

## Dealerhandleiding

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

# SPD-SL-pedaal

### DURA-ACE

PD-R9100

### ULTEGRA

PD-R8000

SM-PD63

# 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>
Types schoenplaatjes .....	9
De schoenplaatjes vastzetten .....	10
Bij gebruik van het vulstuk voor het SM-SH20 schoenplaatje (niet meegeleverd) .....	11
Positie van schoenplaatje afstellen .....	12
De pedalen op de crankarmen vastzetten .....	13
<b>ONDERHOUD .....</b>	<b>15</b>
De veerspanning van de pedalen afstellen .....	15
Schoenplaatje vervangen .....	16
De as .....	16
De reflectoren aanbrengen .....	20

## 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 VOOR OUDER/VERZORGER

- Voor de veiligheid van uw kind moet u erop letten dat deze het product correct gebruikt door de onderstaande instructies op te volgen. Zowel verzorgers als kinderen moeten ervoor zorgen dat ze de inhoud van deze handleiding goed begrijpen. Als de gegeven instructies niet worden opgevolgd, kan ernstig letsel het gevolg zijn.

### 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:

Volgt u de onderstaande waarschuwingen niet op, dan is het mogelijk dat uw schoenen niet van de pedalen los komen wanneer u dat wilt, of dat ze onverwacht los komen. Dit kan ernstig letsel tot gevolg hebben.

- SPD-pedalen zijn erop gemaakt om alleen los te laten wanneer u dat wilt. Zij laten niet automatisch los wanneer u met de fiets valt.
- Alvorens met deze pedalen en schoenen te gaan fietsen, moet u de werking van het klikmechanisme voor de pedalen en schoenplaatjes (schoenen) begrijpen.
- Voordat u met deze pedalen en schoenen gaat fietsen, trekt u de remmen aan, plaatst u één voet op de grond en oefent u het vast- en losklikken van iedere schoen tot u dit automatisch en met een minimale in-spanning kunt doen.
- Fiets eerst op een vlak wegdek tot u bedreven bent in het vast- en losklikken van de schoenen.
- Voordat u gaat fietsen, moet u de veerspanning van de pedalen naar eigen wens afstellen. Als de veerspanning van de pedalen laag is, kunnen de schoenplaatjes per ongeluk losraken en kunt u uw evenwicht verliezen en vallen. Als de veerspanning van de pedalen hoog is, kunt u de schoenplaatjes niet makkelijk losmaken.
- Als u met lage snelheid fietst of wanneer de mogelijkheid bestaat dat u moet stoppen (bijvoorbeeld om te keren, in de buurt van een kruising, bij het bergopwaarts fietsen of bij het omgaan van een hoek waarbij u geen zicht hebt op tegemoetkomend verkeer), kunt u de schoenen het beste van tevoren losmaken, zodat u uw voeten indien nodig snel op de grond kunt zetten.
- Gebruik bij slechte weersomstandigheden een lichtere veerspanning voor het vastzetten van de schoenplaatjes op het pedaal.
- Zorg ervoor dat schoenplaatjes en bindingen schoon blijven, zodat ze goed vast en los kunnen worden gemaakt.
- Controleer de schoenplaatjes periodiek op slijtage. Als de schoenplaatjes zijn versleten, moet u ze vervangen. Controleer altijd de veerspanning voordat u gaat fietsen en na het vervangen van de schoenplaatjes.
- Stop met fietsen als de reflectoren vuil of beschadigd zijn. Anderen kunnen u in dat geval minder goed zien.
- Gebruik bij dit product alleen SPD-SL-schoenen. Andere soorten schoenen kunnen mogelijk niet los worden geklikt of laten onverwacht los.
- Gebruik alleen Shimano schoenplaatjes (SM-SH10/SM-SH11/SM-SH12) en let erop dat de bevestigingsbouten stevig op de schoenen zijn vastgedraaid.
- Breng reflectoren aan op de fiets als u op de openbare weg rijdt.

