

Dealerhandleiding

RACE	MTB	Trekking
Stads-toer/Comfort-fiets	STADS-SPORT	E-BIKE

Hydraulische schijfrem

XTR

BR-M9000
BR-M9020
BR-M987

BL-M9000
BL-M9020
BL-M988-B
BL-M987

SAINT

BR-M820

BL-M820
BL-M820-B

DEORE XT

BR-M8000
BR-M785

BL-M8000
BL-M785-B

SLX

BR-M675

BL-M675
BL-M675-B

ZEE

BR-M640

BL-M640
BL-M640-B

DEORE

BR-M615

BL-M615

ALIVIO

BR-M4050

SHIMANO

BR-M447
BR-M395

BL-M506
BL-M425
BL-M396
BL-M395

DEORE XT (Trekking)

BL-T785-B

DEORE LX (Trekking)

BR-T675

BL-T675
BL-T675-B

DEORE (Trekking)

BR-T615

BL-T615

Montage-adapter

SM-MA-F180P/P2

INHOUD

BELANGRIJKE MEDEDELING	3
VEILIGHEID VOOROP.....	4
LIJST VAN TE GEBRUIKEN GEREEDSCHAPPEN.....	11
MONTAGE.....	13
Montage-adapter schijfrem (voor 180 mm remschijven)	13
Remschijfadapter	14
Remleiding.....	17
ONDERHOUD.....	20
Shimano minerale olie toevoegen en ontluchten	20
Remleiding vervangen	26
Remblokken vervangen	33
Speciale onderdelen voor magnesium producten	35

BELANGRIJKE MEDEDELING

- Deze dealerhandleiding is in eerste instantie bedoeld voor professionele fietsmonteurs.

Gebruikers die niet over een professionele achtergrond in het monteren van fietsen beschikken, moeten niet proberen de onderdelen zelf aan de hand van de dealerhandleidingen te installeren.

Indien informatie in deze handleiding u niet duidelijk is, ga dan niet verder met de installatie. Neem in dat geval contact op met de plaats van aankoop of een plaatselijke fietshandelaar.

- Lees alle instructiehandleidingen die bij het product zijn geleverd.
- Demonteer of wijzig het product niet op een andere manier dan aangegeven in de informatie in deze dealerhandleiding.
- Alle dealerhandleidingen en instructiehandleidingen staan op onze website (<http://si.shimano.com>).
- Volg de betreffende bepalingen en regels van het land, de staat of de regio waarin u als dealer werkzaam bent.

Lees voor de veiligheid deze dealerhandleiding voor gebruik zorgvuldig door en volg de aanwijzingen daarin op voor een correct gebruik.

De volgende instructies moeten te allen tijde worden opgevolgd om persoonlijk letsel en beschadigingen aan apparatuur en omgeving te voorkomen.

De instructies zijn ingedeeld aan de hand van de mate van gevaar die zij kunnen opleveren of beschadigingen die zij kunnen veroorzaken bij incorrect gebruik van het product.



GEVAAR

Als de instructies niet worden opgevolgd, heeft dit ernstig of dodelijk letsel tot gevolg.



WAARSCHUWING

Als de instructies niet worden opgevolgd, kan dit ernstig of dodelijk letsel tot gevolg hebben.



LET OP

Als de instructies niet worden opgevolgd, kan dit leiden tot persoonlijk letsel of beschadigingen aan apparatuur en omgeving.

VEILIGHEID VOOROP

WAARSCHUWING

- **Volg bij het monteren van het product de instructies in de handleidingen.**

Wij raden u aan om uitsluitend originele Shimano-onderdelen te gebruiken. Als onderdelen zoals bouten en moeren los komen te zitten of schade vertonen, kan de fiets plotseling omvallen met ernstig letsel voor de berijder als gevolg.

Bovendien, als de afstellingen niet correct worden uitgevoerd, kunnen er problemen optreden en kan de fiets plotseling omvallen met ernstig letsel voor de berijder als gevolg.

- Draag tijdens onderhoudswerkzaamheden, zoals het vervangen van onderdelen, een stofbril ter bescherming van uw ogen.

- Bewaar de dealerhandleiding na het grondig doorlezen zorgvuldig op een veilige plek, zodat u deze later kunt raadplegen.

Informeer gebruikers tevens over het volgende:

SAINT/ZEE

- **Downhill-fietsen en freeriding zijn gevaarlijke activiteiten. Het risico bestaat dat u bij een ongeluk betrokken kunt raken, met gevaarlijk letsel of zelfs de dood tot gevolg. Wij adviseren ten sterkste, dat rijders beschermend materiaal voor hoofd en lichaam dragen en hun fietsen vóór het rijden aan strenge veiligheidscontroles onderwerpen. Onthoud dat u op eigen risico rijdt en realiseer goed tot hoever uw ervaring en techniek strekken.**

Het remsysteem is bedoeld voor downhills en freeriden. Het remt daarom krachtiger dan andere systemen. Fietsers moeten eerst leren hoe krachtig dit systeem is, voordat ze op bovenstaande manieren gaan fietsen. Als u dit niet doet, dan kunt u betrokken raken bij een ongeval met ernstig of zelfs dodelijk letsel tot gevolg.

Door de instellingen van het remsysteem zijn deze fietsen bovendien ongeschikt voor het fietsen in de bebouwde kom. Als er toch op de weg moet worden gefietst, wees dan uitermate voorzichtig.

- De 203 mm en 180 mm remschijven remmen krachtiger dan de 160 mm remschijven. Gebruik de remmen pas als u de remkarakteristieken volledig kent.

- Afhankelijk van het model kan iedere fiets iets anders aanvoelen.

Zorg daarom dat u de juiste remtechniek (waaronder de druk op de remgreep en de fietskenmerken) en bediening van uw fiets leert kennen. Als u het remsysteem op een onjuiste wijze gebruikt, kunt u de controle over de fiets verliezen of vallen met ernstig letsel tot gevolg. Raadpleeg een fietsenmaker of de gebruikershandleiding voor een juiste bediening. Het is ook belangrijk dat u oefent met fietsen, remmen, etc.

- Houd uw vingers uit de buurt van de draaiende remschijf. De remschijf is scherp genoeg om ernstig letsel aan uw vingers toe te brengen als deze in de openingen van de remschijf terechtkomen wanneer deze beweegt.

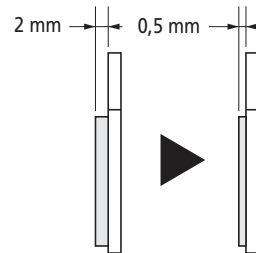


- De remklauwen en remschijf worden heet wanneer er wordt geremd. Raak ze tijdens het fietsen of direct na het afstappen dus niet aan. Anders kunt u brandwonden oplopen.

- Laat geen olie of vet op de remschijf en remblokken komen. Anders zullen de remmen mogelijk niet goed werken.

- Als er toch olie of vet op de remblokken terechtkomt, moet u een dealer of verkooppunt raadplegen.

- Als er tijdens het remmen geluiden te horen zijn, is het mogelijk dat de remblokken tot aan de slijtagelimiet zijn versleten. Ga na of het remsysteem voldoende is afgekoeld en controleer de dikte van het remblok. Is het remblok 0,5 mm dik of dunner, dan moet het door een nieuw blok worden vervangen. Neem contact op met een dealer of verkooppunt.



- Als de remschijf barsten vertoont of vervormd is, gebruik de remmen dan niet meer en neem contact op met een dealer of verkooppunt.
- Als de remschijf tot op een dikte van 1,5 mm of minder is versleten of als het aluminium zichtbaar wordt, moet u de remmen niet meer gebruiken en contact opnemen met een fietsenmaker of verkooppunt. De remschijf kan breken en u kunt van de fiets vallen.
- Er kan dampbelvorming (vapour lock) ontstaan als de remmen continu worden gebruikt. Laat de remgreep even los om dit probleem te verhelpen.

Dampbelvorming (vapour lock) treedt op wanneer de olie in het remsysteem warm wordt, waardoor de water- of luchtballen in het remsysteem uitzetten. Hierdoor moet dan plotseling de remgreep veel verder worden aangetrokken.

- De remschijf is er niet op gemaakt om te werken als de fiets ondersteboven staat. Wordt de fiets op zijn kop gezet of op de zijkant gelegd, dan is het mogelijk dat de rem niet correct werkt en kan er een ernstig ongeluk gebeuren. Voordat u gaat fietsen, moet u de remgreep een paar keer bedienen om te controleren of de remmen correct werken. Werken de remmen niet naar behoren, gebruik het remsysteem dan niet meer en neem contact op met een dealer of verkooppunt.
- Als u geen weerstand voelt bij het bedienen van de remgreep, gebruik het remsysteem dan niet meer en neem contact op met een dealer of verkooppunt.
- Als er vloeistoflekken optreden, gebruik het remsysteem dan niet meer en neem contact op met een dealer of verkooppunt.
- Als u te hard remt met de voorrem, kan het voorwiel blokkeren en de fiets over de kop slaan met ernstig letsel tot gevolg.
- Controleer altijd of de voor- en achterremmen correct werken voordat u gaat fietsen.
- De benodigde remafstand is langer bij nat weer. Fiets langzamer en bedien de remmen vroeg en gelijkmatig.
- Als het wegdek nat is, zullen de wielen sneller slippen. Als de wielen slippen, kunt u van de fiets vallen. Fiets langzamer en bedien de remmen vroeg en gelijkmatig.
- Vanwege de eigenschappen van carbon mag de hendel niet worden gewijzigd. Anders kan de hendel breken, waardoor er niet meer kan worden geremd.
- Controleer voor het fietsen op beschadigingen, zoals geschilderd of gebarsten carbon. Bij beschadigingen moet u de fiets niet meer gebruiken en contact opnemen met een dealer of verkooppunt. Anders kan de hendel breken, waardoor er niet meer kan worden geremd.

