

Dealerhandleiding

Pedaal

PD-9000
PD-6800
PD-5800
PD-5700-C
PD-R550
PD-R540-LA

PD-M9000
PD-M9020
PD-M8000
PD-M8020
PD-M990
PD-M995

PD-T700
PD-T420
PD-T400
PD-MT50

INHOUD

BELANGRIJKE MEDEDELING	4
VEILIGHEID VOOROP.....	5
TE GEBRUIKEN GEREEDSCHAPPEN.....	8
MONTEREN.....	10
SPD-SL-pedalen (PD-9000/PD-6800/PD-5800/PD-5700-C/PD-R550/PD-R540-LA)	10
■ Types schoenplaatjes	10
■ De schoenplaatjes vastzetten.....	11
■ Bij gebruik van het vulstuk voor het SM-SH20 schoenplaatje (niet meegeleverd)	12
■ Positie van schoenplaatje afstellen.....	13
■ De pedalen op de crankarmen vastzetten	14
SPD-pedalen/Click'R (schoenplaatjes met enkelvoudige uitklikmethode: SM-SH51/schoenplaatjes met meervoudige uitklikmethode: SM-SH56).....	15
■ Types schoenplaatjes	15
■ De schoenplaatjes vastzetten.....	15
■ Bij gebruik van vulstukken.....	17
■ Positie van schoenplaatje afstellen.....	18
■ Waterdichte afdichting	18
■ De pedalen op de crankarmen vastzetten	19
ONDERHOUD.....	21
SPD-SL-pedalen (PD-9000/PD-6800/PD-5800/PD-5700-C/ PD-R550/PD-R540-LA)	21
■ De veerspanning van de pedalen afstellen	21
■ Schoenplaatje vervangen	21
■ As (PD-9000)	22
■ As (PD-6800/PD-5800/PD-5700-C/PD-R550/ PD-R540-LA)	23
■ De reflectoren monteren	26
SPD-pedalen (schoenplaatjes met enkelvoudige uitklikwijze: SM-SH51/schoenplaatjes met meervoudige uitklikmethode: SM-SH56).....	27
■ De veerspanning van de pedalen afstellen	27
■ As (PD-M9000/PD-M9020/PD-M8000/ PD-M8020/PD-M990/PD-M995)	28
■ De afdekking van de pedaalbody vervangen	29
■ De reflectoren monteren	29
Click'R (schoenplaatjes met enkelvoudige uitklikmethode: SM-SH51/schoenplaatjes met meervoudige uitklikmethode: SM-SH56)	30
■ De veerspanning van de pedalen afstellen	30
■ Onderhoud van pop-upmechanisme	31
■ As (PD-T700/PD-T420/PD-T400/PD-MT50)	31
■ De afdekking van de pedaalbody vervangen	34
■ De kooi vervangen.....	34

■ De reflectoren monteren	37
---------------------------------	----

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 OUD- ER/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.

Veel gebruikte beschrijvingen met betrekking tot SPD-SL/SPD/Click'R-pedalen

- SPD-SL/SPD/Click'R-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 inspanning 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.

Beschrijvingen van SPD-SL-pedalen

- 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.

PD-R550

- Deze pedalen hebben een breed afstelbereik, zodat schoenplaatjes met een zwakkere kracht kunnen worden vastgezet dan vereist is voor SPD-SL pedalen; de plaatjes zijn daardoor makkelijk los en vast te klikken.
- * Als de houdkracht voor het schoenplaatje zwak is afgesteld, is het mogelijk dat de schoenplaatjes bij gebruik onder zware omstandigheden of voor wedstrijddoeleinden per ongeluk van de pedalen loskomen, waardoor u valt.

PD-R540-LA

- Deze pedalen zijn bedoeld voor recreatief rijden op de weg en zijn daarom gemaakt op het makkelijker los- en vastklikken van de schoenplaatjes dan SPD-SL pedalen. Als deze pedalen worden gebruikt in wedstrijden of onder zware omstandigheden kunnen de schoenplaatjes per ongeluk van de pedalen loskomen en kunt u vallen.

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.

Beschrijvingen van SPD-pedalen

- Gebruik bij dit product alleen SPD-schoenen. Andere soorten schoenen kunnen mogelijk niet los worden geklikt of laten onverwacht los.
- Gebruik alleen Shimano schoenplaatjes (SM-SH51/SM-SH56) en let erop dat de bevestigingsbouten stevig op de schoenen zijn vastgedraaid.
- Reflectoren (SM-PD60) zijn los verkrijgbaar voor dit pedaal.
- Breng reflectoren aan op de fiets als u op de openbare weg rijdt.

Beschrijvingen over Click'R-pedalen

- Deze pedalen zijn bedoeld voor recreatief rijden en zijn daarom gemaakt op het makkelijker los- en vastklikken van de schoenplaatjes dan SPD pedalen. Als deze pedalen worden gebruikt in wedstrijden of onder zware omstandigheden kunnen de schoenplaatjes per ongeluk van de pedalen loskomen en kunt u vallen.
- Gebruik bij dit product alleen SPD-schoenen. Andere soorten schoenen kunnen mogelijk niet los worden geklikt of laten onverwacht los.
- Gebruik alleen Shimano schoenplaatjes (SM-SH51/SM-SH56) en let erop dat de bevestigingsbouten stevig op de schoenen zijn vastgedraaid.

PD-MT50

- Reflectoren (SM-PD60) zijn los verkrijgbaar voor dit pedaal.
- Breng reflectoren aan op de fiets als u op de openbare weg rijdt.

N.B.

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.

TE GEBRUIKEN GEREEDSCHAPPEN

TE GEBRUIKEN GEREEDSCHAPPEN

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

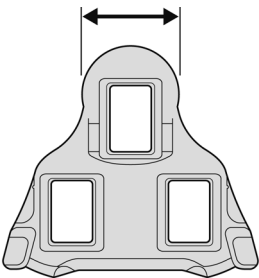
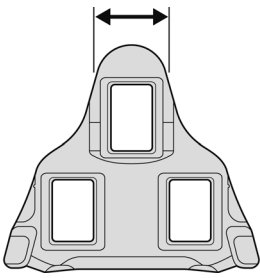
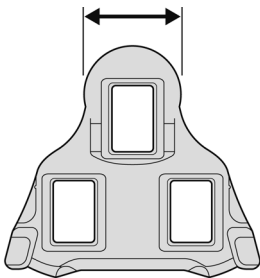
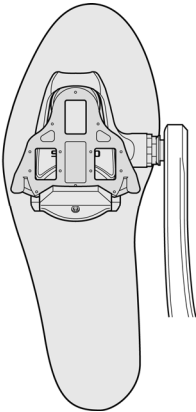
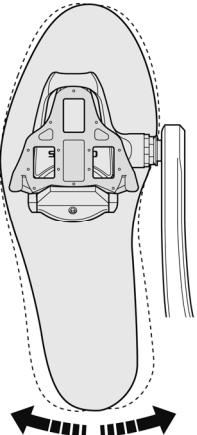
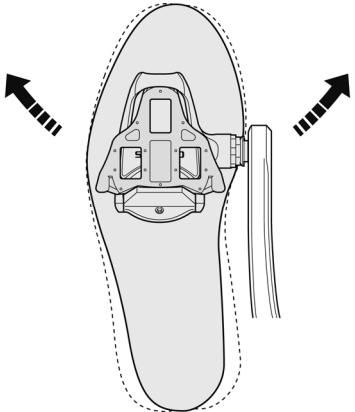
Gereedschap		Gereedschap		Gereedschap	
	2,5mm inbussleutel		8mm moersleutel		Torxsleutel [nr.10]
	3mm inbussleutel		10mm moersleutel		TL-PD33
	4mm inbussleutel		15mm moersleutel		TL-PD40
	5mm inbussleutel		17mm moersleutel		TL-PD63
	8mm inbussleutel		20mm moersleutel		
	7mm moersleutel		Schroevendraaier [nr.2]		

MONTAGE

MONTEREN

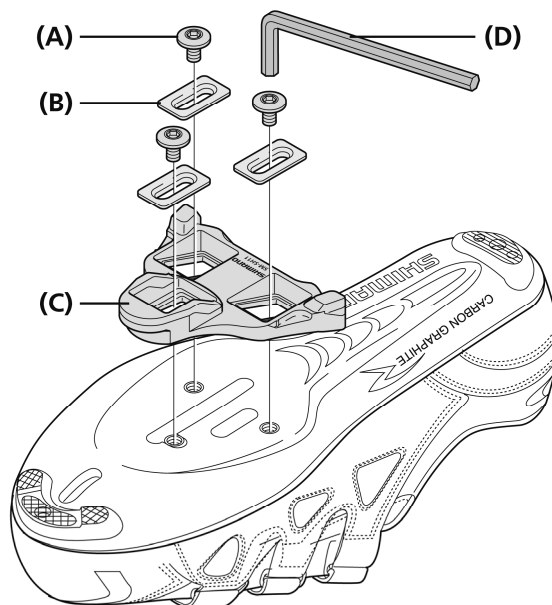
SPD-SL-pedalen (PD-9000/PD-6800/PD-5800/PD-5700-C/PD-R550/PD-R540-LA)

Types schoenplaatjes

SM-SH10	SM-SH11 (PD-6800/5800/5700-C/R550/R540-LA: standaard)	SM-SH12 (PD-9000: standaard)
Rood	Geel	Blauw
Breed 	Smal 	Breed 
Vast plaatje Er is geen speling wanneer de schoenen stevig in de pedalen zijn geklikt. Er is geen speling. 	Zelfuitlijnend Er is enige speling naar de zijkant wanneer de schoenen in de pedalen zijn geklikt. 	Scharnierpunt aan voorkant Er is enige speling naar de zijkant, met name aan de voorkant van de schoenen. 