**■ SM-SH20 Vulstuk schoenplaatje**

- Dit vulstuk voor het schoenplaatje is bedoeld voor het afstellen van de lengte van het linker- en het rechterbeen wanneer Shimano-schoenplaatjes op Shimano-raceschoenen zijn aangebracht. Gebruik nooit een andere combinatie.
- De schoenplaatjes die geschikt zijn voor dit afstandsstuk zijn SM-SH10, SM-SH11 en SM-SH12.
- Raadpleeg ook de gebruikershandleidingen voor geschikte schoenen en pedalen, alvorens dit afstandsstuk op een schoen te bevestigen.

**NOTITIE****Informeer gebruikers tevens over het volgende:**









- Controleer voor het fietsen of geen van de verbindingen speling vertoont.
- Controleer voordat u gaat fietsen of er geen speling zit in de schoenplaatjes of afstandsstukken.
- Als de pedaalbeweging niet normaal aanvoelt, moet u de fiets opnieuw controleren.
- Als er problemen zijn met de draaiende onderdelen van het pedaal, moet het pedaal mogelijk worden afgesteld. Neem contact op met een fietsenmaker of verkooppunt.
- Laat de crankarmen en pedalen periodiek opnieuw aanhalen op het verkooppunt of bij een fietsenmaker.
- De producten zijn niet gegarandeerd tegen natuurlijke slijtage en kwaliteitsverlies door normaal gebruik en veroudering.

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.

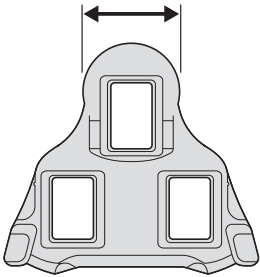
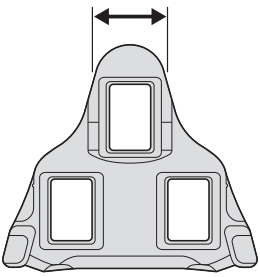
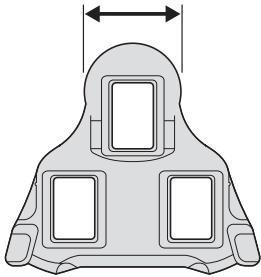
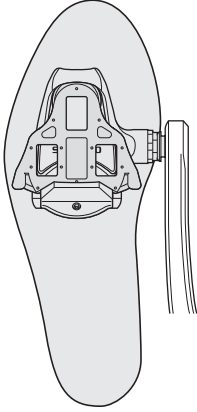
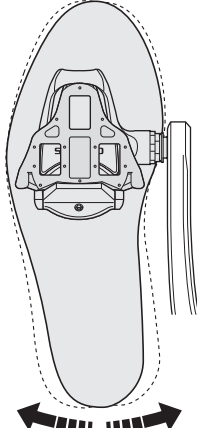
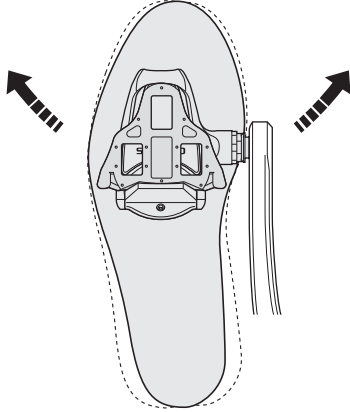
Gereedschap		Gereedschap		Gereedschap	
	2,5 mm inbussleutel		7 mm moersleutel		20 mm moersleutel
	4 mm inbussleutel		10 mm moersleutel		Schroevendraaier [nr.2]
	8 mm inbussleutel		17 mm moersleutel		

