

## Dealerhandleiding

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

# Schakelversteller

### SLX

SL-M7000

### DEORE

SL-M6000

# INHOUD

<b>BELANGRIJKE MEDEDELING .....</b>	<b>3</b>
<b>VEILIGHEID VOOROP .....</b>	<b>4</b>
<b>LIJST VAN TE GEBRUIKEN GEREEDSCHAPPEN .....</b>	<b>7</b>
<b>MONTAGE .....</b>	<b>9</b>
Montage op het stuur (normaal type).....	9
Montage op het stuur (I-spec II/I-spec B) .....	9
<b>ONDERHOUD.....</b>	<b>16</b>
Vervanging van de binnenkabel .....	16
Vervangen en opnieuw plaatsen van de indicatoreenheid.....	17
De schakelversteller vervangen en monteren .....	22

## 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 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 zorgvuldig doorlezen op een veilige plek, zodat u deze later kunt raadplegen.

### LET OP

**Informeer gebruikers tevens over het volgende:**

- Blijf de crank draaien terwijl de schakelhendel wordt bediend.
- Als het schakelen niet soepel aanvoelt, moet de derailleur worden schoongemaakt en moeten alle bewegende delen worden gesmeerd.
- De producten zijn niet gegarandeerd tegen natuurlijke slijtage en kwaliteitsverlies door normaal gebruik en veroudering.

**Voor aanbrengen op de fiets en onderhoud:**

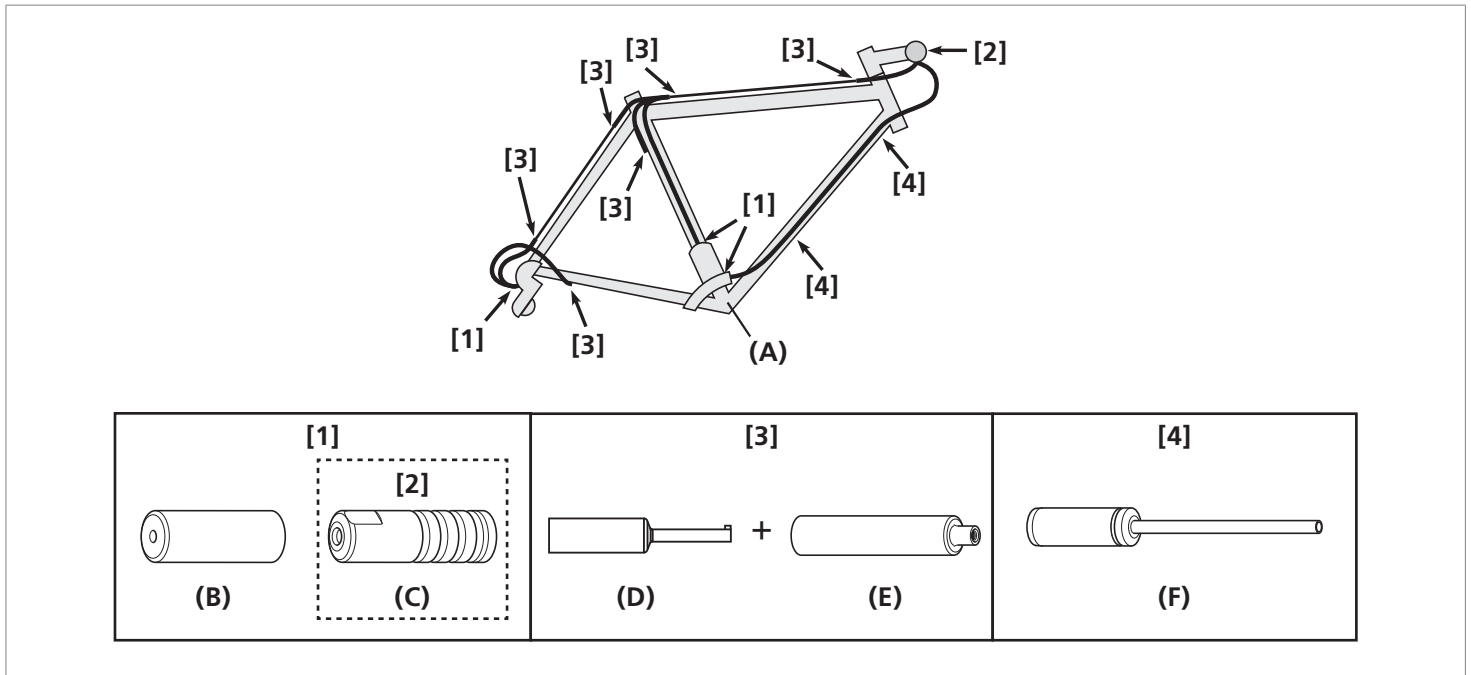
- Smeer voor gebruik vet op de binnenkabel en de binnenzijde van de buitenkabel, zodat de onderdelen soepel langs elkaar kunnen schuiven.
- Gebruik een buitenkabel [OT-SP41] en een kabelgeleider (SM-SP17/SP18) voor een soepele schakelwerking.
- Voor de schakelkabel wordt een speciaal vet gebruikt. Gebruik geen premium vet of andere soorten vet, omdat daardoor het schakelen kan verslechteren.
- Gebruik een buitenkabel die nog wat extra lengte over heeft, als het stuur helemaal naar links of rechts gedraaid is. Controleer dan tevens (met het stuur geheel naar links of rechts) of de schakelversteller het frame niet raakt.
- Als de schakelwerking niet kan worden afgesteld, moet u de uitlijning van het vorkuiteinde controleren en nagaan of de kabel is gesmeerd en of de buitenkabel niet te lang of te kort is.
- Overzicht van gebruikte kabels

	Specifieke binnenkabel	Aanbevolen buitenkabel
SL-M7000 SL-M6000		
	<p>(x) Ø1,2 mm</p> <p>(y) Tegenoverliggende zijde</p>	<p>(z) Ø4 mm</p>

\* Zie het overzicht van aanbevolen kabeleindjes.

