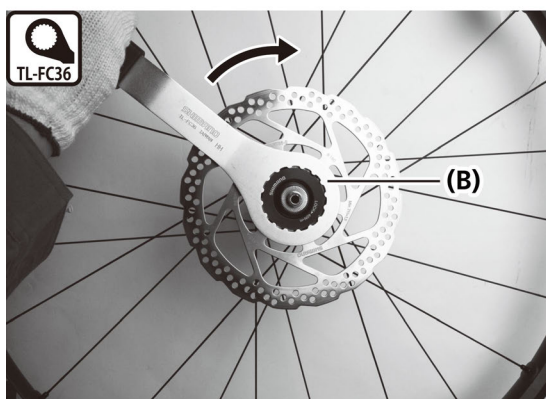
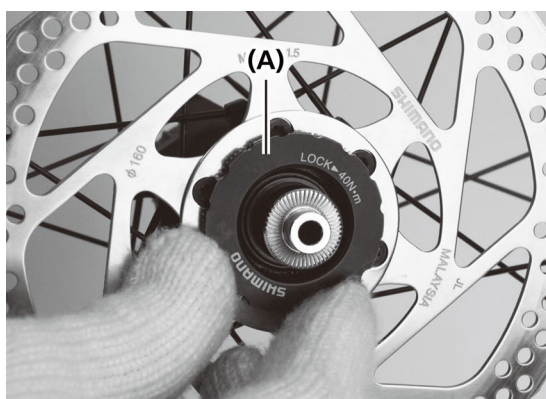
Torx[#15]
2 - 4 N·m
{20 - 40 kgf·cm}

4. Monter skiven.



(A) Skive

5. Spænd skivebremserotorens monteringslåsering.



(A) Monteringslåsering til skivebremserotor

(B) TL-FC36

Tilspændingsmoment

TL-FC36

40 N·m

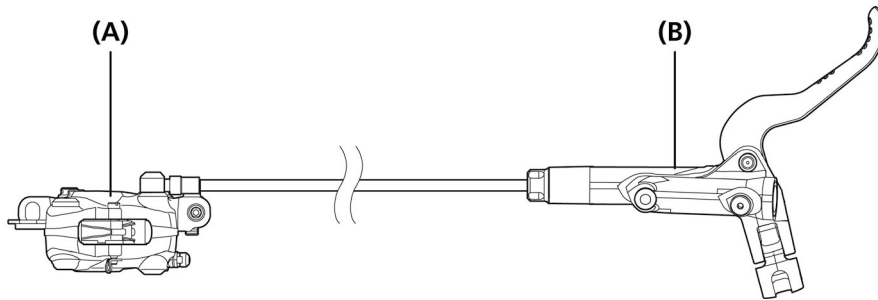
{400 kgf·cm}

Bremseslange

Se bremseafsnittet under Generel drift for information om montering af bremseslangen.

1. Sørg for, at kalibrerne og bremsegrebene er placeret som vist.

XTR/DEORE XT

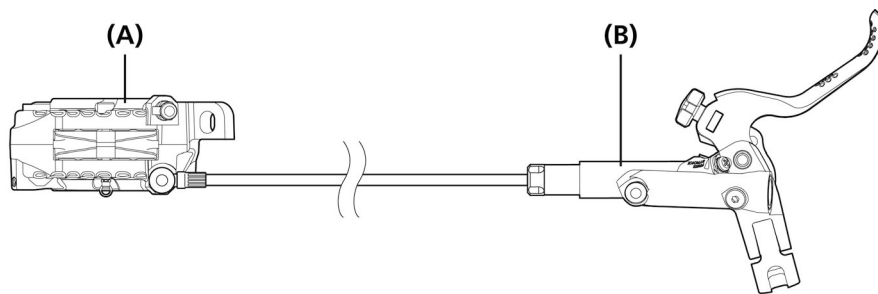


- | |
|-------------------|
| (A) Bremsekaliber |
| (B) Bremsegreb |

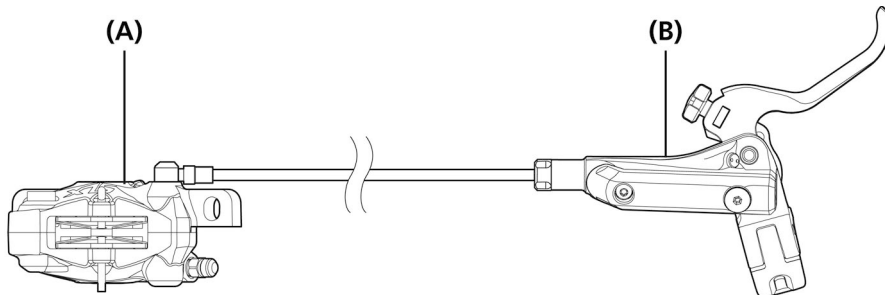
BEMÆRK

- Bremseslangens monteringsposition varierer afhængig af modellen.
- Bremseslangen må ikke snos ved monteringen.

