

## Dealerhandleiding

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

# Voorste kettingblad

### MTB

#### XTR

FC-M9000

FC-M9020

### BB-unit

SM-BB93

SM-BB94-41A

# INHOUD

<b>BELANGRIJKE MEDEDELING .....</b>	<b>3</b>
<b>VEILIGHEID VOOROP .....</b>	<b>4</b>
<b>LIJST VAN TE GEBRUIKEN GEREEDSCHAPPEN .....</b>	<b>8</b>
<b>MONTAGE .....</b>	<b>10</b>
Lijst met gereedschapcombinaties .....	10
Montage .....	11
<b>PRESS-FIT BB-DEEL .....</b>	<b>16</b>
Adapter .....	16
Assemblagevoorbeeld.....	16
Montage .....	17
Demontage.....	18
<b>ONDERHOUD.....</b>	<b>20</b>
Kettingbladen vervangen.....	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

- **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 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 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:

- ***De tijd die tussen twee onderhoudsbeurten zit, hangt af van de wijze van gebruik en de fietsomstandigheden. Reinig de ketting regelmatig met een geschikte kettingreiniger. Gebruik nooit alkalische of zure oplosmiddelen, zoals roestverwijderaars. Als u dergelijke oplosmiddelen gebruikt, kan de ketting breken en kan er ernstig letsel ontstaan.***

- Controleer de crankarmen op barsten voordat u gaat fietsen. Als er sprake is van barsten, kan de crankarm breken en kunt u van de fiets vallen.
- Controleer de ketting op beschadigingen (vervormingen of barsten), overslaan of andere abnormale omstandigheden, zoals onbedoeld overschakelen. Neem contact op met een dealer of een agentschap als er sprake is van problemen. De ketting kan breken en u kunt vallen.
- Let erop dat de zomen van uw kleding tijdens het rijden niet in de ketting komen. U kunt dan van uw fiets vallen.

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

- Als de binnenhuls niet correct is aangebracht, kan de as roesten en beschadigd raken. U kunt met de fiets vallen en ernstig letsel oplopen.
- De twee bevestigingsbouten van de linker crankarm moeten niet in één keer volledig worden aangedraaid, maar in stappen. Gebruik een momentsleutel om te controleren of het uiteindelijke aanhaalmoment binnen 12 - 14 Nm ligt. Nadat u circa 100 km hebt gereden, moet u de aanhaalmomenten opnieuw met een momentsleutel controleren. Het is tevens belangrijk dat de aanhaalmomenten regelmatig worden gecontroleerd. Als de aanhaalmomenten te zwak zijn of als de bevestigingsbouten niet om de beurt en in stappen zijn aangehaald, kan de linker crankarm loskomen en kunt u met de fiets vallen en ernstig letsel oplopen.

### LET OP









#### Informeer gebruikers tevens over het volgende:

- Zorg dat u uw lichaamsdelen uit de buurt houdt van de scherpe tanden van kettingbladen.

**N.B.**

**Informeer gebruikers tevens over het volgende:**

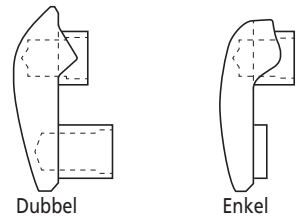
- Voordat u gaat fietsen, moet u controleren dat er geen ruimte of speling zit in de verbindingdelen. Vergeet ook niet om de crank en pedalen periodiek opnieuw aan te halen.
- Blijf de crank draaien terwijl u de hendel bedient.
- Als de ketting zich op de plaatsen bevindt die in de afbeelding staan aangegeven, kan de ketting het kettingblad of de voorderaileur raken en kunnen er geluiden ontstaan. Als geluid een probleem is, schakel de ketting dan naar de eerstvolgende grotere tandkrans of die daarna als de ketting zich in de positie van afbeelding 1 bevindt. Schakel de ketting naar de eerstvolgende kleinere tandkrans of die daarna als deze zich in de positie van afbeelding 2 bevindt.