\* Er mag zich geen stof op de binnenkabel afzetten. Als het vet van de binnenkabel wordt afgeveegd, wordt het aanbrengen van SIS SP41 vet (Y04180000) aanbevolen.

- Tabel met aanbevolen kabeleindjes



(A) Kettinggeleider BB-unit







Type kabeleinde			Opmerkingen
[1]	(B)	Afgesloten buitenkabeleinde (aluminium type)	FD/RD-zijde FD geldt voor afgesloten kabeleindjes van het direct mount-type met down swing-specificaties en afgesloten kabeleindjes van het side swing-type
	[2] (C)	Afgesloten buitenkabeleinde ('resin' type)	Derailleurkant
[3]	(D)	Afgesloten buitenkabeleinde met buisje	Buitenkabelhouder aan framezijde
	(E)	Rubber cover	
[4]	(F)	Kabeleindje met lang buisje	Dit is van toepassing als de hoek van de buitenkabel groot hoek is, zoals bij in het frame ingebouwde geleiding. Als de binnenkabel de metalen onderdelen van het frame raakt in het geval van een frame met ingebouwde kabelgeleiding

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.

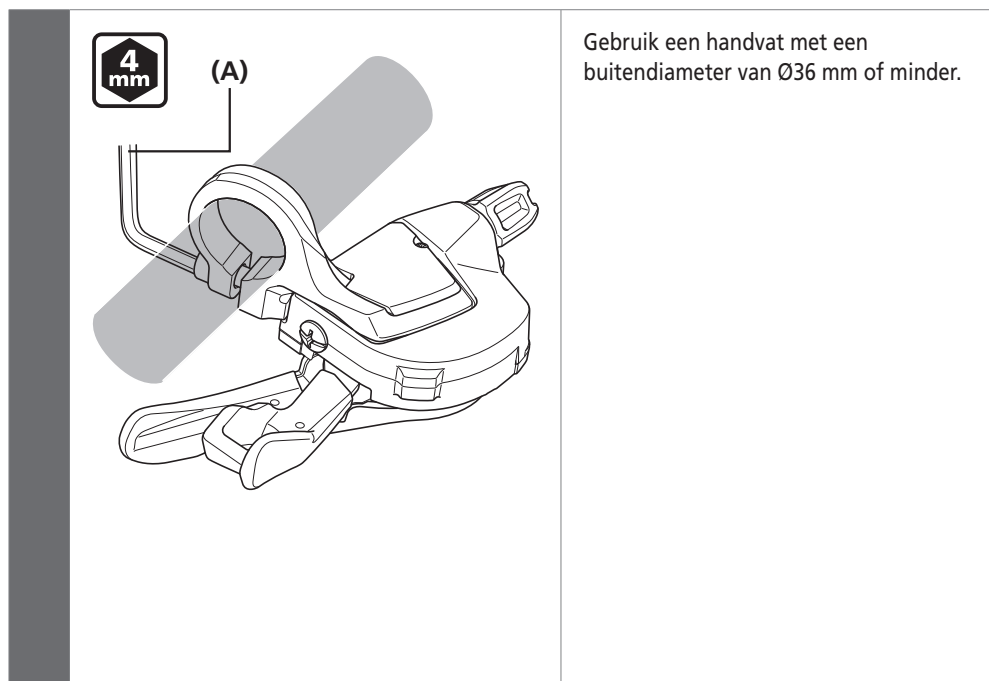
Gereedschap		Gereedschap		Gereedschap	
	2 mm binnenzeskantsleutel		4 mm binnenzeskantsleutel		Schroevendraaier [nr.1]
	3 mm binnenzeskantsleutel		7 mm moersleutel		Schroevendraaier [nr.2]

**MONTAGE**



## MONTAGE

## ■ Montage op het stuur (normaal type)



(A) 4 mm binnenzeskantsleutel

## Aanhaalmoment



3 - 4 Nm

## LET OP

Bij het monteren van onderdelen op een carbonframe (stuur) kan het frame (stuur) beschadigd raken of bestaat de kans op onvoldoende vasthoudkracht (ook bij het aanbevolen aanhaalmoment). Controleer het juiste aanhaalmoment bij de fabrikant van de fiets of het frame (stuur).

- Zorg voor montage op een positie waar de rem- en versnellingsbediening niet wordt gehinderd.
- Gebruik geen combinatie waarbij de remwerking wordt gehinderd.

