

Dealerhandleiding

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

Mechanische Schijfremmen

BR-CX77
BR-CX75
BR-R517
BR-R515
BR-R317
BR-R315

INHOUD

BELANGRIJKE MEDEDELING	3
VEILIGHEID VOOROP	4
LIJST VAN TE GEBRUIKEN GEREEDSCHAPPEN	8
MONTAGE	10
Montage van de remklauwen	10
AFSTELLING	17
Afstelling wanneer de remblokken versleten zijn	17
Remblokspeling en vervangingsmoment controleren.....	19
ONDERHOUD.....	21
Remblokken vervangen	21

BELANGRIJKE MEDEDELING

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

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

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 kunnen online bekeken worden op onze website (<http://si.shimano.com>).
- Voor klanten die geen eenvoudige toegang hebben tot het internet, neem contact op met een SHIMANO-verdeler of een van de SHIMANO-kantoren om een afgedrukte versie van de gebruikershandleiding te verkrijgen.
- 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 de instructies in de handleidingen tijdens de installatie van het product.**

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

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

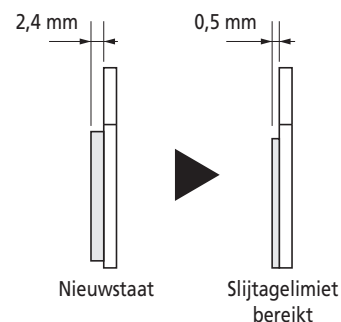
-  Draag tijdens onderhoudswerkzaamheden, zoals het vervangen van onderdelen, een veiligheidsbril ter bescherming van uw ogen.
- Bewaar de dealerhandleiding na het grondig doorlezen zorgvuldig op een veilige plek, zodat u deze later kunt raadplegen.

Informeer gebruikers tevens over het volgende:

- 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 olie of vet op de remblokken terechtkomt, moet u een fietsenmaker of verkooppunt raadplegen. Anders zullen de remmen mogelijk niet goed werken.
- Als er tijdens het remmen geluiden te horen zijn, is het mogelijk dat de remblokken tot aan de slijtagelimiet zijn versleten. Nadat u heeft gecontroleerd dat het remsysteem voldoende is afgekoeld, gaat u na dat elk remblok minimaal 0,5 mm dik is. Of neem contact op met een verkooppunt of fietsenmaker.
 - * Hoe dik de remblokken zijn als ze nieuw zijn, verschilt per model.

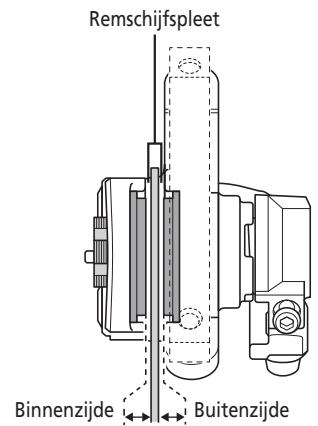


- Als de remblokken zijn versleten, lees dan het gedeelte "Afstelling wanneer de remblokken versleten zijn" onder "AFSTELLING" en stel de remblokspelings af. Blijven rijden op de fiets zonder afstelling is gevaarlijk aangezien de remmen kunnen weigeren.
- Als de remschijf barsten vertoont of vervormd is, gebruik de remmen dan niet meer en neem contact op met een dealer of een 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 dealer of verkooppunt.
- Controleer de remkabel op roest, rafelen en barsten. Neem contact op met het verkooppunt of een fietsenmaker als dergelijke problemen worden gevonden. Anders zullen de remmen mogelijk niet correct functioneren.
- 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.

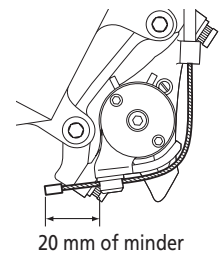
Als het remsysteem op een onjuiste wijze wordt gebruikt, kan de controle worden verloren of de fiets omvallen met ernstig letsel tot gevolg. Dit kunt u doen door contact op te nemen met uw professionele fietsenmaker, aan de hand van de handleiding bij de fiets. Het is ook belangrijk dat u oefent met fietsen, remmen, etc.
- 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. Voorkom dit door langzamer te fietsen en de remmen vroeg en gelijkmatig te bedienen.

Voor aanbrengen op de fiets en onderhoud:

- Tijdens het vastzetten van de remklauw op het frame moet de remschijf in het midden van de remschijfspleet komen te zitten.
 - Stel de spelingen aan de rechter- en linkerkant tussen de remschijf en de remblokken zodanig af dat ze gelijk zijn. Als de remblokken te zeer zijn versleten, moeten de spelingen van de binnenzijde en de buitenzijde tegelijkertijd gelijk worden gemaakt, zodat wordt voorkomen dat de remblokken slechts één kant van de remschijf raken. (Binnenzijde: Remblokstelschroef, Buitenzijde: Stelschroef arm/kabelstelcilinder)
- Als slechts alleen de linker- of de rechterkant wordt afgesteld, kunnen de spelingen te ongelijk worden, waardoor de remmen uitvallen voordat de remblokken tot aan de minimale dikte (0,5 mm) zijn afgesleten.



