

Dealershandleiding

MTB Achterderailleur

MTB SHADOW RD+

RD-M986
RD-M820
RD-M786
RD-M675
RD-M640
RD-M615

MTB SHADOW RD

RD-M981
RD-M781
RD-M670
RD-M610
RD-M4000
RD-M3000

INHOUD

BELANGRIJKE MEDEDELING	3
VOOR VEILIG RIJDEN	4
MONTEREN	6
Directe koppeling	6
Vervangen door rechtstreeks te installeren type.....	7
Standomzetter (RD-M820).....	8
AFSTELLEN	9
De eindstelbout gebruiken (SHADOW RD+)	9
SIS-afstelling (SHADOW RD+).....	11
ONDERHOUD	12
Het stootrubber en de houder vervangen (RD-M820)	12
Vervangen van de plaat en de plaatspanveer (RD-M986).....	14
Vervangen van de plaat en de plaatspanveer (behalve RD-M986)	17
De B-spanningsveer vervangen (RD-M4000 / RD-M3000).....	20
Frictieafstelling (RD-M986).....	21
Frictieafstelling (behalve RD-M986).....	23
Aanbrengen van vet op de kettingstabilisator	25
Vervangen van de poelie.....	26

BELANGRIJKE MEDEDELING

- Deze dealershandleiding is in de eerste plaats bedoeld om gebruikt te worden door professionele fietsmonteurs. Gebruikers die niet professioneel getraind zijn voor het monteren van fietsen, moeten niet proberen de onderdelen zelf te installeren door gebruik te maken van de dealershandleiding. Als enig deel van de informatie in de handleiding onduidelijk is, ga dan niet verder met de installatie, neem in plaats daarvan contact op met uw verkooppunt of een plaatselijke fietsdealer voor hun assistentie.
- Zorg ervoor dat u alle instructiehandleidingen leest die bij het product toegevoegd zijn.
- Demonteer of wijzig het product niet anders dan zoals vermeld in de informatie in de dealershandleiding.
- Alle dealershandleidingen en instructiehandleidingen kunnen online bekeken worden op onze internetpagina (<http://si.shimano.com>).
- Let op de juiste regels en voorschriften van het land, staat of regio waarin u uw zaken doet als een dealer.

Lees voor de veiligheid voor gebruik deze dealershandleiding zorgvuldig en volg deze voor correct gebruik op.

De volgende instructies dienen steeds in acht genomen te worden ter voorkoming van letsel en schade aan apparatuur en omgeving.

De instructies zijn onderverdeeld overeenkomstig de grootte van het gevaar of de beschadiging welke zich kan voordoen als dit product verkeerd gebruikt wordt.

GEVAAR

Wanneer de instructies niet in acht genomen worden zal dit leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

WAARSCHUWING


Wanneer de instructies niet in acht genomen worden kan dit leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

LET OP

Wanneer de instructies niet in acht genomen worden kan dit leiden tot letsel of materiële schade aan apparatuur en omgeving.

VOOR VEILIG RIJDEN

WAARSCHUWING

- **Zorg ervoor dat u de instructies volgt die in de instructiehandleiding gegeven zijn, wanneer u onderdelen installeert.**
Het wordt aangeraden alleen originele Shimano onderdelen te gebruiken. Als onderdelen zoals bouten en moeren los komen te zitten of beschadigd raken, kan de fiets plotseling omvallen, wat ernstig letsel kan veroorzaken.
Bovendien kunnen er problemen voorkomen, als de afstellingen niet correct uitgevoerd worden. De fiets zou plotseling kunnen vallen, wat ernstig letsel kan veroorzaken.
-  Tijdens onderhoudswerkzaamheden, zoals tijdens het vervangen van onderdelen, moet u om uw ogen te beschermen een normale of rondom afsluitende veiligheidsbril dragen.
- Bewaar na het grondig lezen van deze dealershandleiding deze op een veilige plaats voor toekomstige naslag.

Zorg ervoor dat u gebruikers tevens op de hoogte brengt van het volgende:

- **De onderhoudsinterval is afhankelijk van het gebruik en de rijomstandigheden. Reinig de ketting regelmatig met een geschikte kettingreiniger. Gebruik nooit oplosmiddelen die alkali of zuur bevatten, zoals roestreinigers. Als dergelijke oplosmiddelen worden gebruikt, kan de ketting breken en ernstig letsel veroorzaakt worden.**
- Controleer de ketting op beschadigingen (vervormingen of mankementen), hiaten of andere afwijkingen zoals onbedoelde verschuiving van de versnelling. Als u problemen tegenkomt, neem dan contact op met een dealer of verkoper. De ketting kan breken en u kunt vallen.

LET OP

Voor installatie aan de fiets en onderhoud:

- Wees voorzichtig bij het monteren en verwijderen van de plaat en de platenheid om letsel te vermijden dat veroorzaakt kan worden wanneer uw vingers beklemd raken door de sterke terugslag van de plaatspanveer.

OPMERKING

Zorg ervoor dat u gebruikers tevens op de hoogte brengt van het volgende:

- Zorg er bij de installatie van de SHADOW RD+ voor dat de platenheidsbedekking geïnstalleerd is voordat u gaat fietsen.
- Als het overschakelen van de versnellingen niet soepel verloopt, de derailleur reinigen en alle bewegende onderdelen smeren.
- Als de mate van speling in de schakels zo groot is dat afstelling niet mogelijk is, dient de derailleur vernieuwd te worden.
- De producten zijn onderhevig aan natuurlijke slijtage en verval door normaal gebruik en veroudering.

Voor installatie aan de fiets en onderhoud:

- Afhankelijk van de vorm van het frame, bestaat de kans dat de achterderailleur in contact komt met de kettingsteun.
- Omdat de hoge kabelweerstand van een chassis met interne kabelgeleiding de SIS-functie zou belemmeren, mag dit type chassis niet gebruikt worden.
- Smeer de binnenkabel en de binnenzijde van de buitenkabel alvorens deze in gebruik te nemen om er voor te zorgen dat deze goed glijden.
- 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. Gebruik geen premium vet of andere soorten vet, omdat daardoor de schakelprestaties kunnen verslechteren.
- Voor een soepele werking dient men steeds gebruik te maken van de SIS-SP buitenkabel en de trapas-kabelgeleider.
- Gebruik een buitenkabel die lang genoeg is, ook voor wanneer het stuur volledig naar beide kanten gedraaid wordt. Controleer bovendien of de schakelhendel het fietsframe niet raakt wanneer het stuur volledig naar beide kanten gedraaid wordt.
- Als afstelling van de overschakeling van de versnellingen niet mogelijk is, de mate van parallelisme aan het achteruiteinde van de fiets controleren. Controleer ook of de kabel gesmeerd is en of de buitenkabel niet te lang of te kort is.
- U dient de derailleur periodiek te reinigen en alle bewegende onderdelen te smeren (mechanisme en poelies).
- Afhankelijk van het model is het derailleurwiel voorzien van pijlen, die de draairichting aangeven. Installeer het derailleurwiel zodanig dat de pijlen tegen de klok in wijzen als u naar de buitenkant van de derailleur kijkt.
- De spannerpoelie is voorzien van een pijl die de draairichting aangeeft. Monteer de spannerpoelie zodanig dat de pijl gezien vanaf de buitenzijde van de derailleur rechtsom wijst.
- Als er een abnormaal geluid te horen is door een loszittend derailleurwiel, moet dit wiel worden vervangen.

Het werkelijke product kan afwijken van de illustratie omdat deze handleiding hoofdzakelijk bedoeld is voor het uitleggen van de procedures voor het gebruik van het product.

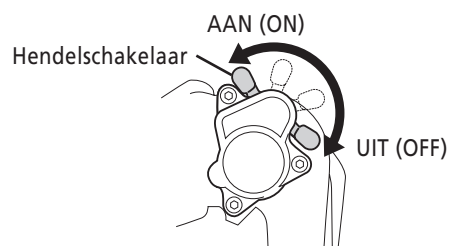
MONTEREN

Te gebruiken gereedschappen

De volgende gereedschappen zijn nodig voor het monteren van dit product.