## ■ Montage op het stuur (I-spec II/I-spec B)

## Compatibiliteit van schakelhendel en remhendel

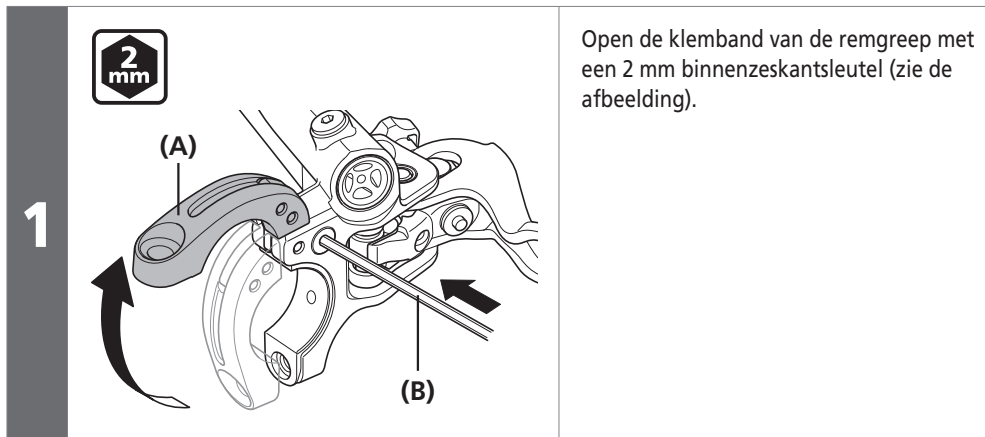
		BL	
		Type II	Type B
SL	I-spec II (SL-Mxxxx-IL/IR*)	X	-
	I-spec B (SL-Mxxxx-B-IL/IR*)	-	X

X: OK

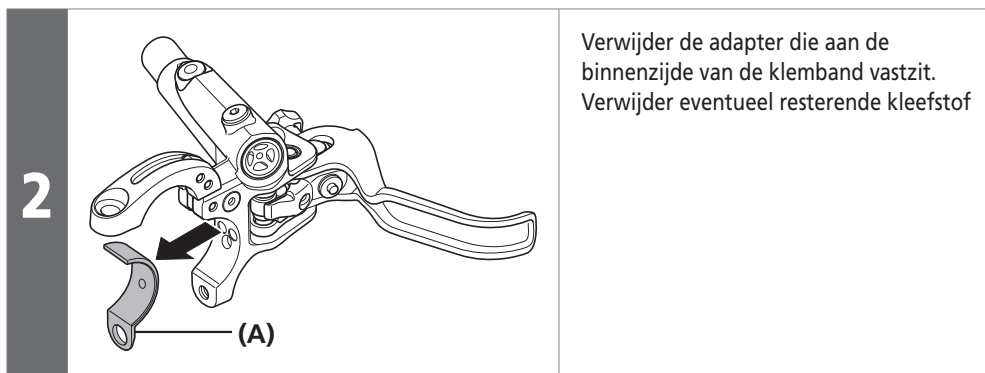
\* "xxxx" staat voor het modelnummer.

Kijk voor productspecificaties op de website (<http://productinfo.shimano.com/specifications.html>).

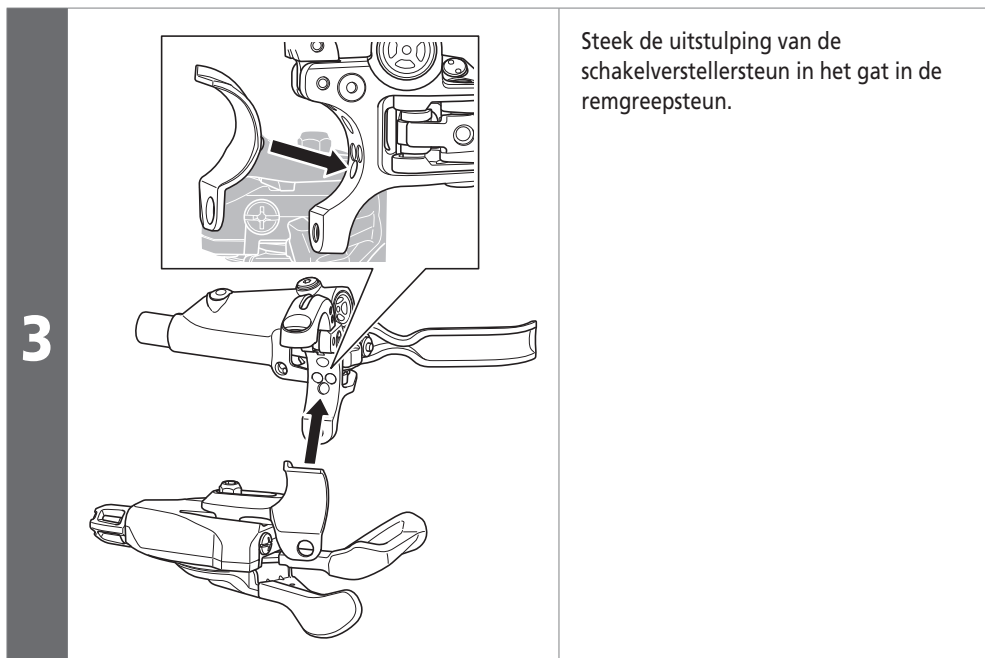
## I-spec II

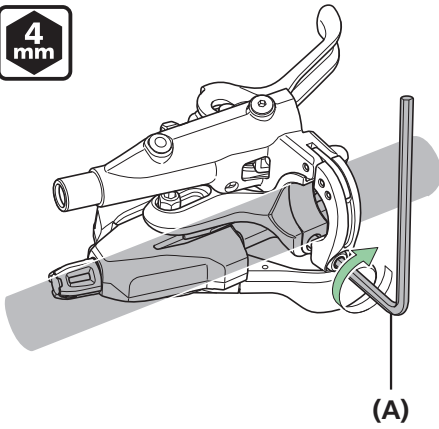


- (A) Klemband  
(B) 2 mm binnenzeskantsleutel



- (A) Adapter





Zet de klemband van de remhendel met een 4 mm binnenzeskantsleutel vast.