	Afbeelding 1		Afbeelding 2
	Dubbel	Drievoudig	
<b>Kettingblad</b>		 	
<b>Tandkransjes (achter)</b>		 	

- Gebruik een neutraal reinigingsmiddel om de crankarm en het bottom bracket te reinigen. Als alkaline of zure middelen worden gebruikt, kan de lak verkleuren.
- Als de pedaalbeweging niet normaal aanvoelt, moet u de fiets opnieuw controleren.
- Was het bottom bracket niet met waterstralen onder hoge druk. Het water kan dan in het lagergedeelte komen, waardoor het lager geluid gaat maken of vast gaat lopen.
- U moet de tandwielen periodiek reinigen met een neutraal schoonmaakmiddel. Het reinigen van de ketting met een neutraal reinigingsmiddel en het smeren ervan kan tevens een effectieve manier zijn om de levensduur van de tandwielen en de ketting te verlengen.
- De randen van uw kleding kunnen vuil worden van de ketting terwijl u fietst.
- De producten zijn niet gegarandeerd tegen natuurlijke slijtage en kwaliteitsverlies door normaal gebruik en veroudering.

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

- Breng bij het monteren van de pedalen een kleine hoeveelheid vet op de schroefdraden aan, om te voorkomen dat de pedalen gaan klemmen. Haal de pedalen met een momentsleutel stevig aan. Aanhaalmoment: 35 - 55 Nm. De rechter crankarm heeft een rechtse schroefdraad, de linker crankarm heeft een linkse schroefdraad.
- Als de schaal van de onderste beugel niet parallel is, zal er minder goed geschakeld kunnen worden.
- Als de ketting er tijdens het gebruik steeds af loopt, vervang dan de kettingbladen en tandkransen en de ketting.
- Breng vet aan op de adapters aan de linker- en rechterkant wanneer u deze installeert. Vergeet niet de binnenhuls te plaatsen. Anders zullen de waterdichte eigenschappen verminderen.
- Gebruik voor de beste prestatie alleen het aangegeven type ketting.
- Als er een piepend geluid te horen is in de as van het bottom bracket en het verbindingstuk van de linker crankarm, breng dan vet op het verbindingstuk aan en haal het verbindingstuk met het aangegeven aanhaalmoment aan.
- Als de lagers los aanvoelen, moet het bottom bracket worden vervangen.
- Gebruik de aangegeven tandkranscombinatie. Als er een andere tandkrans wordt gebruikt, verandert de afstand tussen de tandkransen en kan de ketting tussen de tandkransen terecht komen.
- Er zijn siermoeren verkrijgbaar voor enkele en dubbele crankstellen. Elk type heeft een andere vorm.

















- Gebruik de FC-M9020-B1/FC-M9020-B2 met een speciaal frame.

Het werkelijke product kan van de afbeelding afwijken, omdat in deze handleiding hoofdzakelijk de procedures voor het gebruik van het product worden uitgelegd.

# **LIJST VAN TE GEBRUIKEN GEREEDSCHAPPEN**

# LIJST VAN TE GEBRUIKEN GEREEDSCHAPPEN

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

Gereedschap		Gereedschap		Gereedschap	
	5 mm binnenzeskantsleutel		TL-FC18		TL-FC36
	8 mm binnenzeskantsleutel		TL-FC24		TL-BB12
	17 mm moersleutel		TL-FC32		TL-BB13
	Plastic hamer		TL-FC33		Zeskantsleutel [nr.27]
	TL-FC16		TL-FC34		



**MONTAGE**

# MONTAGE

## ■ Lijst met gereedschapcombinaties

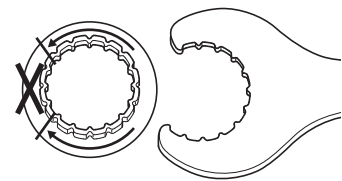
Gebruik de juiste combinatie gereedschappen.

### SM-BB93

TL-FC24 & TL-FC32	TL-FC24 & TL-FC33
TL-FC24 & TL-FC36	TL-FC34

### N.B.

- Gebruik voor een slagmoersleutel TL-FC34 voor SM-BB93. Als u andere gereedschappen gebruikt, kan dit het gereedschap beschadigen.
- Controleer bij het plaatsen van TL-FC24 in TL-FC32 de geschikte positie voor de plaatsing.

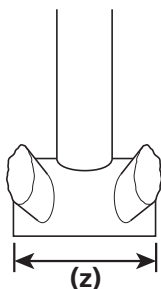


Controleer bij het plaatsen in TL-FC32 de geschikte positie voor de plaatsing.

- Bij het plaatsen op TL-FC33/FC36 is elke positie mogelijk.