**MONTAGE**



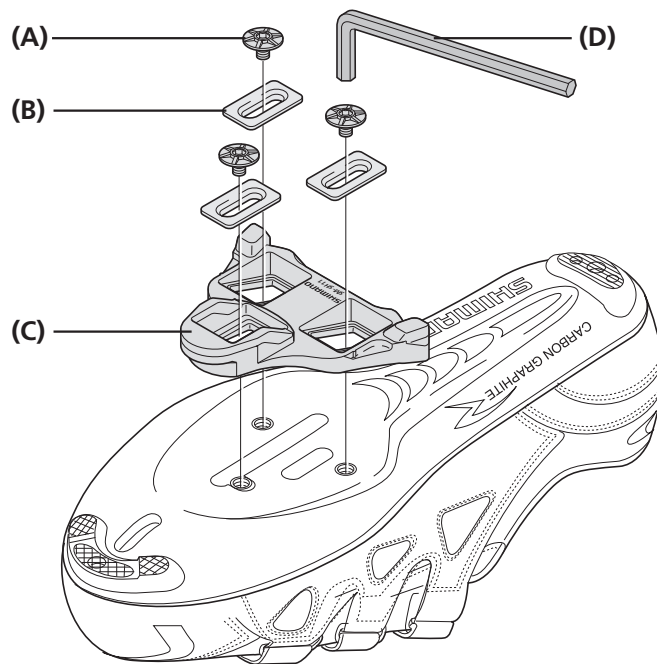
## MONTAGE

## Types schoenplaatjes

SM-SH10	SM-SH11 (PD-R8000: standard)	SM-SH12 (PD-R9100: standaard)
Rood	Geel	Blauw
Breed	Smal	Breed
		
<p><b>Vast plaatje</b> Er is geen speling wanneer de schoenen stevig in de pedalen zijn geklikt. Er is geen speling.</p> 	<p><b>Zelfuitlijnend</b> Er is enige speling naar de zijkant wanneer de schoenen in de pedalen zijn geklikt.</p> 	<p><b>Scharnierpunt aan voorkant</b> Er is enige speling naar de zijkant, met name aan de voorkant van de schoenen.</p> 

## ■ De schoenplaatjes vastzetten

Zet het schoenplaatje tegen de onderkant van elke schoen, zoals in de afbeelding, en draai vervolgens de bevestigingsbouten van het schoenplaatje tijdelijk aan.



- (A) Bevestigingsbout schoenplaatje
- (B) Onderlegging schoenplaatje
- (C) Schoenplaatje
- (D) 4 mm inbussleutel

### NOTITIE

Gebruik bij het aanbrengen van het schoenplaatje de onderlegging en de bevestigingsbout die bij het Shimano-pedaal zijn geleverd. Als er andere bevestigingsbouten worden gebruikt, kan het bevestigingsdeel van het schoenplaatje beschadigd raken.

▶ Bij gebruik van het vulstuk voor het SM-SH20 schoenplaatje (niet meegeleverd)

## ■ Bij gebruik van het vulstuk voor het SM-SH20 schoenplaatje (niet meegeleverd)

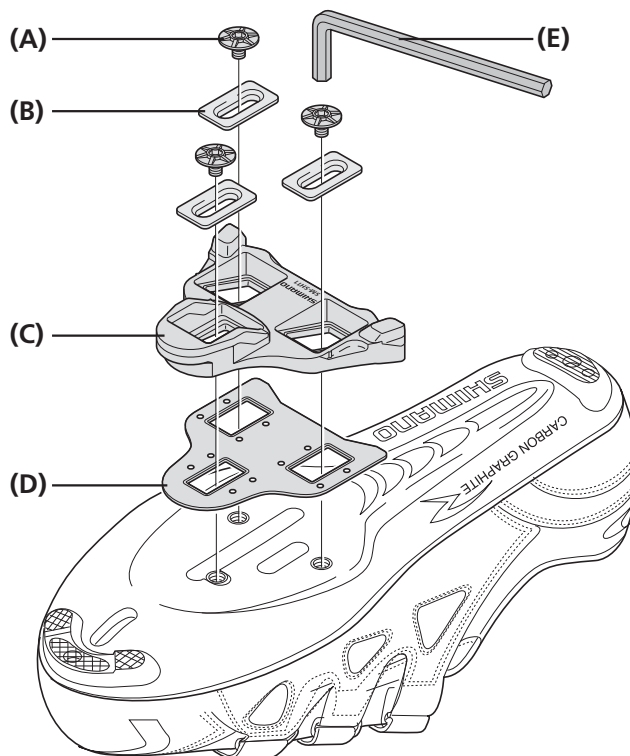
Zet het vulstuk en het schoenplaatje tijdelijk vast vanaf de achterkant van de schoen in de volgorde die in de afbeelding staat aangegeven.

Gebruik de bout met de geschikte lengte voor het afstelbereik in overeenstemming met de onderstaande tabel. Het bereik voor afstelling is 1 - 5 mm.