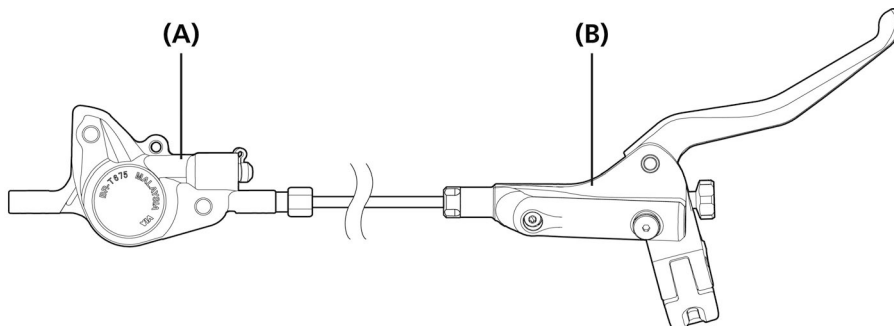
SAINT/ZEE



SLX

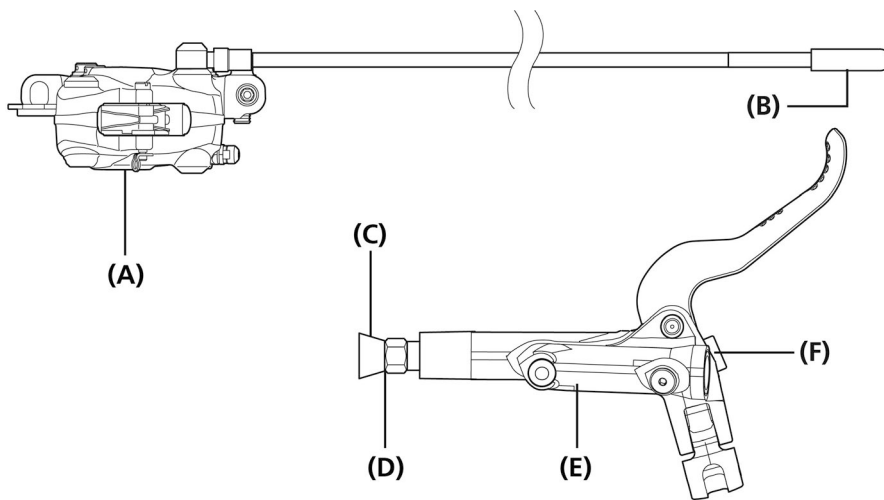


DEORE LX (Trekking)/DEORE (Trekking)/M395



Øversigt over det lette slangesamlingsystem

Der henvises til bremseafsnittet under 'Generel drift' for information om montering og udskiftning af bremseslangen.



- (A) Bremskaliber
- (B) Slangehætte
- (C) Tætningsprop
- (D) Slangens tilslutningsport
- (E) Bremsegreb
- (F) Stopklods

VEDLIGEHOELSE

VEDLIGEHOELDELSE

I dette afsnit beskrives specifikationsforskelle mellem produkter, som ikke omtales i bremseafsnittet under Generel drift.

Påfyldning af original Shimano mineralolie og udluftning

■ BR-M447/BR-M4050/BR-M395

Når der fjernes luft fra kaliberen, skal der bruges en tragt.

TEKNISKE TIPS

Skift af original Shimano mineralolie

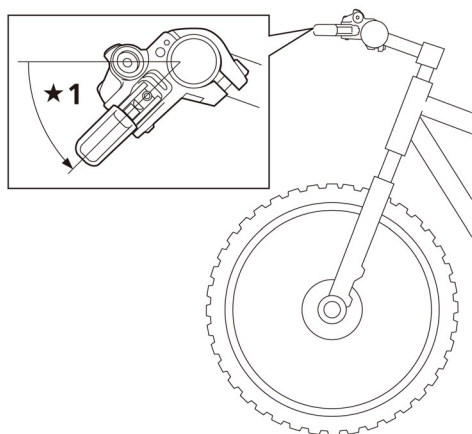
Det anbefales at skifte olien i beholderen, hvis den er stærkt misfarvet.

Sæt en slange med en pose til udluftningsventilen, luk op for udluftningsventilen og uddræn olien. Nu kan bremsegrebet betjenes som hjælp til at aftappe olien. Derefter skal du påfylde olie som anvist i afsnittet Påfyldning af original Shimano mineralolie.

Brug udelukkende original Shimano mineralolie.

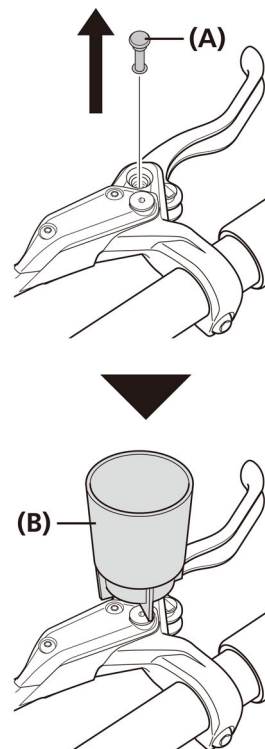
Bortskaf den brugte olie i efter de gældende krav for bortskaffelse.

1. Sæt bremsegrebet i en kørestilling på 45° i forhold til jorden.



★1 45°

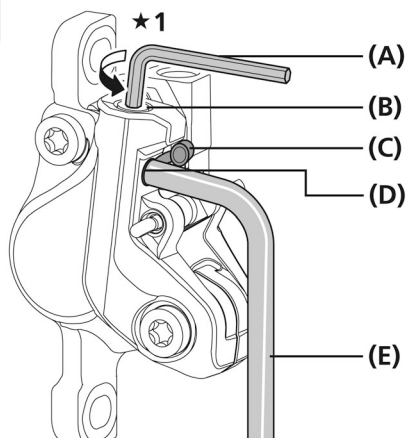
2. Afmonter den øverste udluftningsskrue, og placer olietragten.



(A) Udluftningsskrue

(B) Olietragt

3. Afmonter hætten på kaliberens udluftsventil, fyld sprøjten med olie, og tilslut slangen til udluftsventilen. Brug en 3mm unbraconøgle til at løsne udluftsventilskruen med 1/8 omgang for at åbne den. Når der trykkes på sprøjtestemplet for at påfylde olie, løber der olie ud gennem olietragten. Bliv ved at påfylde olie, indtil der ikke er flere luftbobler i den udstrømmende olie.



★1 1/8 omgang

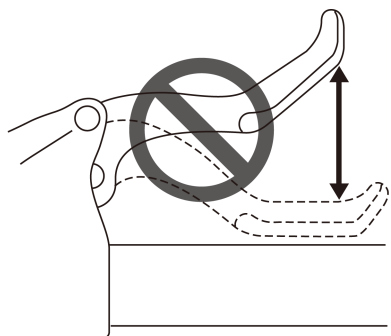
- (A) 3mm unbraconøgle
- (B) Udluftsventilskruer
- (C) Udluftsventilhætte
- (D) Udluftsventil
- (E) Bremseslange fra sprøjte

BEMÆRK

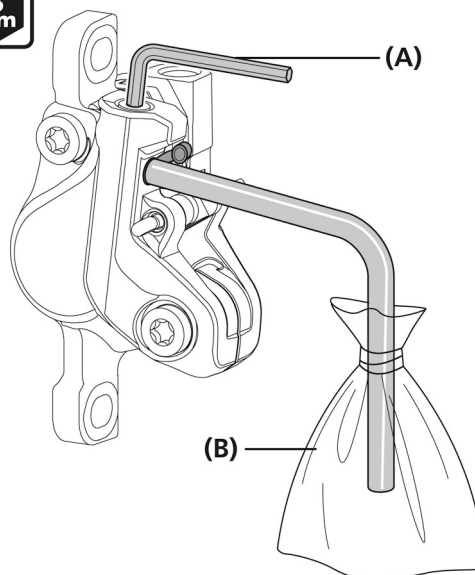
Fastgør bremsekaliberen i en skruestik, så slangen ikke går løs ved et uheld.

Bremsegrebet må ikke trækkes og slippes gentagne gange.