Waar te gebruiken	Gereedschap
Steunas	Inbussleutel van 5 mm
Korte/ lange overbrengingsmogelijkheid	Inbussleutel van 2 mm (RD-M820)
Eindstelbout	Schroevendraaier[nr.2]
	Inbussleutel van 3 mm (RD-M820)
Stootaanslag	Inbussleutel van 3 mm
	Inbussleutel van 1,5 mm
Pen van borgplaatje	Schroevendraaier[nr.2]
Bout afdekking plaaiteenheid	Inbussleutel van 2 mm
Plaatas	Inbussleutel van 4 mm
Wrijvingsstelbout	Sleutel van 5,5 mm
Bovenste derailleurwiel/tje/onderste derailleurwiel/tje	Inbussleutel van 3 mm
Bovenste/onderste stelschroef	Schroevendraaier[nr.2]

Verstel de schakelgreep naar de UIT-positie vóór installatie van de SHADOW RD+.

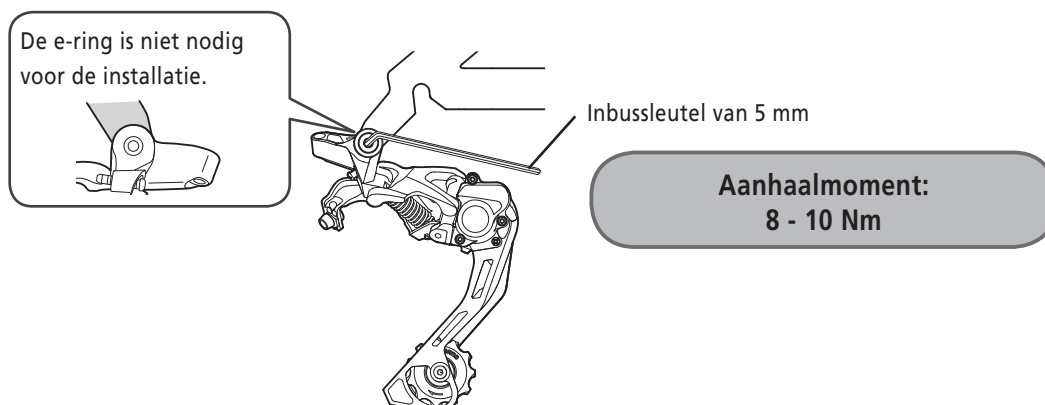


Raadpleeg "ACHTERDERAILLEUR VOOR MTB/TREKKING" onder General Operations voor de montageprocedure op het frame.

Directe koppeling

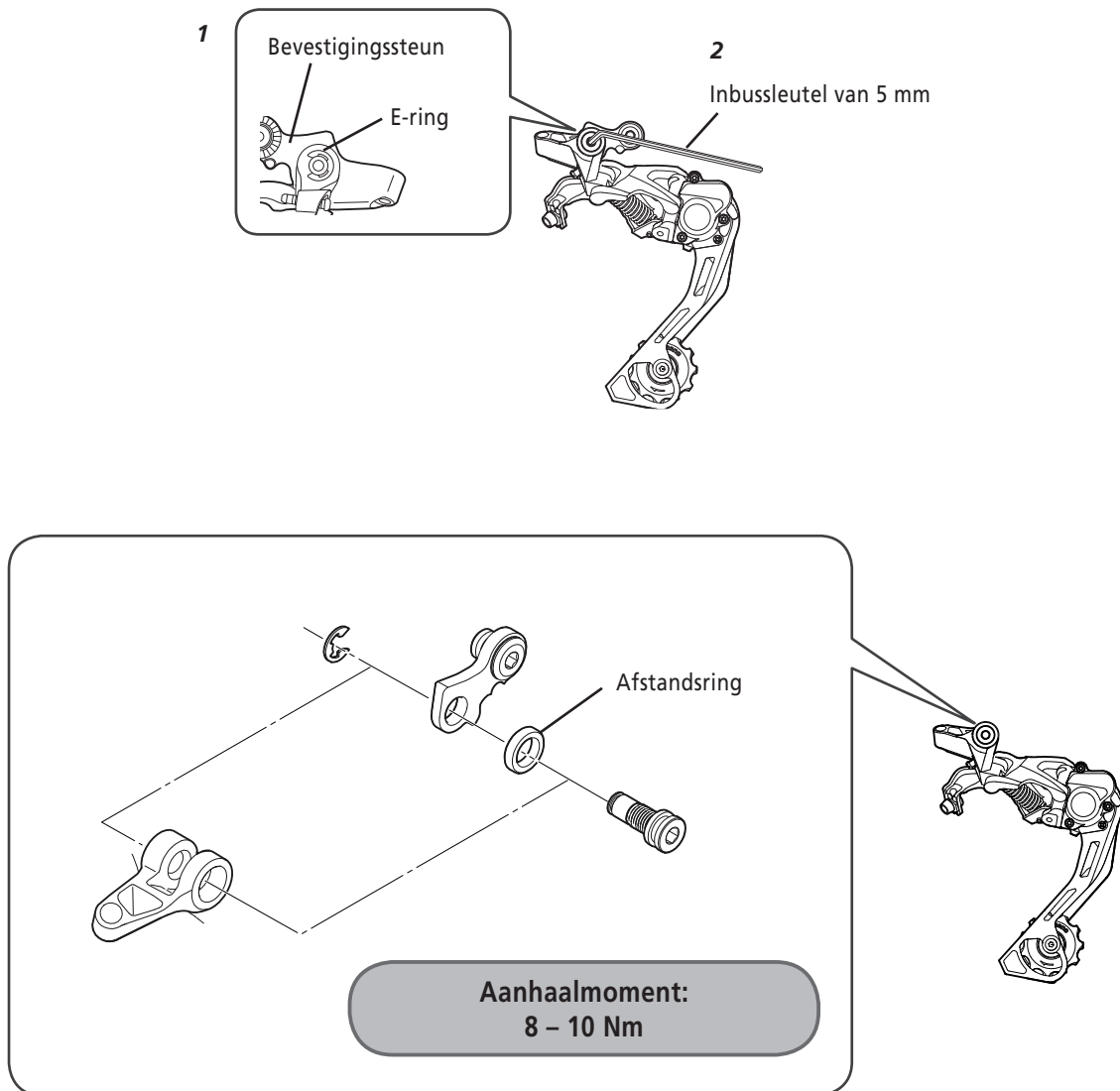
Opmerking

Achterderailleurs met directe koppeling kunnen uitsluitend gemonteerd worden op compatibele frames met directe koppeling.



■ Vervangen door rechtstreeks te installeren type

1. Als er een E-ring bevestigd is, verwijder deze dan met een platte schroevendraaier.
2. Verwijder de steunas met een inbussleutel van 5 mm.
 - Verwijder de vulring, indien deze aanwezig is.
 - De e-ring is niet nodig voor de installatie.



Als u een rechtstreeks gemonteerd type wilt vervangen door een type met houders, voert u de stappen in omgekeerde volgorde uit.

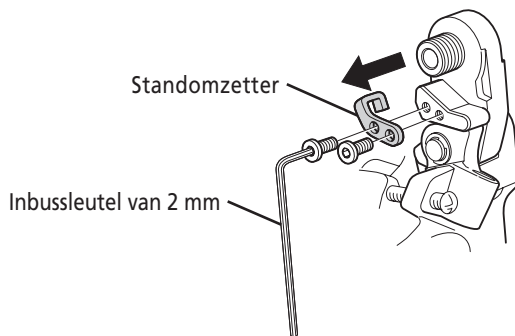
- Bij modellen met een afstandhouder plaatst u de afstandhouder op de juiste positie.

■ Standomzetter (RD-M820)

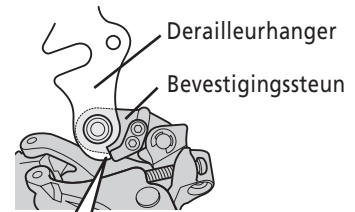
Deze derailleur is compatibel met twee typen tandwielen: freeride-modus (11-32T/11-34T/11-36T) en downhill-modus (11-23T/12-25T/11-28T).

Als u de freeride-modus tandwielen gebruikt, moet u ook de modusomzetter gebruiken.

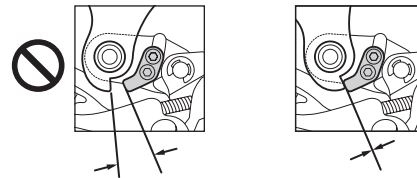
Verwijdering van de modusomzetter



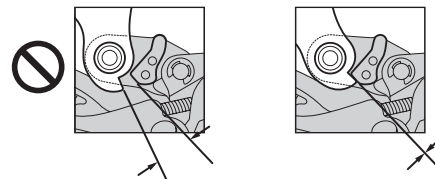
**Aanhaalmoment:
1 – 1,5 Nm**



Wanneer een standomzetter is geïnstalleerd.