Steek de vulstukken van het schoenplaatje van 1 mm en 2 mm tijdens het bevestigen.

Afstelbereik	1 mm Vulstuk schoenplaatje	2 mm Vulstuk schoenplaatje	Correcte bout
1 mm	1	-	Standaard of M
2 mm	-	1	M
3 mm	1	1	M of L
4 mm	-	2	L
5 mm	1	2	L

Boutafmetingen Standaard: 8 mm M: 10 mm L: 13,5 mm



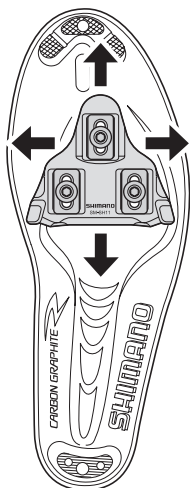
- (A) Bevestigingsbout schoenplaatje
- (B) Onderlegging schoenplaatje
- (C) Schoenplaatje
- (D) Vulstuk schoenplaatje
- (E) 4 mm inbussleutel

### NOTITIE

- Gebruik bij het aanbrengen van het schoenplaatje de speciale bout (standaardbout bijgeleverd bij het pedaal of de medium of lange bout bijgeleverd bij SM-SH20) en het onderlegplaatje die bij het pedaal zijn geleverd.
- Als een bout van een verkeerde lengte wordt gebruikt, is het mogelijk dat hij niet tot aan de moer reikt of dat het bevestigingsdeel van het schoenplaatje beschadigd raakt.

## ■ Positie van schoenplaatje afstellen

1



De schoenplaatjes hebben een afstelbereik van 11 mm voor-achter en 5 mm links-rechts.

Als de stoppers van de plaatjesmoer (plastic) worden verwijderd van de zool, wordt het afstelbereik voor-achter verhoogd naar 22 mm.

Nadat u de schoenplaatjes tijdelijk hebt vastgezet, stelt u ze af door de schoenplaatjes om de beurt herhaaldelijk los en vast te klikken om zodoende de optimale positie ervan te bepalen.

2

Nadat u de optimale posities van de schoenplaatjes hebt bepaald, draait u de bevestigingsbouten van de schoenplaatjes stevig aan met een 4 mm inbusleutel.

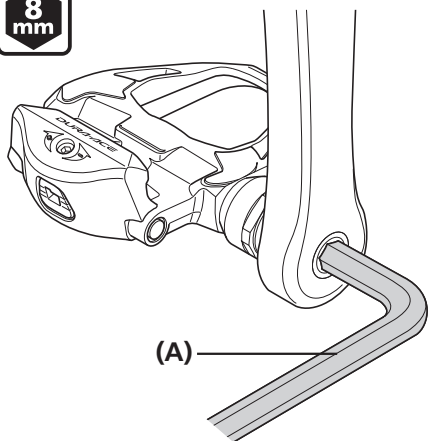
Aanhaalmoment



5 - 6 Nm

## ■ De pedalen op de crankarmen vastzetten

**1** Breng een kleine hoeveelheid vet op de schroefdraad aan om vastlopen te voorkomen.



Gebruik een 8 mm inbussleutel om de pedalen te monteren op de cranks.

**2**

**3**

Verwijder eventuele ruwe plekken of hobbels op de verbinding.

**(A)** 8 mm inbussleutel

Aanhaalmoment



35 - 55 Nm



**TECHNISCHE TIPS**

Let op het verschil tussen de linker- en rechterpedalen.

Rechterpedaal	Linkerpedaal
Geen inkeping in einde van schroefsteel	Inkeping in einde van schroefsteel
Rechte schroefdraad	Linkse schroefdraad