Hvis du gør det, kan der strømme olie uden luftbobler ud, mens der stadig kan være luftbobler i olien i bremsekaliberen, så udluftningen tager længere tid. (Hvis bremsegrebet trækkes og slippes gentagne gange, skal al olien aftappes og ny olie påfyldes).

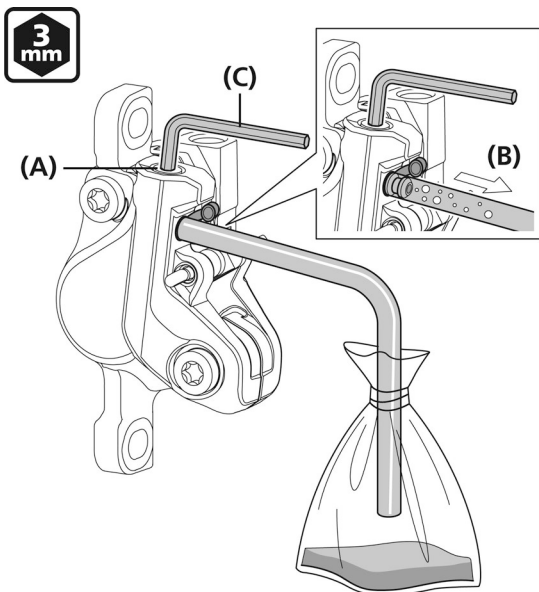


4. Når der ikke er flere luftbobler i olien, skal du lukke midlertidigt for udluftsventilen. Afmonter sprøjten, mens du tilstopper enden af sprøjteslangen med en klud, så olien ikke sprøjter ud.
5. Fastgør den medfølgende slange og pose med gummi-bånd, placer en 3mm unbraconøgle som vist, og tilslut slangen til udluftsventilen.



- (A) 3mm unbraconøgle
- (B) Pose

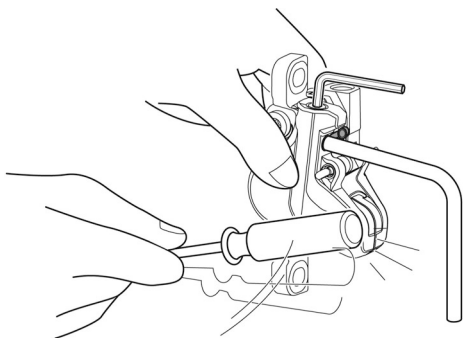
- 6.** Løsn udluftningsskruen.
Efter et stykke tid flyder olien og luftboblerne af sig selv fra udluftningsventilen ind i slangen.
Det er således nemt at udskille størstedelen af bremse-systemets tilbageværende luftbobler.



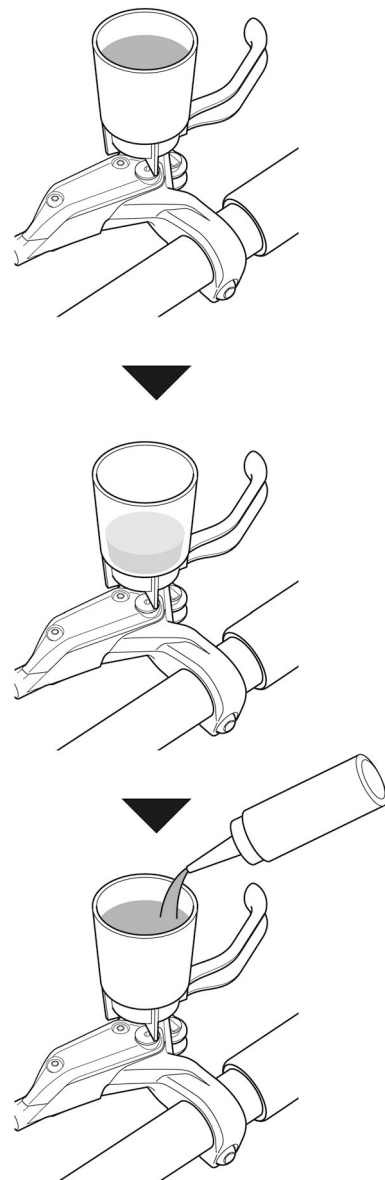
- (A) Udluftningsskrue
(B) Luftbobler
(C) 3mm unbraconøgle

TEKNISKE TIPS

Det kan hjælpe at ryste bremseslangen lidt, banke let på reservetanken eller bremsekalibrene med en skruetrækker eller ændre på kalibrenes stilling.

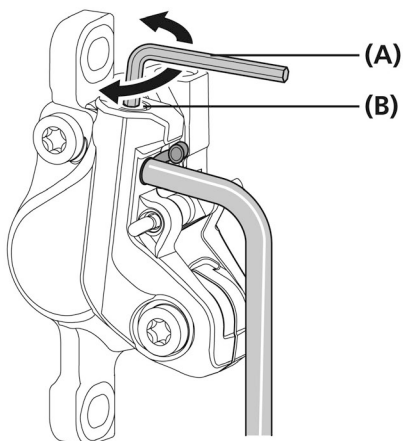
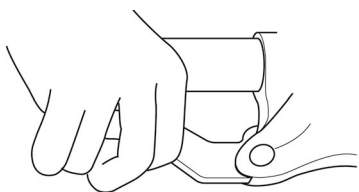


- 7.** Oliestanden i tragten vil nu falde, og du skal vedblive at fylde tragten med olie, så oliestanden opretholdes, og der ikke suges luft ind.



- 8.** Når der ikke længere kommer luftbobler fra udluftningsventilen, skal du midlertidigt lukke for udluftningsskruen.

9. Mens du holder bremsegrebet inde, skal du skiftevis åbne og lukke udluftningsskruen hurtigt (i ca. 0,5 sekund ad gangen) for at fjerne eventuelle tilbageværende luftbobler i bremsekalibrene. Udfør denne procedure 2-3 gange. Spænd derefter udluftningsskruen igen.