■ 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.



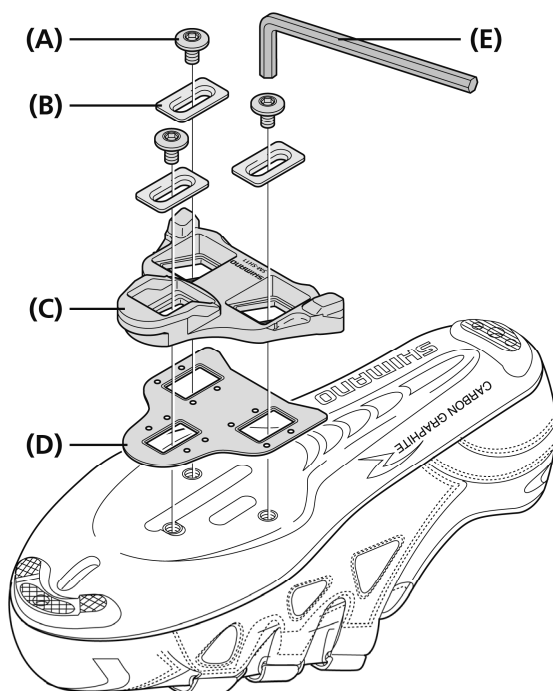
- (A) Bevestigingsbout schoenplaatje
- (B) Onderlegging schoenplaatje
- (C) Plaatje
- (D) 4mm inbussleutel

N.B.

Gebruik bij het monteren 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)

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



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

N.B.

Gebruik bij het monteren 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.

Voor ieder afstelbereik zijn er specifieke boutlengtes. Gebruik de bout met de juiste lengte volgens onderstaande tabel.

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

N.B.

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.

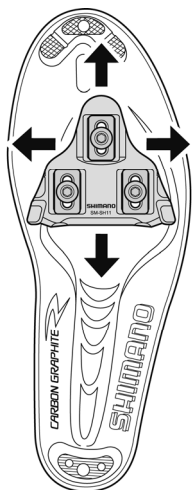
* Herhaaldelijk gebruiken. Stel af op 1 - 5mm

* Referentie

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

■ Positie van schoenplaatje afstellen

1. De schoenplaatjes hebben een afstelbereik van 15mm voor-achter en 5mm links-rechts.
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 4mm inbussleutel.

Aanhaalmoment

4mm inbussleutel

5 - 6 N·m

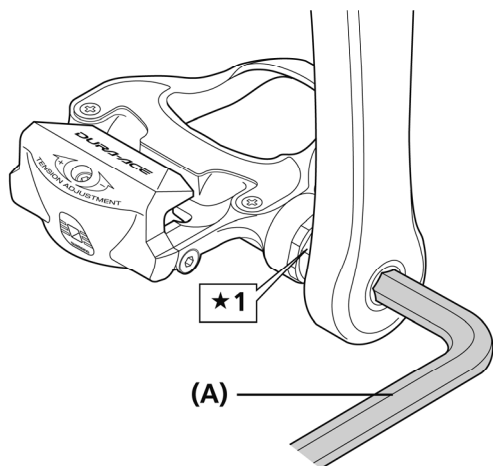
{50 - 60 kgf·cm}

■ De pedalen op de crankarmen vastzetten

1. Breng een kleine hoeveelheid vet op de schroefdraad aan om vastlopen te voorkomen.
2. Gebruik een 8mm inbussleutel of een 15mm moersleutel om de pedalen op de cranks te zetten.
 - Het rechterpedaal heeft rechtse schroefdraad, de linkerpedaal heeft linkse schroefdraad.



PD-9000/PD-6800/PD-5800/PD-5700-C



(A) 8mm inbussleutel

Aanhaalmoment

8mm inbussleutel

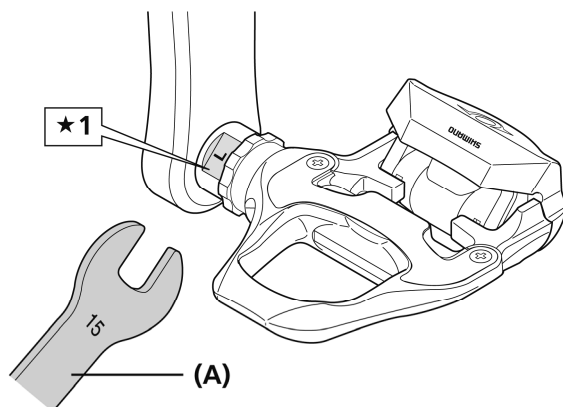
35 - 55 N·m
{350 - 550 kgf·cm}

★1 Let op de markeringen

R: Rechterpedaal, L: Linkerpedaal



PD-R550/PD-R540-LA



(A) 15mm moersleutel

Aanhaalmoment

15mm moersleutel

35 - 55 N·m
{350 - 550 kgf·cm}

N.B.

De moer kan niet strak genoeg worden aangehaald met een 6mm inbussleutel.

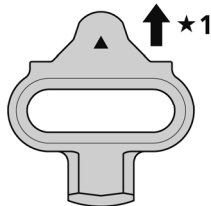
Gebruik altijd een 15mm moersleutel.

3. Verwijder eventuele ruwe plekken of hobbels op de verbinding.

SPD-pedalen/Click'R (schoenplaatjes met enkelvoudige uitklikmethode: SM-SH51/schoenplaatjes met meervoudige uitklikmethode: SM-SH56)

■ Types schoenplaatjes

Schoenplaatjes met enkelvoudige uitklikmethode	SM-SH51 (zwart)
Schoenplaatjes met meervoudige uitklikmethode	SM-SH56 (zilver, goud)

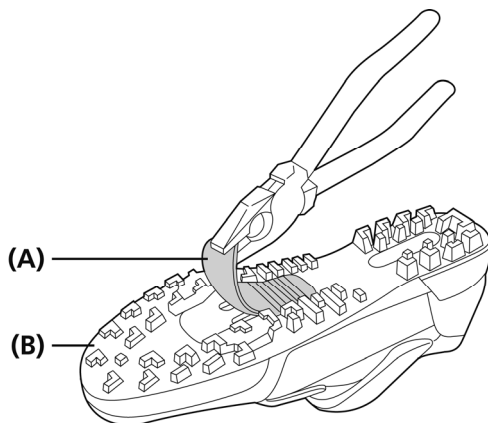


★1 Voor

■ 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.

1. Trek met een tang of een vergelijkbaar gereedschap de rubberen afdekking los, zodat de bevestigingsgaten voor het schoenplaatje te zien zijn.

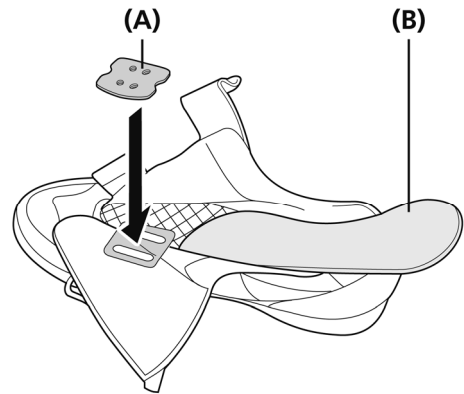


- (A) Rubberen afdekking over bevestigingsgaten schoenplaatje
(B) SPD-schoen

N.B.

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

2. Verwijder de sokvoering en leg een schoenplaatjesmoer boven op de ovale gaten.

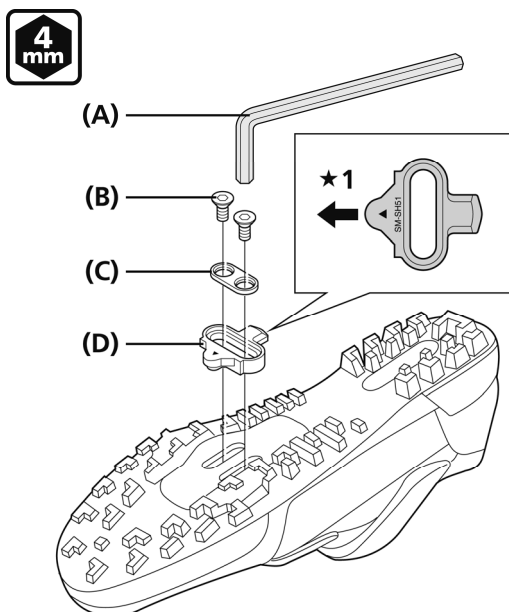


- (A) Schoenplaatjesmoer
(B) Sokvoering

N.B.

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

- 3.** Plaats het schoenplaatje en dan de adapter van het schoenplaatje op de onderzijde van de schoen en zet ze tijdelijk vast met de bevestigingsbouten voor het schoenplaatje. De schoenplaatjes zijn geschikt voor linker- en rechterpedalen.



★1 Het driehoekige deel van het schoenplaatje wijst naar de voorkant van de schoen.