**Montage**

**1**

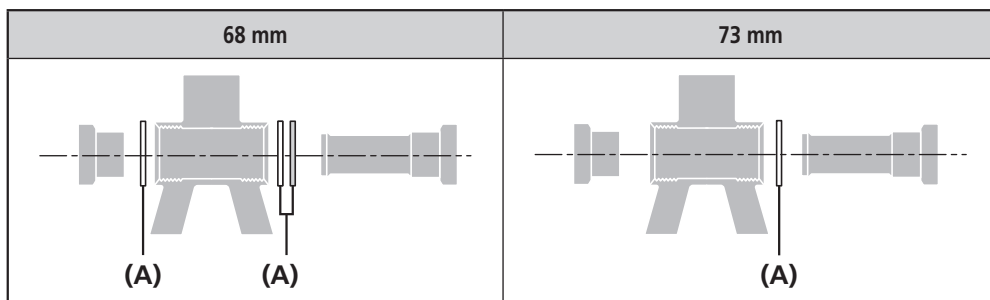


Controleer of de breedte van het trapsgat 68 mm of 73 mm is.

**(z)** Breedte van het brackethuis

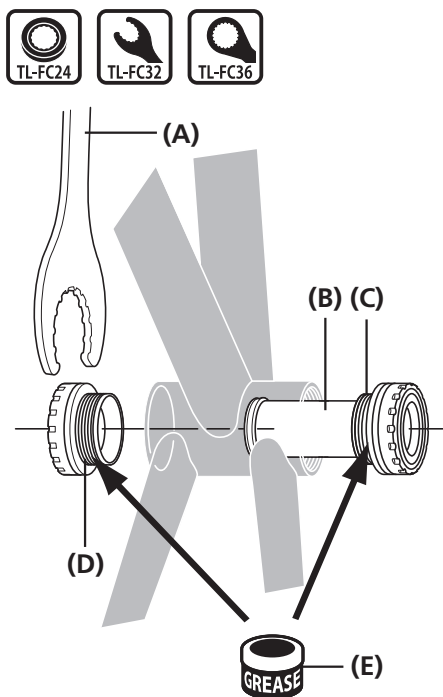
**2**

Plaats de adapter.



**(A)** 2,5 mm vulstuk

**3**



Breng vet aan op de rechter en linker adapters, en gebruik het originele Shimano-gereedschap om de rechter adapter van de bottom bracket, de binnenhuls en de linker adapter van de bottom bracket te monteren.

- (A)** TL-FC32
- (B)** Binnenhuls
- (C)** Rechter adapter (linkse schroefdraad)
- (D)** Linker adapter (rechtse schroefdraad)
- (E)** Vet aanbrengen:  
Premium vet (Y-04110000)

**Aanhaalmoment**



TL-FC24



TL-FC32



TL-FC36

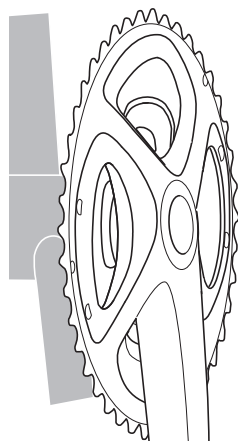
**35 - 50 Nm**

**N.B.**

TL-FC24 wordt aangehaald door deze te combineren met TL-FC32/FC36.

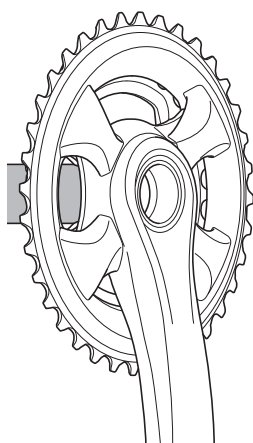
Plaats de rechter crankarmeenheid.

**Triple kettingblad**

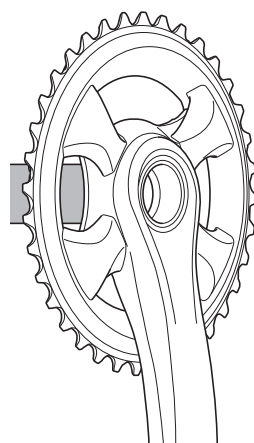


**4**

**Dubbel kettingblad**

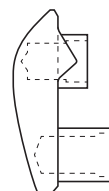


**Enkel kettingblad**



**! WAARSCHUWING**

Er zijn siermoeren verkrijgbaar voor enkele en dubbele crankstellen. Elk type heeft een andere vorm.  
Gebruik de siermoeren die gemaakt zijn voor dubbele crankstellen.