- Stel de binnenkabel zo af dat het uitstekende deel 20 mm of minder bedraagt. Als het uitstekende deel langer is, kan het uiteinde van de kabel vast komen te zitten in de remschijf. Hierdoor kan het wiel blokkeren en de fiets voorover over de kop slaan met ernstig letsel tot gevolg.



- Schijfremmen zijn bedoeld voor de combinaties die staan aangegeven in de aanbevelingstabellen. Raadpleeg de aanbevelingstabellen. Combineer 2-vinger grepen met remklauwen. Als ze met 4-vingerige hendels worden gebruikt, wordt de remkracht hoger. Dit betekent dat bepaalde rijhoudingen, een bepaald totaalgewicht en andere factoren tot een valpartij en letsel kunnen leiden.

BR-CX77/R517/R317

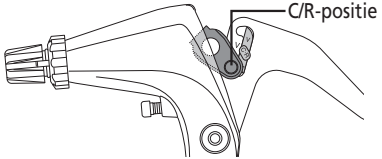
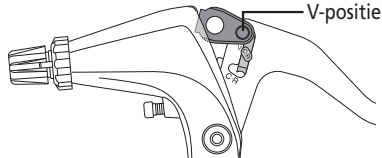
Greep voor racestuur	ST-R9100/R9150/R9160/9070/9001/9000/R8000/R8050/R8060/6870/6871/6800/6770/6700/ R7000/5800/5700/4700/4600/4603/R3000/3500/R2000/2400/2403/R460/R353/R350/S705-R/S705-L
Greep voor tijdritstuur	ST-9071 BL-TT79
Greep voor recht stuur	ST-R240*/ST-R243* BL-4600*/3500*/2400*/R780*/R2000*

* Remgrepen met een instelmechanisme. Zie het onderdeel over remgrepen met een instelmechanisme.

- Als de quick release-hendel op de naaf zich aan dezelfde kant bevindt als de remschijf, dan kan deze de werking van de remschijf hindert. Let er dus op dat de hendel de remschijf niet raakt.

■ **Remgrepen met een instelmechanisme.**

- De remgrepen zijn uitgerust met een instelmechanisme om hen compatibel te maken met cantilever remmen en roller brakes of V-brakes met power modulator.
- Gebruik bij mechanische schijfremmen voor RACE de instelpositie C/R en voor mechanische schijfremmen voor mountainbikes de instelpositie V.
Als u de verkeerde modus kiest, kan dit zorgen voor overmatige of onvoldoende remkracht, wat zeer gevaarlijk is. Kies de juiste modus, zoals aangegeven in de afbeeldingen.

Positie instelmechanisme	Remkeuze
<p>C: Positie instelmechanisme voor compatibiliteit met cantilever remmen R: Positie instelmechanisme voor compatibiliteit mechanische schijfremmen voor RACE</p> 	<p>Mechanische schijfrem voor RACE * Gebruik BR-CX77/R517/R317 in deze modus.</p>
<p>V: Positie instelmechanisme voor compatibiliteit met V-brakes</p> 	<p>Mechanische schijfrem voor mountainbikes</p>



LET OP

Informeer gebruikers tevens over het volgende:

■ **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.

OPMERKING

Informeer gebruikers tevens over het volgende:

- De producten zijn niet gegarandeerd tegen natuurlijke slijtage en kwaliteitsverlies door normaal gebruik en veroudering.

Voor aanbrengen op de fiets en onderhoud:






- Als de montagenok van de remklauw en het achterpad niet van de standaardafmetingen zijn, kunnen de remschijf en de remklauw elkaar raken.
- Gebruik schijven die worden beschreven als "RESIN PAD ONLY" uitsluitend in combinatie met 'resin' remblokken. Bij gebruik in combinatie met 'metaal' remblokken zullen ze snel slijten.

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	
	2,5 mm binnenzeskantsleutel		4 mm binnenzeskantsleutel		Platte schroevendraaier
	3 mm binnenzeskantsleutel		5 mm binnenzeskantsleutel		

MONTAGE

MONTAGE

Montage van de remklauwen

1

4
mm

5
mm

Haal de remklauwbevestigingsbouten A aan.

Haal vervolgens tijdelijk de remklauwbevestigingsbouten B zodanig aan dat er nog wat speling is in de remklauw.

- (Y) Remklauwbevestigingsbout A
- (Z) Remklauwbevestigingsbout B

Aanhaalmoment (CX77)	
	6 - 8 Nm

Aanhaalmoment (R517/R317)	
	6 - 8 Nm

2

5
mm

Trek de binnenkabel door, zet de arm in de goede stand en haal de kabelbevestigingsbout aan.