Voor montage op de fiets en onderhoud:

- Houd uw vingers uit de buurt van de draaiende remschijf tijdens het monteren of onderhouden van het wiel. De remschijf is scherp genoeg om ernstig letsel aan uw vingers toe te brengen als deze in de openingen van de remschijf terechtkomen wanneer deze beweegt.



- Als de remschijf versleten, gebarsten of verbogen is, moet deze worden vervangen.
- Als de remschijf is afgesleten tot een dikte van 1,5 mm of als het aluminium oppervlak zichtbaar wordt, moet u hem door een nieuwe remschijf vervangen.
- Controleer of de remonderdelen voldoende zijn afgekoeld, voordat u de remmen gaat afstellen.
- Gebruik alleen Shimano minerale olie. Als andere typen olie worden gebruikt, kan dit problemen veroorzaken met de remwerking en kan het systeem onbruikbaar worden.
- Zorg dat u alleen olie gebruikt uit een container die net geopend is en gebruik olie die u uit de ontluuchtingsnippel hebt laten lopen niet opnieuw. Oude of reeds gebruikte olie kan water bevatten. Dit kan dampbelvorming ('vapor lock') in het remsysteem veroorzaken.
- Pas op dat u geen water of luchtballen in het remsysteem laat komen. Anders kan dampbelvorming ('vapor lock') optreden. Wees vooral voorzichtig bij het verwijderen van het deksel van de reservoirtank.
- Bij het doorsnijden van de remleiding om de lengte ervan aan te passen of bij het verwisselen van de remleiding van links naar rechts of andersom, moet u zorgen dat u de lucht uit de leiding laat lopen volgens de stappen in "Shimano minerale olie toevoegen en ontluuchten".
- Wanneer de fiets ondersteboven of op zijn zijkant wordt geplaatst, kan de reservoirtank van het remsysteem enkele luchtballen bevatten die nog aanwezig waren bij het dichtdraaien van de ontluuchtingsschroef of die zich in diverse onderdelen van het remsysteem hebben opgehoopt bij langdurig gebruik. Dit schijfremstelsel is er niet op gemaakt om te werken als de fiets ondersteboven staat. Als de fiets ondersteboven of op zijn zijkant wordt geplaatst, kunnen de luchtballen in de reservoirtank in de richting van de remklauwen bewegen. Als onder deze omstandigheden op de fiets wordt gereden, bestaat het gevaar dat de remmen niet werken en kan er een ernstig ongeluk gebeuren. Als de fiets ondersteboven of op zijn zijkant geplaatst is geweest, moet u voordat u gaat fietsen de remgreep enkele malen aantrekken om te controleren dat de remmen normaal werken. Als de remmen niet normaal werken, moet u deze afstellen volgens de volgende procedure.

Als de rem niet lijkt te werken (traag aanvoelt) wanneer de greep wordt aangetrokken

Plaats de remgreep zodat deze parallel aan de grond staat, trek de remgreep vervolgens meerdere keren voorzichtig aan en wacht totdat de luchtballen terugkeren naar de reservoirtank. Er wordt aanbevolen dat u vervolgens het deksel van de reservoirtank verwijdert en de reservoirtank vult met minerale olie totdat er geen luchtballen meer zijn achtergebleven.

Als de remmen nog steeds traag werken, moet u het remsysteem ontluuchten. (Raadpleeg "Shimano minerale olie toevoegen en ontluuchten".)

- Als de quick release-hendel op de naaf zich aan dezelfde kant bevindt als de remschijf, dan kan deze de werking van de remschijf hinderen. Let er dus op dat de hendel de remschijf niet raakt.
- Schijfremsystemen van Shimano zijn niet geschikt voor tandems. Omdat tandems zwaarder zijn, wordt het remsysteem sterker belast tijdens het remmen. Als hydraulische schijfremmen gebruikt worden op een tandem, zal de olietemperatuur te hoog oplopen en kunnen dampbelvorming ('vapor locks') of scheuren in de remleidingen ontstaan, waardoor de remmen niet meer functioneren.

■ SM-RTAD05 remschijfadapter

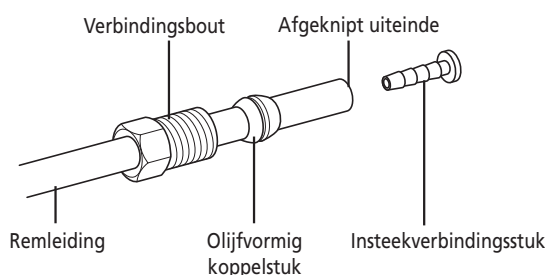
- Er kunnen remschijven met een diameter tot Ø203 mm worden geplaatst. Als er grotere remschijven worden geplaatst, kan de remkracht de hoofdeenheid beschadigen.

■ Remleiding

- Na het bevestigen van de remleiding aan de remeenheid, het toevoegen van Shimano minerale olie en het ontluchten, moet u de remhendel meerdere keren samenknijpen om te controleren of de remmen normaal werken en er geen vloeistof lekt uit de leiding of het systeem.
- Het verbindingstuk is alleen bestemd voor deze remleiding. Gebruik een geschikt verbindingstuk, zoals vermeld in de volgende tabel. Als er een verbindingstuk wordt gebruikt dat niet geschikt is voor de remleiding, kunnen er vloeistoflekken ontstaan.

Modelnr.	Lengte	Kleur
SM-BH90	11,2 mm	Zilver
SM-BH59/80	13,2 mm	Goud
YM-BH81	13,2 mm	Zilver

- Het olijfvormig koppelstuk of het insteekverbindingstuk mag niet opnieuw gebruikt worden bij hermontage. Een beschadigd of hergebruikt olijfvormig koppelstuk of insteekverbindingstuk zorgt mogelijk niet voor een zekere aansluiting van de remleiding. Hierdoor kan de remleiding loskomen van de remklauwen of remgreep.
Als de remleiding loskomt, bestaat het gevaar dat de remmen plotseling niet meer werken.



- Snij de remleiding door zodat het afgesneden uiteinde loodrecht ten opzichte van de lengte van de leiding is. Als de remleiding onder een hoek wordt afgesneden, kan er vloeistof lekken.





Informeer gebruikers tevens over het volgende:

■ Voorzorgsmaatregelen voor Shimano minerale olie

- Contact met de ogen kan tot irritatie leiden. Bij contact met de ogen deze spoelen met water en direct contact opnemen met een arts.
- Contact met de huid kan leiden tot uitslag en ongemak. Bij contact met de huid deze goed wassen met water en zeep.
- Als nevel of damp van Shimano minerale olie wordt ingeademd, kan dit tot misselijkheid leiden. Bedek neus en mond met een gasmasker en gebruik dit in een goed geventileerde ruimte. Als u nevel of damp van Shimano minerale olie inademt, bedekt u zich dan met een deken en ga onmiddellijk naar een gebied met frisse lucht. Zorg dat u warm en kalm blijft, en neem contact op met een arts.

■ Inremperiode

- Remschijven hebben een inremperiode. De remkracht neemt tijdens het verloop van die inremperiode geleidelijk toe. Houd tijdens deze inremperiode rekening met deze toenemende remkracht. Hetzelfde gebeurt wanneer de remblokken of de remschijf worden vervangen.

Voor montage op de fiets en onderhoud:

- Als u het originele Shimano gereedschap (TL-FC36) gebruikt bij het verwijderen en aanbrengen van de bevestigingsring van de remschijf moet u erop letten dat u de buitenkant van de remschijf niet met uw handen aanraakt. Draag handschoenen om te voorkomen dat u snijwonden aan uw handen oploopt.

■ Shimano minerale olie hanteren

- Contact met de ogen kan tot irritatie leiden. Gebruik een veiligheidsbril en vermijd contact met de ogen. Bij contact met de ogen deze spoelen met water en direct contact opnemen met een arts.
- Contact met de huid kan leiden tot uitslag en ongemak. Draag handschoenen. Bij contact met de huid deze goed wassen met water en zeep.
- Niet drinken. Dit kan braken of diarree veroorzaken.
- Buiten bereik van kinderen houden.
- De oliecontainer niet doorsnijden, in de buurt van warmtebronnen plaatsen, lassen of onder druk zetten. Dit kan ontploffing of brand veroorzaken.
- Verwijdering van gebruikte olie: Volg de landelijke of lokale regels voor verwijdering op. Ga voorzichtig te werk bij het weggooien van de olie.
- Aanwijzingen: De container afgesloten houden om het binnendringen van oneigenlijke materialen en vocht te voorkomen, en bewaren op een koele, donkere plek bij direct zonlicht of warmte vandaan. Bij hitte of vuur vandaan houden, Petroleumklasse III, Gevaarniveau III

■ Bij het reinigen met een compressor

- Als u de remklauwbody uit elkaar haalt om de interne onderdelen te reinigen met een compressor, houd er dan rekening mee dat vocht van de perslucht kan achterblijven op de onderdelen van de remklauw. Laat de remklauwonderdelen voldoende drogen voordat u de remklauwen weer in elkaar zet.

■ Remleiding

- Wees voorzichtig met het hanteren van het mes bij het afsnijden van de remleiding, om verwondingen te vermijden.
- Pas op dat u zich niet verwondt aan het olijevormig koppelstuk.

Informeer gebruikers tevens over het volgende:

- Wij raden aan om afstandsstukken te plaatsen als het fietswiel is verwijderd. Trek de remgreep niet aan terwijl het wiel wordt verwijderd. Als de remgreep wordt gebruikt zonder dat de afstandsstukken zijn aangebracht, steken de zuigers verder naar buiten dan normaal. Neem in dat geval contact op met een dealer.
- Gebruik een sopje en een droge doek voor het reinigen en onderhouden van het remsysteem. Gebruik geen remreinigingsmiddelen of andere in de handel verkrijgbare middelen. Dergelijke middelen kunnen onderdelen, zoals afdichtingen, beschadigen.
- Reinig carbon hendels met een neutraal schoonmaakmiddel met behulp van een zachte doek. Anders kan het materiaal kapot gaan en beschadigd raken.
- Voorkom dat carbon hendels op plaatsen worden achtergelaten waar de temperaturen hoog zijn. Houd ze ook goed uit de buurt van vuur.
- De producten zijn niet gegarandeerd tegen natuurlijke slijtage en kwaliteitsverlies door normaal gebruik en veroudering.