Wanneer geen standomzetter is geïnstalleerd.



AFSTELLEN

Dit onderdeel beschrijft de afstelprocedure voor de SHADOW RD+.

Raadpleeg "Achterderailleur" onder General Operations voor items die niet in dit deel worden uitgelegd.

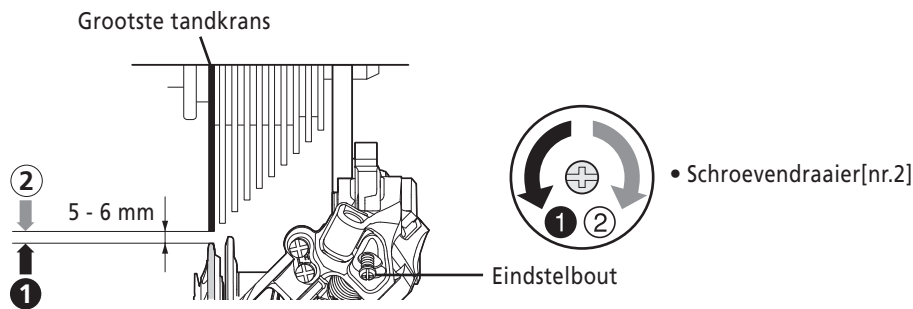
■ De eindstelbout gebruiken (SHADOW RD+)

Opmerking:

Verstel de schakelgreep naar de UIT-positie om de spanning van de plaatspanningsveer te verminderen vóór uitvoering van deze afstelling.

Als de schakelgreep in de AAN-positie blijft, dan is de schroef moeilijk draaibaar en kan de schroef beschadigd worden als u hem forceert om te draaien.

1. Zet de achterste derailleur in de lage versnelling.
2. Controleer, als het wiel stilstaat, of de afstand tussen de top van het derailleurwielletje en de top van de versnelling binnen het bereik valt zoals getoond wordt in de illustratie.



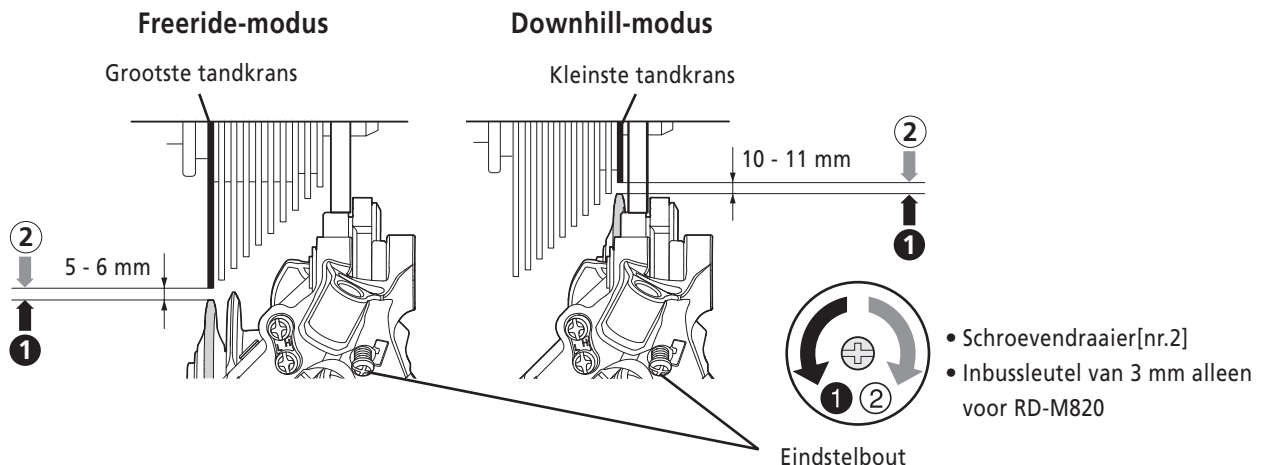
3. Draai de crank om van versnelling te wisselen zodat u kunt controleren of de andere versnellingen niet ruw aanvoelen.

■ Controleer de afstand tussen het tandwiel en het bovenste derailleurwielletje (RD-M820/M640)

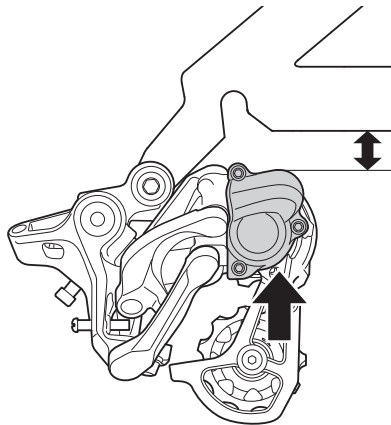
Opmerking:

Als het aantal tanden voor het cassetetandwiel veranderd is, voer dan deze instelling opnieuw uit.

1. Stel de achterderailleur in op de hoogste (bij freeride-modus) of de laagste (bij downhill-modus) versnellingspositie.
2. Zorg dat het wiel niet draait en controleer vervolgens of de afstand van de rand van het bovenste derailleurwielletje naar de rand van het tandwiel binnen het bereik valt, zoals getoond wordt in de illustratie.



3. Als het frame de achterderailleur hindert bij modellen met een stootaanslag wanneer de platenheid wordt opgetild, draait u de eindstelbout tot ze elkaar niet meer hinderen.



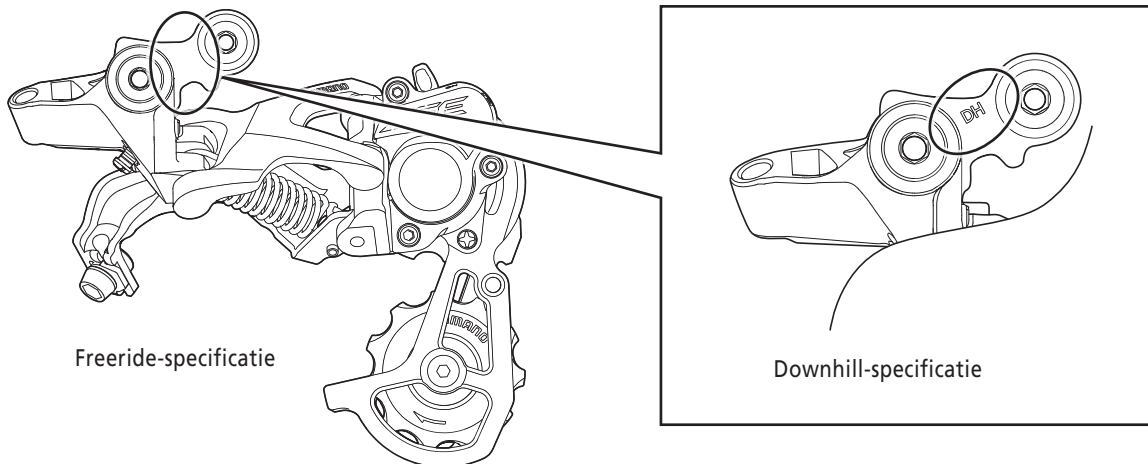
Het frame en de achterderailleur behoren niet met elkaar in aanraking te komen.

Belasting: ongeveer
49 - 78,4 N

4. Draai de crankarm om van versnelling te veranderen en controleer of dit niet ruw aanvoelt.

Opmerking: RD-M640 Over freeride-specificatie/downhill-specificatie

RD-M640 kent een verschil tussen freeride-specificatie en downhill-specificatie. De specificatie kan niet gewijzigd worden door alleen de houder te vervangen. Ook is niet voorzien in een modus-omvormer.

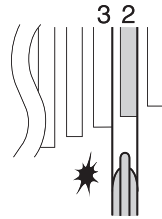


■ SIS-afstelling (SHADOW RD+)

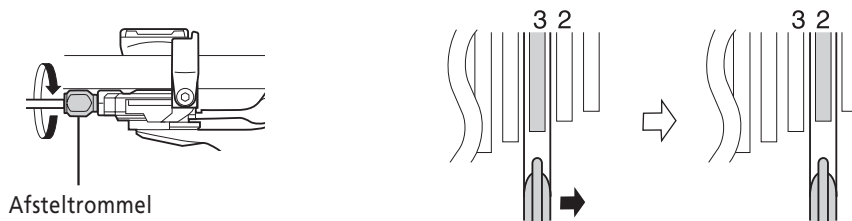
1. Verstel de schakelgreep naar de UIT-positie.
2. Bedien de schakelhendel eenmaal om de ketting van het kleinste tandwiel naar het tandwiel van de 2de versnelling te verplaatsen.
3. Bedien hierna de schakelhendel, doch slechts naar de mate van speling en draai vervolgens de crankarm.