(X) Binnenkabel
(Y) Kabelbevestigingsbout
(Z) Arm

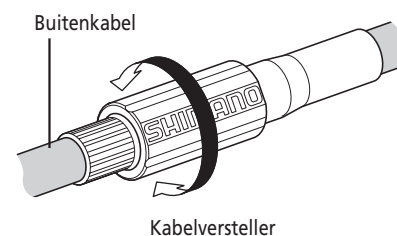
- (X) Binnenkabel
- (Y) Kabelbevestigingsbout
- (Z) Arm

Aanhaalmoment	
	6 - 8 Nm

TECHNISCHE TIPS

BR-CX77/BR-R517

Als u een racestuur gebruikt, kunt u de kabel met een kabelversteller afstellen (bijv. SM-CB70). Verbind de kabelversteller met de buitenkabel en duw de binnenkabel erdoor. Haal vervolgens de kabelbevestigingsbout aan. Raadpleeg voor meer informatie over de installatie de kabelverstellerhandleiding.

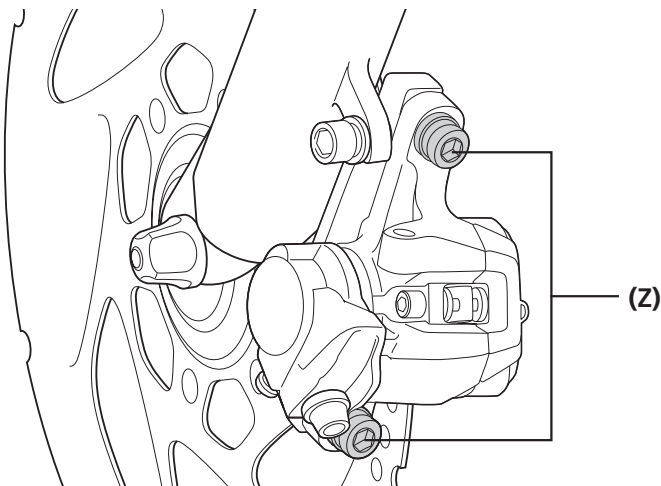


Bevestig de remklauw aan het frame.

Knijp de remhendel samen tot de remblokken stevig tegen de remschijf worden geduwd.

Houd de remgreep aangetrokken en haal de twee remklauwbevestigingsbouten B om de beurt steeds een klein stukje aan.

Draai tot slot de remklauwbevestigingsbouten goed vast tot het aangegeven aanhaalmoment.



3

(Z) Remklauwbevestigingsbout B

Aanhaalmoment (CX77)



6 - 8 Nm

Aanhaalmoment (R517/R317)

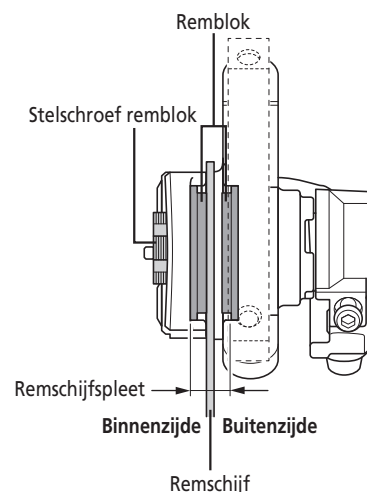


6 - 8 Nm

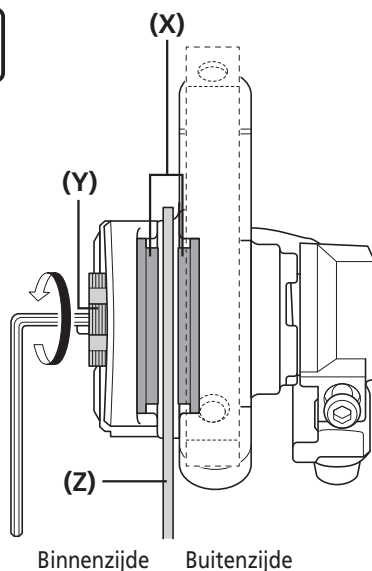


TECHNISCHE TIPS

Door deze handeling gaat de remklauw parallel staan met de remschijf. Controleer of de remschijf in het midden van de remschijfspleet van de remklauw staat. Op dit moment zit er enige speling tussen de remschijf en remblokken aan de buitenzijde, maar niet aan de binnenzijde.



4



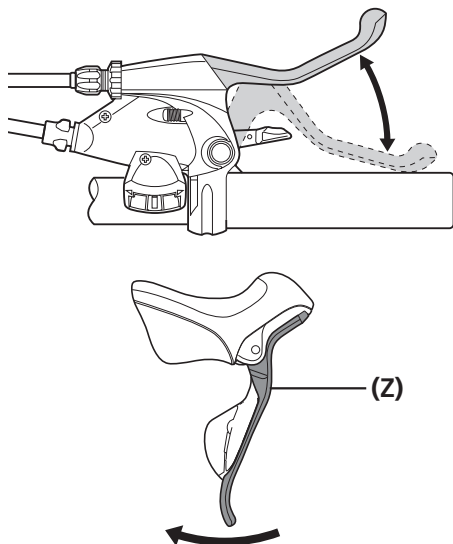
Draai de stelschroef van het remblok los door hem één of twee klikken linksom te draaien.