Dubbel



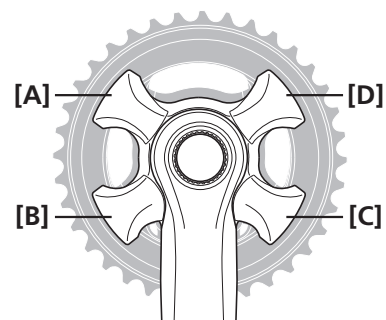
Enkel

**N.B.**

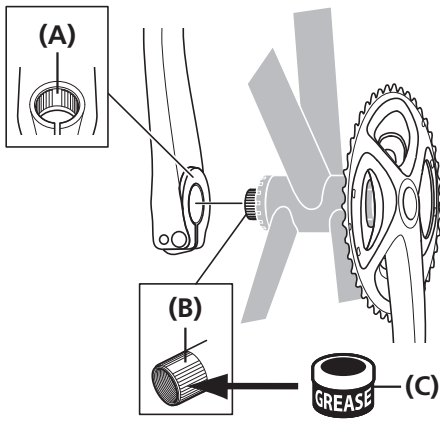
**Dubbel kettingblad/enkel kettingblad**

Elk type siermoer heeft een andere vorm. Zorg dat u de vorm en montagepositie van elke moer controleert voordat u deze verwijdert.

Als de montagepositie incorrect is, kan de moer niet worden aangebracht. Als zich op de achterkant van de siermoer een markering bevindt, controleer dan de positiemarkering ([A] [B] [C] [D]) en bevestig deze zoals in de afbeelding.



**5**

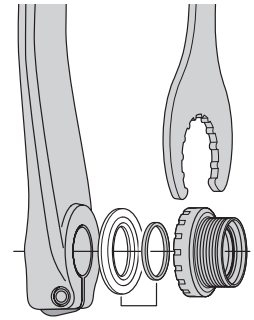


Plaats het gedeelte met brede groef van de linker crankarm in de as van de rechter crankarmeenheid, daar waar de brede groef zit.

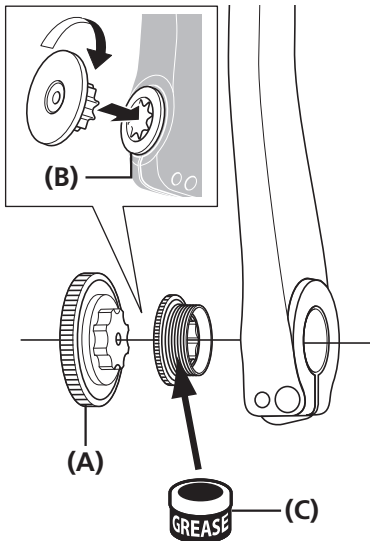
- (A)** Gedeelte met brede groef (linker crankarm)
- (B)** Gedeelte met brede groef (as)
- (C)** Vet aanbrengen:  
Premium vet (Y-04110000)

**N.B.**

Monteer een vulstuk bij de montage van FC-M9020-B2/FC-M9020-B1.



**6**



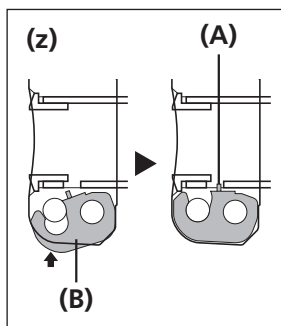
Gebruik het originele Shimano-gereedschap om het kapje vast te draaien.

- (A)** TL-FC16
- (B)** Kapje
- (C)** Vet aanbrengen:  
Premium vet (Y-04110000)

**Aanhaalmoment**



**0,7 - 1,5 Nm**



Duw het borgplaatje naar binnen en controleer of de pen veilig op zijn plaats zit. Draai vervolgens de bout van de linker crankarm vast.