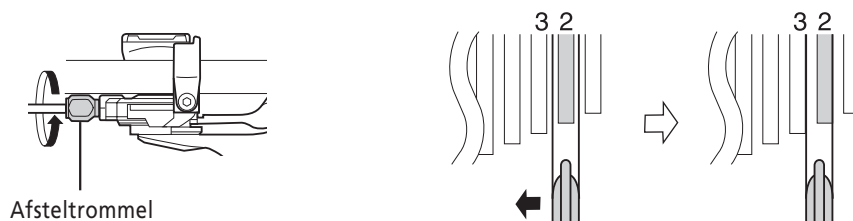
- De beste instelling is wanneer de schakelversteller net genoeg wordt bewogen om de opening te sluiten en de ketting de 3e tandkrans raakt en geluid maakt.



- **Wanneer de ketting naar het tandwiel van de 3de versnelling verplaatst wordt**
Draai de stelmoer voor de buitenkabel aan totdat de ketting teruggaat naar het 2e tandwiel. (met de klok mee)



- **Wanneer er geen geluid hoorbaar is**
Draai de afstelbout los totdat de ketting een geluid maakt en het tandwiel van de 3de versnelling raakt (linksom).

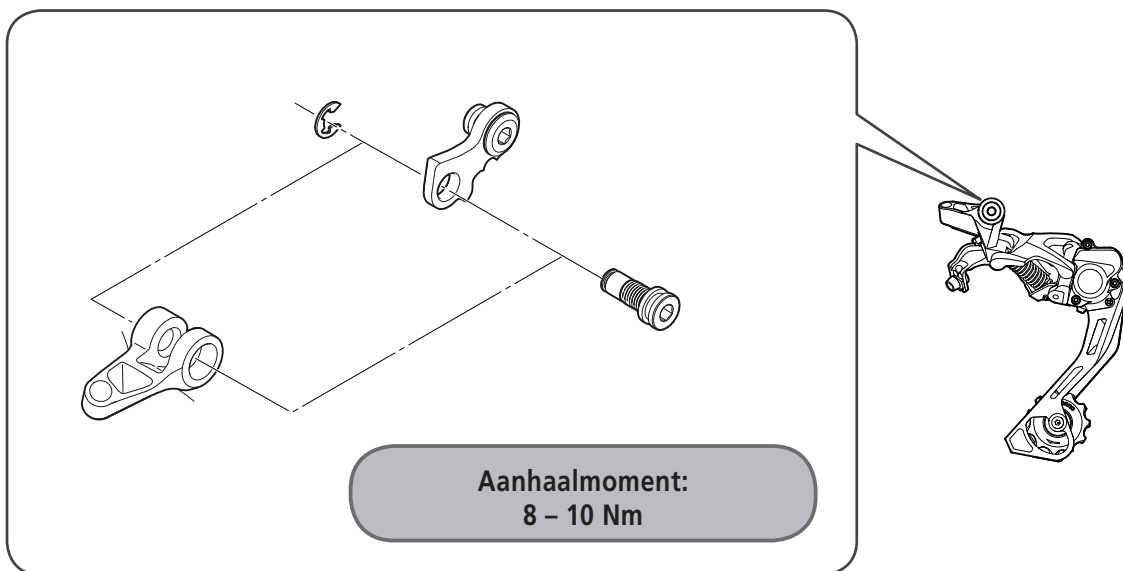
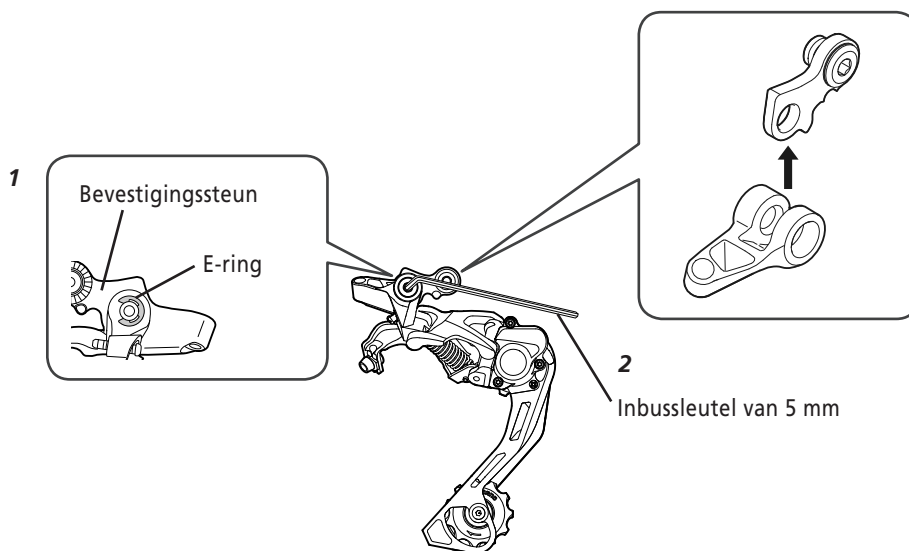


4. Beweeg de hendel terug naar de uitgangsstand (de stand waarin de hendel in de 2de versnellingstand staat) en verdraai daarna de crankarm rechtsom.
 - Als de ketting de 3de versnelling raakt en geluid maakt, draait u de stelmoer voor de buitenkabel iets naar rechts om deze aan te draaien tot het geluid ophoudt en de ketting soepel loopt.
5. Bedien hendel om over te schakelen naar andere versnellingen en controleer hierbij dat er in geen van de versnellingsstanden een geluid hoorbaar is.
6. Zet de schakelgreep op AAN en berijd de fiets dan normaal en controleer of er geen problemen zijn met veranderen van versnelling.
7. Voor het verkrijgen van optimale prestaties van het SIS-systeem, regelmatig alle onderdelen van de overbrenging van smeeroilie voorzien.

■ Het stootrubber en de houder vervangen (RD-M820)

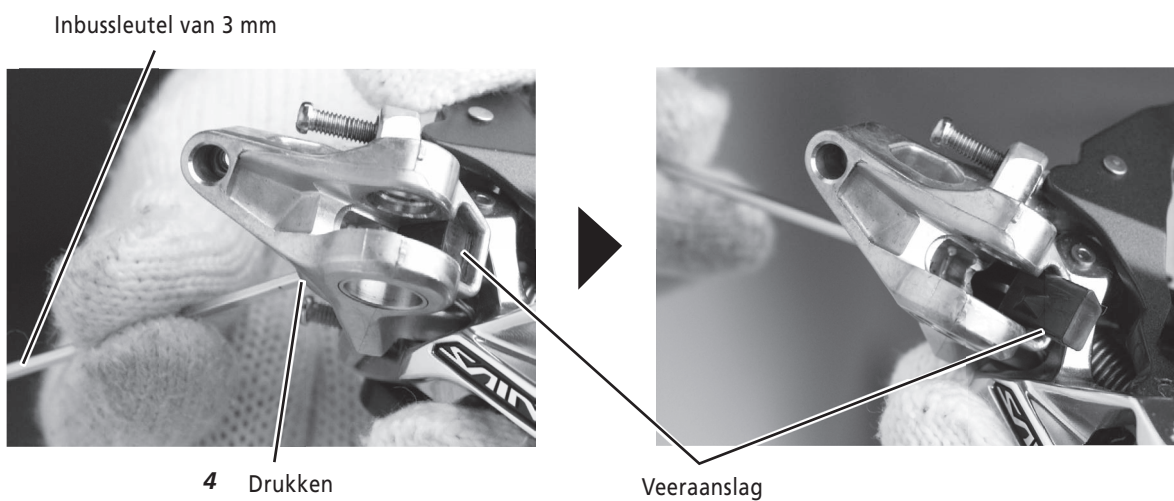
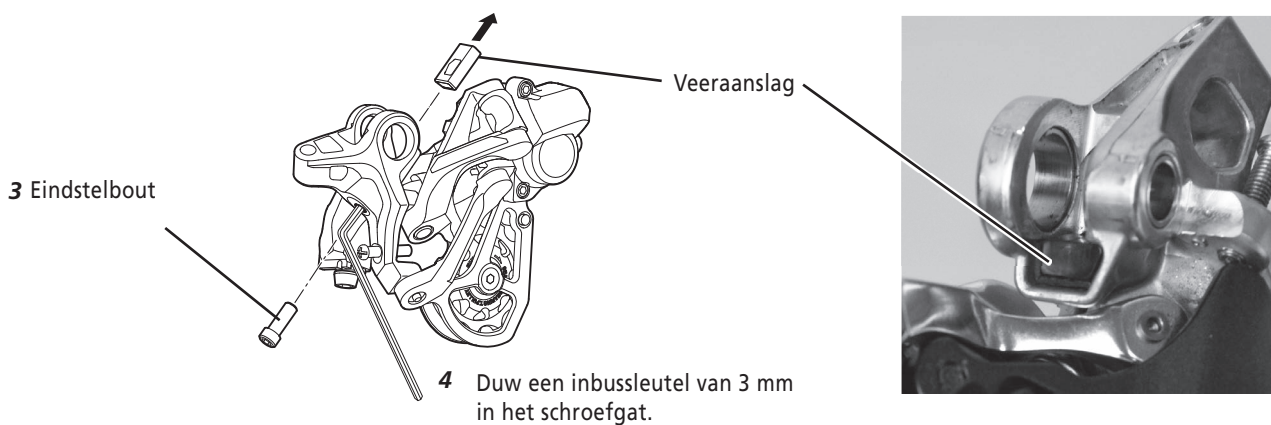
Opmerking: Verwijder de achterste derailleur uit het frame voordat u met het vervangen begint.