Hierdoor ontstaat er een geschikte speling aan de binnenzijde tussen de remblok en de remschijf.

Controleer of beide spelingen tussen de remschijf en de remblokken gelijk zijn. binnenzijde = buitenzijde.

- (X) Remblok
- (Y) Stelschroef remblok
- (Z) Remschijf

5

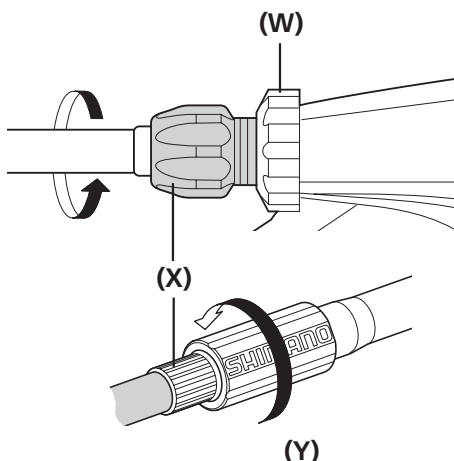


Trek de remgreep circa 10 keer aan tot deze de handgreep raakt. Controleer of er geen problemen zijn met een van de onderdelen en of de remschijven en remblokken elkaar niet raken wanneer het wiel wordt gedraaid.

- (Z) Remgreep

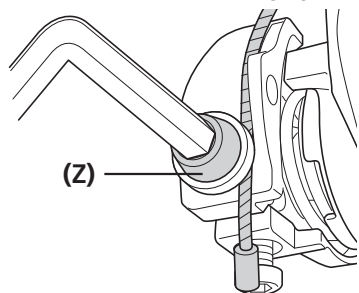
Als de kabel in stap 5 losdraait, draai hem dan weer vast met een van de volgende procedures.

Bij gebruik van een kabelstelcilinder



Draai de kabelstelcilinder linksom om de speling in de kabel af te stellen. Haal vervolgens handmatig de kabelstelmoer aan als deze er is.

Bij gebruik van een kabelbevestigingsbout



Draai de kabelbevestigingsbout los, trek de kabel strak en haal de kabelbevestigingsbout weer aan.

6

- (W)** Kabelstelmoer
- (X)** Kabelstelcilinder
- (Y)** Kabelversteller
- (Z)** Kabelbevestigingsbout

 **TECHNISCHE TIPS**

Als de slag van de remhendel te groot is

Als de slag van de remhendel te groot is, zelfs na afstelling volgens de stappen aan de linkerzijde, voer dan de volgende procedure uit.

Er kan een juiste slag worden ingesteld door de oorspronkelijke remblokspelingen te verminderen.

- Draai de stelschroef voor de remblok met de wijzers van de klok mee om de remblokken tegen de remschijf te zetten, alvorens met stap 3 verder te gaan.
- Wanneer de remblokken tegen de remschijf staan, draai dan de remblokstelschroef één of twee klikken linksom.

7

Zet de drie bouten vast met borgringen of draad om te voorkomen dat de bouten los komen te zitten.

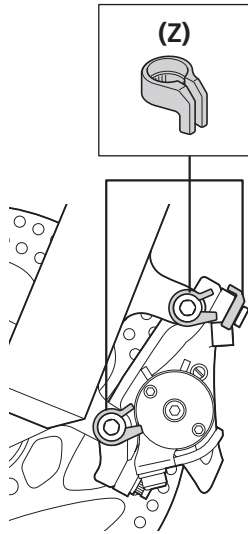
MONTAGE

Montage van de remklauwen

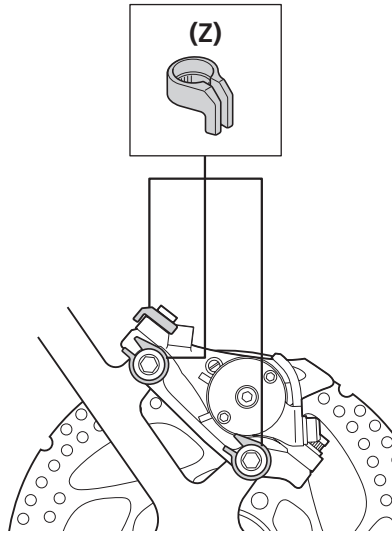
Borgringmethode (BR-R517/BR-R317)

Haal de bouten met borgringen aan, zodat ze niet los kunnen komen.