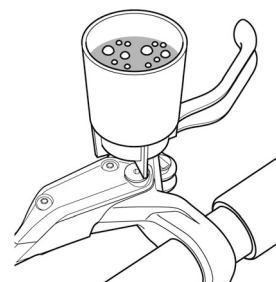


- (A) 3mm unbraconøgle
(B) Udluftningsskrue

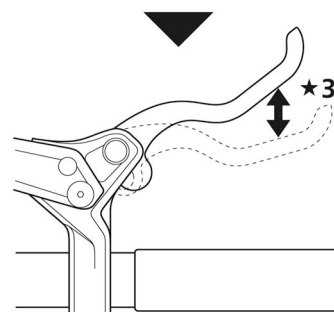
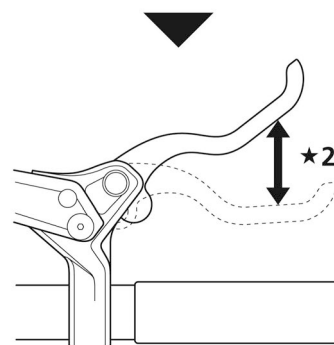
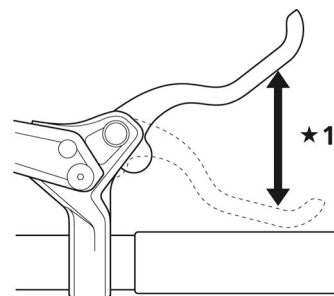
Tilspændingsmoment

3mm unbraconøgle
4 - 6 N·m
{40 - 60 kgf·cm}

10. Hvis bremsegrebet betjenes nu, vil eventuelle luftbobler i systemet stige op gennem hullet og ind i olietragten. Når der ikke længere kommer flere bobler, skal du trække bremsegrebet så langt ind som muligt. Bremsebetjeningen vil normalt være stiv på dette tidspunkt.



Betjening af grebet

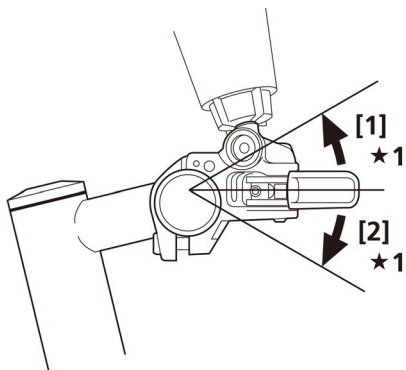


- ★1 Løs
★2 Lidt stiv
★3 Stiv

BEMÆRK

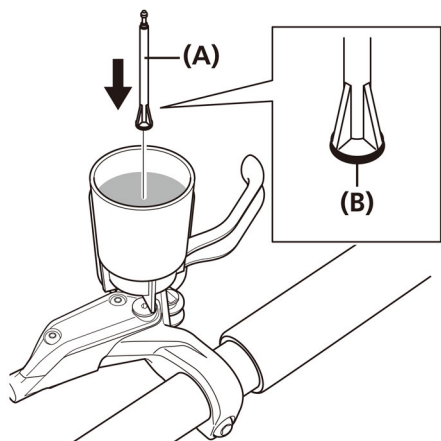
Hvis bremsegrebet ikke er stift at betjene, skal du udføre fremgangsmåden igen, begyndende fra trin 5.

11. Placer bremsegrebenheden vandret som vist, vip den 30 grader i retning [1], og udfør dernæst trin 10 for at kontrollere, at der ikke er luft tilbage. Vip dernæst bremsegrebenheden 30 grader i retning [2], og udfør trin 10 igen for at kontrollere, at der ikke er luft tilbage. Hvis der kommer luftbobler ud, skal du udføre ovennævnte fremgangsmåde igen, indtil der ikke er flere.



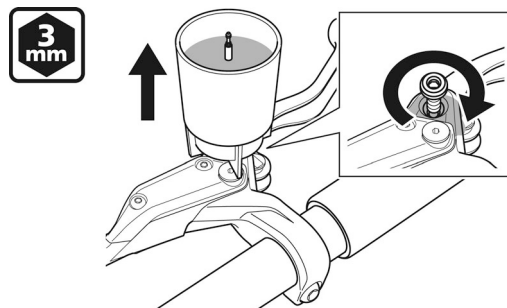
★1 30°

12. Sæt olieproppen i olietragten, så enden med O-ringen vender nedad.



(A) Olieprop
(B) O-ring

13. Afmonter olietragten, mens olieproppen stadig er isat, og stram udluftningsskrue, mens der strømmer olie ud for at kontrollere, at der ikke er resterende luftbobler i beholderen. Brug en klud, så der ikke strømmer olie ud.



Tilspændingsmoment

3mm unbraconøgle

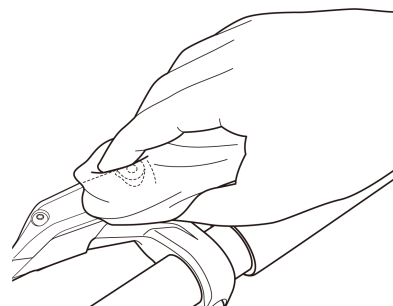
0,3 - 0,5 N·m

{3 - 5 kgf·cm}

BEMÆRK

Bremsegrebet må ikke betjenes. Hvis det betjenes, er der risiko for indtrængen af luftbobler i cylinderen.

14. Aftør eventuel overløbet olie.



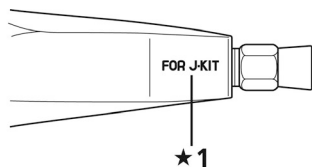
15. Når du har afmonteret udluftningsventilens afstandsstykke og monteret bremseklodserne og bremseklodsernes afstandsstykke, skal du trække gentagne gange i bremsegrebet for at kontrollere, om bremsegrebet fungerer korrekt, og at bremseslangen eller systemet ikke lækker væske.

Udskiftning af bremseslange

■ Bremsegrebsside

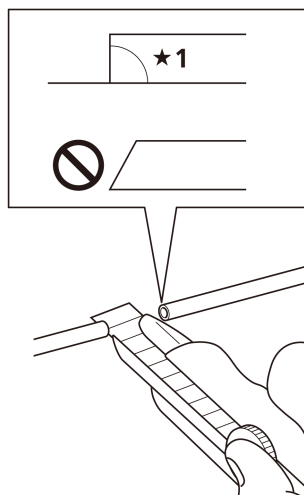
BEMÆRK

Der henvises til "Sådan udskifter du bremseslangen (let slangesamlingsystem)" under afsnittet Almindelig betjening, hvis der er et mærke, som vist på illustrationen.



★1 Markering

1. Brug en hobbykniv eller lignende til at skære bremseslangen over.



★1 90°

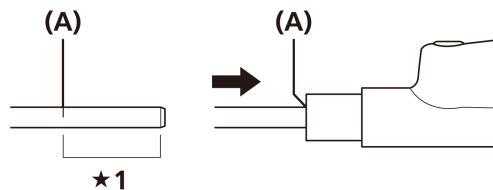
BEMÆRK

Brug hobbykniven sikkert og korrekt som anvist i vejledningen til hobbykniven.

TEKNISKE TIPS

Se den medfølgende manual ved brug af TL-BH62.