1. Verwijder de E-ring met behulp van een sleufkopschroevendraaier.
2. Verwijder de steunas met een inbussleutel van 5 mm en verwijder de steun.
 - Verwijder de vulring, indien deze aanwezig is.

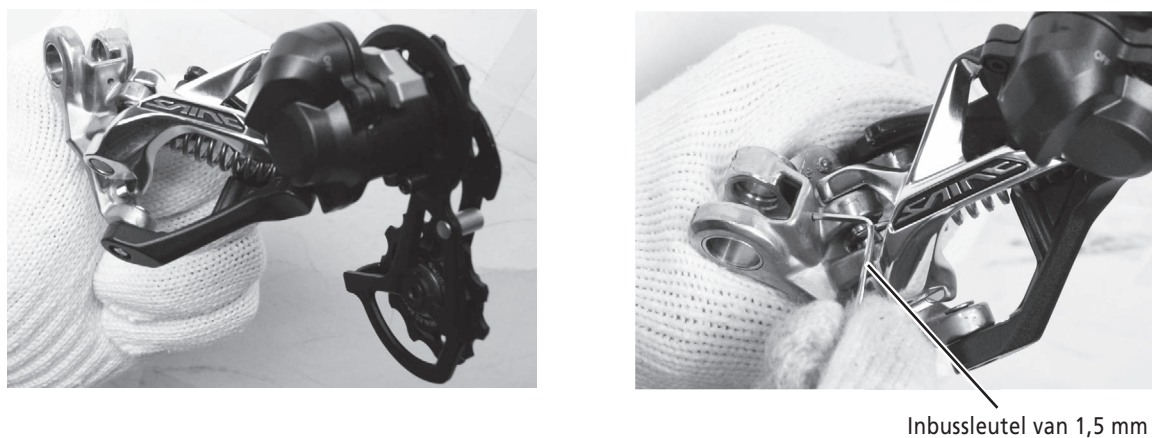


3. Verwijder de eindstelbout met een inbusleutel van 3 mm.

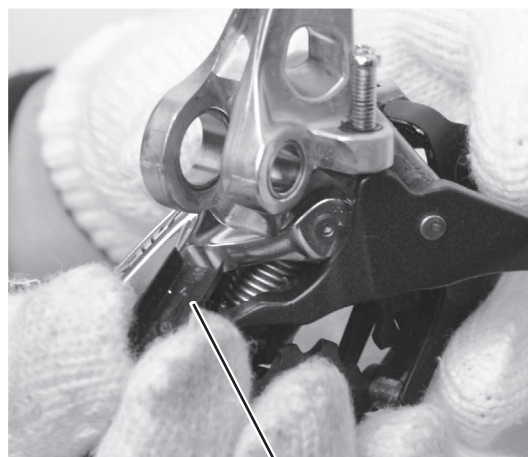
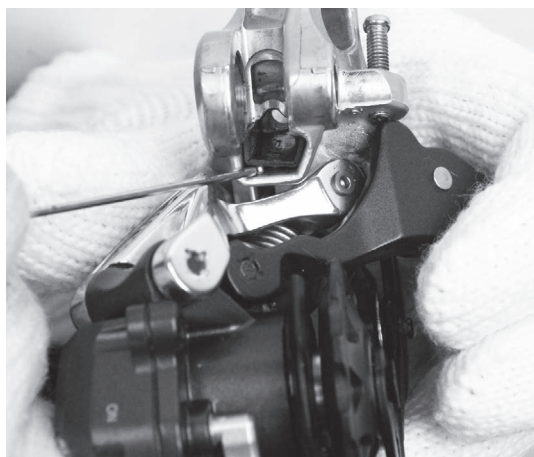
4. Druk met de inbusleutel van 3 mm op de onderkant van de stootaan slag om deze te verwijderen.



5. Duw de stootaan slag met een inbusleutel van 1,5 mm in de lage stand (zie afbeelding).



6. Verwijder de stootrubberhouder met een gereedschap met een smalle punt.



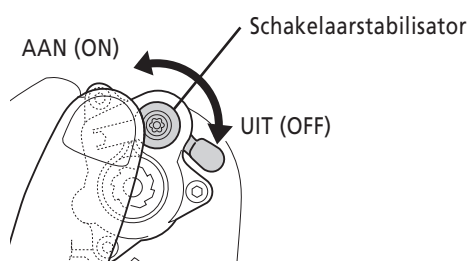
Veeraanslaghouder

*Zet het weer in elkaar door de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit te voeren.

■ Vervangen van de plaat en de plaatspanveer (RD-M986)

⚠ LET OP

- Zorg er altijd voor de schakelgreep in de UIT-positie staat voordat u begint.
- Als u de schakelgreep bedient terwijl de platenheidbedekking verwijderd is, druk de schakelstabilisator dan in met uw vinger zodat deze er niet uit vliegt.

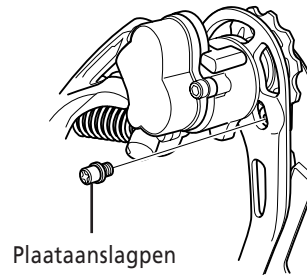


Verwijdering van de plaat en de plaatspanningsveer

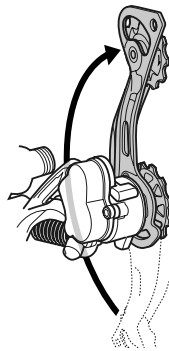
1. Verwijder de plataan slagpen.

Schroevendraaier[nr.2]

**Aanhaalmoment:
1 Nm**



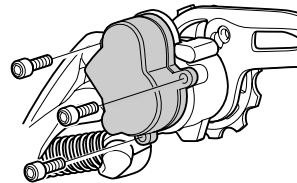
2. Draai de plaat en maak de plaatspanveer los zoals aangegeven in de illustratie.



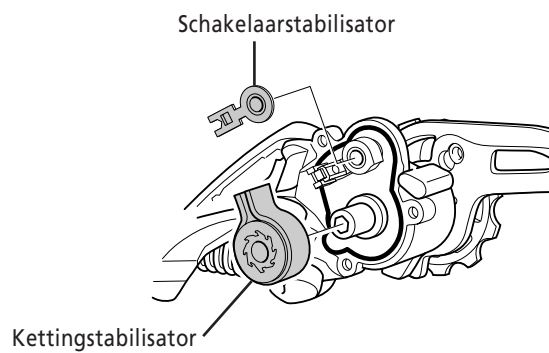
3. Verwijder de bout van de platenheidafdekking.

Inbussleutel van 2 mm

**Aanhaalmoment:
1 – 1,5 Nm**

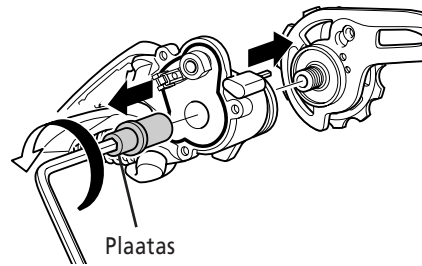


4. Verwijder de schakelstabilisator en de kettingstabilisator.



5. Verwijder de plaatas met een inbusleutel van 4 mm.

Aanhaalmoment:
8 – 10 Nm



Opnieuw in elkaar zetten

Voer de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit.