Voor



Achter



(Z) Borgring

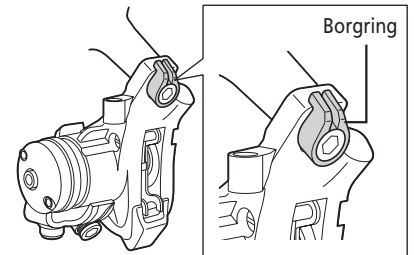
OPMERKING

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



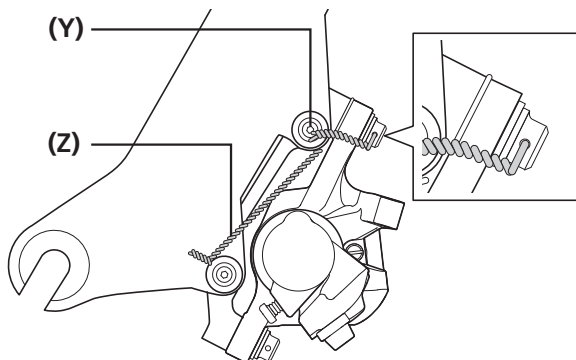
TECHNISCHE TIPS

Voor post-type



Methode met draad (BR-CX77)

Pas de lengte van de draad aan zoals in de afbeelding aangegeven. Draai de draad rond de drie bouten (of één bout als er sprake is van een post), zodat de bouten niet los kunnen komen.



(Y) Bout

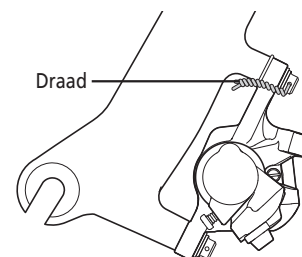
(Z) Draad



TECHNISCHE TIPS

Voor post-type

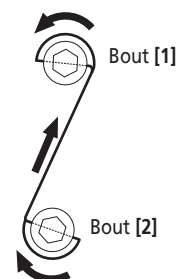
Wikkel de draad rond de bevestigingsbout tussen de adapter en het frame; zie de afbeelding.



Mechanisme achter methode met draad

Als bout [1] los wil draaien (linksom), wordt via de draad kracht uitgeoefend op bout [2] in de aandraairichting (rechtsom). Bout [2] kan echter niet verder in de aandraairichting worden gedraaid.

Dit voorkomt eveneens dat bout [1] losdraait, omdat deze ook via de draad verbonden is. Als een van de twee bouten probeert los te draaien, zorgt een kracht ervoor dat de andere bout de losdraaiende bout weer aandraait. Met andere woorden, dit systeem voorkomt dat de bouten losdraaien.



AFSTELLING

AFSTELLING

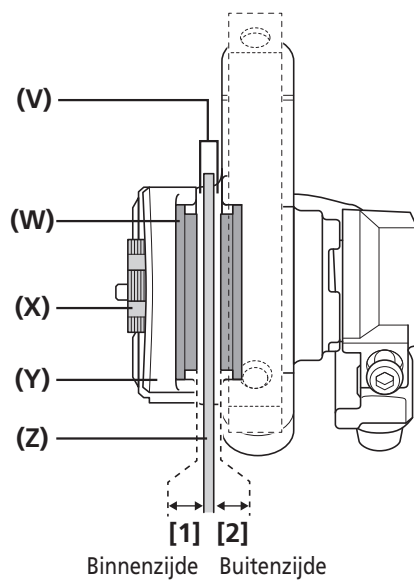
■ Afstelling wanneer de remblokken versleten zijn

Stel de spelingen af wanneer de remblokken zijn versleten. Stel de spelingen aan de binnenzijde en de buitenzijde tegelijkertijd af.

OPMERKING

Stel de spelingen aan de binnenzijde en de buitenzijde tegelijkertijd af. Als slechts een van beide spelingen wordt afgesteld, kunnen de volgende problemen ontstaan:

- De remblokken en de remschijf kunnen elkaar ook raken wanneer u niet remt.
- Het is mogelijk dat de remwerking onvoldoende is wanneer de speling aan één kant veel groter wordt.
- De remschijf raakt de remklauwen tijdens het remmen.



Stel beide spelingen tussen de remschijf en de remblokken zodanig af dat ze binnen het onderstaande bereik vallen en gelijk zijn: binnenzijde [1] = buitenzijde [2].

Tussenruimte remblok [1], [2]
0,2 mm - 0,4 mm

- (V) Remschijfspleet
- (W) Remblok
- (X) Stelschroef remblok
- (Y) Remklauw
- (Z) Remschijf



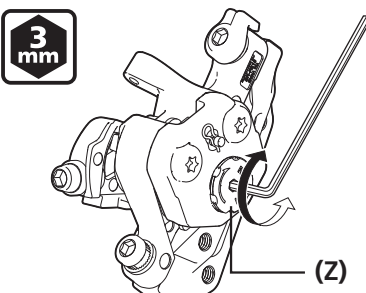
TECHNISCHE TIPS

De remblokken kunnen worden gebruikt zolang ze 0,5 mm of dikker zijn.