- (z) De afbeelding toont de linker crankarm (doorsnede)

- (A) Plaatpen  
(B) Borgplaatje  
(C) Linker crankarm

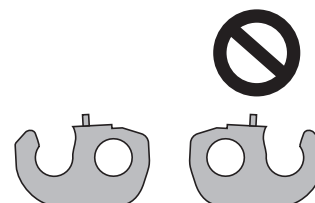
#### Aanhaalmoment



12 - 14 Nm

#### N.B.

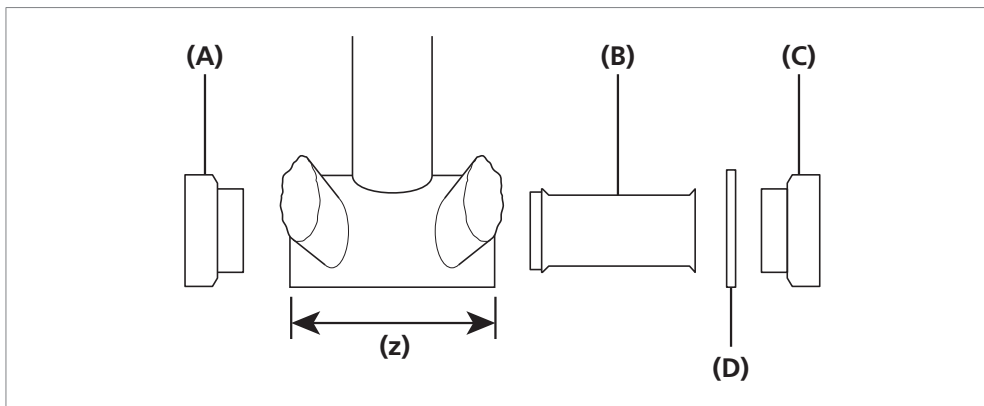
- De gebruikte vulstukken variëren afhankelijk van de breedte van het trapsgat. Zie stap 1 en 2 voor meer informatie.
- Plaats het borgplaatje in de juiste richting, zoals aangegeven in de afbeelding.



**PRESS-FIT BB-DEEL**

## PRESS-FIT BB-DEEL

### ■ Adapter



(z) Breedte van het brackethuis

(A) Linker adapter

(B) Binnenhuls

(C) Rechter adapter

(D) 2,5 mm vulstuk

### ■ Assemblagevoorbeeld

Breedte van het brackethuis 92 mm	Breedte van het brackethuis 89,5 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>Het 2,5 mm vulstuk is niet nodig voor een breedte van het brackethuis 92 mm.</li> <li>Gebruik de binnenhuls.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaats bij een breedte van het brackethuis 89,5 mm het 2,5 mm vulstuk aan de rechterkant (tussen het frame en de rechter adapter).</li> <li>Gebruik de binnenhuls.</li> </ul>

(A) 2,5 mm vulstuk

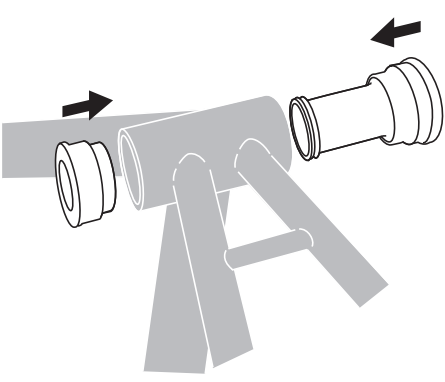
#### N.B.

- Als het frame binnen in het trapasgat openingen heeft, monteer dan een binnenhuls om mogelijke vervuiling te voorkomen.
- Als het frame binnen in het trapasgat geen openingen heeft, is montage zonder een binnenhuls mogelijk.



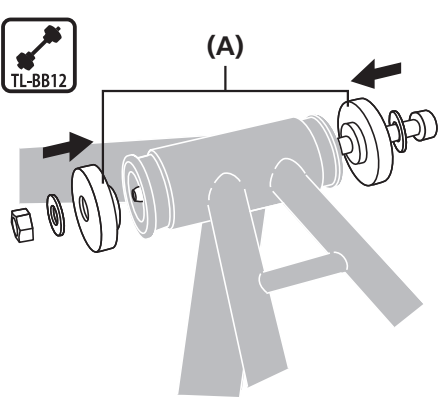
## ■ Montage

**1**



Plaats de bottom bracket in het trapasgat.