Opmerking:

- Smeer de plaatas in met vet.
- Tijdens het opnieuw in elkaar zetten plaatst u het einde van de plaatspanningsveer in de gleuf in de plaat.

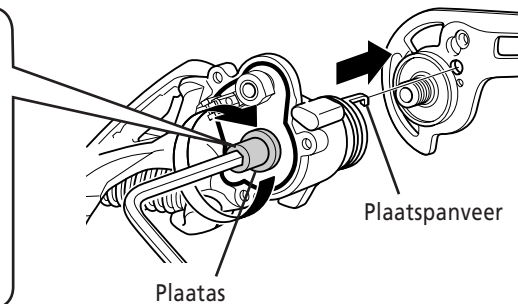
Smeer **NIET** in met vet.
Als er vet terecht komt op het buitenoppervlak van de roller clutch zonder gleufgedeelte, dan glijdt deze weg en werkt de frictiefunctie niet.

Plaat



Insmeren met vet.

- Vetnummer: premium vet (Y04110000)

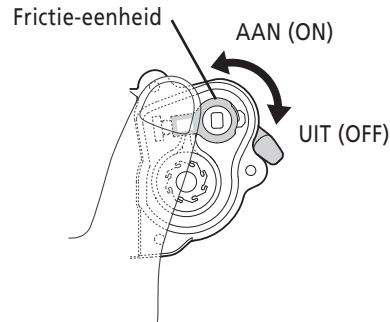


Zorg ervoor dat de schakelstabilisator geïnstalleerd is. Als u probeert de schakelgreep te bedienen zonder dat de schakelstabilisator geïnstalleerd is, wordt het product beschadigd.

■ Vervangen van de plaat en de plaatspanveer (behalve RD-M986)

⚠ LET OP

- Zorg er altijd voor de schakelgreep in de UIT-positie staat voordat u begint.
- Als u de schakelgreep bedient terwijl de platenheidbedekking verwijderd is, druk de frictie-eenheid dan in met uw vinger zodat deze er niet uit vliegt.

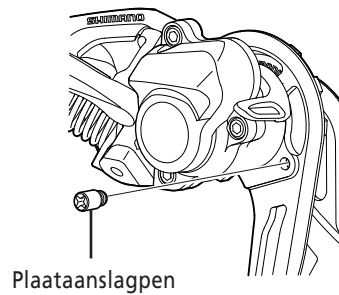


Verwijdering van de plaat en de plaatspanningsveer

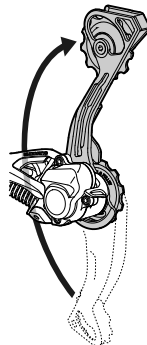
1. Verwijder de plataan-slagpen.

Schroevendraaier[nr.2]

**Aanhaalmoment:
1 Nm**



2. Draai de plaat en maak de plaatspanveer los zoals aangegeven in de illustratie.



N.B.:

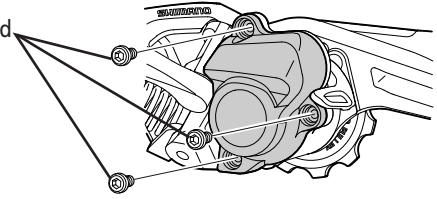
Stappen 1 en 2 zijn niet van toepassing op RD-M4000 / RD-M3000.

3. Verwijder de bout van de platenheidafdekking.

Inbussleutel van 2 mm

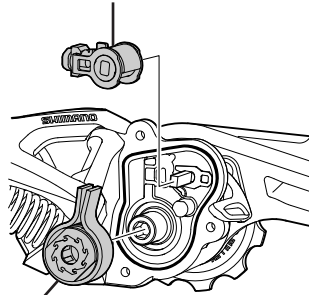
**Aanhaalmoment:
1 – 1,5 Nm**

Bedekkingsbolt van platenheid



4. Verwijder de cam-eenheid en de kettingstabilisator.

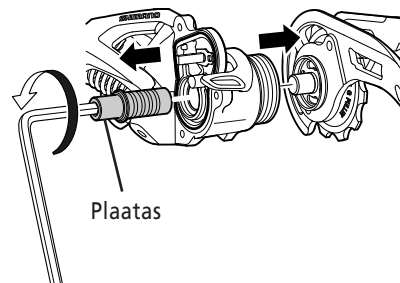
Cam-eenheid



Kettingstabilisator

5. Verwijder de plaatras met een inbussleutel van 4 mm.

**Aanhaalmoment:
8 – 10 Nm**



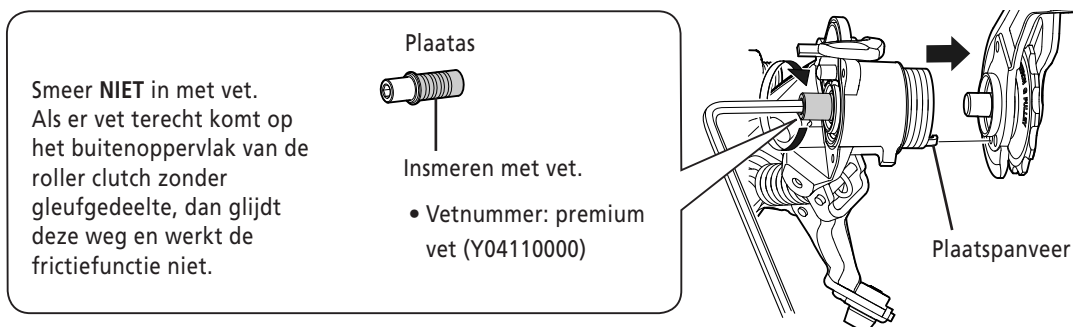
Plaatras

Opnieuw in elkaar zetten

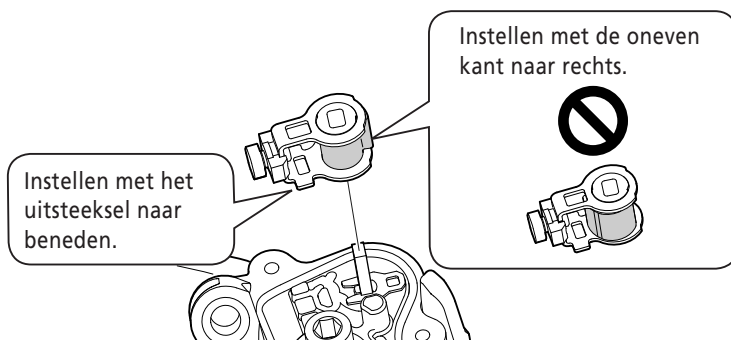
Voer de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit.

Opmerking:

- Smeer de plaat in met vet.
- Tijdens het opnieuw in elkaar zetten plaatst u het einde van de plaatspanningsveer in de gleuf in de plaat.

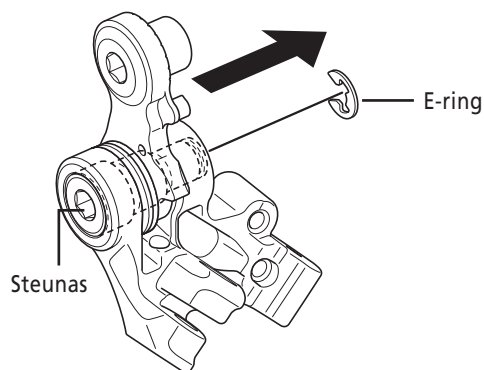


- Stel de cam-eenheid in zoals getoond in de illustratie.