**(A)** 4 mm binnenzeskantsleutel

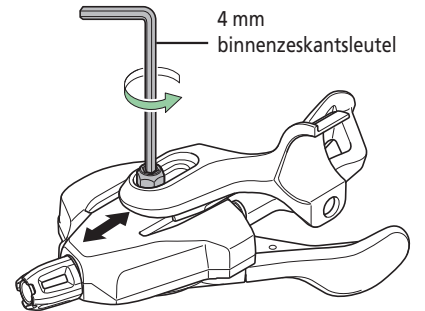
Aanhaalmoment	
	6 - 8 Nm



**TECHNISCHE TIPS**

De positie van de schakelversteller voor de SL-M7000 kan aangepast worden door hem horizontaal te schuiven.

Gebruik een 4 mm binnenzeskantsleutel of een 7 mm moersleutel om de stelschroef van de eenheid los te draaien en de positie af te stellen.



Aanhaalmoment	
	2,5 - 3,5 Nm

I-spec B

**1**

2 mm

(A)

(B)

(z) 1

2

Open de klemband van de remgreep met een 2 mm binnenzeskantsleutel (zie de afbeelding).

(z) Duwen

- (A) Klemband
- (B) 2 mm binnenzeskantsleutel

**2**

2 mm

(A) (B) (C)

Steek de moer in het gat in de steun van de remhendel. Steek de bout (klein) door de zijkant van het moergat en haal aan met een 2 mm binnenzeskantsleutel. Bevestig daarna met de bout de schakelaar.

- (A) Bout (klein)
- (B) Moer
- (C) Bout

Aanhaalmoment	
2 mm	1 - 1,5 Nm

**3**

3 mm

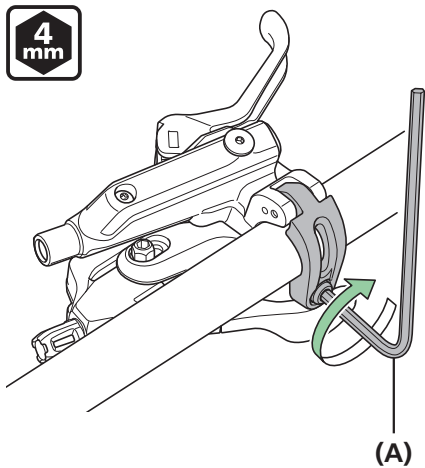
(A)

Zet het geheel met de speciale moer en bout vast op de remgreep. Gebruik hiervoor een 3 mm binnenzeskantsleutel.

- (A) 3 mm binnenzeskantsleutel

Aanhaalmoment	
3 mm	4 - 5 Nm

4 mm



Zet de klemband van de remhendel met een 4 mm binnenzeskantsleutel vast.

**(A)** 4 mm binnenzeskantsleutel

## Aanhaalmoment remhendel

4 mm

6 - 8 Nm

BL-M987

## Aanhaalmoment remhendel

4 mm

4 - 6 Nm

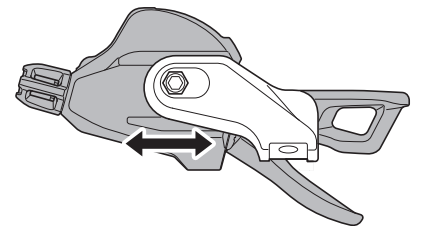


## TECHNISCHE TIPS

Positie van de versteller is afstelbaar door deze naar links of rechts te schuiven. Gebruik een 4 mm binnenzeskantsleutel of een 7 mm moersleutel om de stelschroef van de eenheid los te draaien en de positie af te stellen.

4 mm

7 mm



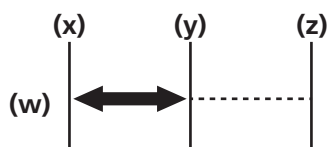
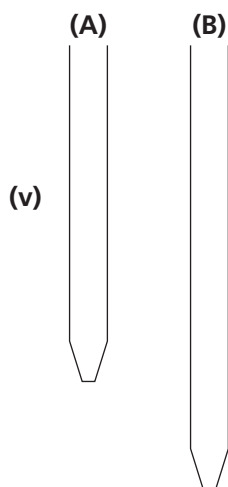
## Aanhaalmoment

4 mm

2,5 - 3,5 Nm

7 mm

## Opmerking: Het aantal posities van het voorblad en de hendelpositie



Voor dubbele voorbladen is de procedure voor het bedienen van de schakelversteller zoals aangegeven in de afbeelding.

- Gebruik de laagste en middelste posities van de schakelversteller. De hoogste positie wordt niet gebruikt.

- (v) Positie voorblad  
 (w) Positie schakelversteller  
 (x) Laagste  
 (y) Midden  
 (z) Hoogste

- (A) Kleinste kettingblad  
 (B) Grootste kettingblad



## TECHNISCHE TIPS

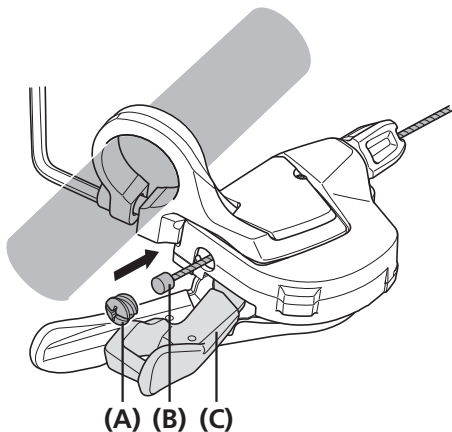
SL-M7000/SL-M6000 is niet uitgerust met een standomzetter (omzettingssysteem voor dubbel voorblad/triple voorblad). Raadpleeg voor informatie over het gebruik van de schakelversteller de dealerhandleiding voor de voorderaillieur.