**ONDERHOUD**

## ONDERHOUD

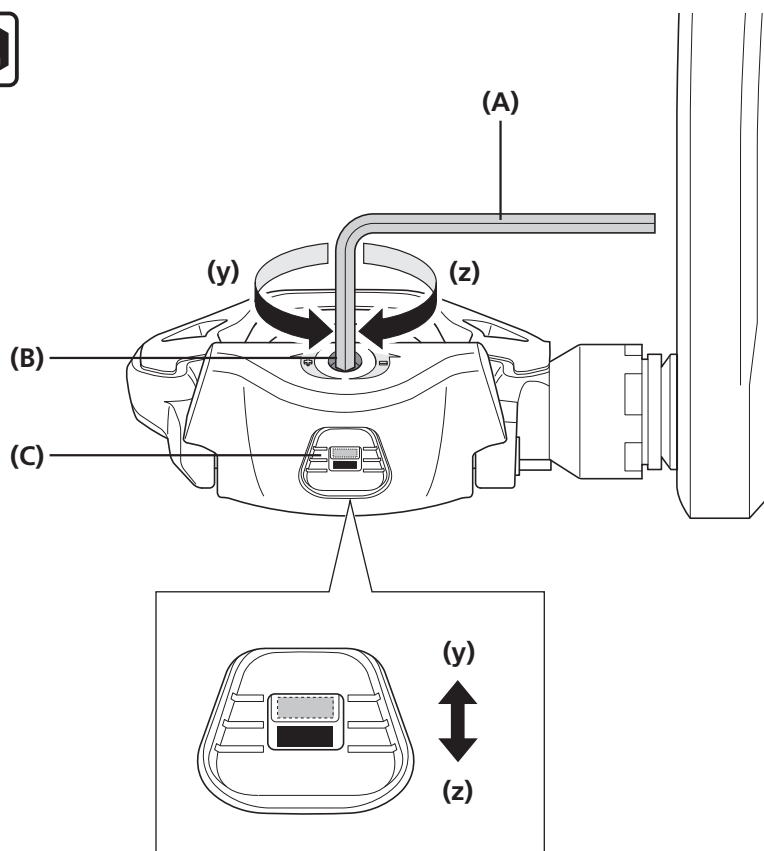
### De veerspanning van de pedalen afstellen

Stel de veerkracht naar behoefte af op de optimale houdkracht van het schoenplaatje bij het uitklikken uit de bindingen.

Draai de stelbout aan de achterzijde van elke binding om de veerspanning van de bindingen af te stellen.

Met één klik van de stelbout wijzigt u de spanning één stap. Iedere omwenteling zijn er vier klikken.

Als u de stelbout rechtsom draait, wordt de veerkracht verhoogd. Draait u de bout linksom, dan wordt de veerkracht minder.



(y) Minder

(z) Meer

(A) 2,5 mm inbussleutel

(B) Stelbout

(C) Indicator

#### NOTITIE

- Draai de bout niet verder dan het punt waarop de indicator de maximale of minimale spanning aangeeft.
- Om te voorkomen dat de schoen per ongeluk los komt en om te verzekeren dat hij kan worden losgeklikt wanneer dit nodig is, moet u zorgen dat alle veerspanningen correct zijn afgesteld.
- Als de schoenplaatjes niet gelijk afgesteld zijn, dan kan het voor de fietser moeilijk zijn ze in of uit te klikken.  
De veerspanningen voor de rechter- en linkerpedalen moeten gelijk aan elkaar worden afgesteld.
- U kunt de veerkracht bij beide pedalen gelijk maken door de spanningsindicatoren te vergelijken en het aantal omwentelingen van de stelbouten te tellen.

## Schoenplaatje vervangen

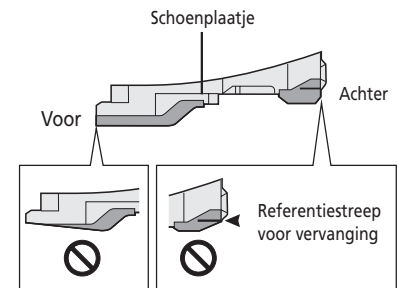
Schoenplaatjes slijten en moeten periodiek worden vervangen. Schoenplaatjes moeten worden vervangen wanneer de fietser de schoen moeilijk kan losklikken of als het losklikken veel makkelijker wordt dan toen het schoenplaatje nieuw was.

### NOTITIE

Als het gekleurde deel van het schoenplaatje versleten raakt, moet het plaatje worden vervangen.

Voor: Vervang de schoenplaatjes wanneer de zwarte laag onder de plaatjes te zien is.

Achter: Het schoenplaatje moet worden vervangen wanneer het is afgesleten tot aan de referentiestreep voor vervanging.