■ SAINT/ZEE

- Dit product wordt niet gegarandeerd tegen schade die voortvloeit uit onjuist gebruik zoals springen tijdens het fietsen of als de fiets valt, behalve als dergelijke defecten het gevolg zijn van productiemethoden.

Voor montage op de fiets en onderhoud:

- De remschijven van 203 mm en 180 mm hebben een grotere diameter dan de remschijf van 160 mm voor crosscountry-fietsen. Deze remschijven zijn daardoor dus ook buigzamer. Dit betekent dat zij de remblokken zullen raken.
- Als de montagemof van de remklauw en het vorkuiteinde niet evenwijdig staan, dan kunnen de remschijf en de remklauw elkaar raken.
- Wij raden aan om afstandsstukken te plaatsen als het fietswiel is verwijderd. De remblokafstandsstukken voorkomen dat de zuiger naar buiten komt wanneer de remgreep wordt aangetrokken terwijl het wiel wordt verwijderd.
- Als de remgreep wordt gebruikt zonder dat de afstandsstukken zijn aangebracht, steken de zuigers verder naar buiten dan normaal. Duw de remblokken terug met een plat gereedschap. Let er daarbij op dat u het oppervlak van de remblokken niet beschadigt. (Zijn er geen remblokken gemonteerd, gebruik dan een plat stuk gereedschap om de zuigers recht terug naar binnen te duwen, terwijl u oppast dat u ze niet beschadigt.)
Als het moeilijk is om de remblokken of zuigers terug te duwen, moet u de ontluchtingsschroeven verwijderen en het opnieuw proberen. (Op dit moment kan er enige olie vanuit het reservoir lopen.)
- Gebruik isopropylalcohol, een sopje of een droge doek bij het reinigen en onderhouden van het remsysteem. Gebruik geen remreinigingsmiddelen of andere in de handel verkrijgbare middelen. Dergelijke middelen kunnen onderdelen, zoals afdichtingen, beschadigen.
- De zuigers niet verwijderen bij het demonteren van de remklauwen.
- Als de remschijf versleten, gebarsten of verbogen is, moet deze worden vervangen.
- De remklauw van BR-M9000/BR-M987 en de hoofdcilinder van BL-M9000/BL-M987 zijn van magnesium gemaakt. Er treedt roestvorming op wanneer deze componenten onderdelen raken die gemaakt zijn van andere soorten metaal, zoals ijzeren bouten. Op het contactgebied kunnen waterresten, zweet, regen en andere vochtdeeltjes mogelijk voor een reactie zorgen. Hierdoor ontstaat een elektrochemische cel, wat leidt tot een elektrochemische reactie. Dit probleem kan worden voorkomen door ieder onderdeel een speciale oppervlaktebehandeling te geven. Gebruik geschikte onderdelen om roesten tegen te gaan. Voor meer informatie raadpleegt u "Speciale onderdelen voor magnesium producten" onder "ONDERHOUD".

■ SM-RTAD05 remschijfadapter

- Wanneer deze schijfremadapter wordt gebruikt om de schijfremmen te plaatsen, betekent dit dat door de structuur van de adapter de remschijf meer speling zal hebben dan normaal. Daardoor kan de remschijf de remblokken raken. De schijf kan ook in opwaartse richting de remklauwen raken.
- Dit product kan niet worden gebruikt met de remschijf met 6 bouten die met een aluminium adapter wordt aangebracht (SM-RT86/RT76).

Het werkelijke product kan van de afbeelding afwijken, omdat in deze handleiding hoofdzakelijk de procedures voor het gebruik van het product worden uitgelegd.

LIJST VAN TE GEBRUIKEN GEREEDSCHAPPEN

LIJST VAN TE GEBRUIKEN GEREEDSCHAPPEN

De volgende gereedschappen zijn nodig voor montage, afstelling en onderhoud van dit product.

Gereedschap		Gereedschap		Gereedschap	
	3 mm binnenzeskantsleutel		8 mm moersleutel		Zeskantsleutel [nr.15]
	4 mm binnenzeskantsleutel		Hobbymes		TL-BH61
	5 mm binnenzeskantsleutel		Platte schroevendraaier (nominale diameter: 0,8x4)		TL-FC36

MONTAGE

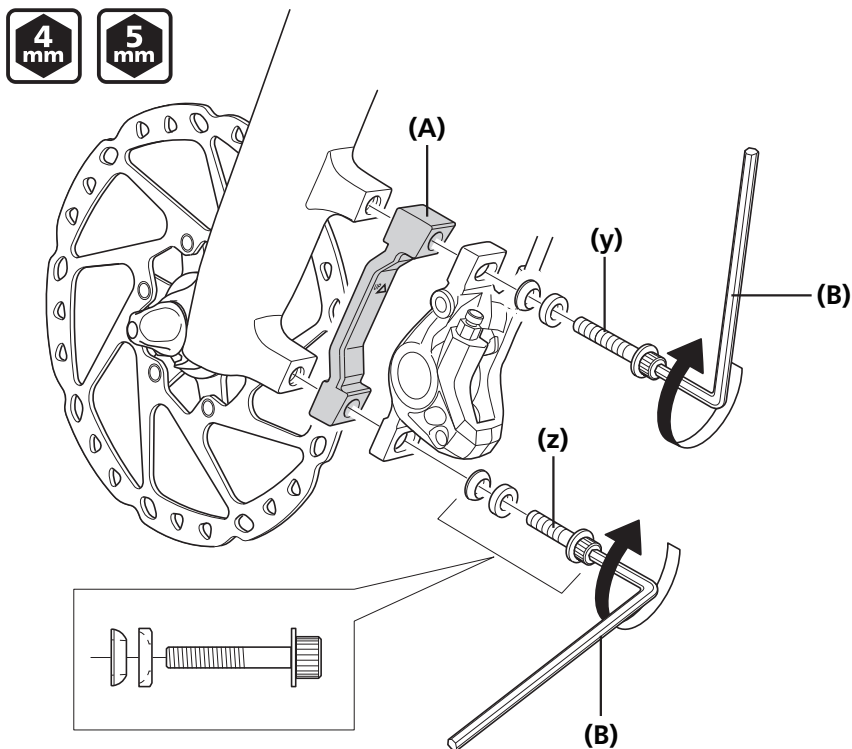
MONTAGE

* Raadpleeg het onderdeel over remschijven van Algemene bewerkingen voor informatie over het aanbrengen van de remklauw, de remgreep en de remschijf.

■ Montage-adapter schijfrem (voor 180 mm remschijven)

SM-MA-F180P/P2

Plaats de adapter op de remklauw en monteer de adapter vervolgens op het frame.



(y) Lang

(z) Kort

(A) Montage-adapter

(B) 5 mm binnenzeskantsleutel
BR-M9000/M9020/M987:
4 mm binnenzeskantsleutel

Aanhaalmoment

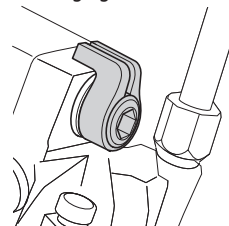
4 mm

6 - 8 Nm

5 mm

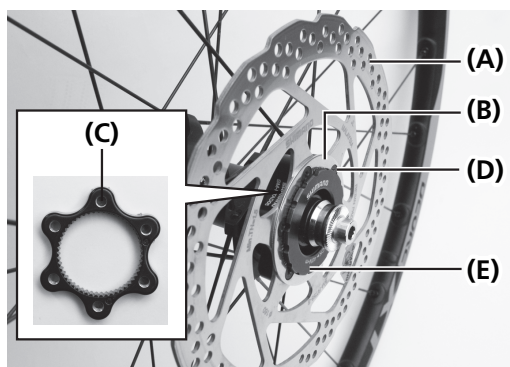
N.B.

Zorg dat u de kapjes aanbrengt bij het bevestigen van de remklauwbevestigingsbouten.



■ Remschijfadapter

SM-RTAD05



Dit product is een adapter die bedoeld is voor het monteren van 6-bouts remschijven op Center Lock naven/wielen.

- (A) Remschijf
- (B) Tussenring
- (C) Remschijfadapter
- (D) Bevestigingsbout remschijf
- (E) Sluitring schijfrem

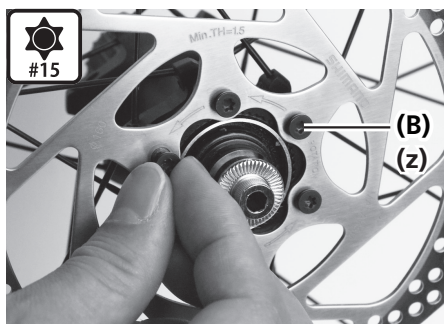


Plaats de remschijfadapter op de naaf.



1

2



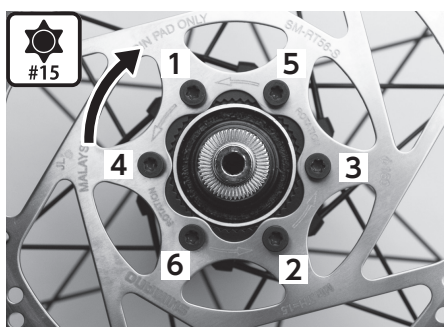
Plaats de remschijf op de naaf en zet hem tijdelijk vast door de remschijfbevestigingsbouten aan te draaien.

(z) Zeskantsleutel [nr.15]

(A) Remschijf

(B) Bevestigingsbout remschijf

3



Trek handschoenen aan en draai de remschijf met enige kracht rechtsom.

Draai vervolgens de remschijfbevestigingsbouten aan in de volgorde die wordt aangegeven in de afbeelding.