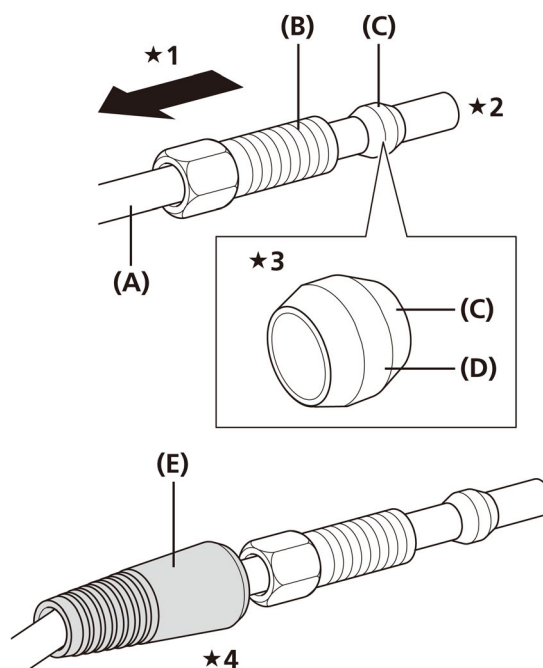
2. For at kontrollere at bremseslangens ender er sikkert fastgjort i bunden af bremseslangens monteringspositioner på bremsekalibre og bremsegreb, skal du først afmærke bremseslangen som vist på illustrationen. (Som en hovedregel skal længden af bremseslangen i beslaget være ca. 11mm målt fra bremseslangens afskårne ende).



★1 Ca. 11mm

(A) Markering

3. Før bremseslangen gennem samleboltet og skæreringen.



★1 Indsætningsretning

★2 Afskåret ende

★3 Smør skæreringen udenpå.

★4 Sæt hættten på bremsegrebets samlebolt.

(A) Bremseslange

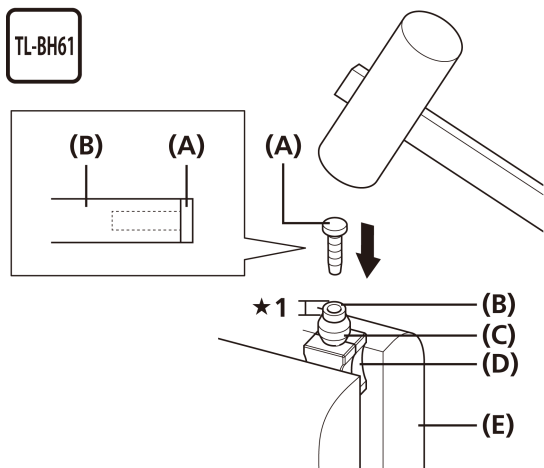
(B) Samlebolt

(C) Skærering

(D) Førsteklasses fedt

(E) Hætte

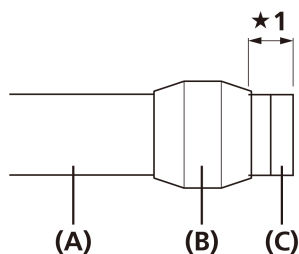
4. Brug et spidst værktøj til at udglatte indersiden af den afskårne ende af bremseslangen og monter tilslutningsindsatsen. Fastgør bremseslangen til TL-BH61 som vist, fastspænd TL-BH61 i en skruestik, og brug derefter en hammer eller et lignende værktøj til at banke samlestykkets indsats helt ind, så bunden af indsatsen er i kontakt med slangen i enden. Hvis enden af bremseslangen ikke er i kontakt med indsatsens bund, kan det føre til væskelækage, eller at bremseslangen går løs.



★1 1mm

- (A) Indsats til samlestykke
- (B) Bremseslange
- (C) Skærering
- (D) TL-BH61
- (E) Skruestik

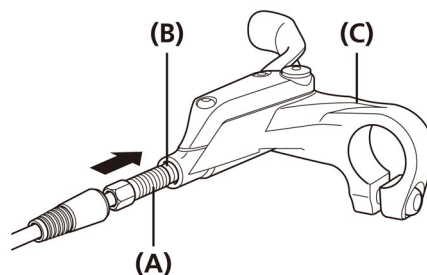
5. Når du har kontrolleret, at skæreringen er placeret som vist, skal du smøre samleboltens gevind med førsteklasses fedt.



★1 2mm

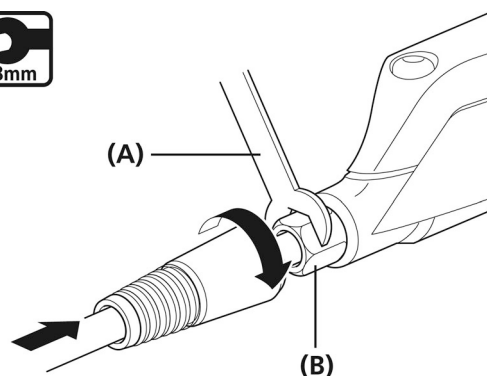
- (A) Bremseslange
- (B) Skærering
- (C) Indsats til samlestykke

6. Fastgør bremseslangen til bremsegrebet som vist.



- (A) Samlebolt
- (B) Skærering
- (C) Bremsegreb

7. Stram samleboltens, mens du skubber på bremseslangen.



- (A) 8mm skruenøgle
- (B) Samlebolt

Tilspændingsmoment

8mm skruenøgle

5 - 7 N·m

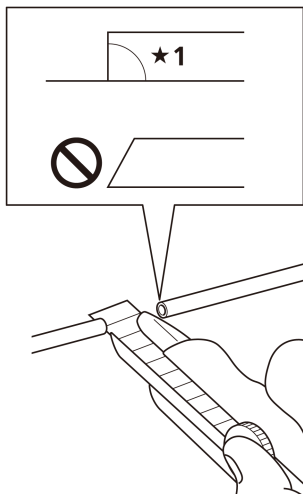
{50 - 70 kgf·cm}

■ Kaliberside

Montér samlebolt, oliven og tilslutningsindsats på samme måde som for bremsegrebet.

Fastgør samlebolten ved hjælp af en 8mm fastnøgle.

1. Brug en hobbykniv eller lignende til at skære bremseslangen over.



★1 90°

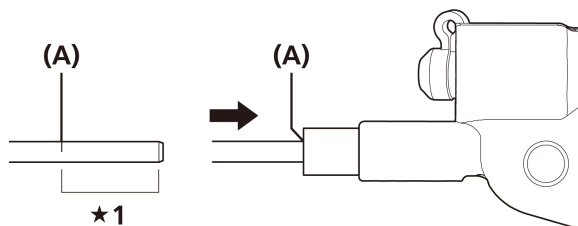
BEMÆRK

Brug hobbykniven sikkert og korrekt som anvist i vejledningen til hobbykniven.