**ONDERHOUD**

## ONDERHOUD

### ■ Vervanging van de binnenkabel

1



Bedien de greep zoals in de afbeelding om het kleinste kettingblad en de kleinste tandkrans aan te grijpen. Verwijder vervolgens het kabeleindkapje en breng de kabel aan.

\* De afbeelding toont de hendel voor de achterversteller.

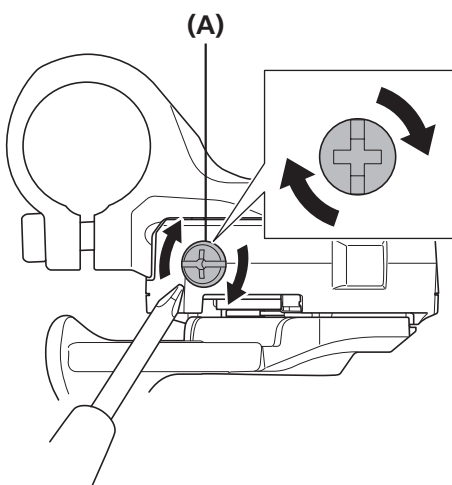
Specificaties	Bediening remgreep telling
2-speed	1 keer of vaker
3-speed	2 keer of vaker
10-speed	9 keer of vaker
11-speed	10 keer of vaker

(A) Kapje kabeleindhaak

(B) Kabel

(C) Hendel

2



Breng het kapje van de kabeleindhaak aan door het te draaien totdat het stopt (zie afbeelding). Draai de deksel niet verder, omdat dan de schroefdraad van het kapje beschadigd kan raken.

(A) Kapje kabeleindhaak

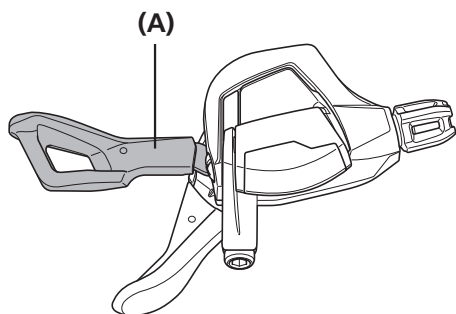


## Vervangen en opnieuw plaatsen van de indicatoreenheid

Bij sommige modellen zit geen indicatoreenheid.

SLX

1

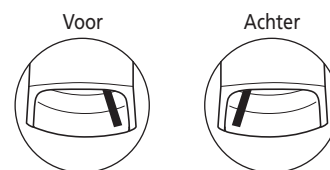


Bedien de release-versteller 3 keer of vaker (10 keer of vaker voor de achterkant).

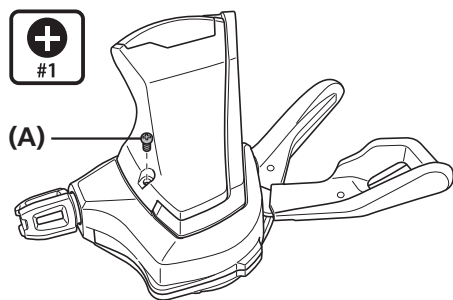
(A) Release-versteller

### LET OP

- De afbeelding toont de hendel voor de voorzijde.
- Controleer of de naald van de indicator bij de positie staat zoals aangegeven in de afbeelding.



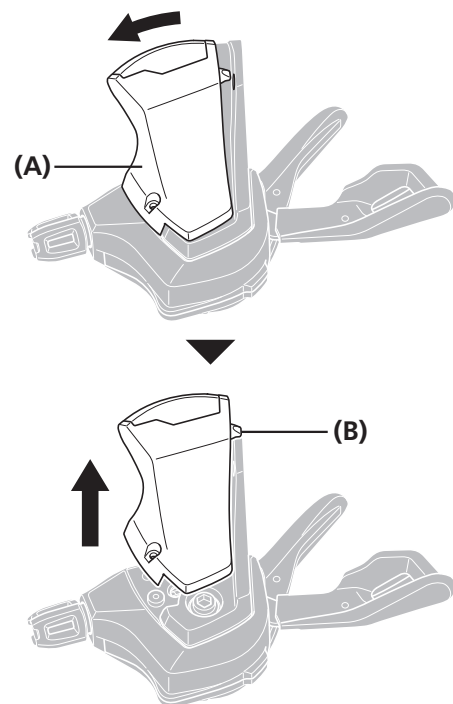
2



Verwijder de borgschroef van de indicator.

(A) Borgschroef indicator

3

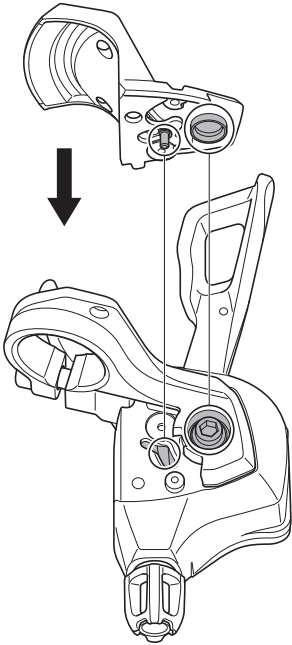


Schuif de indicatoreenheid in de richting van de pijl om deze te verwijderen.