Aanhaalmoment



2 - 4 Nm

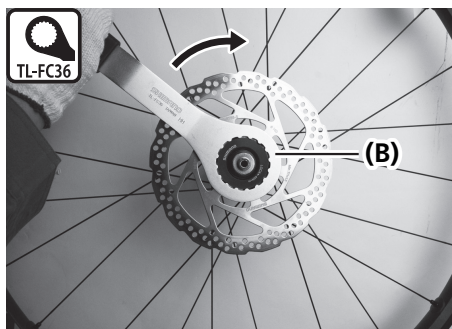
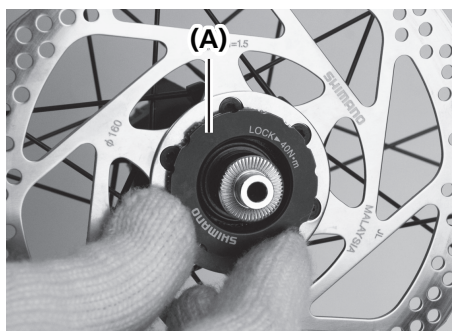
4



Bevestig de tussenring.

(A) Tussenring

5



Draai de sluitring van de schijfrem aan.

(A) Sluitring schijfrem

(B) TL-FC36

Aanhaalmoment



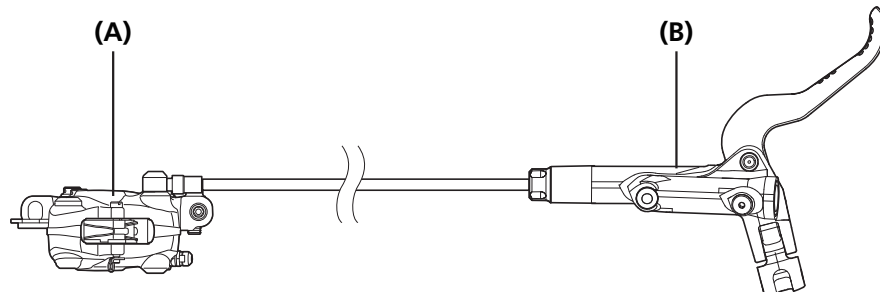
40 Nm

■ Remleiding

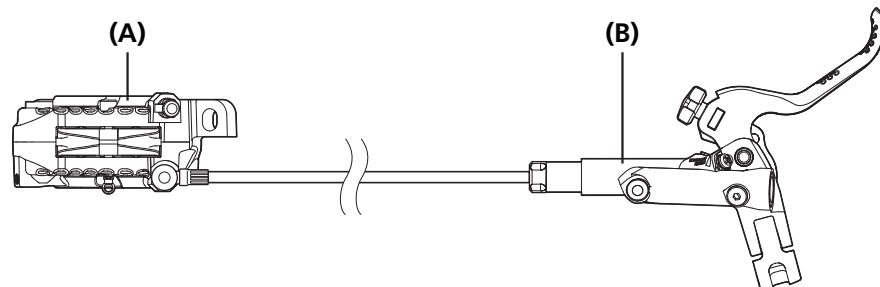
Raadpleeg voor informatie over het monteren van de remleiding het onderdeel over remmen in de handleiding Algemene bewerkingen.

Zorg ervoor dat de remklauwen en de hendels zich bevinden in de posities die worden aangegeven in de afbeeldingen.

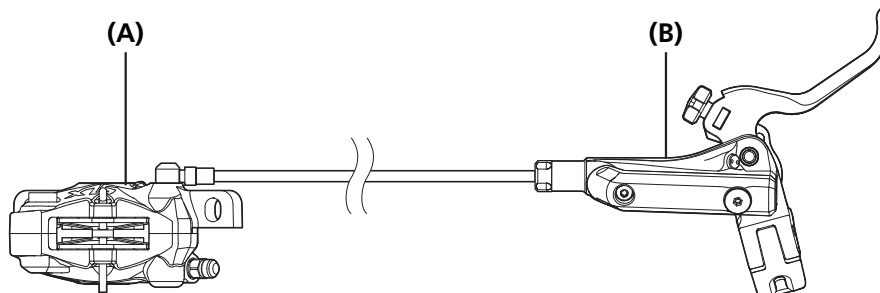
XTR/DEORE XT



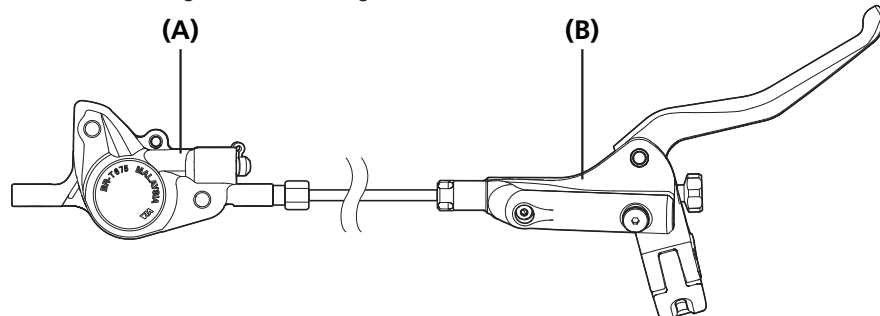
SAINT/ZEE



SLX



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



(A) Remklauw

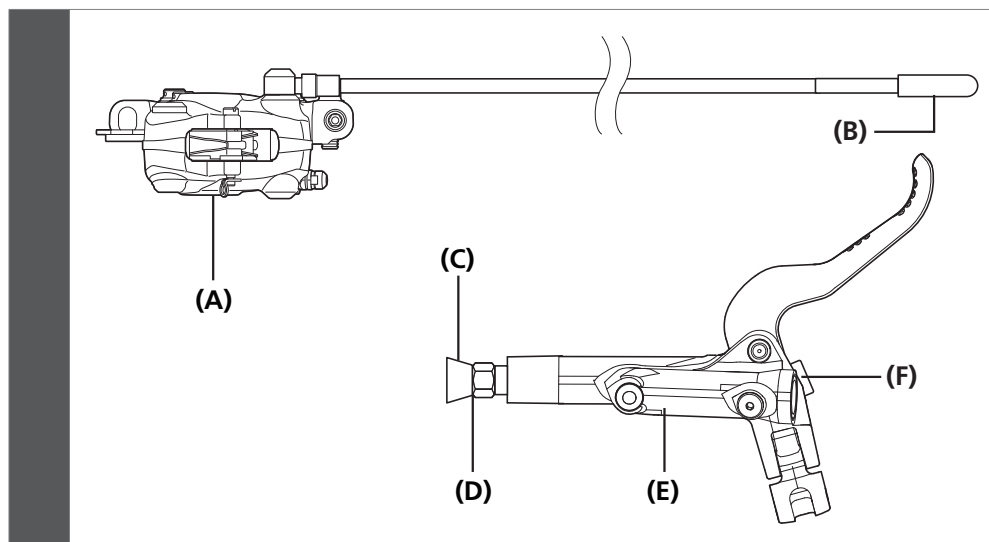
(B) Remgreep

N.B.

- De montagepositie van de remleiding verschilt per model.
- Laat de remleiding niet draaien bij het vastzetten.

Overzicht van het eenvoudige leidingkoppelsysteem

Raadpleeg voor meer informatie over het monteren en vervangen van de remleiding de sectie over remmen in de dealerhandleiding "Algemene bewerkingen".



- (A)** Remklauw
- (B)** Leidingdop
- (C)** Afdichtplug
- (D)** Aansluitpoort remleiding
- (E)** Remgreep
- (F)** Aanslag

ONDERHOUD

ONDERHOUD

In dit onderdeel worden de verschillen beschreven tussen de specificaties van producten die niet worden vermeld in het onderdeel over schijfremmen van de handleiding Algemene bewerkingen.

■ Shimano minerale olie toevoegen en ontluchten

BR-M447/BR-M4050/BR-M395

Om lucht uit de remklauw te laten ontsnappen, is een trechter nodig.



TECHNISCHE TIPS

Shimano minerale olie vervangen

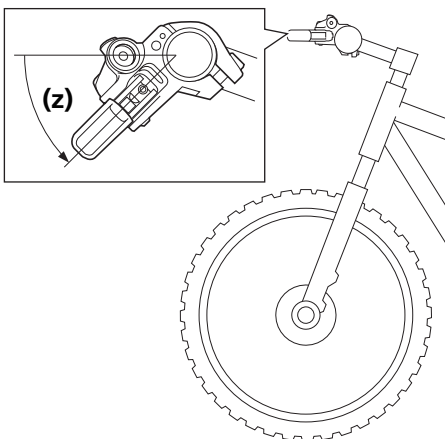
Er wordt aangeraden om de olie in de reservoirtank te vervangen wanneer deze sterk is verkleurd.

Bevestig een slang met een zak aan de ontluchtingsnippel en draai vervolgens de nippel open om de olie te laten weglopen. Op dit moment kan de remgreep worden bediend om te helpen de olie te verwijderen. Voeg vervolgens olie toe zoals beschreven in het gedeelte "Shimano minerale olie toevoegen en ontluchten".

Gebruik alleen Shimano minerale olie.

Verwijder de oude olie volgens de toepasselijke landelijke en/of plaatselijke regels voor verwijdering.

1

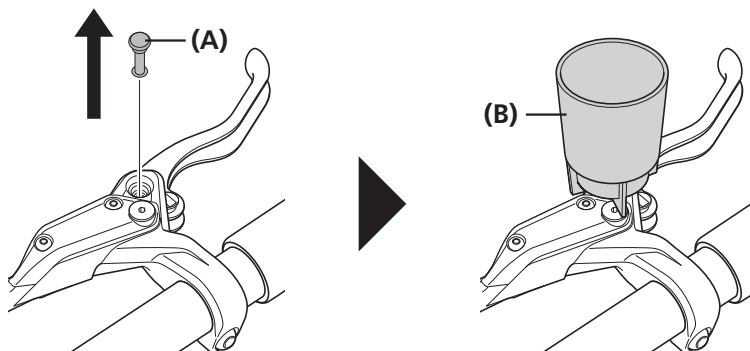


Stel de remgreep zo af dat deze in de rijpositie onder een hoek van 45° met de grond staat.