## De as

De as moet worden afgesteld als de draaiende delen niet correct werken. Volg onderstaande procedure.

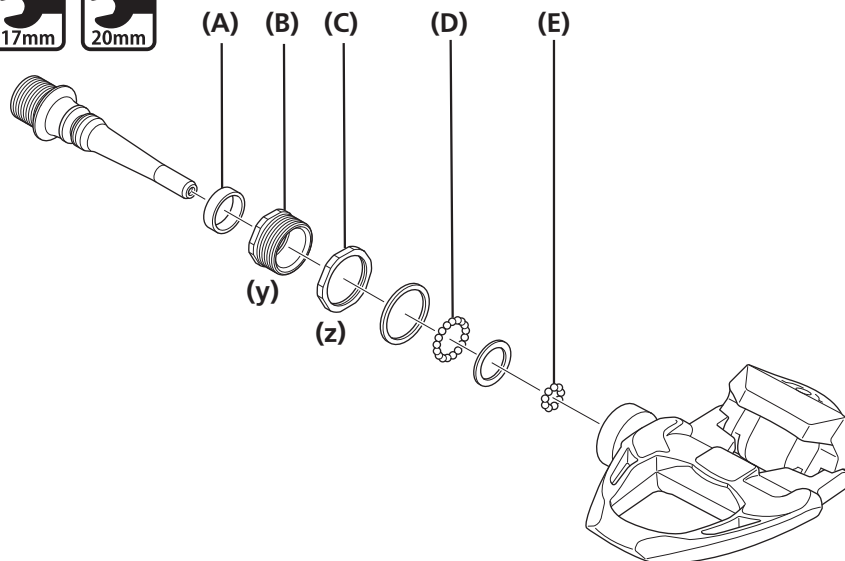
PD-R9100

### De as verwijderen

**1** Draai de borgmoer met een 20 mm moersleutel (bijv. TL-HS40) los.

**2** Draai de conus met schroefdraad los met een 17 mm moersleutel (bijv. TL-HS37) en verwijder de as.

Verwijder de kogels (9 stuks) in de pedaalbody.



(y) 17 mm moersleutel

(z) 20 mm moersleutel

(A) Rubberen afdichting

(B) Conus met schroefdraad

(C) Borgmoer

(D) Kogels (17 stuks)

(E) Kogels (9 stuks)

### NOTITIE

De borgmoer en de conus hebben een linkse schroefdraad voor het rechterpedaal en een rechtse schroefdraad voor het linkerpedaal.

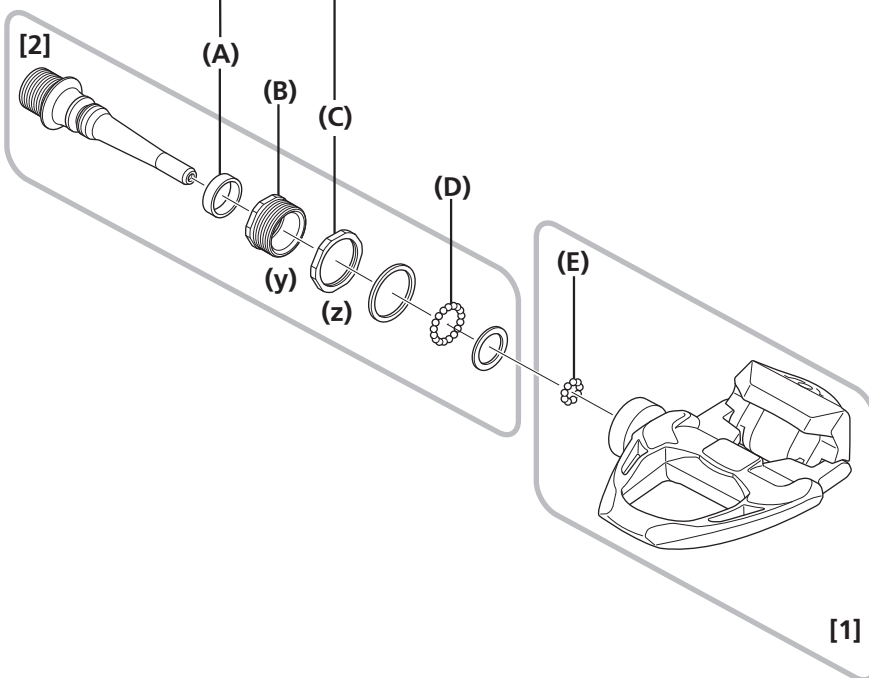
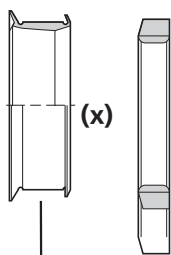