(A) Indicareenheid

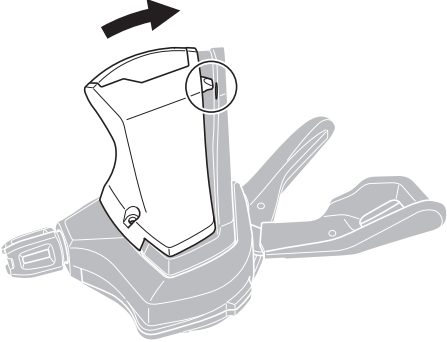
(B) Haak

**4**



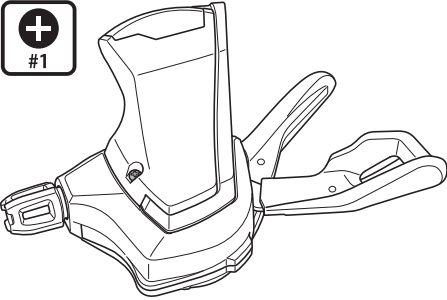
Lijn de uitsteeksels van de indicatoreenheid uit met de uitsparingen van de behuizing.

**5**



Schuif de indicatoreenheid in de richting van de pijl en plaats de pal.

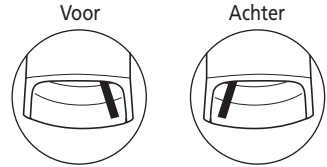
**6**




Zet de indicatoreenheid vast met de borgschroef van de indicator. Bedienen de indicatoreenheid om de werking te controleren. Als de indicatoreenheid niet correct werkt, monteer de eenheid dan opnieuw en let op de werking van de versteller en de positie van de naald van de indicator.

**LET OP**

- Bedien voor de montage de release-versteller 3 keer of vaker (10 keer of vaker voor de achterkant).
- Controleer of de naald van de indicator bij de positie staat zoals aangegeven in de afbeelding.

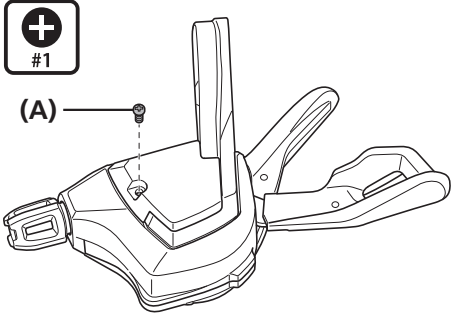


Aanhaalmoment	
	0,15 - 0,2 Nm

Als er geen indicatoreenheid aanwezig is

Afhankelijk van het type model is deze stap mogelijk niet nodig.

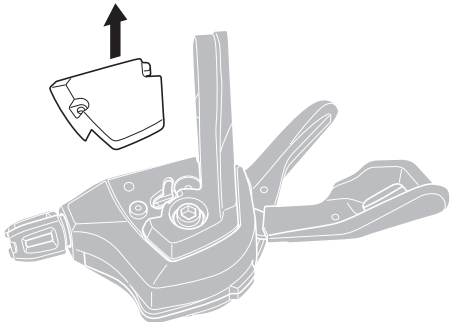
**1**



Verwijder de bevestigingsschroef van de afdekking.

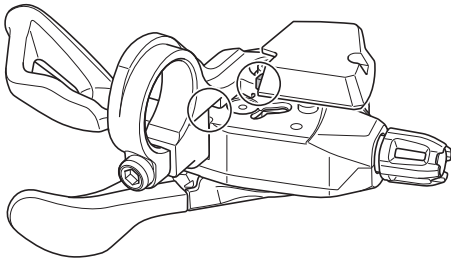
(A) Bevestigingsschroef

**2**



Verwijder de afdekking.

**3**




Plaats de pal van de afdekking in de opening van de behuizing om de afdekking aan te brengen.

**4**



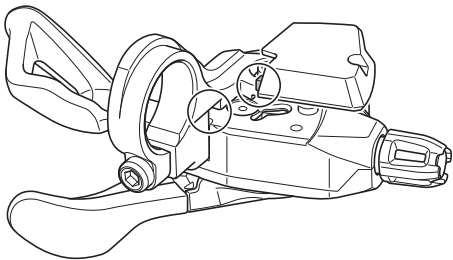
Zet de afdekking vast met de bevestigingsschroef.

Aanhaalmoment	
	0,15 - 0,2 Nm

Opnieuw plaatsen voor een configuratie zonder indicatoreenheid (afdekking wordt apart verkocht)

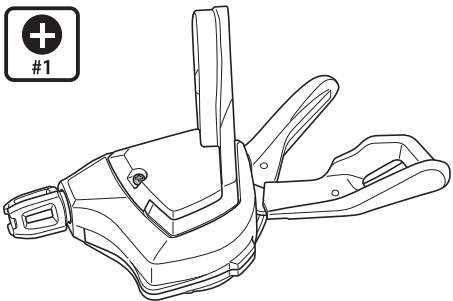
Voer de volgende procedure uit om te wijzigen van een type met bevestigde indicatoreenheid naar een type zonder indicatoreenheid.

**1**




Plaats zodra de indicatoreenheid is verwijderd de pal van de afdekking die apart wordt verkocht in de opening van de behuizing om de afdekking aan te brengen.

**2**

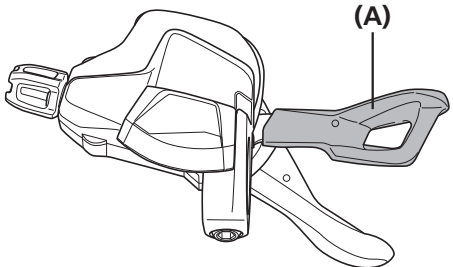


Zet de afdekking vast met de bevestigingsschroef van de afdekking.