- (A) 4mm inbussleutel
(B) Bevestigingsbout schoenplaatje
(C) Adapter schoenplaatje
(D) Plaatje

Tijdelijk aanhaalmoment voor bevestigingsbouten

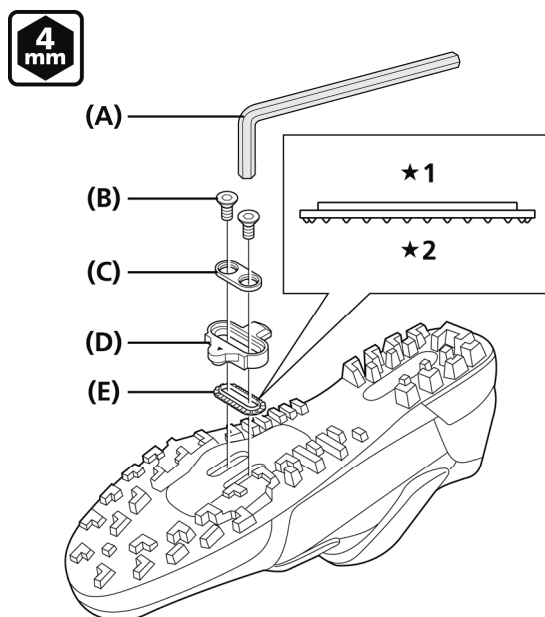
4mm inbussleutel

2,5 N·m

{25 kgf·cm}

■ Bij gebruik van vulstukken

Plaats het vulstuk voor het schoenplaatje, dan het schoenplaatje en vervolgens de adapter van het schoenplaatje op de onderzijde van de schoen en zet ze tijdelijk vast met de bevestigingsbouten voor het schoenplaatje.



★1 Zijde die in schoenplaatje moet worden aangebracht

★2 Zijde die in zool moet worden aangebracht (zijde met kleine uitsteeksels)

- (A) 4mm inbussleutel
- (B) Bevestigingsbout schoenplaatje
- (C) Adapter schoenplaatje
- (D) Plaatje
- (E) Vulstuk schoenplaatje

**Tijdelijk
aanhaalmoment voor
bevestigingsbouten**

4mm inbussleutel

**2,5 N·m
{25 kgf·cm}**

N.B.

Gebruik vulstukken voor schoenplaatjes alleen in de volgende gevallen. Gebruik slechts één vulstuk per SPD-schoen.

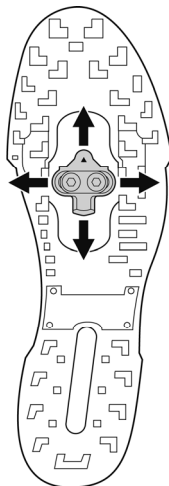
- Als de blokken op de schoenzolen hoog zijn, waardoor ze tegen de pedalen komen en verhinderen dat de schoenen makkelijk in de pedalen zijn te klikken.
- Als zich modder en vuil ophoopt op de schoenzolen of pedalen, waardoor verhinderd wordt dat de schoenen makkelijk in de pedalen zijn te klikken.

TECHNISCHE TIPS

Het vulstuk is alleen geschikt voor schoenplaatjes van Shimano (SM-SH51/SM-SH56).

■ Positie van schoenplaatje afstellen

1. De schoenplaatjes hebben een afstelbereik van 20mm voor-achter en 5mm links-rechts.
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 4mm inbussleutel.

Aanhaalmoment

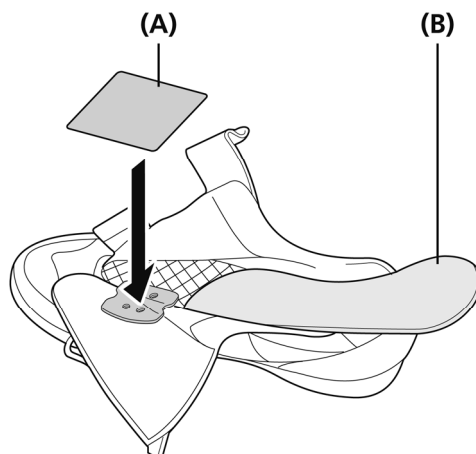
4mm inbussleutel

5 - 6 N·m

{50 - 60 kgf·cm}

■ Waterdichte afdichting

1. Verwijder de sokvoering en bevestig de waterdichte afdichting.



(A) Waterdichte afdichting

(B) Sokvoering

N.B.

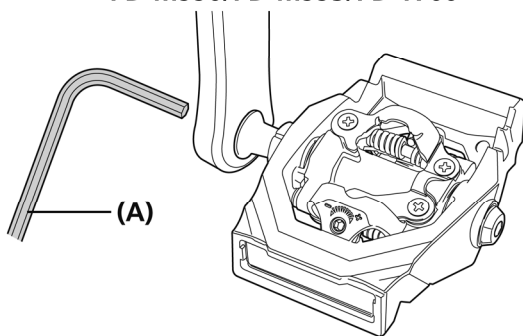
De waterdichte afdichting wordt geleverd bij Shimano schoenen waarbij deze stap moet worden uitgevoerd.

■ De pedalen op de crankarmen vastzetten

1. Breng een kleine hoeveelheid vet op de schroefdraad aan om vastlopen te voorkomen.
2. Gebruik een 8mm inbussleutel of een 15mm moersleutel om de pedalen op de cranks te zetten.
 - Het rechterpedaal heeft rechtse schroefdraad, de linkerpedaal heeft linkse schroefdraad.



PD-M9000/PD-M9020/
PD-M8000/PD-M8020/
PD-M990/PD-M995/PD-T700



(A) 8mm inbussleutel

Aanhaalmoment

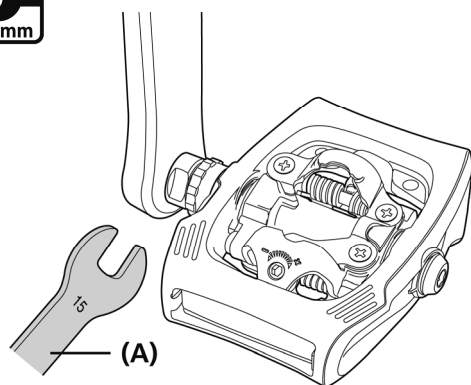
8mm inbussleutel

35 - 55 N·m

{350 - 550 kgf·cm}



PD-T420/PD-T400/PD-MT50



(A) 15mm moersleutel

Aanhaalmoment

15mm moersleutel

35 - 55 N·m

{350 - 550 kgf·cm}

N.B.

De moer kan niet strak genoeg worden aangehaald met een 6mm inbussleutel.

Gebruik altijd een 15mm moersleutel.

3. Verwijder eventuele ruwe plekken of hobbels op de verbinding.

ONDERHOUD

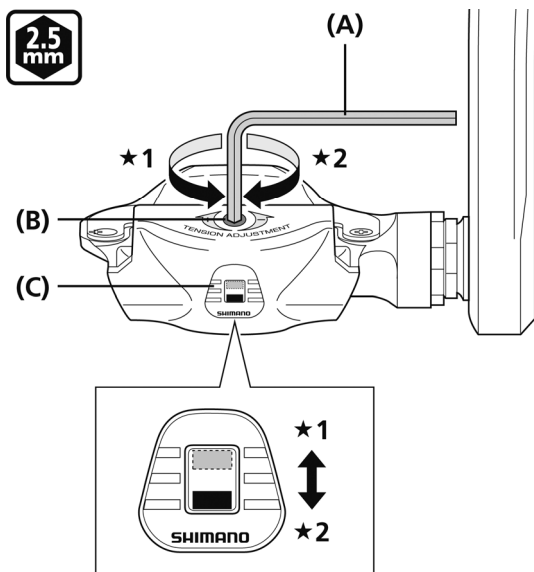
ONDERHOUD

SPD-SL-pedalen

(PD-9000/PD-6800/PD-5800/PD-5700-C/
PD-R550/PD-R540-LA)

■ De veerspanning van de pedalen afstellen

- De veerspanning van de pedalen is aan te passen door de stelbout te draaien.
- Met één klik van de stelbout wijzigt u de spanning één stap. Iedere omwenteling zijn er vier klikken.
- De stelbout bevindt zich aan de achterkant van iedere binding.
- Stel de veerkracht naar behoefte af op de optimale houdkracht van het schoenplaatje bij het uitklikken uit de bindingen.
- U kunt de veerkracht bij beide pedalen gelijk maken door de spanningsindicatoren te vergelijken en het aantal omwentelingen van de stelbouten te tellen.
- Als u de stelbout rechtsom draait, wordt de veerkracht verhoogd. Draait u de bout linksom, dan wordt de veerkracht minder.



★1 Minder

★2 Meer

(A) 2,5mm inbussleutel

(B) Instelschroef

(C) Lampje

N.B.