Afstelprocedure remblokspeling

Binnenzijde

BR-CX77/BR-R517/BR-R317



Afstellen door de stelschroef remblok te draaien.

- (Z) Stelschroef remblok

AFSTELLING

► Afstelling wanneer de remblokken versleten zijn

Buitenzijde

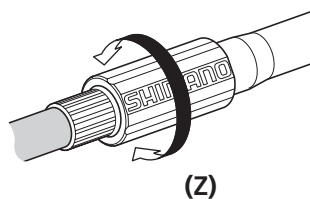
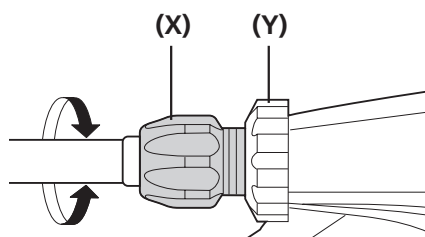
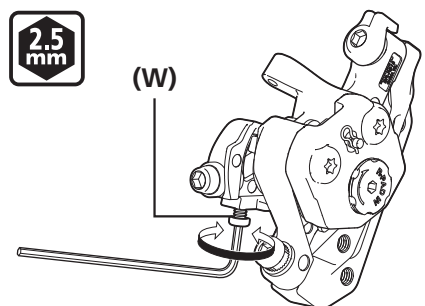
De procedures voor het afstellen van de speling aan de buitenzijde verschillen per model; zie daarom de onderstaande tabel.

	Remklauw		Remgreep	
			Recht stuurtype	Racestuur-type
	Stelschroef arm	Kabelstelcilinder	Kabelstelcilinder	Kabelversteller
BR-CX77	X	-	X	X
BR-R517	X	-	X	X
BR-R317	-	X	X	X

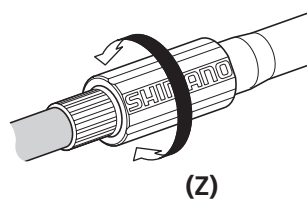
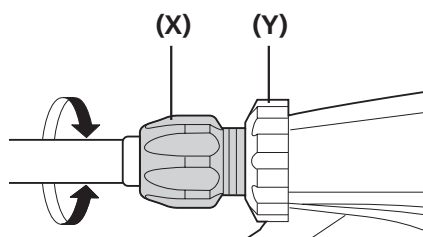
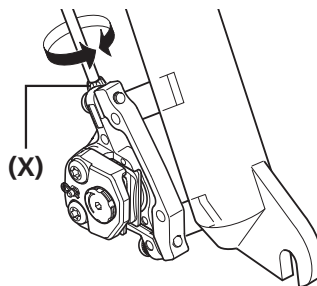
X: OK

Afstellen door de kabelstelcilinders bij de remklauwen en de remhendels of de stelschroef te draaien.

BR-CX77/BR-R517



BR-R317



(W) Stelschroef arm

(X) Kabelstelcilinder

(Y) Kabelstelmoer

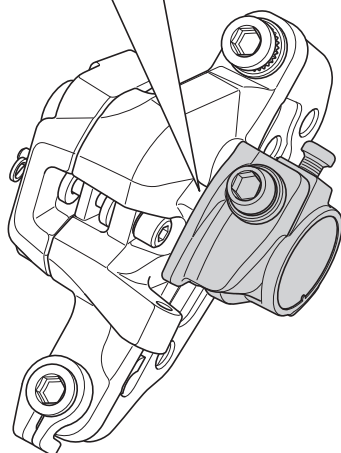
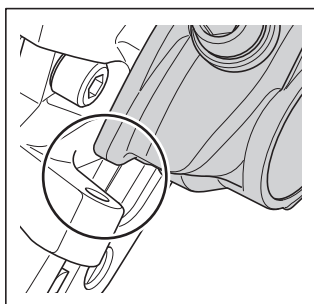
(Z) Kabelversteller

■ Remblokspeling en vervangingsmoment controleren

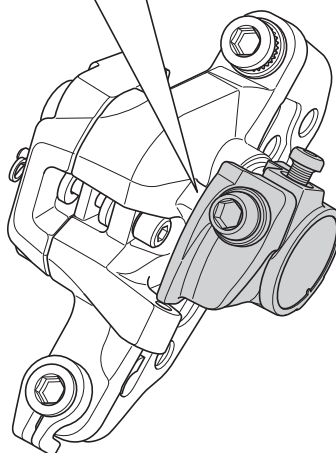
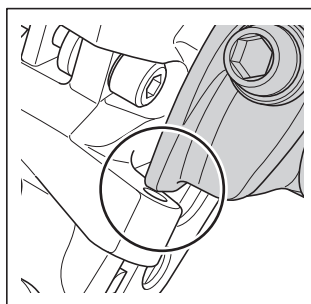
Als geen voldoende remkracht kan worden verkregen wanneer de remgrepen stevig worden ingedrukt of het bereik van de remgrepen wordt niet gewijzigd wanneer de spanning van de remkabels wordt aangepast, voer dan de volgende controles uit.