(z) 45°

2

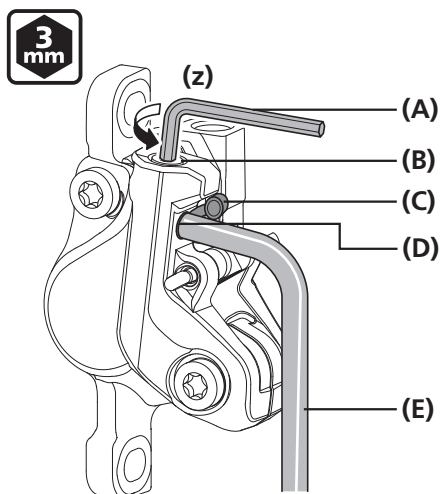
Verwijder de bovenste ontluchtingsschroef en plaats de olietrichter.



(A) Ontluchtingsschroef

(B) Olietrichter

3



Haal de dop van de ontluhtingsnippel van de remklauw af, vul de spuit met olie en sluit de slang aan op de ontluhtingsnippel.

Draai de ontluhtingsschroef met een 3 mm binnenzeskantsleutel 1/8 slag los.

Duw op de plunjer van de injectiespuit om olie toe te voegen. De olie begint nu uit de olietrichter te stromen.

Blijf olie toevoegen totdat de olie die naar buiten stroomt geen luchtbelletjes meer bevat.

(z) 1/8 slag

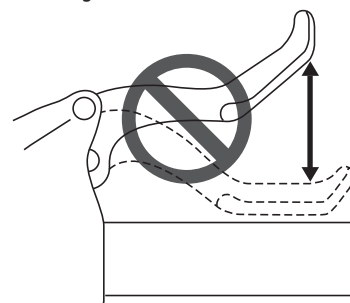
- (A) 3 mm binnenzeskantsleutel
- (B) Ontluhtingsschroef
- (C) Dop ontluhtingsnippel
- (D) Ontluhtingsnippel
- (E) Remleiding van spuit

N.B.

Zet de remklauw vast in een bankschroef om te verhinderen dat de slang per ongeluk los kan raken.

De greep niet herhaalde malen aantrekken en weer loslaten.

Door een dergelijke handeling kan olie zonder luchtbelletjes naar buiten komen, maar er kunnen luchtbelletjes achterblijven in de olie binnenin de remklauw en het ontlichten zal langer duren. (Als u de remgreep herhaaldelijk hebt aangetrokken en losgelaten, moet u alle olie laten wegglopen en vervolgens opnieuw olie toevoegen.)

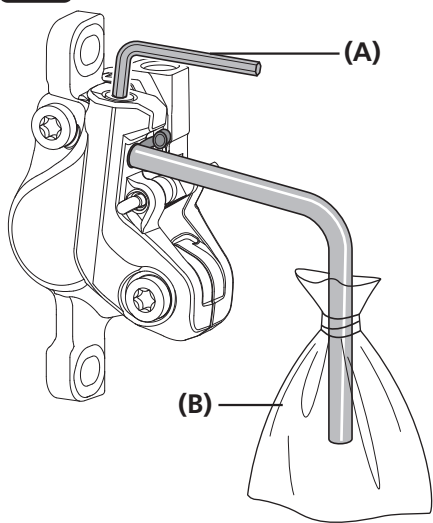


4

Draai de ontluhtingsnippel even dicht wanneer er geen luchtbelletjes meer in de olie zitten.

Verwijder de spuit terwijl u het uiteinde van de slang op de spuit afdekt met een oude doek om het spatten van olie te voorkomen.

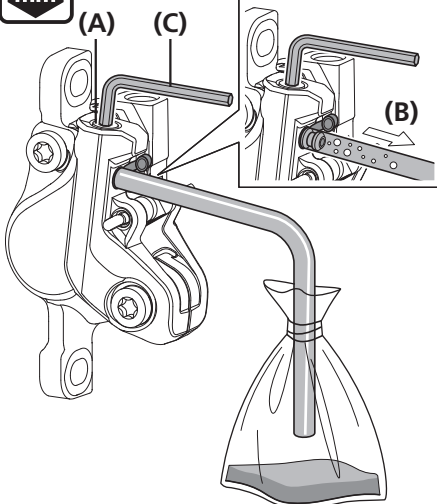
5



Zet de slang en zak vast met elastiek, plaats een 3 mm binnenzeskantsleutel zoals aangegeven in de afbeelding, en sluit de slang aan op de ontluichtingsnippel.

- (A) 3 mm binnenzeskantsleutel
- (B) Zak

6



Draai de ontluchtingsschroef los.

Na een tijdje komen de olie en de luchtballen vanzelf uit de ontluichtingsnippel in de slang.

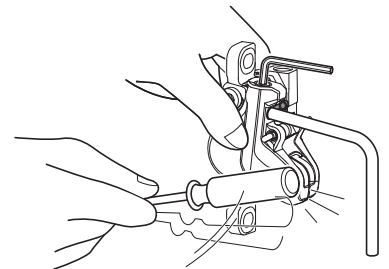
Op deze manier kan het grootste gedeelte van de luchtballen in het remsysteem eenvoudig worden verwijderd.

- (A) Ontluchtingsschroef
- (B) Luchtballen
- (C) 3 mm binnenzeskantsleutel



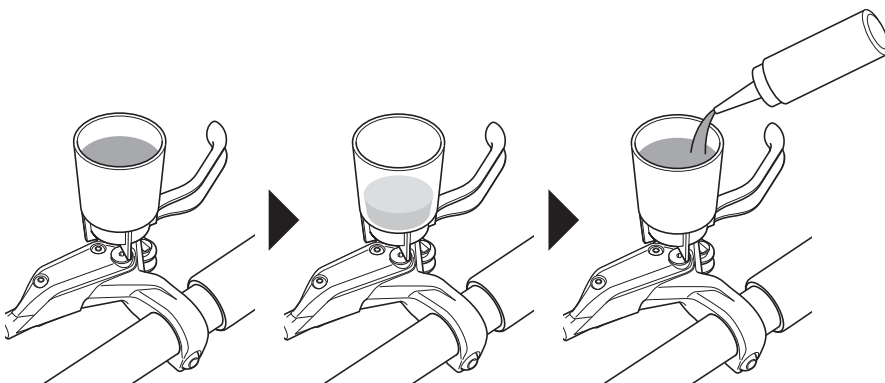
TECHNISCHE TIPS

Het kan helpen om de remleiding zachtjes te schudden, voorzichtig op het reservoir of de remklauwen te tikken met een schroevendraaier, of de positie van de remklauwen te veranderen.



Het vloeistofniveau in de olietrichter zal nu dalen. Blijf daarom de trechter met olie vullen om het vloeistofniveau op peil te houden, zodat er geen lucht wordt aangezogen.

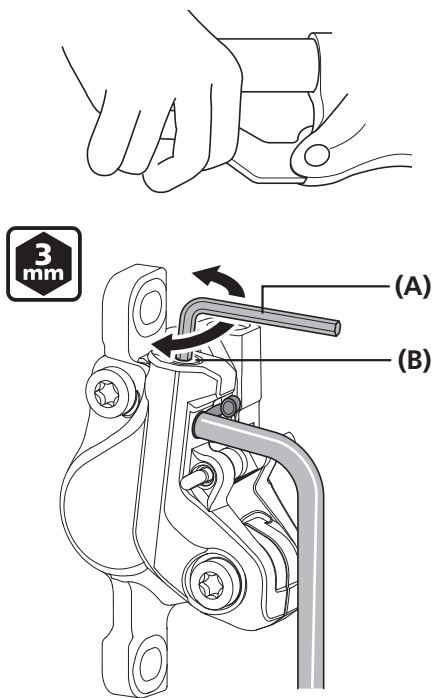
7



8

Als er geen luchtbelllen meer uit de ontluhtingsnippel komen, draait u de nippel even dicht.

9



Open en sluit de ontluhtingsschroef snel (elke keer ongeveer een halve seconde) terwijl de remgreep is aangetrokken om eventuele luchtbelllen in de remklauwen te verwijderen.

Herhaal deze procedure ongeveer 2 tot 3 keer.

Draai dan de ontluhtingsschroef weer vast.

(A) 3 mm binnenzeskantsleutel

(B) Ontluhtingsschroef

Aanhaalmoment



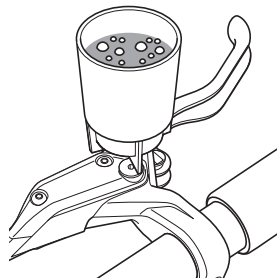
4 - 6 Nm

Als de remgreep vervolgens wordt bediend, zullen luchtbelllen in het systeem omhoog komen en door de opening in de olietrichter komen.

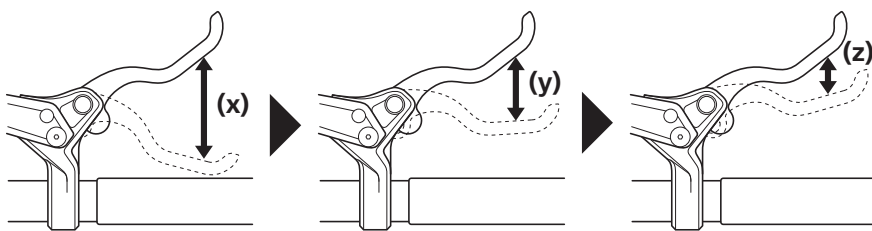
Als er geen belllen meer verschijnen, laat u de remgreep zo ver los als deze kan gaan.

Normaal gesproken moet de remgreep bij het bedienen nu stijf aanvoelen.