Aanhaalmoment	
	0,15 - 0,2 Nm

DEORE

**1**

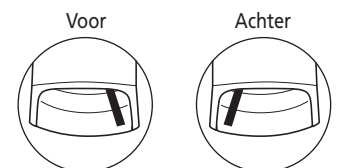


Bedien de release-versteller 3 keer of vaker (10 keer of vaker voor de achterkant).

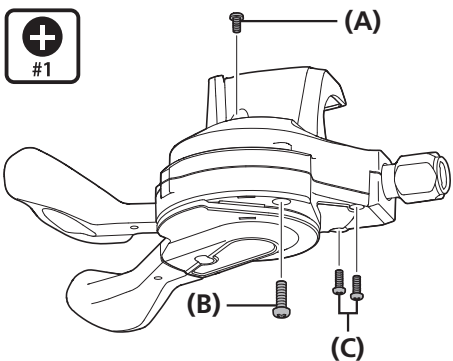
**(A)** Release-versteller

**LET OP**

- De afbeelding toont de hendel voor de voorzijde.
- Controleer of de naald van de indicator bij de positie staat zoals aangegeven in de afbeelding.



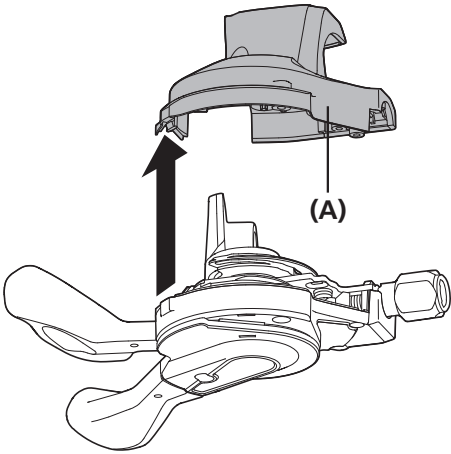
**2**



Verwijder de 4 borgschroeven van de indicator.

- (A)** Borgschroef indicator
- (B)** Bevestigingsschroef versnellingschakelaar (middelgroot)
- (C)** Bevestigingsschroef schakelversteller (klein)

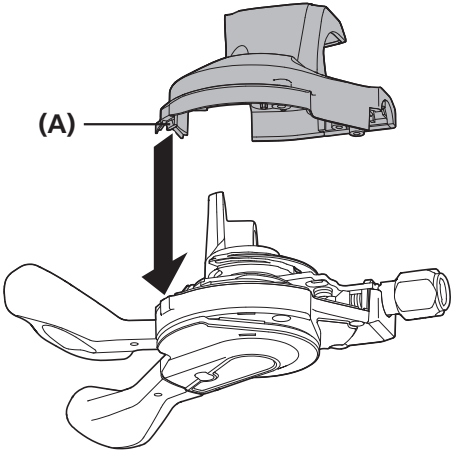
**3**



Verwijder de indicatoreenheid in de richting van de pijl.

**(A)** Indicareenheid

**4**

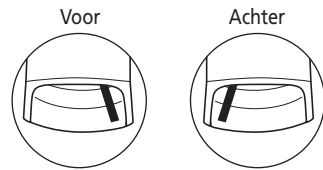


Monteer de indicatoreenheid door eerst de haak te vergrendelen.

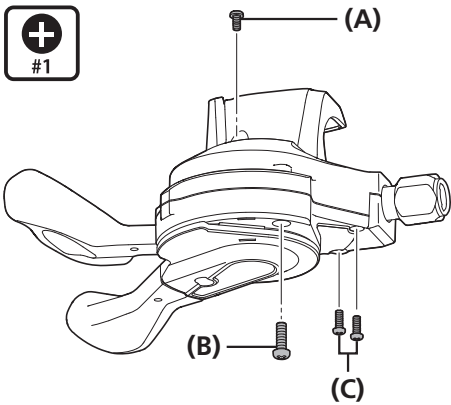
**(A)** Haak

**LET OP**

- Bedien voor de montage de release-versteller 3 keer of vaker (10 keer of vaker voor de achterkant).
- Controleer of de naald van de indicator bij de positie staat zoals aangegeven in de afbeelding.





**5**



Zet de indicatoreenheid vast met de borgschroef van de indicator. Bedien de indicatoreenheid om de werking te controleren. Als de indicatoreenheid niet correct werkt, monteer de eenheid dan opnieuw en let op de werking van de versteller en de positie van de naald van de indicator.

- (A)** Borgschroef indicator
- (B)** Bevestigingsschroef versnellingschakelaar (middelgroot)
- (C)** Bevestigingsschroef schakelversteller (klein)

Aanhaalmoment (A) (C)	
	0,15 - 0,2 Nm

Aanhaalmoment (B)	
	0,1 - 0,15 Nm

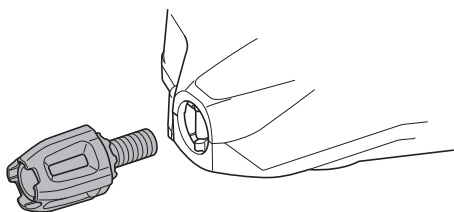
## De schakelversteller vervangen en monteren

Demonteren en monteren mag alleen worden gedaan wanneer de schakelhendeleenheid wordt vervangen.

SLX

**1** Draai de borgbout (moer) van de kabel op de voor- of achterderailleur gedeeltelijk los. Trek vervolgens de binnenkabel op dezelfde manier uit de versnellingschakelaar als toen hij werd aangebracht.