TEKNISKE TIPS

Se den medfølgende manual ved brug af TL-BH62.

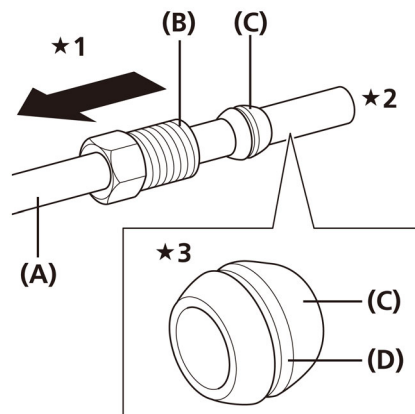
2. For at kontrollere at bremseslangens ender er sikkert fastgjort i bunden af bremseslangens monteringspositioner på bremsekalibre og bremsegreb, skal du først afmærke bremseslangen som vist på illustrationen. (Som en hovedregel skal længden på det stykke af bremseslangen, som er inde i beslaget være ca. 14mm, målt fra den beskårne ende af bremseslangen.)



★1 Ca. 14mm

(A) Mærke

3. Før bremseslangen gennem samlebolten og skæreringen.



★1 Indsætningsretning

★2 Afskåret ende

★3 Smør skæreringen udenpå.

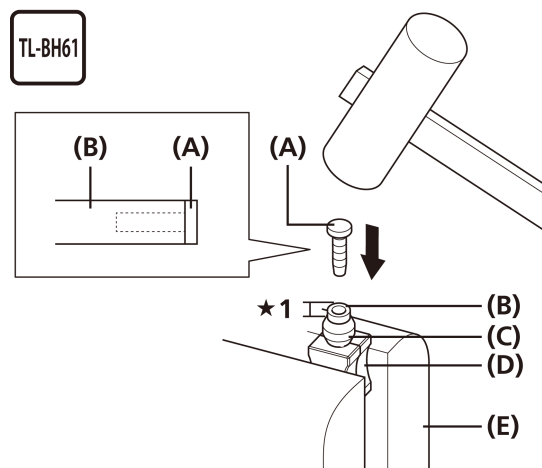
(A) Bremseslange

(B) Samlebolt

(C) Skærering

(D) Førsteklasses fedt

4. Brug et spidst værktøj til at udglatte indersiden af den afskårne ende af bremseslangen og montér tilslutningsindsatsen. Fastgør bremseslangen til TL-BH61 som vist, fastspænd TL-BH61 i en skruestik, og brug derefter en hammer eller et lignende værktøj til at banke samlestykkets indsats helt ind, så bunden af indsatsen er i kontakt med slangen i enden. Hvis enden af bremseslangen ikke er i kontakt med indsatsens bund, kan det føre til væskelækage, eller at bremseslangen går løs.



★1 4mm

(A) Indsats til samlestykke

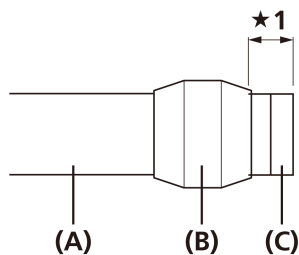
(B) Bremseslange

(C) Skærering

(D) TL-BH61

(E) Skruestik

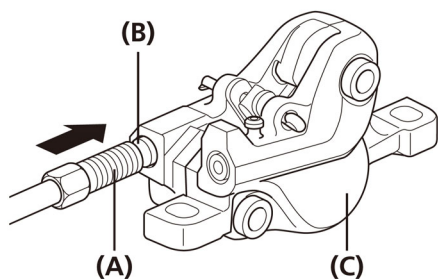
5. Når du har kontrolleret, at skæringen er placeret som vist, skal du smøre samleboltens gevind med førsteklases fedt.



★1 5mm

- (A) Bremseslange
(B) Skæring
(C) Indsats til samlestykke

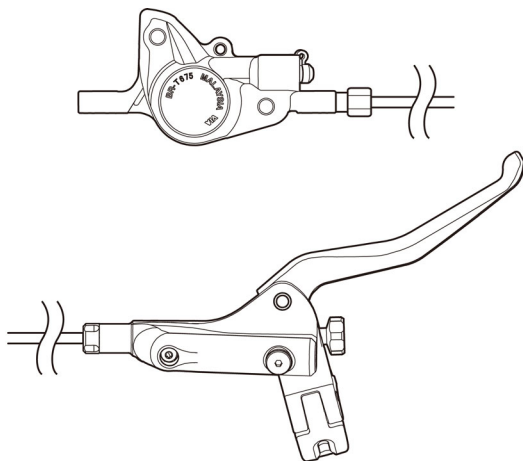
6. Fastgør bremseslangen til bremsekaliprene som vist.



- (A) Samlebolt
(B) Skæring
(C) Bremsekaliber

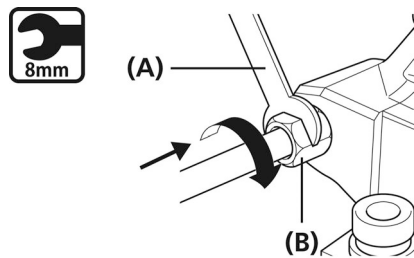
BEMÆRK

Bremseslangen må ikke snos ved monteringen. Sørg for, at kalibrene og bremsegrebene sidder i de positioner, som fremgår af illustrationen.