De as monteren

**1** Leg de kogels (9 stuks) in de openingen van de pedaalbody en spuit circa 0,9 g vet in.

**2** Monteer de asdelen zoals in de afbeelding staat aangegeven. Breng vet aan op de punt van de as en de draadconus.

Combineer [1] en [2].



**(x)** Let bij het monteren van de rubberen afdichting en de borgmoer op de richting van de onderdelen.

**(y)** 17 mm moersleutel

**(z)** 20 mm moersleutel

**(A)** Rubberen afdichting

**(B)** Conus met schroefdraad

**(C)** Borgmoer

**(D)** Kogels (17 stuks)

**(E)** Kogels (9 stuks)

**NOTITIE**

- Verwijder het oude vet.
- De borgmoer en de conus hebben een linkse schroefdraad voor het rechterpedaal en een rechtse schroefdraad voor het linkerpedaal.

## De asrotatie afstellen

**1** Draai de draadconus met een 17 mm moersleutel om de rotatie af te stellen.

**2** Haal de borgmoer (20 mm) aan wanneer de conus met schroefdraad is vastgezet.

### Aanhaalmoment



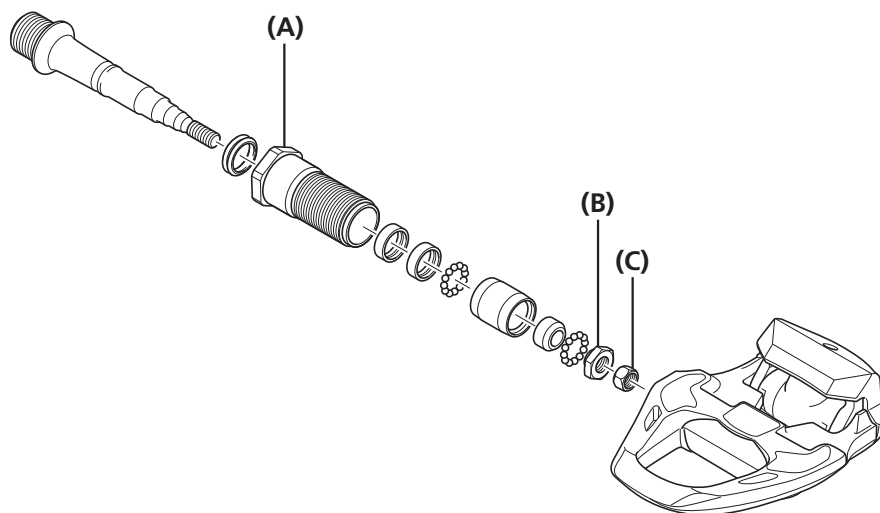
10 - 15 Nm

### NOTITIE

Zo afstellen dat er sprake is van een soepele rotatie, zonder dat de as speling vertoont wanneer hij in het pedaal wordt gestoken.

## PD-R8000

**1** Draai de borgbus los en verwijder de as.



(A) Borgbus

(B) Conus

(C) Borgmoer

### NOTITIE

De borgbus van het rechterpedaal heeft een linkse schroefdraad; de borgbus van het linkerpedaal heeft een rechtse schroefdraad.

**2** Draai de conus (10mm) om de rotatie af te stellen met het speciale Shimano-gereedschap TL-PD63 of TL-PD33 of met een 7mm of 10mm moersleutel.

3

Haal de borgmoer (7mm) aan, zodra de conus is geblokkeerd.

Aanhaalmoment



5 - 7 Nm

NOTITIE

- Rechte schroefdraad: Zwart (zonder gleuf)  
Als de aangebrachte borgmoer zwart (zonder gleuf) is, hebben de conus en de borgmoer een rechte schroefdraad.