■ De B-spanningsveer vervangen (RD-M4000 / RD-M3000)

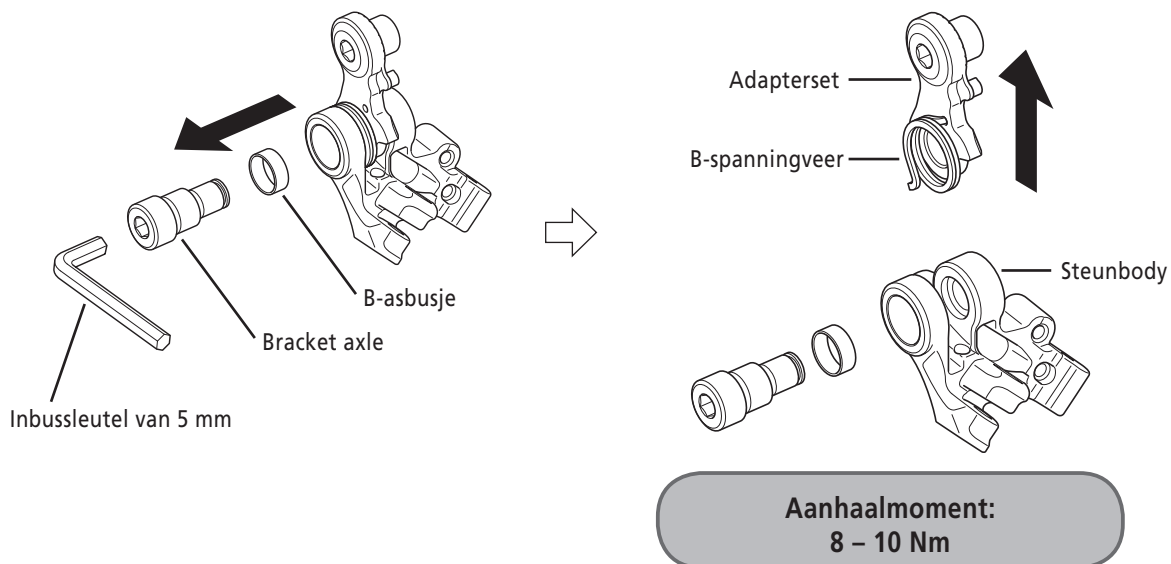
1. Verwijder de E-ring van de steunas.



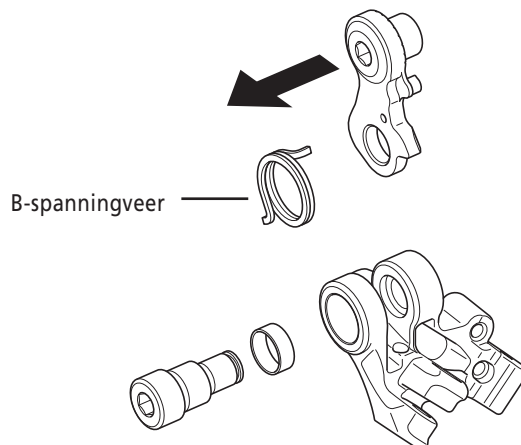
N.B.:

Sommige modellen hebben geen E-ring. (Werking wordt niet beïnvloed.)

2. Verwijder de steunas met een inbusleutel van 5 mm, verwijder vervolgens de B-spanveer en adapterset van de steungreep.



3. Verwijder de B-spanningsveer van de adapterset.

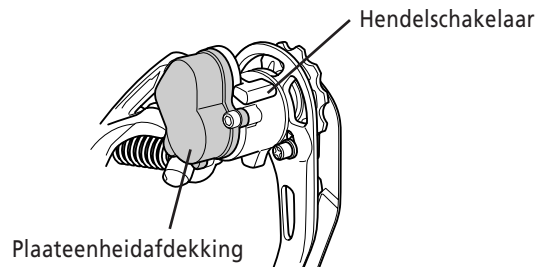


■ Frictieafstelling (RD-M986)

De hoeveelheid frictie kan naar wens worden afgesteld.

Afstelling is eveneens mogelijk nadat tijdens gebruik zich een verandering in frictie heeft voorgedaan.

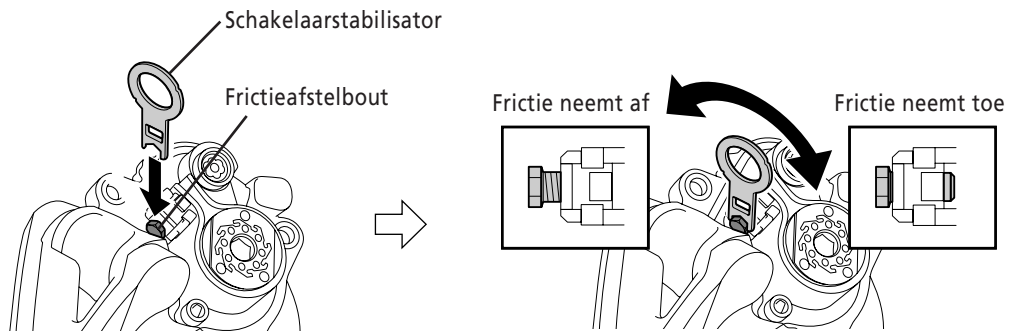
1. Zet de hendelschakelaar op OFF.
2. Verwijder de afdekking platenheid met een inbusleutel van 2 mm.



Verwijder de schakelaarstabilisator.

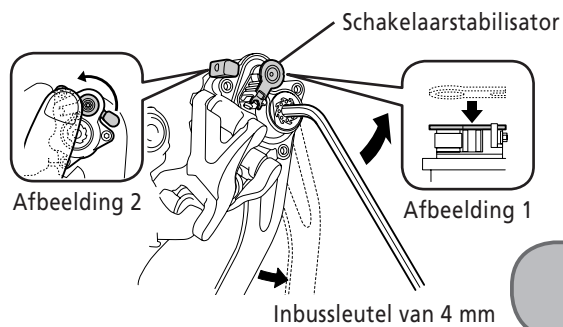
3. Verplaats de frictieafstelbout voor het afstellen van de frictie.

*De schakelaarstabilisator kan worden gebruikt als een gereedschap voor het maken van de afstelling.



4. Controleer het frictie-aanhaalmoment.

- Monteer de schakelaarstabilisator stevig zoals aangegeven in Afb. 1.
- Druk met uw vinger op de schakelaarstabilisator zoals aangegeven in Afb. 2, zet de hendelschakelaar in de ON-stand en controleer het frictiekoppel.



Frictie-aanhaalmoment:
3,5 – 5,4 Nm

Opmerking:

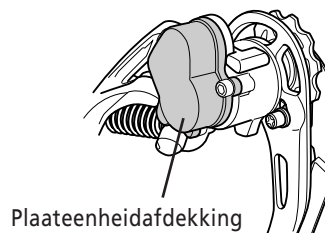
Als de frictie nogmaals wordt afgesteld, **zet dan de hendelschakelaar in de OFF-stand** en druk met uw vinger op de schakelaarstabilisator alvorens de afstelling te maken.

5. Controleer dat de schakelaarstabilisator stevig gemonteerd is.

6. Monteer de platenheidafdekking.

Inbussleutel van 2 mm

Aanhaalmoment:
1 – 1,5 Nm

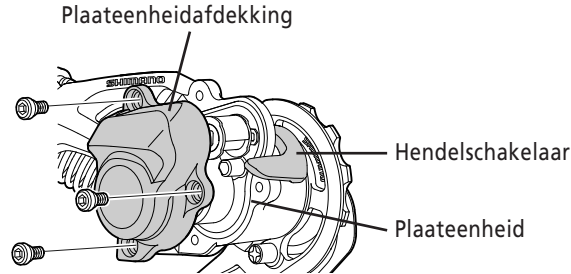


■ Frictieafstelling (behalve RD-M986)

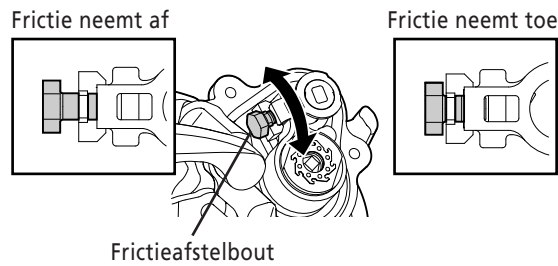
De hoeveelheid frictie kan naar wens worden afgesteld.

Afstelling is eveneens mogelijk nadat tijdens gebruik zich een verandering in frictie heeft voorgedaan.