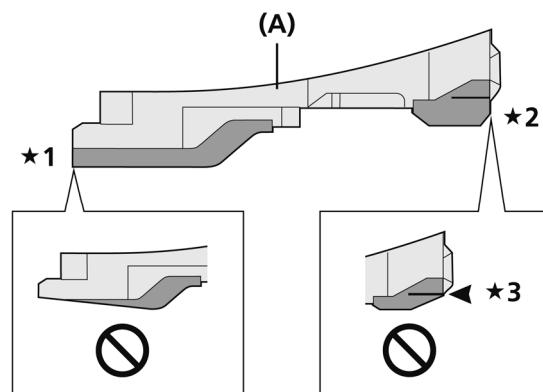
- Draai de bout niet verder dan het punt waarop de indicator de maximale of minimale spanning aangeeft.
- Om te voorkomen dat de schoen per ongeluk los komt en om te verzekeren dat hij kan worden losgeklikt wanneer dit nodig is, moet u zorgen dat alle veerspanningen correct zijn afgesteld.
- Als de schoenplaatjes 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.

■ 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.

N.B.

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



★1 Voor:

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

★2 Achter:

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

★3 Referentiestreep voor vervanging

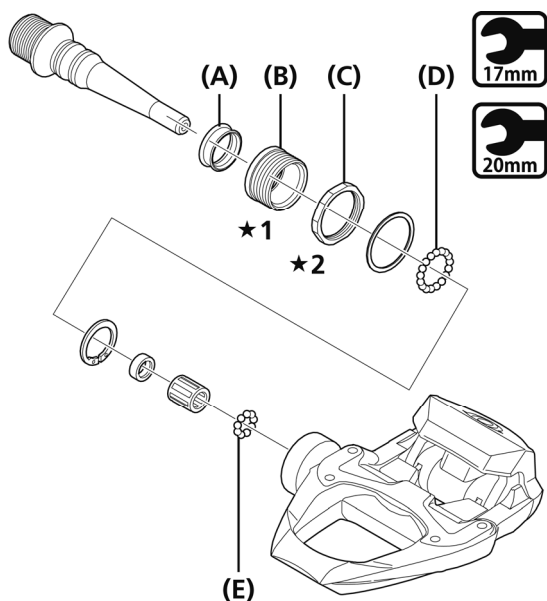
(A) Plaatje

■ As (PD-9000)

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

De as verwijderen

1. Draai de borgmoer los met een 20mm moersleutel (bijv. TL-HS40).
2. Draai de conus met schroefdraad los met een 17mm moersleutel (bijv. TL-HS37) en verwijder de as.
3. Verwijder het naaldlager en de kogels (9 stuks) in de opening van de pedaalbody.



★1 17mm moersleutel

★2 20mm moersleutel

(A) Rubberen afdichting

(B) Draadconus

(C) Borgmoer

(D) Kogels (17)

(E) Kogels (9)

N.B.

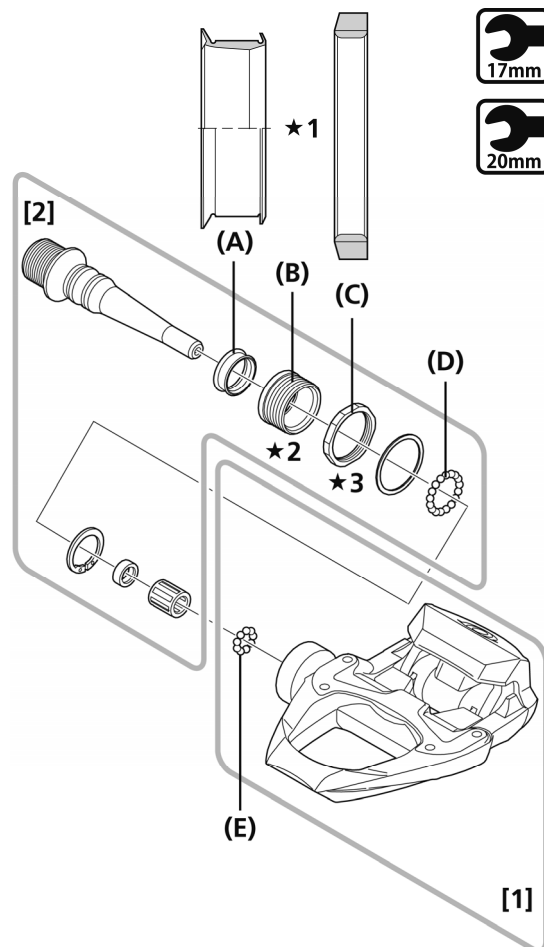
De borgmoer en de conus hebben een linkse schroefdraad voor het rechterpedaal en een rechtse schroefdraad voor het linkerpedaal.

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.

3. Combineer [1] en [2].



★1 Let bij het monteren van de rubberen afdichting en de borgmoer op de richting van de onderdelen.

★2 17mm moersleutel

★3 20mm moersleutel

(A) Rubberen afdichting

(B) Draadconus

(C) Borgmoer

(D) Kogels (17)

(E) Kogels (9)

N.B.

- 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 17mm moersleutel om de rotatie af te stellen.
2. Haal de borgmoer (20mm) aan wanneer de draadconus is vastgezet.

Aanhaalmoment

20mm moersleutel

10 - 15 N·m
{100 - 150 kgf·cm}

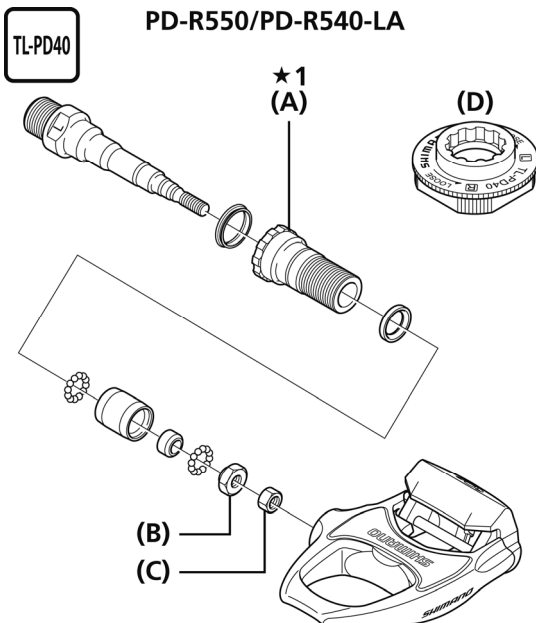
N.B.

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

■ As (PD-6800/PD-5800/PD-5700-C/PD-R550/PD-R540-LA)

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

1. Draai de borgbus los en verwijder de as.

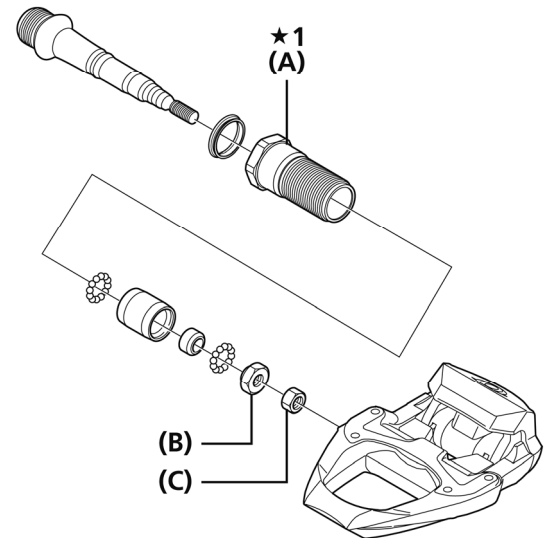


★1 Gebruik de TL-PD40 om de borgbus van PD-R550/PD-R540-LA te verwijderen.

- (A) Borgbus
- (B) Conus
- (C) Borgmoer
- (D) TL-PD40



PD-6800/PD-5800/
PD-5700-C



★1 Gebruik een 17mm moersleutel om de borgbus van PD-6800/PD-5800/PD-5700-C te verwijderen.

- (A) Borgbus
- (B) Conus
- (C) Borgmoer

N.B.

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

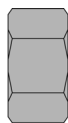
Aanhaalmoment

17mm moersleutel

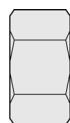
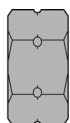
5 - 7 N·m
{50 - 70 kgf·cm}

N.B.

- **Rechtse schroefdraad:** Zwart (zonder gleuf)
Als de aangebrachte borgmoer zwart (zonder gleuf) is, hebben de conus en de borgmoer een rechtse 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 rotatie, 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.