7. Stram samleboltens, mens du skubber på bremseslangen.

BR-T675/BR-T675-B



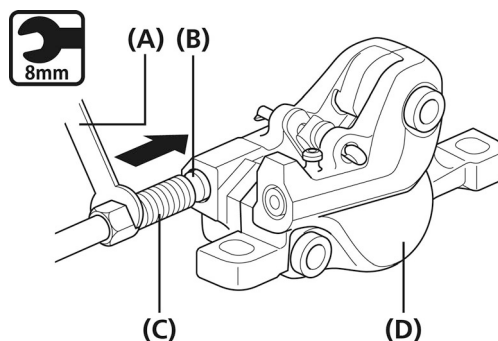
- (A) 8mm skruenøgle
(B) Samlebolt

Tilspændingsmoment

8mm skruenøgle

5 - 7 N·m
{50 - 70 kgf·cm}

BR-M395/BR-M615



- (A) 8mm skruenøgle
(B) Skæring
(C) Samlebolt
(D) Kaliber

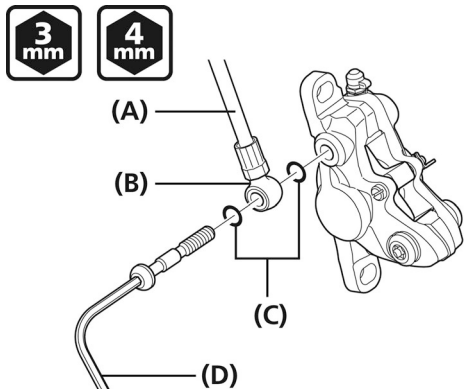
Tilspændingsmoment

8mm skruenøgle

5 - 7 N·m
{50 - 70 kgf·cm}

Banjo-type

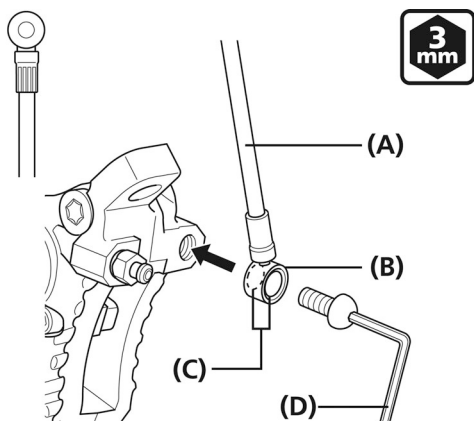
XTR/DEORE XT



- (A) Bremseslange
- (B) Banjo
- (C) O-ring
- (D) 3mm unbraconøgle/4mm unbraconøgle

Tilspændingsmoment
3mm unbraconøgle 5 - 7 N·m {50 - 70 kgf·cm}
4mm unbraconøgle 8 - 10 N·m {80 - 100 kgf·cm}

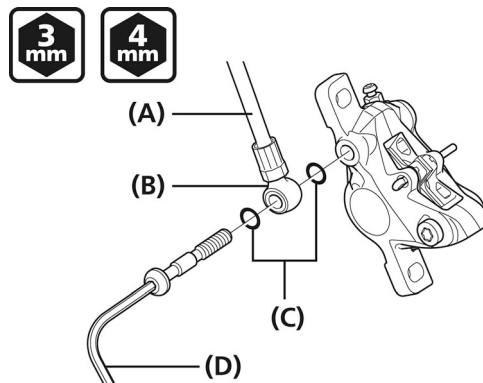
SAINT/ZEE



- (A) Bremseslange
- (B) Banjo
- (C) O-ring
- (D) 3mm unbraconøgle

Tilspændingsmoment
3mm unbraconøgle 4 - 6 N·m {40 - 60 kgf·cm}

SLX



- (A) Bremseslange
- (B) Banjo
- (C) O-ring
- (D) 3mm unbraconøgle/4mm unbraconøgle

Tilspændingsmoment
3mm unbraconøgle 5 - 7 N·m {50 - 70 kgf·cm}
4mm unbraconøgle 8 - 10 N·m {80 - 100 kgf·cm}

Udskiftning af bremseklodserne

Bremseklods	BR-M9000/M9020/ M987/M820/ M8000/M785	BR-M675/M640/ M615	BR-M447/M4050/ M395/T675
Klodsens placering (oppefra)	x	x	-
Klodsaksel	x	-	-
Klodsstift	-	x	x

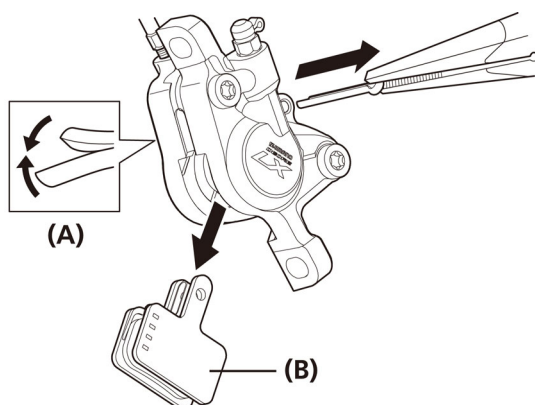
Der henvises til "Udskiftning af bremseklodserne" i vedligeholdelsesafsnittet under "Generel drift" for information om udskiftning af bremseklodsen ovenfra (når stemplet skubbes tilbage).

■ Ved udskiftning af bremseklodserne nedefra (BR-M447/M4050/M395/T675/T675B)

BEMÆRK

- Dette bremsesystem justerer automatisk spillerummet mellem skivebremserotoren og bremseklodserne, ved at stemplet stikker gradvist længere frem i takt med bremseklodsernes nedslidning. Derfor skal stemplet skubbes ind, når bremseklodserne udskiftes.
- Hvis der er olie på bremseklodserne, hvis de er slidt ned til 0,5mm tykkelse, eller hvis bremseklodsfjedrene forstyrrer skivebremserotorens funktion, skal bremseklodserne udskiftes.

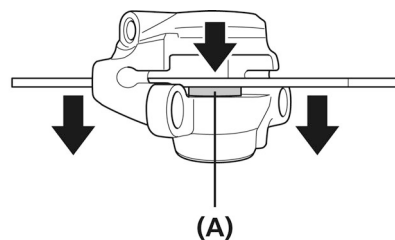
1. Afmonter hjulet fra stellet, og afmonter bremseklodserne som vist.



(A) Split
(B) Bremseklods

2. Rengør stemplet og stempelområdet.

3. Brug et fladt værktøj til at skubbe stemplerne lige ind, så langt de kan. Pas på, du ikke forvrider stemplerne. Du må ikke skubbe stemplerne med et skarpt værktøj. Det kan beskadige stemplerne.

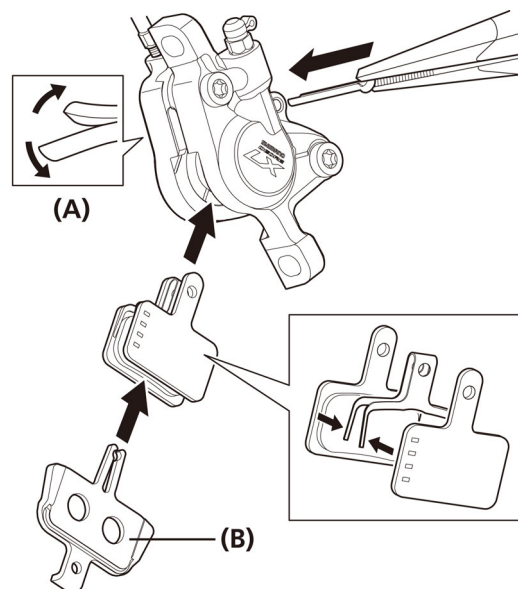


(A) Stempel

BEMÆRK

Bemærk, at der er risiko for, at olien løber oven ud af beholderen.