Controleer of de arm geen contact maakt met de remklauw tijdens indrukken van de remgreep.

Arm maakt geen contact met remklauw (Normale conditie)



Arm maakt contact met remklauw (Conditie wanneer de speling aan de binnenzijde moet worden afgesteld of de remblokken moeten worden vervangen)



OPMERKING

Zorg dat de temperatuur van het remsysteem voldoende is gedaald alvorens de controles uit te voeren.

Als de arm contact maakt met de remklauw, kan één of meer van de volgende punten voorkomen. Voer indien nodig onderhoudswerkzaamheden uit.

De remblokspeling aan de binnenzijde is te groot (de stelschroef van het remblok is niet correct afgesteld):

Lees het gedeelte "Afstelling wanneer de remblokken versleten zijn" onder "AFSTELLING" en stel de remblokspeling aan de binnenzijde af.

De remblokken hebben een dikte bereikt van 0,5 mm:

Het is tijd om de remblokken te vervangen. Lees het gedeelte "Remblokken vervangen" onder "ONDERHOUD" en vervang de remblokken door nieuwe remblokken.

ONDERHOUD

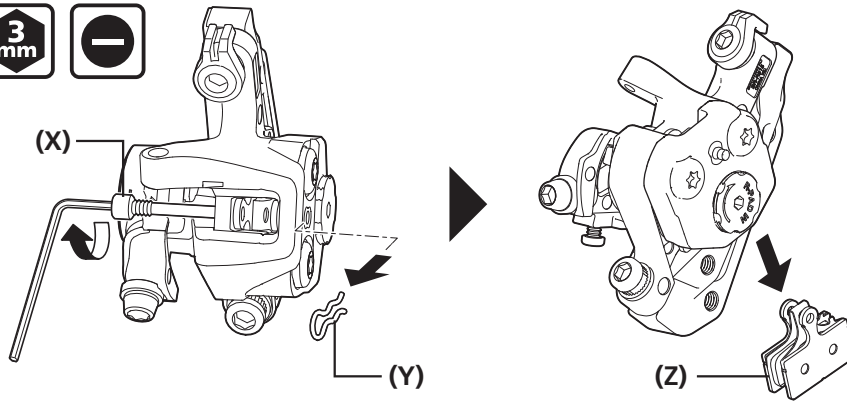
ONDERHOUD

■ Remblokken vervangen

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

1

3 mm



- (X) Remblokas
- (Y) Borgring
- (Z) Remblok



TECHNISCHE TIPS

Het te gebruiken gereedschap voor de remblokas varieert per model. Gebruik het geschikte gereedschap op basis van het onderstaande.

- R517/R317 remblokas:**
3 mm binnenzeskantsleutel
- CX77 remblokas:**
Platte schroevendraaier

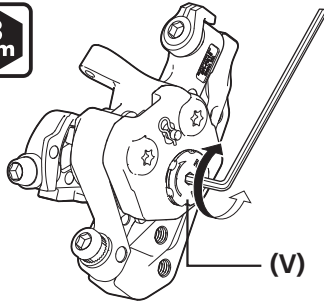
BR-CX77/BR-R517

Draai de stelschroef van het remblok los tot de aanslag en en de stelschroef van de arm tot het uitstekende deel 7 mm is, door ze linksom te draaien.

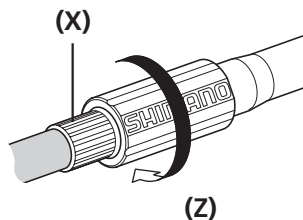
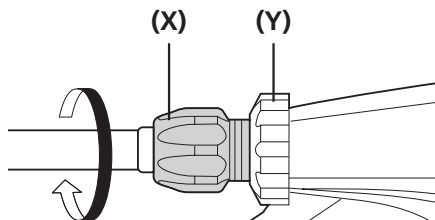
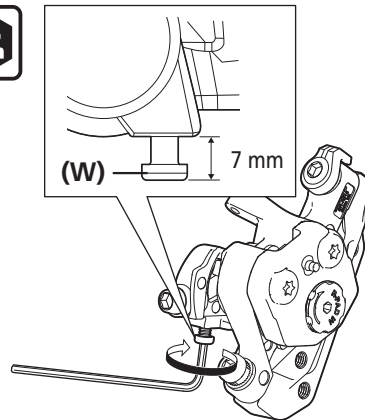
Draai vervolgens de kabelstelcilinder voor de remgreep of de stelbout voor de kabelversteller rechtson.