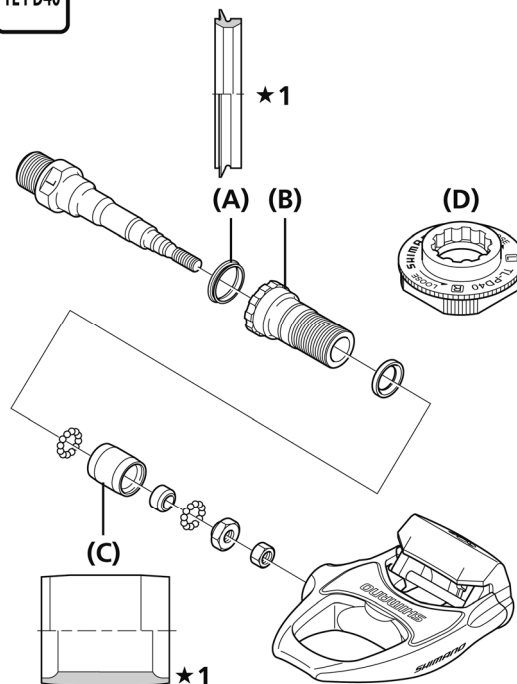
TECHNISCHE TIPS

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

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

TL-PD40

PD-R550/PD-R540-LA



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

- (A) Rubberen afdichting
- (B) Borgbus
- (C) Mof
- (D) TL-PD40

Aanhaalmoment

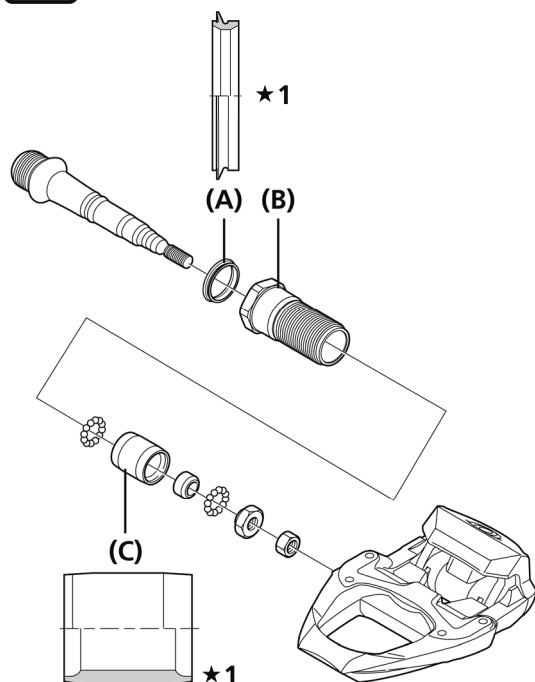
TL-PD40

10 - 12 N·m

{100 - 120 kgf·cm}



PD-6800/PD-5800/
PD-5700-C



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

(A) Rubberen afdichting

(B) Borgbus

(C) Mof

Aanhaalmoment

17mm moersleutel

10 - 12 N·m

{100 - 120 kgf·cm}

■ De reflectoren monteren

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

* In de afbeelding wordt het rechterpedaal getoond.

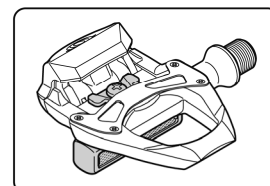
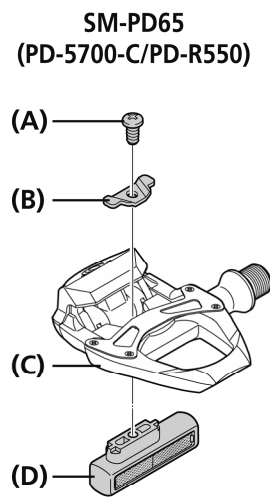
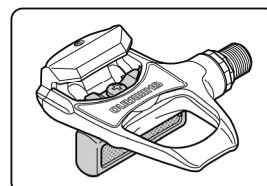
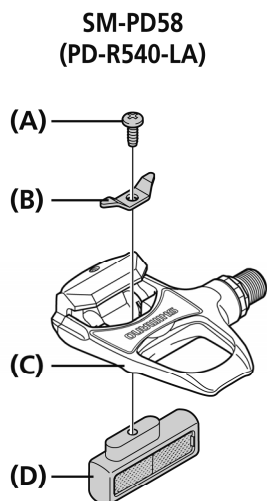
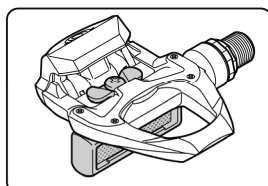
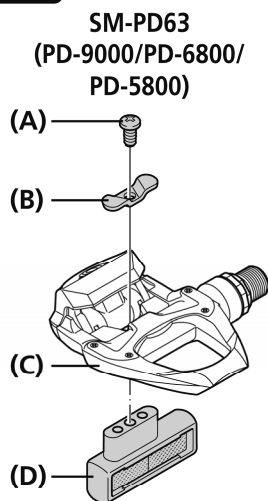


- (A) Bout
- (B) Plaatje
- (C) Pedaal
- (D) Reflector

Aanhaalmoment

Schroevendraaier [nr.2]

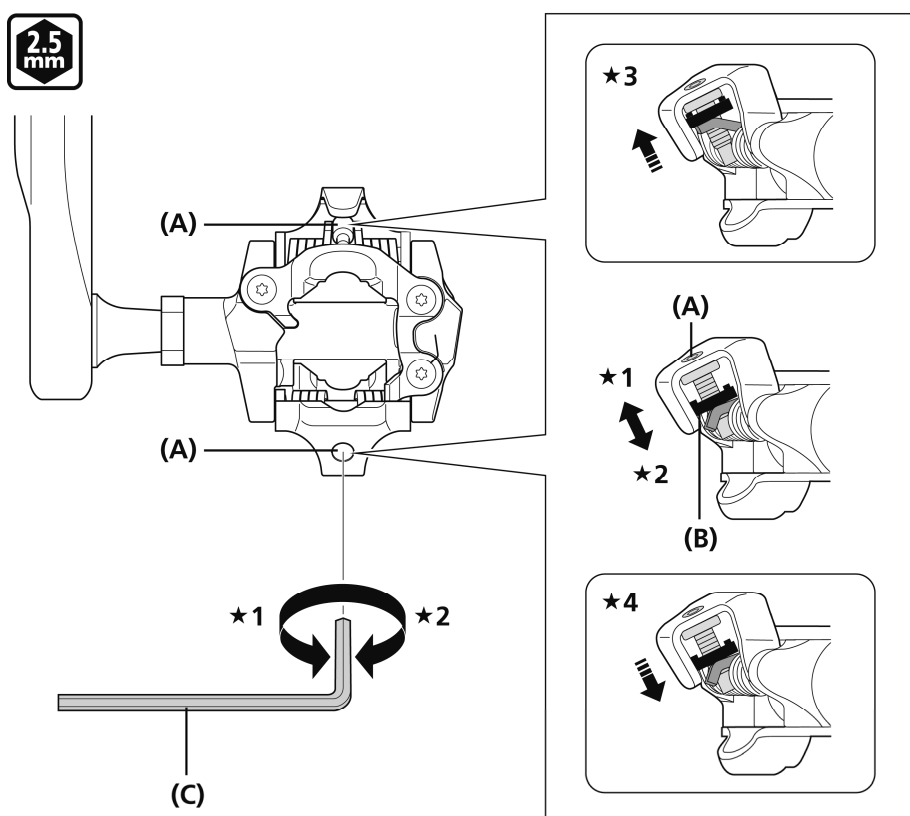
2 N·m
{20 kgf·cm}



SPD-pedalen (schoenplaatjes met enkelvoudige uitklikwijze: SM-SH51/schoenplaatjes met meervoudige uitklikmethode: SM-SH56)

■ De veerspanning van de pedalen afstellen

- De veerspanning van de pedalen is aan te passen door de stelbout te draaien.
- Met één klik van de stelbout wijzigt u de spanning één stap. Iedere omwenteling zijn er vier klikken.
- De stelbout bevindt zich aan de achterkant van iedere binding, waardoor er in totaal vier posities zijn.
- Stel de veerkracht naar behoefte af op de optimale houdkracht van het schoenplaatje bij het uitklikken uit de bindingen.
- U kunt de houdkracht van de schoenplaatjes bij beide pedalen gelijk maken door de positie van de plaatjes te vergelijken en het aantal omwentelingen van de stelbouten te tellen.
- Als u de stelbout rechtsom draait, wordt de veerkracht verhoogd. Draait u de bout linksom, dan wordt de veerkracht minder.



- ★1 Minder
- ★2 Meer
- ★3 Zwakste positie
- ★4 Sterkste positie

- | | |
|-----|--------------------|
| (A) | Instelschroef |
| (B) | Stelplaatje |
| (C) | 2,5mm inbussleutel |

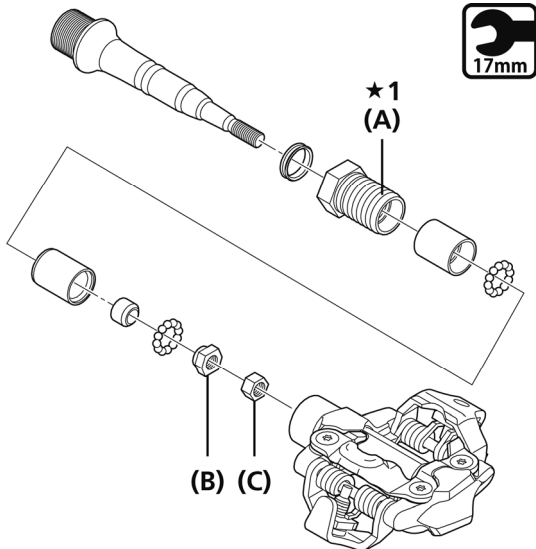
N.B.

- 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.
- Als het stelplaatje op de sterkste of zwakste positie staat, draai de stelbout dan niet verder.

■ As (PD-M9000/PD-M9020/PD-M8000/ PD-M8020/PD-M990/PD-M995)

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

1. Draai de borgbus los en verwijder de as.



★1 Gebruik een 17mm moersleutel om de borgbus te verwijderen.

- | | |
|-----|----------|
| (A) | Borgbus |
| (B) | Conus |
| (C) | Borgmoer |

N.B.

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

2. Draai de conus (8mm) met een 7mm en 8mm moersleutel om de rotatie af te stellen.
 - Bij de PD-M8000/PD-M8020 moet u de conus (10mm) draaien met een 7mm en 10mm moersleutel om de rotatie af te stellen.