1. Zet de hendelschakelaar op OFF.
2. Verwijder de afdekking platenheid met een inbusleutel van 2 mm.

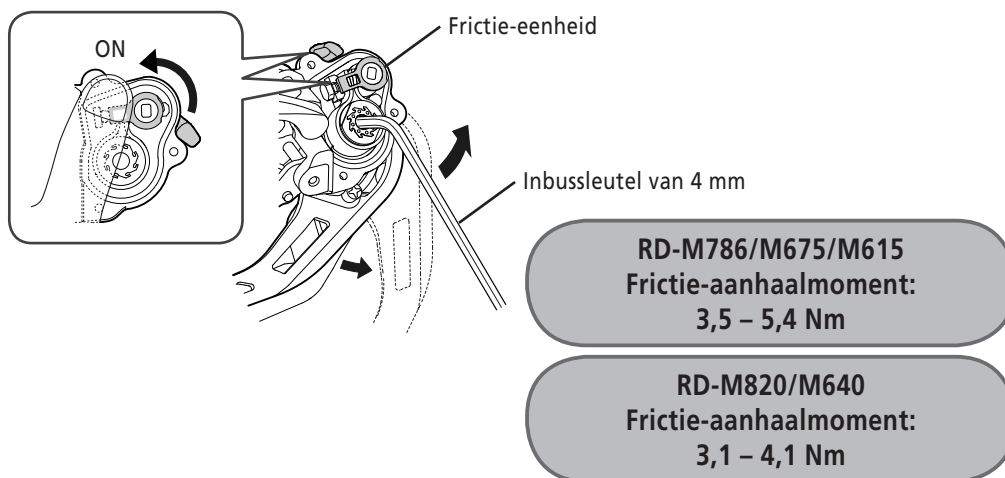


3. Verstel de frictie-afstelbout met behulp van een 5,5 mm moersleutel om de frictie af te stellen.



4. Controleer het frictie-aanhaalmoment.

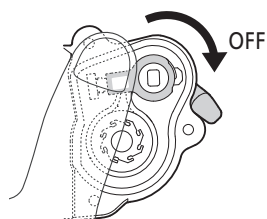
- Terwijl u de frictie-eenheid ingedrukt houdt met uw vinger zoals getoond in de illustratie, stelt u de schakelgreep in de AAN-positie en controleert u het frictie-aanhaalmoment.



Opmerking:

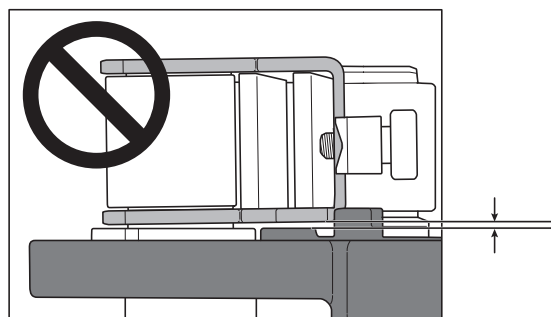
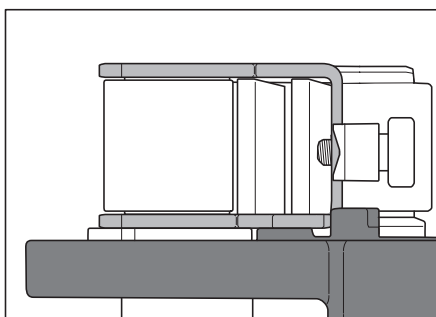
Als de frictie nogmaals wordt afgesteld, zet dan de hendelschakelaar in de OFF-stand en druk met uw vinger op de schakelaareenheid alvorens de afstelling te maken.

5. Duw met uw vinger op de wrijvingseenheid en zet de schakelaar in de stand OFF (uit). Controleer nu of de wrijvingseenheid de onderkant van de platenheid raakt.



N.B.:

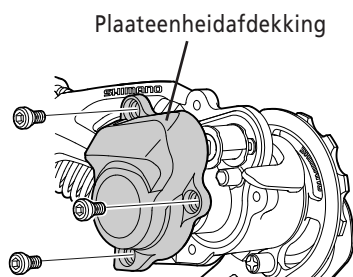
Breng de afdekking van de platenheid niet aan wanneer de schakelaarbasis de onderkant van de platenheid niet raakt. De bereikte afdichting is dan niet voldoende, waardoor het mechanisme aan de binnenkant kan gaan roesten, met als gevolg dat de plaat vast kan gaan roesten.



6. Monteer de platenheidafdekking.

Inbusleutel van 2 mm

**Aanhaalmoment:
1 – 1,5 Nm**



■ Aanbrengen van vet op de kettingstabilisator

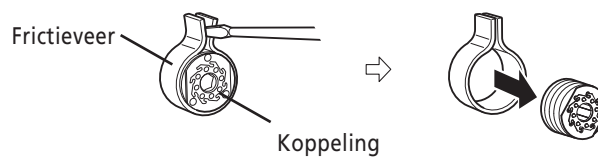
Als de frictie verandert of er geluiden geproduceerd worden, is het vet mogelijk verkleurd of verdwenen. Breng meer vet aan.

1. Na het uitvoeren van stappen 1, 2 en 3 in "Frictieafstelling", de kettingstabilisator verwijderen.

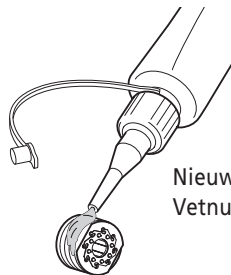


Kettingstabilisator

2. Gebruik een platte schroevendraaier of soortgelijk gereedschap om de frictiepeer en de koppeling van elkaar te scheiden.
 - Wees voorzichtig daarbij de frictiepeer niet te verbuigen met de punt van de platte schroevendraaier.



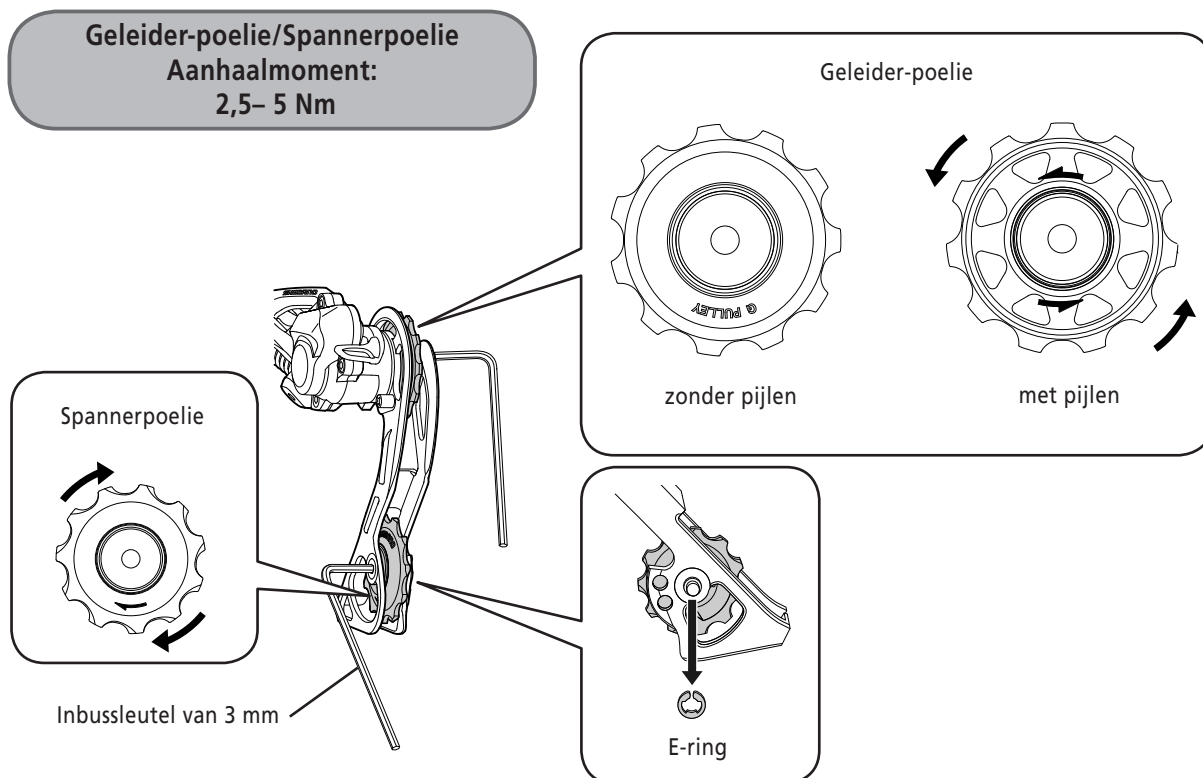
3. Breng vet aan op de koppeling.
 - Let er daarbij op dat er geen vet binnen in de koppeling terechtkomt. Als er vet in de koppeling terechtkomt, zal de koppeling niet meer functioneren.



Nieuw vetnummer: Y04121000 (50 g)
Vetnummer: Y04120800 (100 g)

* Monteer door de demontageprocedure in omgekeerde volgorde op te volgen.

■ Vervangen van de poelie



Opmerking (RD-M986/M981/M820):

- Als het onderste derailleurwielletje moet worden verwijderd, moet eerst de E-ring worden verwijderd.