10



Bediening remgreep

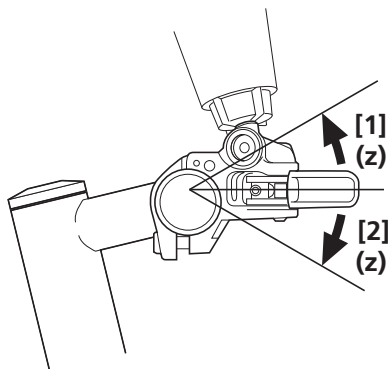


- (x) Los
- (y) Beetje stijf
- (z) Stijf

N.B.

Als de remgreep niet stijf wordt, moet u de procedure herhalen vanaf stap 5.

11



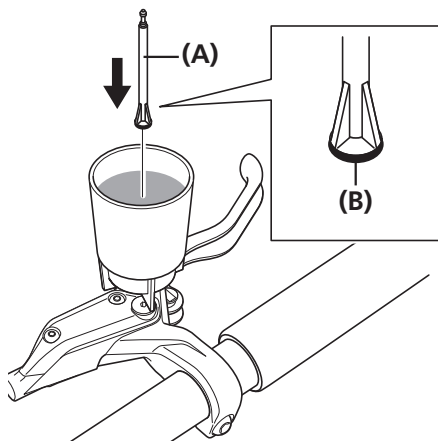
Plaats de greep in de horizontale positie, zoals in de afbeelding, en kantel hem 30 graden in richting [1]. Voer nu stap 10 uit om na te gaan of er geen lucht is achtergebleven.

Kantel de greep vervolgens 30° in richting [2] en voer stap 10 opnieuw uit om na te gaan dat er geen lucht is achtergebleven.

Verschijnen er luchtbelllen, herhaal dan de bovenstaande procedure totdat dit niet meer gebeurt.

- (z) 30°

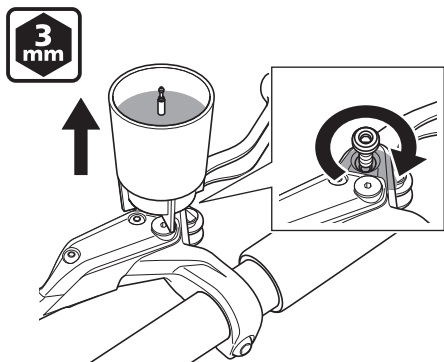
12



Duw de oliestopper in de olietrichter met de kant waar de O-ring is bevestigd naar beneden gericht.

- (A) Oliestopper
- (B) O-ring

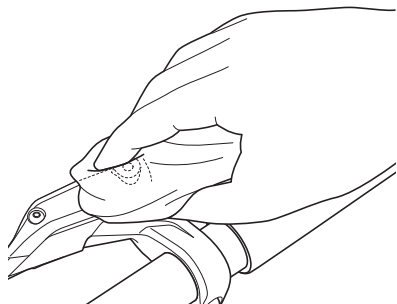
13



Verwijder de olietrichter terwijl de oliestopper er nog steeds in zit. Draai nu de ontluchtingsschroef dicht terwijl u olie naar buiten laat stromen om er zeker van te zijn dat er geen luchtbelletjes in de voorraadtank achterblijven.

Gebruik een oude doek om te voorkomen dat olie naar de omringende gebieden kan stromen.

14



Veeg eventuele olie op die eruit is gestroomd.

15

Ten slotte, na het verwijderen van het ontluichtingsafstandstuk en het plaatsen van de remblokken en het afstandstuk van de remblokken, moet u de remhendel meerdere malen samenknijpen om te controleren of de hendel naar behoren werkt en er geen vloeistof uit de remleiding of het remsysteem lekt.

Aanhaalmoment



0,5 - 1 Nm

N.B.

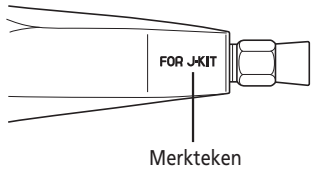
De remgreep niet bedienen. Als u dit wel doet, kunnen er luchtbelletjes in de cilinder komen.

Remleiding vervangen

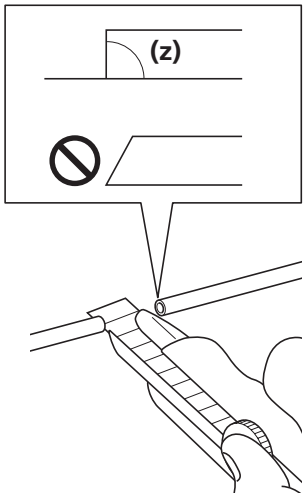
Remgreepzijde

N.B.

Als er sprake is van een markering zoals weergegeven in de afbeelding, raadpleeg dan het onderdeel "Remleiding vervangen (eenvoudig leidingkoppelsysteem)" in de dealerhandleiding Algemene bewerkingen.



1



Gebruik een hobbymes of een ander snijgereedschap om de remleiding af te snijden.

(z) 90°

N.B.

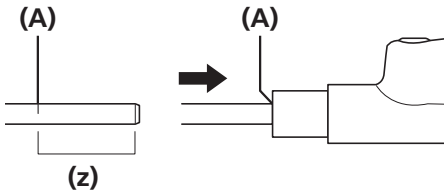
Gebruik het hobbymes op een veilige en juiste wijze in overeenstemming met de handleiding.



TECHNISCHE TIPS

Raadpleeg bij gebruik van TL-BH62 de handleiding die bij dit product wordt geleverd.

2

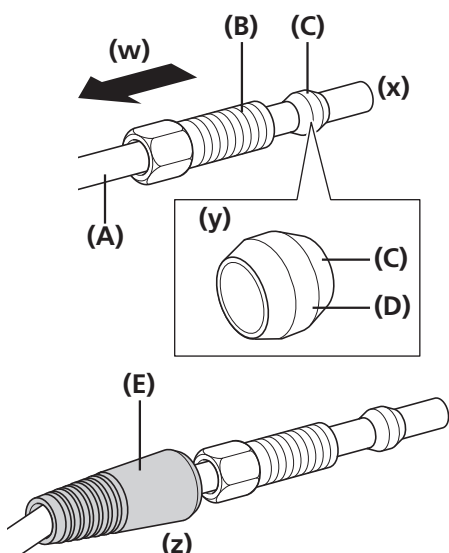


Zet zoals in de afbeelding van tevoren markeringen op de remleiding, zodat u kunt controleren of de uiteinden van de remleiding correct in de slangbevestigingen van de remklauwen en remgreep zijn vastgezet. (Richtlijn: de lengte van de remleiding in de bevestiging moet circa 11 mm zijn, gemeten vanaf het snijvlak van de remleiding.)

(z) Circa 11 mm

(A) Merktken

3

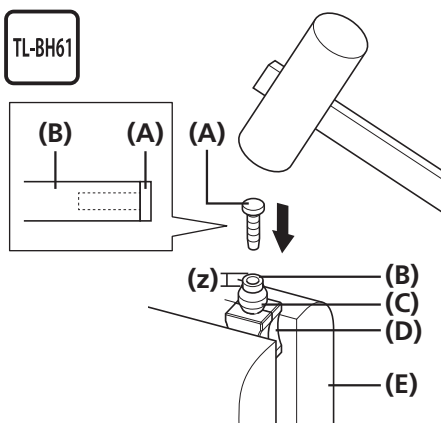


Leid de remleiding door de verbindingbout en het olijfvormig koppelstuk.

- (w) Aanbrengrichting
- (x) Afgeknipt uiteinde
- (y) Vet de buitenzijde van het olijfvormig koppelstuk in.
- (z) Bevestig de dop aan de verbindingbout voor de remgreep.

- (A) Remleiding
- (B) Verbindingsbout
- (C) Olijfvormig koppelstuk
- (D) Premium vet
- (E) Afdekking

4



Gebruik taps gereedschap om de binnenzijde van het afgeknipte uiteinde van de remleiding glad te maken, en bevestig het insteekverbingsstuk.

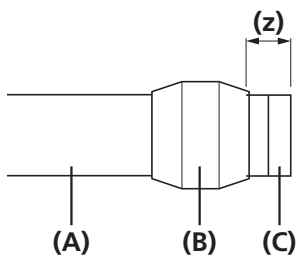
Sluit de remleiding aan op de TL-BH61, zoals afgebeeld, zet de TL-BH61 in een bankschroef vast en sla het insteekverbingsstuk vervolgens met een hamer of vergelijkbaar gereedschap naar binnen tot de onderkant ervan het uiteinde van de remleiding raakt.

Als het uiteinde van de remleiding de onderkant van het insteekverbingsstuk niet raakt, kan de remleiding losraken of kan er vloeistof weglekken.

(z) 1 mm

- (A) Insteekverbingsstuk
- (B) Remleiding
- (C) Olijfvormig koppelstuk
- (D) TL-BH61
- (E) Bankschroef

5

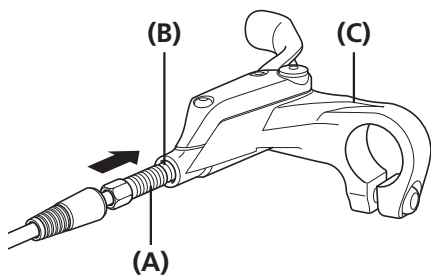


Nadat u hebt gecontroleerd of het olijfvormige koppelstuk is aangebracht zoals in de afbeelding, moet u premium vet aanbrengen op de schroefdraad van de verbindingbout.

(z) 2 mm

- (A) Remleiding
- (B) Olijfvormig koppelstuk
- (C) Insteekverbingsstuk

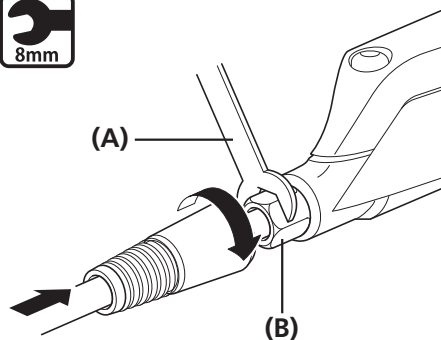
6



Bevestig de remleiding aan de remgreep zoals aangegeven in de afbeelding.