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

Aanhaalmoment

17mm moersleutel

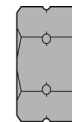
5 - 7 N·m
{50 - 70 kgf·cm}

N.B.

- Rechtse schroefdraad: Zwart (zonder gleuf)
Als de aangebrachte borgmoer zwart (zonder gleuf) is, hebben de conus en de borgmoer een rechtse 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 rotatie, zonder dat de as speling vertoont wanneer hij in het pedaal wordt gestoken.

TECHNISCHE TIPS

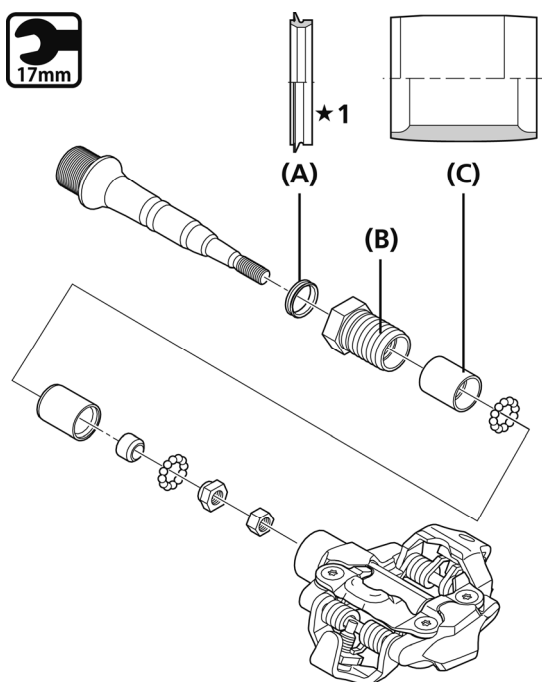
De roterende delen worden vastgezet wanneer de as in het pedaal wordt gestoken. Stel ze enigszins losjes af voorafgaand aan het instellen.

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).

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



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

(A) Rubberen afdichting

(B) Borgbus

(C) Mof

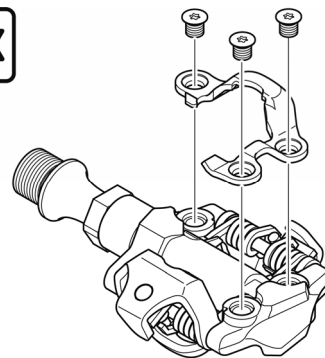
Aanhaalmoment

17mm moersleutel

10 - 12 N·m

{100 - 120 kgf·cm}

■ De afdekking van de pedaalbody vervangen



Aanhaalmoment

Torxsleutel [nr.10]

2,5 - 3,5 N·m

{25 - 35 kgf·cm}

N.B.

Haal de drie schroeven gelijkmatig aan.

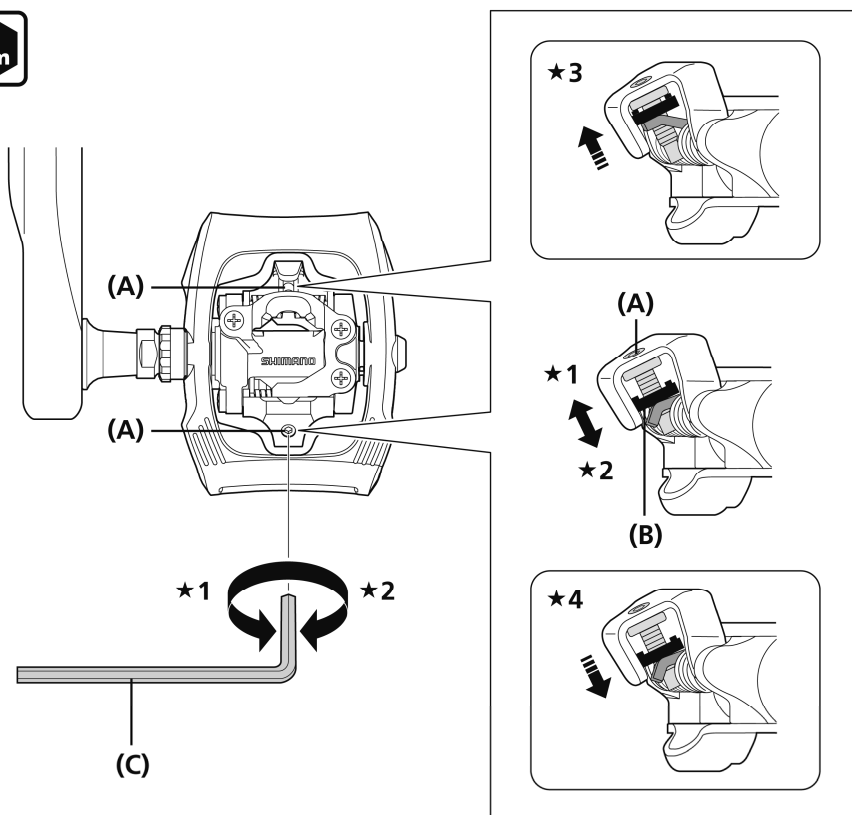
■ De reflectoren monteren

Raadpleeg het onderdeel over het Click'R-pedaal voor het bevestigen van de reflector.

Click'R (schoenplaatjes met enkelvoudige uitklikmethode: SM-SH51/schoenplaatjes met meervoudige uitklikmethode: SM-SH56)

■ De veerspanning van de pedalen afstellen

- De veerspanning van de pedalen is aan te passen door de stelbout te draaien.
- Met één klik van de stelbout wijzigt u de spanning één stap. Iedere omwenteling zijn er vier klikken.
- De stelbout bevindt zich aan de achterkant van iedere binding, waardoor er in totaal vier posities zijn. (In totaal twee punten per pedaal voor PD-T420.)
- Stel de veerkracht naar behoefte af op de optimale houdkracht van het schoenplaatje bij het uitklikken uit de bindingen.
- U kunt de houdkracht van de schoenplaatjes bij beide pedalen gelijk maken door de positie van de plaatjes te vergelijken en het aantal omwentelingen van de stelbouten te tellen.
- Als u de stelbout rechtsom draait, wordt de veerkracht verhoogd. Draait u de bout linksom, dan wordt de veerkracht minder.



- ★1 Minder
- ★2 Meer
- ★3 Zwakste positie
- ★4 Sterkste positie

- (A) Instelschroef
- (B) Stelplaatje
- (C) 3mm inbussleutel

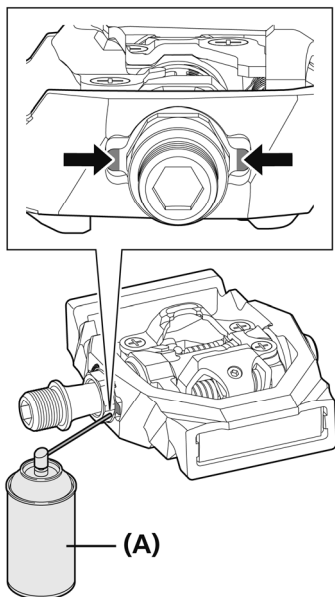
N.B.

- 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.
- Als het stelplaatje op de sterkste of zwakste positie staat, draai de stelbout dan niet verder.

■ Onderhoud van pop-upmechanisme

De pedalen hebben een pop-upmechanisme dat de binding omhoog houdt, zodat de schoenplaatjes gemakkelijk kunnen vastklikken.

De werking van het pop-upmechanisme kan worden bemerkt door modder of te weinig olie; voor de beste prestaties moet u daarom regelmatig eventuele modder verwijderen en de aangegeven delen met olie smeren.

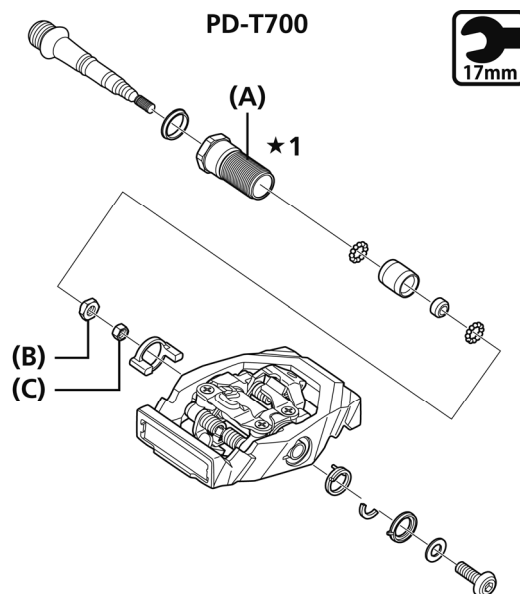


(A) Olie

■ As (PD-T700/PD-T420/PD-T400/PD-MT50)

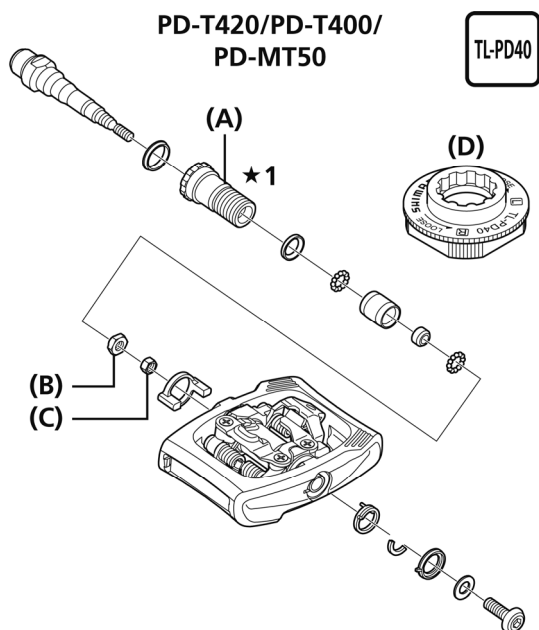
De as moet worden afgesteld als de draaiende delen niet correct werken. Volg onderstaande procedure.