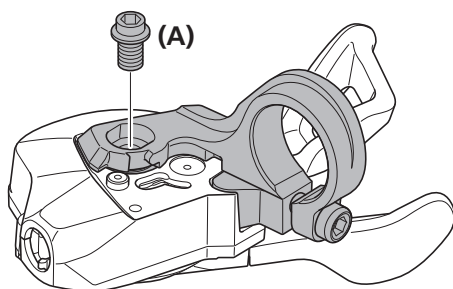
**2**



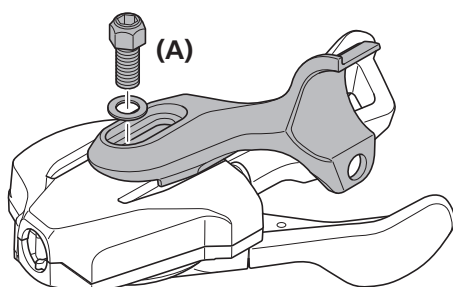
Verwijder de stelbout.

Verwijder de borgbout van de eenheid.

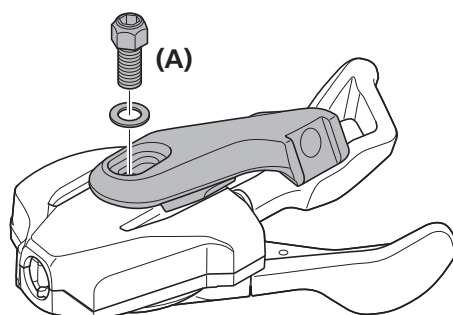
Voor normaal type



Voor I-spec II



Voor I-spec B



(A) Bevestigingsbout eenheid (normaal type)

Aanhaalmoment



2,5 - 3,5 Nm

**LET OP**

Verwijder eerst de indicatoreenheid bij modellen met een indicatoreenheid.

(A) Bevestigingsbout eenheid

Aanhaalmoment



2,5 - 3,5 Nm



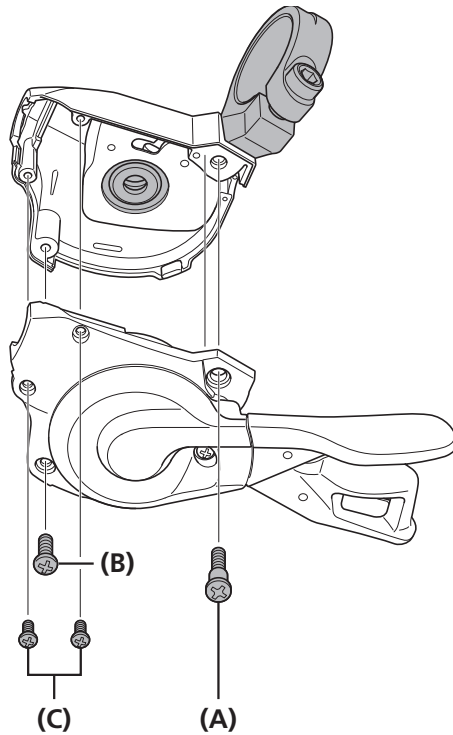
**LET OP**

Verwijder eerst de indicatoreenheid bij modellen met een indicatoreenheid.

Verwijder de vier bevestigingsschroeven voor de versnellingschakelaar. Verwijder vervolgens de versnellingschakelaar (zie afbeelding).

\* Volg de procedure in omgekeerde volgorde bij het installeren van de schakelversteller.

Voor normaal type



- (A) Bevestigingsschroef schakelversteller (groot)
- (B) Bevestigingsschroef versnellingschakelaar (middelgroot)
- (C) Bevestigingsschroef schakelversteller (klein)

Aanhaalmoment (A)



0,5 - 0,7 Nm

Aanhaalmoment (B)



0,15 - 0,2 Nm

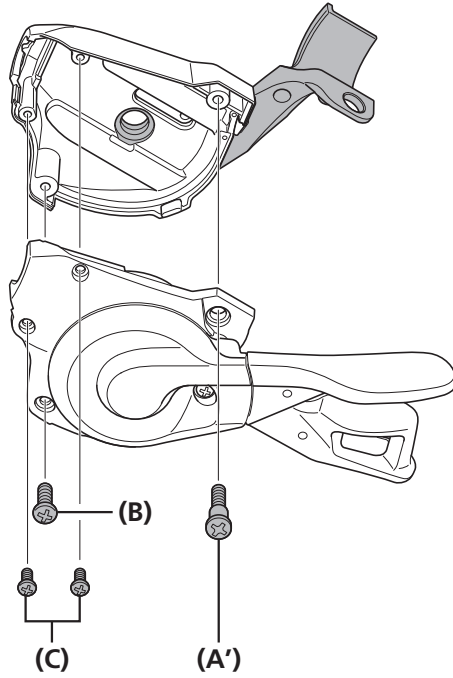
Aanhaalmoment (C)



0,08 - 0,1 Nm

4

Voor I-spec II, I-spec B



- (A') Bevestigingsschroef schakelversteller (groot)
- (B) Bevestigingsschroef versnellingschakelaar (middelgroot)
- (C) Bevestigingsschroef schakelversteller (klein)

Aanhaalmoment (A') (B)



0,15 - 0,2 Nm

Aanhaalmoment (C)



0,08 - 0,1 Nm



TECHNISCHE TIPS

De vorm van de bevestigingsschroef voor de schakelhendel (groot) is anders voor schakelhendels van het normale type en I-spec II/I-spec B.