- (A) Verbindingsbout
- (B) Olijfvormig koppelstuk
- (C) Remgreep

7



Draai de verbindingsbout aan terwijl u tegen de remleiding duwt.

- (A) 8 mm moersleutel
- (B) Verbindingsbout

Aanhaalmoment

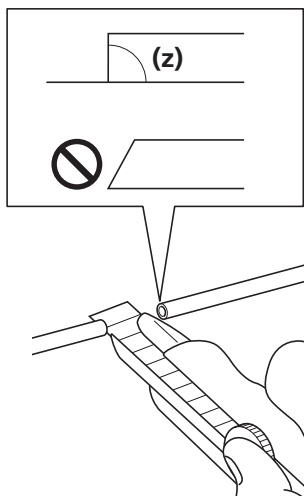


5 - 7 Nm

Remklauwzijde

Plaats de verbindingbout, het olijfvormig koppelstuk en het verbindingstuk. Volg hiervoor dezelfde procedure als bij de remgreep. Zet de verbindingbout met een 8 mm moersleutel vast.

1



Gebruik een hobbymes of een ander snijgereedschap om de remleiding af te snijden.

(z) 90°

N.B.

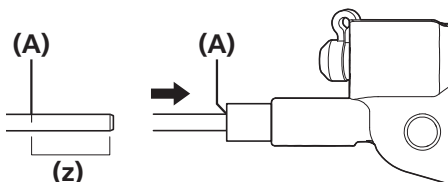
Gebruik het hobbymes op een veilige en juiste wijze in overeenstemming met de handleiding.



TECHNISCHE TIPS

Raadpleeg bij gebruik van TL-BH62 de handleiding die bij dit product wordt geleverd.

2

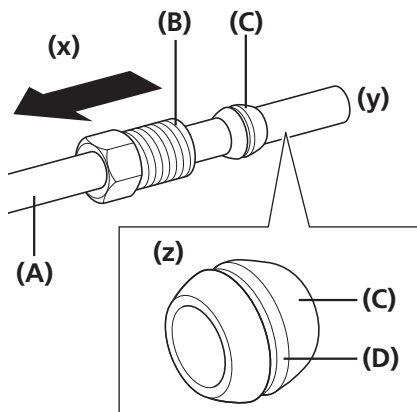


Zet zoals in de afbeelding van tevoren markeringen op de remleiding, zodat u kunt controleren of de uiteinden van de remleiding correct in de slangbevestigingen van de remklauwen en remgreep zijn vastgezet. (Richtlijn: de lengte van de remslang in de bevestiging moet circa 14 mm zijn, gemeten vanaf het snijvlak van de remleiding.)

(z) Circa 14 mm

(A) Merkteken

3



Leid de remleiding door de verbindingbout en het olijfvormig koppelstuk.

(x) Aanbrengrichting

(y) Afgeknipt uiteinde

(z) Vet de buitenzijde van het olijfvormig koppelstuk in.

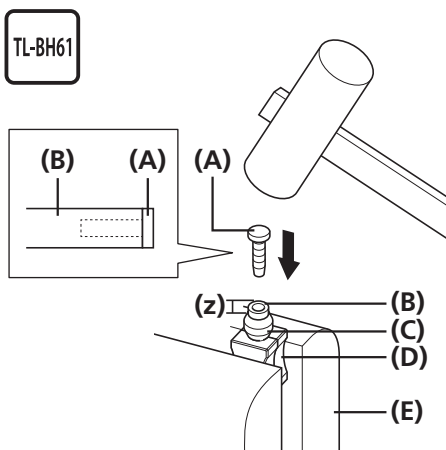
(A) Remleiding

(B) Verbindingbout

(C) Olijfvormig koppelstuk

(D) Premium vet

4



Gebruik taps gereedschap om de binnenzijde van het afgeknipte uiteinde van de remleiding glad te maken, en bevestig het insteekverbindingsstuk.

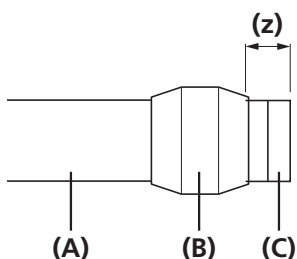
Sluit de remleiding aan op de TL-BH61, zoals afgebeeld, zet de TL-BH61 in een bankschroef vast en sla het insteekverbindingsstuk vervolgens met een hamer of vergelijkbaar gereedschap naar binnen tot de onderkant ervan het uiteinde van de remleiding raakt.

Als het uiteinde van de remleiding de onderkant van het insteekverbindingsstuk niet raakt, kan de remleiding losraken of kan er vloeistof weglekken.

(z) 4 mm

- (A) Insteekverbindingsstuk
- (B) Remleiding
- (C) Olijfvormig koppelstuk
- (D) TL-BH61
- (E) Bankschroef

5

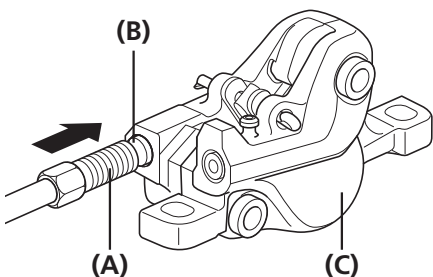


Nadat u hebt gecontroleerd of het olijfvormige koppelstuk is aangebracht zoals in de afbeelding, moet u premium vet aanbrengen op de schroefdraad van de verbindingbout.

(z) 5 mm

- (A) Remleiding
- (B) Olijfvormig koppelstuk
- (C) Insteekverbindingsstuk

6

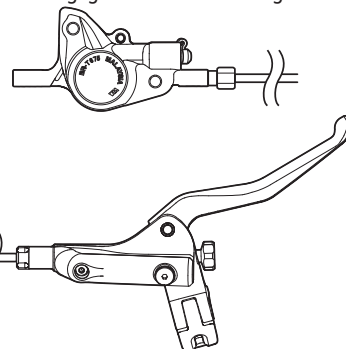


Bevestig de remleiding aan de remklauwen zoals aangegeven in de afbeelding.

- (A) Verbindingsbout
- (B) Olijfvormig koppelstuk
- (C) Remklauw

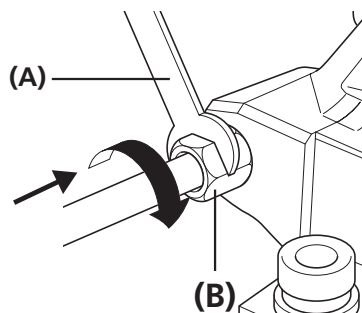
N.B.

Laat de remleiding niet draaien bij het vastzetten.
Zorg ervoor dat de remklauwen en remgrepen zich bevinden in de posities die worden aangegeven in de afbeeldingen.



Draai de verbindingbout aan terwijl u tegen de remleiding duwt.

BR-T675/BR-T675-B



(A) 8 mm moersleutel

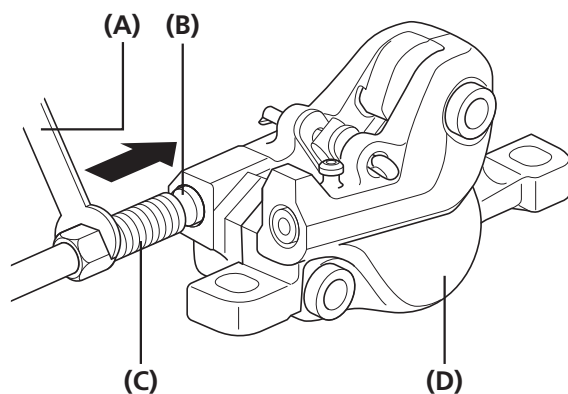
(B) Verbindingsbout

Aanhaalmoment



5 - 7 Nm

BR-M395/BR-M615



(A) 8 mm moersleutel

(B) Olijfvormig koppelstuk

(C) Verbindingsbout

(D) Remklauw

Aanhaalmoment



5 - 7 Nm

Banjo-type

XTR/DEORE XT

3 mm

4 mm

(A)

(B)

(C)

(D)

- (A) Remleiding
(B) Banjo
(C) O-ring
(D) 3 mm binnenzeskantsleutel/4 mm binnenzeskantsleutel

Aanhaalmoment	
3 mm	5 - 7 Nm
4 mm	8 - 10 Nm

SAINT/ZEE

3 mm

(A)

(B)

(C)

(D)

- (A) Remleiding
(B) Banjo
(C) O-ring
(D) 3mm binnenzeskantsleutel

Aanhaalmoment	
3 mm	4 - 6 Nm

SLX

3 mm

4 mm

(A)

(B)

(C)

(D)

- (A) Remleiding
(B) Banjo
(C) O-ring
(D) 3 mm binnenzeskantsleutel/4 mm binnenzeskantsleutel

Aanhaalmoment	
3 mm	5 - 7 Nm
4 mm	8 - 10 Nm

Remblokken vervangen

Remblok	BR-M9000/M9020/M987/M820/ M8000/M785	BR-M675/M640/M615	BR-M447/M4050/M395/T675
Remblokpositie (van bovenaf)	x	x	–
Remblokas	x	–	–
Remblokpen	–	x	x

Raadpleeg de informatie over het vervangen van de remblokken in het onderdeel Onderhoud van Algemene bewerkingen bij het vervangen van het remblok vanaf de bovenkant (bij het terugduwen van de zuiger).

Remblokken vanaf onderkant vervangen (BR-M447/M4050/M395/T675/T675B)

N.B.

- Dit remsysteem is zo ontworpen dat de tussenafstand tussen de remschijf en de remblokken automatisch wordt aangepast door het langzaam naar buiten komen van de zuiger naarmate de remblokken verder afslijten. Wanneer u de remblokken vervangt, moet u de zuiger terugduwen.
- Vervang de remblokken als er olie blijft kleven aan de remblokken, als de remblokken afgesleten zijn tot 0,5 mm of als de veren van de remblokken de remschijf raken.

1

Verwijder het wiel uit het frame en verwijder de remblokken zoals aangegeven in de afbeelding.