1. Draai de borgbus los en verwijder de as.



★1 Gebruik een 17mm moersleutel om de borgbus van PD-T700 te verwijderen.

- (A) Borgbus
- (B) Conus
- (C) Borgmoer



★1 Gebruik de TL-PD40 om de borgbus van PD-T420/PD-T400/PD-MT50 te verwijderen.

- (A) Borgbus
(B) Conus
(C) Borgmoer
(D) TL-PD40

N.B.

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

7mm moersleutel

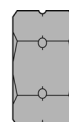
5 - 7 N·m
{50 - 70 kgf·cm}

N.B.

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

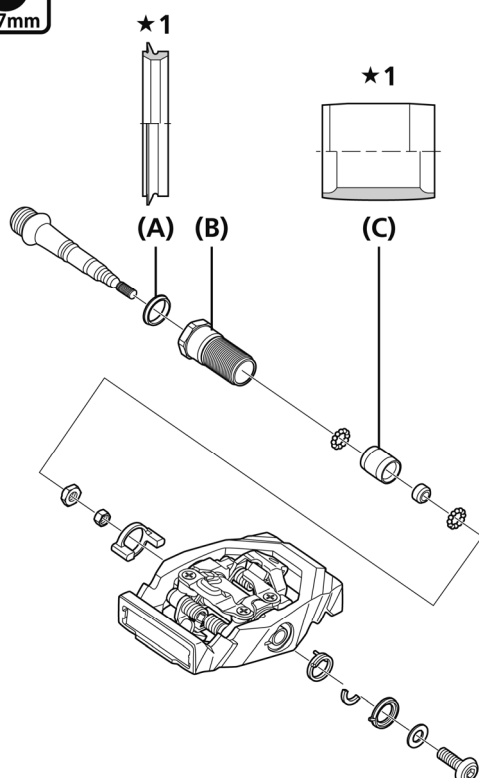
TECHNISCHE TIPS

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

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



PD-T700



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

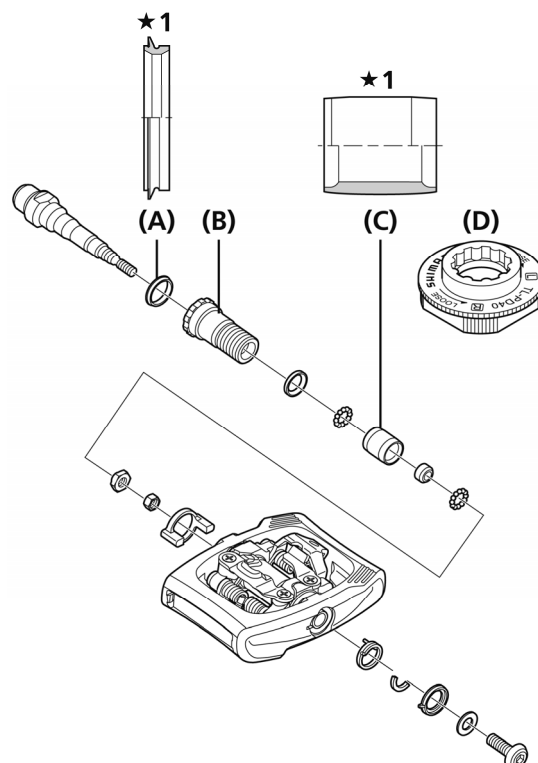
- (A) Rubberen afdichting
- (B) Borgbus
- (C) Mof

Aanhaalmoment

17mm moersleutel
10 - 12 N·m
{100 - 120 kgf·cm}

TL-PD40

PD-T420/PD-T400/
 PD-MT50



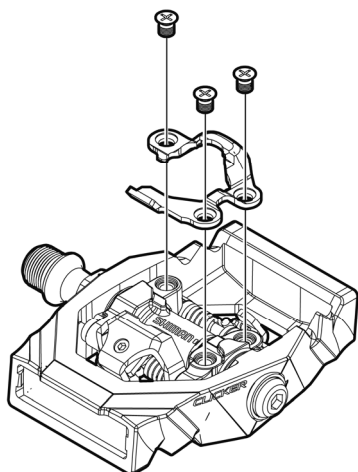
★1 Let bij het monteren van de rubberen afdichting en de mof op de richting van de onderdelen.

- (A) Rubberen afdichting
- (B) Borgbus
- (C) Mof
- (D) TL-PD40

Aanhaalmoment

TL-PD40
10 - 12 N·m
{100 - 120 kgf·cm}

■ De afdekking van de pedaalbody vervangen



Aanhaalmoment

Schroevendraaier [nr.2]

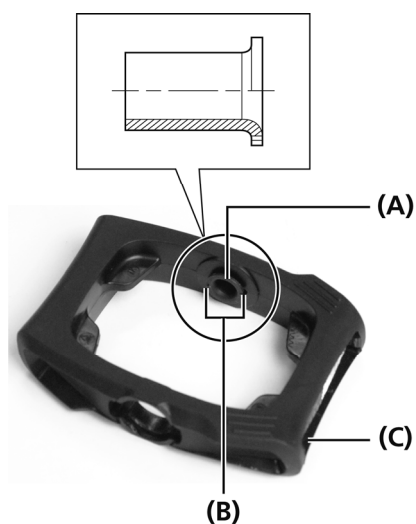
2,5 - 3,5 N·m
{25 - 35 kgf·cm}

N.B.

Haal de drie schroeven gelijkmatig aan.

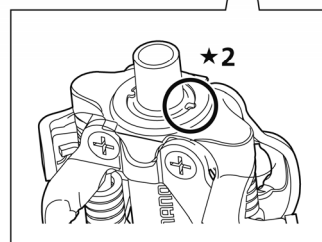
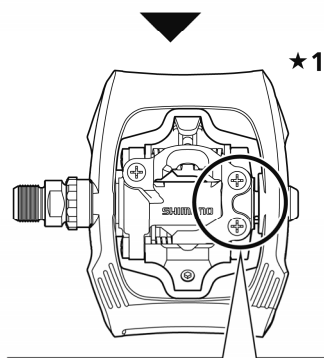
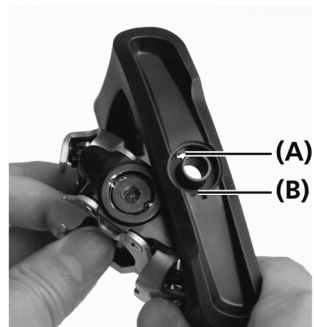
■ De kooi vervangen

1. Steek de koker in de kooi; zie afbeelding.



- (A) Koker
- (B) Kokergat
- (C) Kooi

2. Lijn het gat van de koker uit met de groef op de pedaalbody en zet de body in de kooi.



★1 Pedaalbody na gedeeltelijke montage

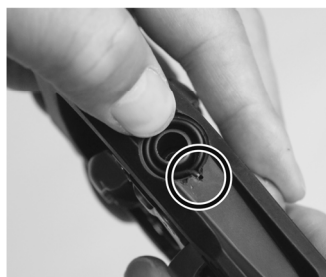
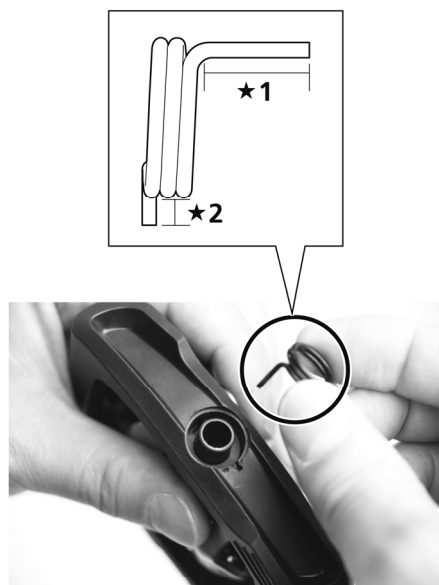
★2 Groef op pedaalbody voor plaatsen van koker

(A) Kokergat

(B) Groef in kooi

3. Plaats de kooiveer in de kooi.

Plaats het langere uiteinde van de veer in de gaten in de koker en het pedaal. Laat het kortere uiteinde van de veer in de groef van de kooi vallen.



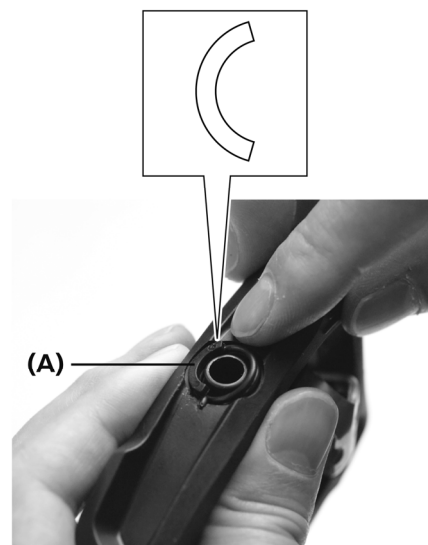
★1 Lang

★2 Kort

N.B.