- Linkse schroefdraad: Zwart (met gleuf), Zilverkleurig  
Als de aangebrachte borgmoer zilverkleurig of zwart (met gleuf) is, hebben de conus en de borgmoer een linkse schroefdraad.



- Stel de conus zo af dat er sprake is van een soepele ro-tatie, zonder dat de as speling vertoont wanneer hij in het pedaal wordt gestoken.



TECHNISCHE TIPS

De roterende delen worden vastgezet wanneer de as in het pedaal wordt gestoken. Stel ze enigszins losjes af voorafgaand aan het instellen.

4

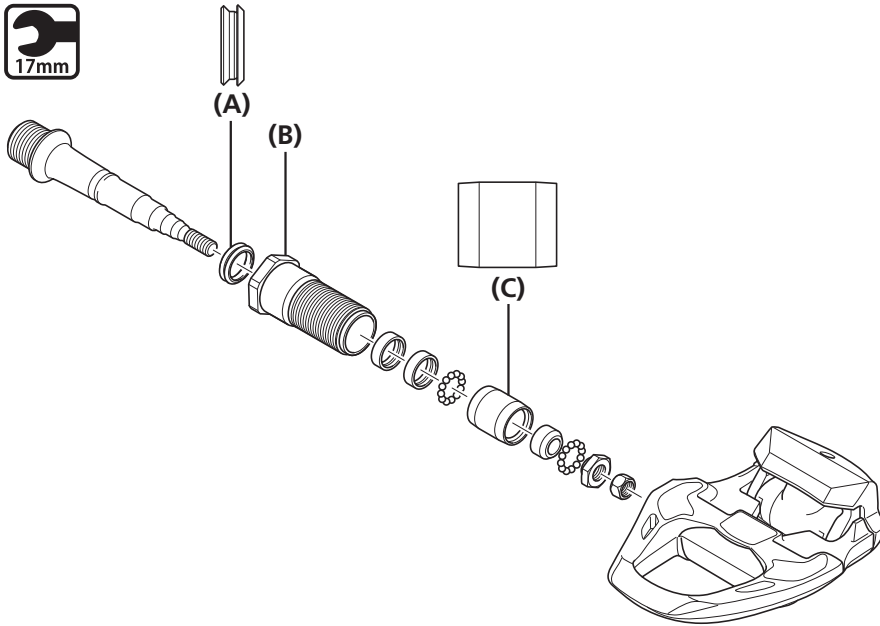
Verwijder het oude vet en breng een geschikte hoeveelheid nieuw vet aan op de onderkant van de pedaalverbinding.



TECHNISCHE TIPS

Breng zoveel vet aan dat het niet naar buiten stroomt wanneer de as in het pedaal wordt gezet (ca. 1,5g).

Draai de borgbus vast en steek de as in het pedaal.



5

- (A) Rubber afdichting
- (B) Borgbus
- (C) Lagerschaal

Aanhaalmoment



10 - 12 Nm

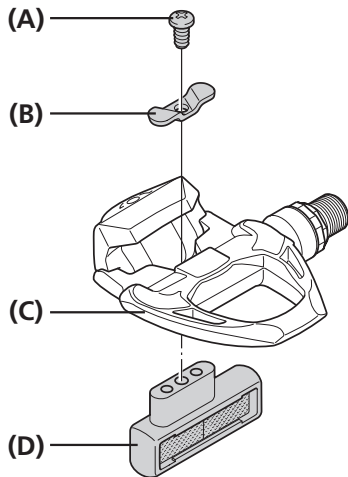
NOTITIE

Let bij het monteren van de rubberen afdichting en de mof op de richting van de onderdelen.

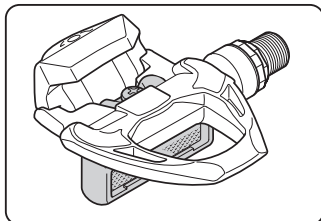
De reflectoren aanbrengen



SM-PD63



Plaats de reflector op het pedaal en zet hem vast met de meegeleverde bout en plaatje.



- (A) Bout
- (B) Plaat
- (C) Pedaal
- (D) Reflector

Aanhaalmoment



2 Nm



TECHNISCHE TIPS

In de afbeelding wordt het rechterpedaal getoond.