4. Monter de nye bremseklodser og derefter bremseklodsernes afstandsstykker (rød). Når det er gjort, skal splitbenene åbnes.



(A) Split
(B) Afstandsstykke til bremseklods (rød)

5. Træk gentagne gange i bremsegrebet for at kontrollere, at det er stift at betjene.
6. Afmonter bremseklodsernes afstandsstykker.

7. Monter hjulet, og kontroller, at skivebremserotoren og bremseklodserne ikke kommer i karambolage med hinanden.

BEMÆRK

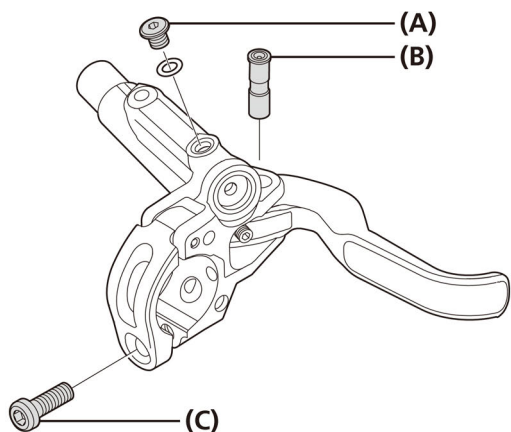
Hvis de rører hinanden, skal du justere dem som anvist i afsnittet om montering af hydrauliske skivebremser under Generel drift.

8. Monter dækslet til beholderen, når du har kontrolleret oliestanden.
9. Før bremsegrebet tilbage til dets oprindelige position.

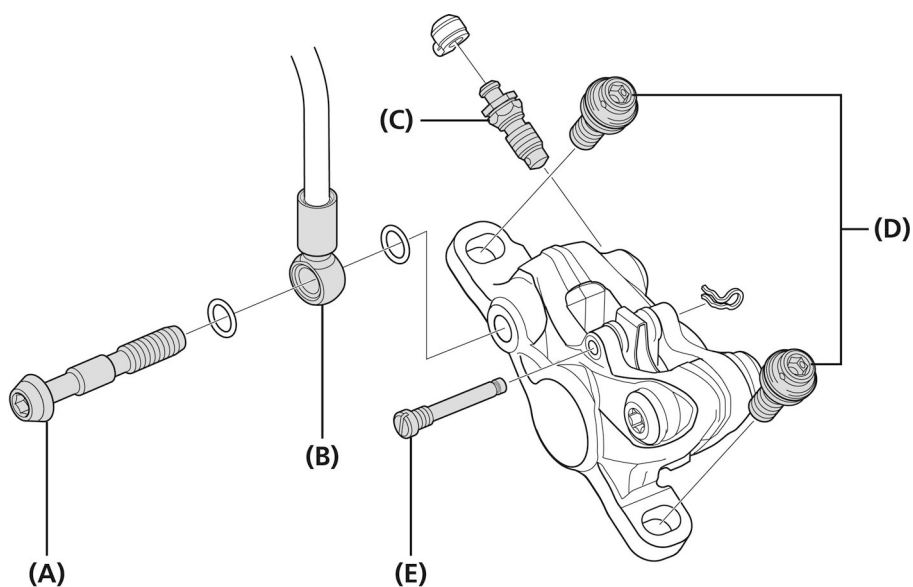
Dele beregnet til magnesiumprodukter

BEMÆRK

Brug ikke andre dele end dem, der er angivet i listen nedenfor sammen med BR-M9000, BR-M987 eller BL-M9000, BL-M987, som er lavet af magnesium. Ellers accelereres rustdannelsen.

BR-M987

- (A) Udluftningskrue
- (B) Aksel til greb
- (C) Spændebolt

SM-BH90-SBM/BR-M987

- (A) Banjobolt
- (B) Bremseslange
(Banjo)
- (C) Udluftningsventil
- (D) Spændebolt
- (E) Klodsaksel

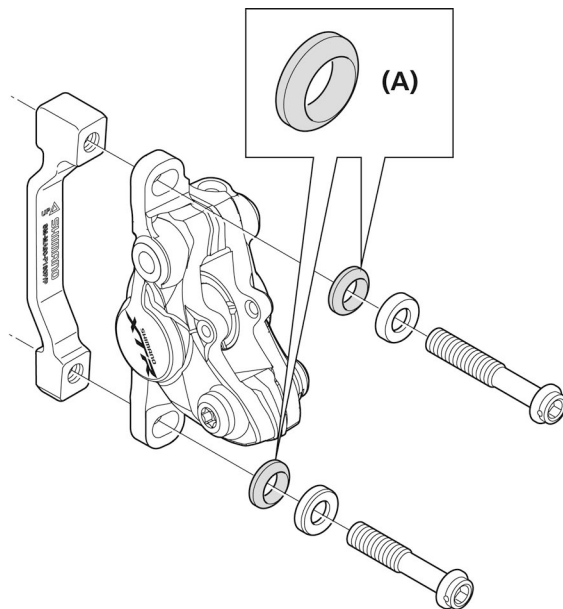
BEMÆRK

Til kunder, som bruger dette produkt med SM-MA90-F180P/P

Når du bruger BR-M987 sammen med SM-MA90-F180P/P, skal du sørge for at bruge en overfladebehandlet R-skive (sølv). Brug ikke ikke-overfladebehandlede R-skiver (grå).

* S-del nr. ISMMA90F180PP (SM-MA90-F180P/P) og S-del nr. ESMMAF180PP2 (SM-MA-F180P/P2) er ikke overfladebehandlede (grå) R-skiver. Må ikke anvendes.

(R-skiver S-del nr. ISMMA90F180PPC og Shimano produktkode Y8LF12000 (SM-MA90-F180P/P) er overfladebehandlede (sølv) og derfor egnede.)



(A) R-skive

	S-del#	Overfladebehandling til R-skiver	Brug
SM-MA90-F180P/P	ISMMA90F180PPC	Sølv	OK
	ISMMA90F180PP	Grå	Ikke OK
SM-MA-F180P/P2	ESMMAF180PP2	Grå	Ikke OK

Reservedele (R-skive)

Varenummer	SHIMANO produktkode	BESKRIVELSE	Overfladebehandling til R-skiver	Brug
28	Y8LF12000	R-skive A	Sølv	OK