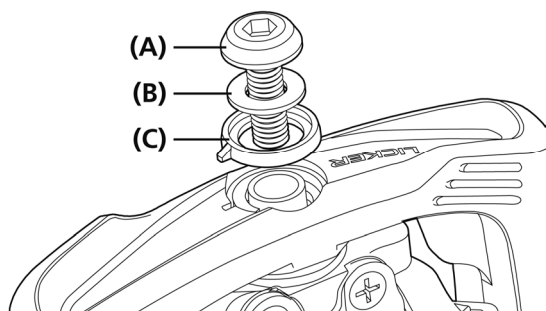
Breng vet aan op de veer.

4. Breng de veerdrukker aan; zie afbeelding.



(A) Veerdrukker

5. Breng de harsen dop en de onderlegging voor de dop aan. Haal ze met de kooibout aan.



- (A) Kooibout
(B) Onderlegging dop
(C) Harsen dop

Aanhaalmoment

5mm inbussleutel

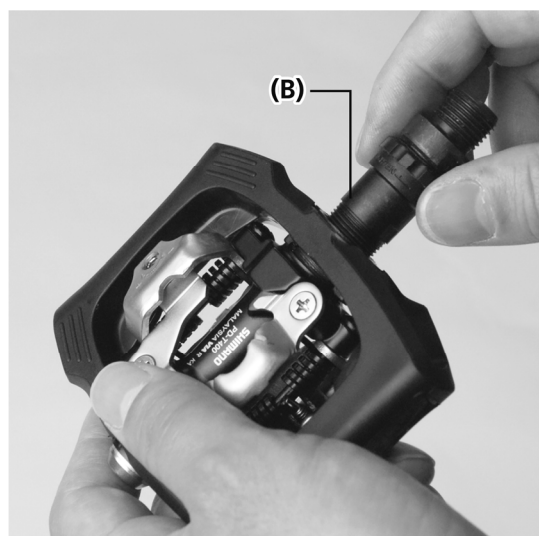
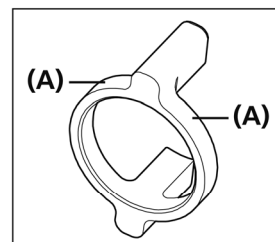
7 - 8 N·m

{70 - 80 kgf·cm}

N.B.

Breng een borgmiddel aan op de kooibout.
Gebruik gebruikte bouten niet opnieuw, omdat ze speling kunnen veroorzaken.

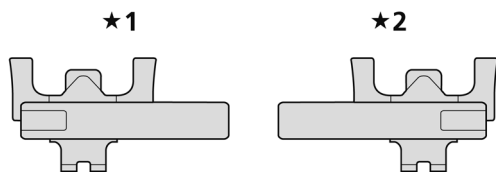
6. Breng vet aan op de koker en breng de as aan; zie afbeelding.



- (A) Vet
(B) De as

■ De reflectoren monteren

SM-PD60 (PD-MT50)



- ★1 Voor links
- ★2 Voor rechts

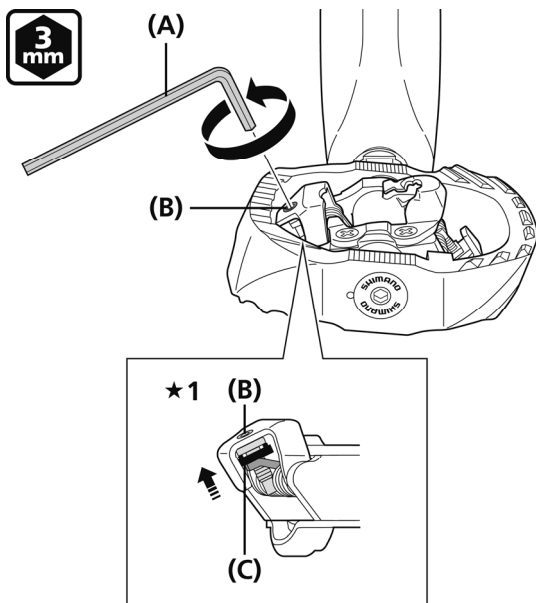
N.B.

De reflectoren voor het linker- en rechterpedaal zijn verschillend.

Montage

In de afbeelding wordt het rechterpedaal getoond.

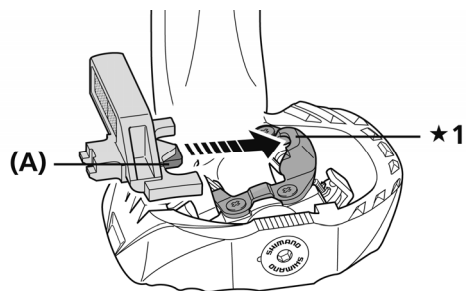
1. Draai de stelbout op het pedaal om de veerspanning in de zwakste stand te zetten.



★1 Zwakste positie

- (A) 3mm inbussleutel
- (B) Instelschroef
- (C) Stelplaatje

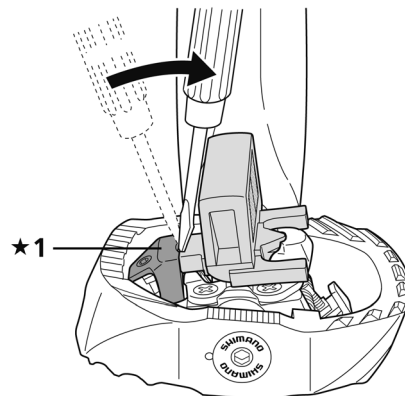
2. Steek de reflectortab in A op het pedaal.



★1 A

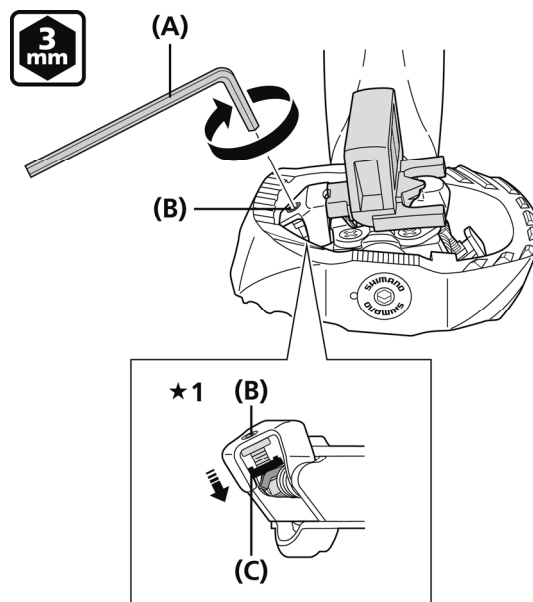
(A) Tab

3. Duw de tab aan de andere kant van de reflector met een bot instrument in B op het pedaal.



★1 B

4. Draai de stelbout op het pedaal om de veerspanning in de sterkste stand te zetten.

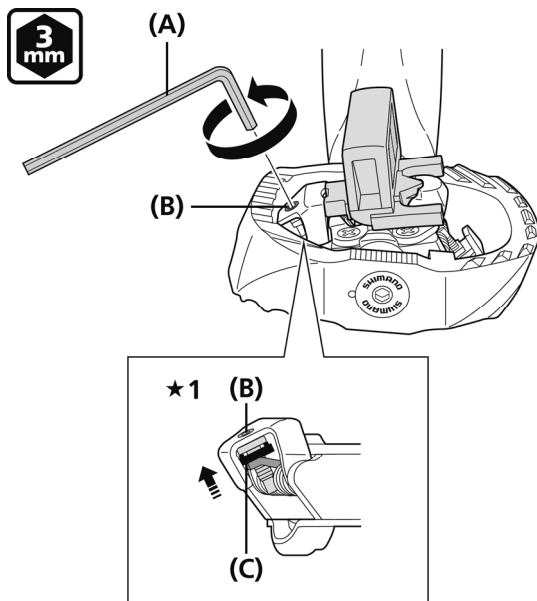


★1 Sterkste positie

- (A) 3mm inbussleutel
- (B) Instelschroef
- (C) Stelplaatje

Demontage

1. Draai de stelbout op het pedaal om de veerspanning in de zwakste stand te zetten.



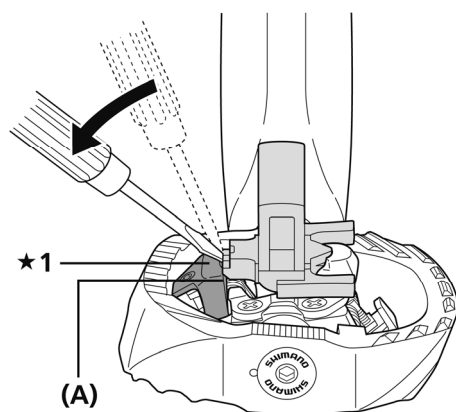
★1 Zwakste positie

(A) 3mm inbussleutel

(B) Instelschroef

(C) Stelplaatje

2. Wrik de reflectortab met een bot instrument uit deel B van het pedaal.



★1 B

(A) Tab