2

3 mm



2.5 mm



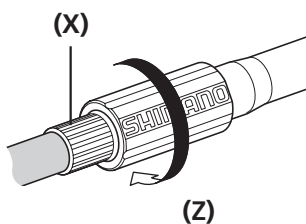
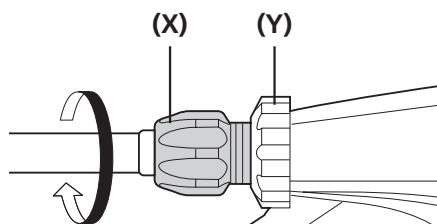
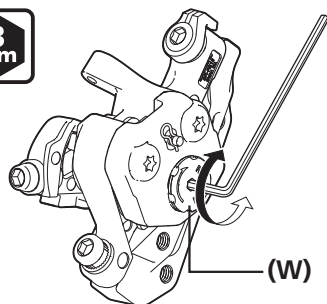
- (V) Stelschroef remblok
- (W) Stelschroef arm
- (X) Kabelstelcilinder
- (Y) Kabelstelmoer
- (Z) Kabelversteller

BR-R317

Draai de stelschroef van het remblok los door hem tot de aanslag linksom te draaien.

Draai vervolgens de kabelstelcilinder voor de remgreep of de stelbout voor de kabelversteller rechtsom.

2



(W) Stelschroef remblok

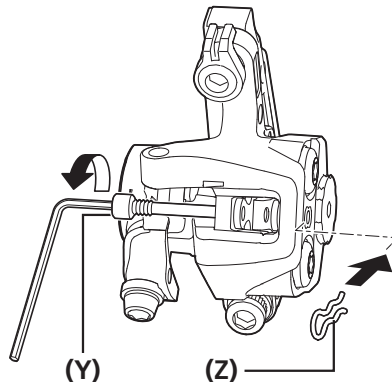
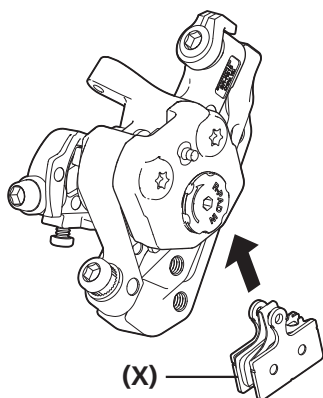
(X) Kabelstelcilinder

(Y) Kabelstelmoer

(Z) Kabelversteller

Breng de nieuwe remblokken aan.

3



(X) Remblok

(Y) Remblokas

(Z) Borgring

Aanhaalmoment
(R517/R317 remblokas)



2 - 4 Nm

Aanhaalmoment
(CX77 remblokas)

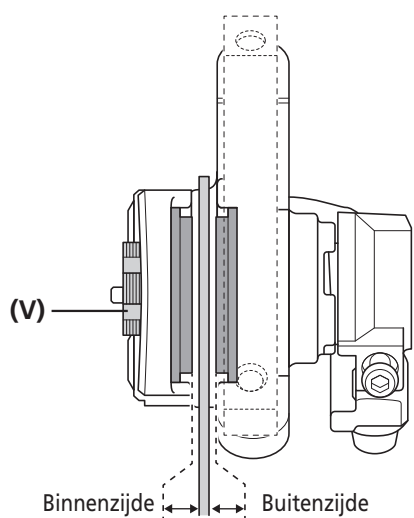


0,2 - 0,4 Nm

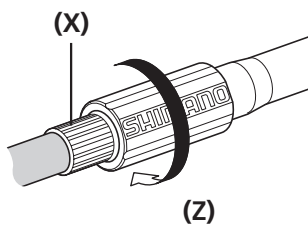
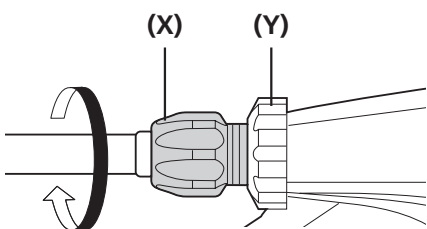
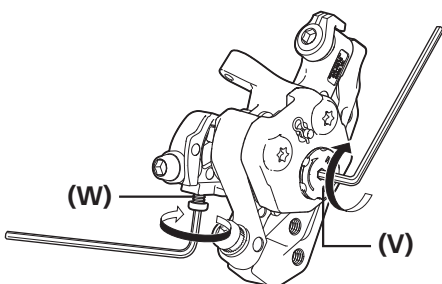
OPMERKING

Zorg dat u op dit moment ook de borgring aanbrengt.

4



Stel beide spelingen tussen de remschijf en de remblokken af, zodat deze gelijk zijn: binnenzijde = buitenzijde.



- (V) Stelschroef remblok
- (W) Stelschroef arm
- (X) Kabelstelcilinder
- (Y) Kabelstelmoer
- (Z) Kabelversteller



TECHNISCHE TIPS

De procedures voor het afstellen van de remblokspelingen en de speling aan de buitenzijde verschillen per model. Meer informatie over de afstelprocedure is opgenomen onder "Afstelling wanneer de remblokken versleten zijn".

5

Controleer of de remblokken en de remschijf elkaar niet raken en of er geen problemen zijn als de remgreep wordt aangetrokken.