- (A) Splitpen
- (B) Remblok

2

Maak de zuigers en het omliggende gebied schoon.

3

Gebruik een plat gereedschap om de zuigers recht naar binnen terug te duwen, zover als mogelijk is. Wees daarbij voorzichtig dat u de zuigers niet verbuigt.

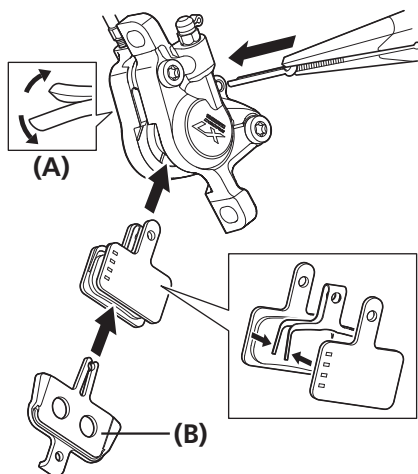
Duw niet op de zuigers met een scherp gereedschap. Dit kan de zuigers beschadigen.

- (A) Zuiger

N.B.

Let op dat de olie kan overstromen uit de reservoirtank.

4



Monteer de nieuwe remblokken en vervolgens de remblokafstandsstukken (rood).

Buig vervolgens de splitpen open.

(A) Splitpen

(B) Remblokafstandsstuk (rood)

5

Trek de remgreep verschillende malen aan om te controleren dat hij verstijft.

6

Verwijder de remblokafstandsstukken.

7

Monteer het wiel en controleer vervolgens dat de remschijf en remblokken elkaar niet hinderen.

8

Controleer het oliepeil en sluit de reservoirdeksel.

9

Breng de remgreep terug in de oorspronkelijke positie.

N.B.

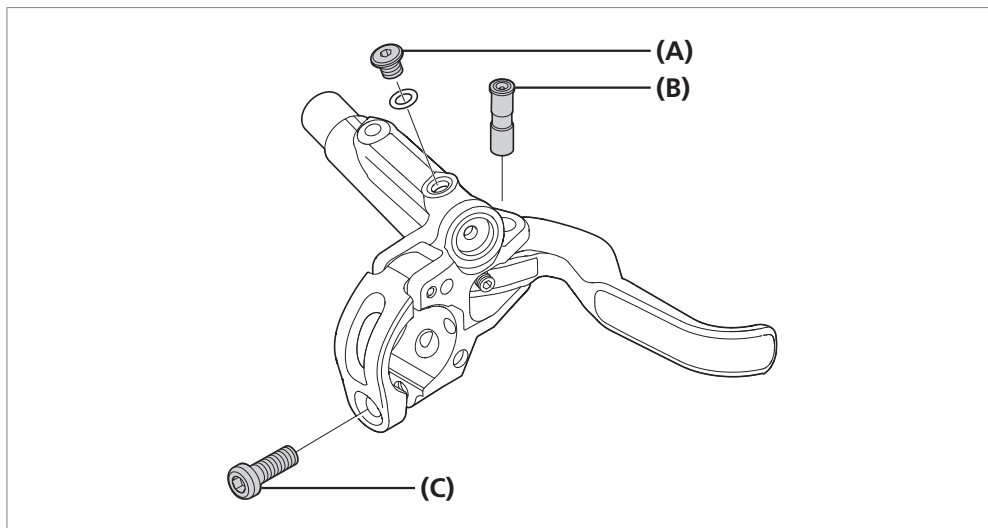
Raken ze elkaar wel, stel ze dan af aan de hand van de informatie onder "MONTAGE (HYDRAULISCHE SCHIJFREMMEN)" in de handleiding Algemene bewerkingen.

■ Speciale onderdelen voor magnesium producten

N.B.

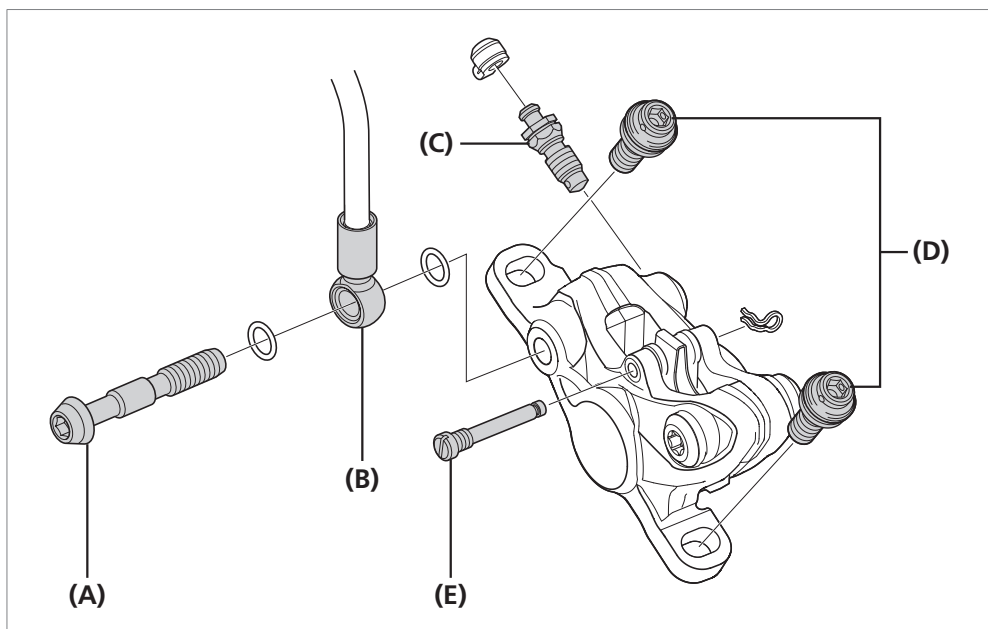
Gebruik alleen de onderstaande onderdelen bij BR-M9000, BR-M987 of BL-M9000, BL-M987, die van magnesium zijn gemaakt. Anders zal het roestproces worden versneld.

BR-M987



- (A)** Ontluchtingsschroef
- (B)** Hendelas
- (C)** Klembout

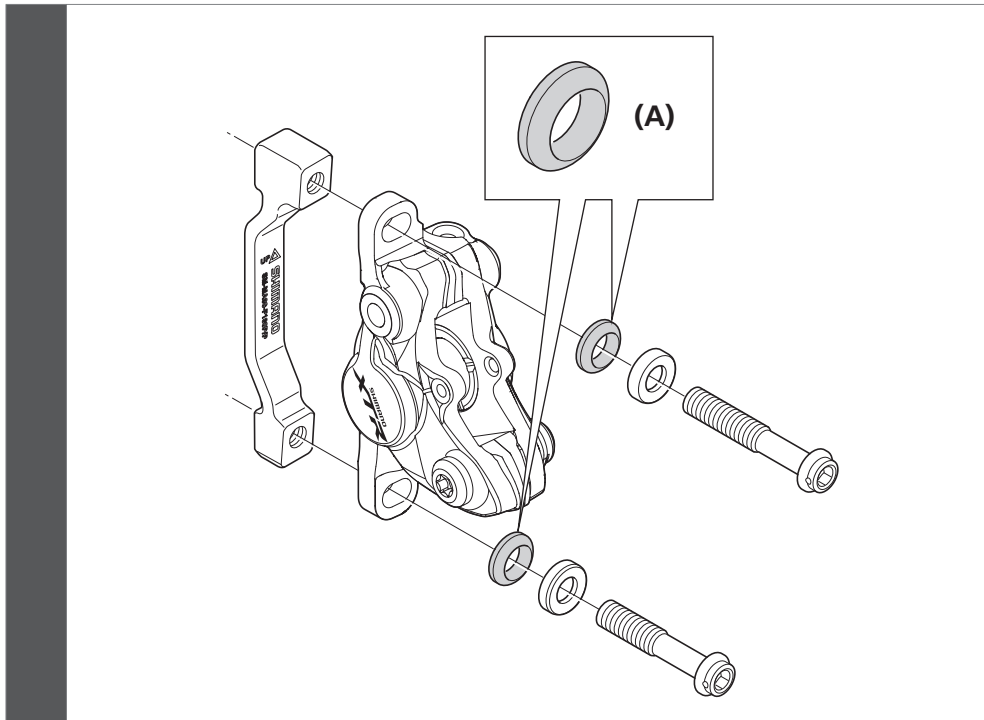
SM-BH90-SBM/BR-M987



- (A)** Banjo bout
- (B)** Remleiding (Banjo)
- (C)** Ontluchtingsnippel
- (D)** Bevestigingsbout
- (E)** Remblokas

Voor klanten die dit product met SM-MA90-F180P/P gebruiken

Gebruik bij de BR-M987 met SM-MA90-F180P/P een onderlegging met oppervlaktebehandeling (zilver).



(A) R-ondelering

N.B.

Gebruik geen R-ondeleringen zonder oppervlaktebehandeling (grijs).
S-onderdeelnr. ISMMA90F180PP (SM-MA90-F180P/P) en S-onderdeelnr. ESMMAF180PP2 (SM-MA-F180P/P2) zijn R-ondeleringen zonder oppervlaktebehandeling (grijs). Gebruik deze niet.
(R-ondeleringen met S-onderdeelnr. ISMMA90F180PPC en Shimano-code Y8LF12000 (SM-MA90-F180P/P) hebben een oppervlaktebehandeling ondergaan (zilver) en kunnen dus worden gebruikt.)

	S-onderdeelnr.	Oppervlaktebehandeling voor R-ondeleringen	Gebruik
SM-MA90-F180P/P	ISMMA90F180PPC	Zilver	GOED
	ISMMA90F180PP	Grijs	FOUT
SM-MA-F180P/P2	ESMMAF180PP2	Grijs	FOUT

Verbruiksonderdelen (R-ondelering)

ITEMnr.	SHIMANO CODEnr.	BESCHRIJVING	Oppervlaktebehandeling voor R-ondeleringen	Gebruik
28	Y8LF12000	R-ondelering A	Zilver	GOED