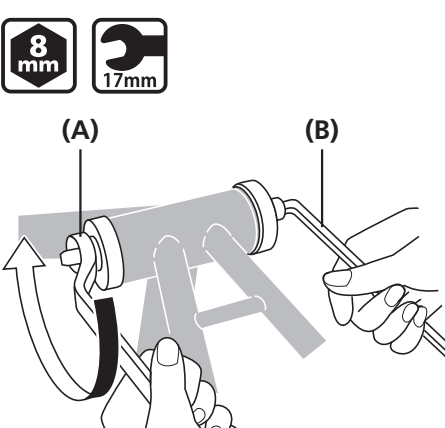
**2**



Breng het originele Shimano-gereedschap in de bottom bracket aan.

**(A)** TL-BB12

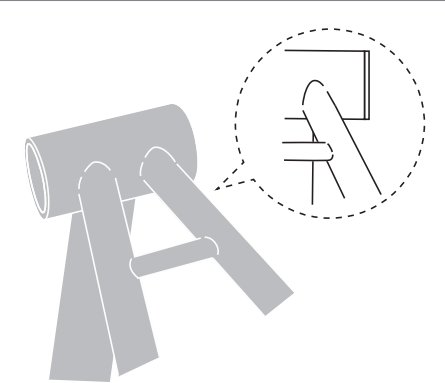
**3**



Perspas de bottom bracket door deze met een moersleutel vast te draaien. Zorg er daarbij voor dat het contactvlak van de bottom bracket evenwijdig blijft met het contactvlak van het trapasgat.

**(A)** 17 mm moersleutel  
**(B)** 8 mm binnenzeskantsleutel

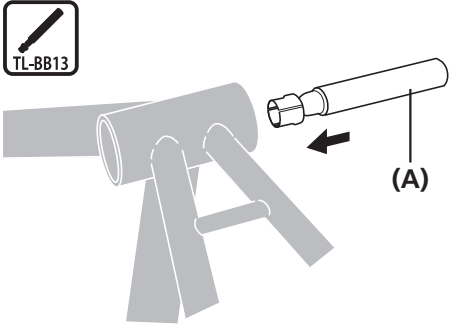
**4**



Controleer of er geen tussenruimte is tussen de bottom bracket en het trapasgat.

## Demontage

**1**



Breng het originele Shimano-gereedschap in de bottom bracket aan.

(A) TL-BB13

**N.B.**

Gebruik de adapters niet opnieuw, aangezien ze bij het verwijderen beschadigd kunnen zijn geraakt.

**2**

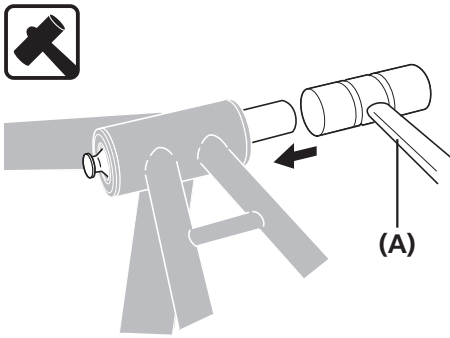


Zie de afbeelding. Houd de flap met uw vingers naar beneden en duw deze vanaf de andere kant naar binnen. (Wanneer de flap naar binnen wordt geduwd, gaat deze open.)

### TECHNISCHE TIPS

Houd het uiteinde van het demontagegereedschap naar beneden en duw tegelijkertijd het gereedschap vanaf de andere kant naar binnen tot het op zijn plaats vastklikt.

**3**



Tik met een plastic hamer op het originele Shimano-gereedschap tot het uiteinde van de bottom bracket naar buiten wordt geduwd.

(A) Plastic hamer

**4**



Tik op dezelfde wijze tegen de tegenoverliggende zijde van de bottom bracket en verwijder deze.

(A) Plastic hamer

**ONDERHOUD**

# ONDERHOUD

## ■ Kettingbladen vervangen

### Triple kettingblad

**N.B.**

- FC-M9000 is niet geschikt voor triple kettingbladen.
- Gebruik altijd de versnellingscombinaties 40T-AR, 30T-AR en 22T-AR. Als een niet-gespecificeerde versnelling wordt gebruikt, kan de ketting tussen de kettingbladen terechtkomen en deze beschadigen.

**1**

De gemarkeerde zijde van het grootste kettingblad moet naar buiten wijzen. Plaats het grootste kettingblad zodanig dat de kettingpin onder de crankarm komt.


- (A) Merkteken
- (B) Crankarm
- (C) Kettingpin

**2**

Plaats het middelste kettingblad en het kleinste kettingblad zodanig dat de gemarkeerde zijden naar binnen wijzen en het bolle deel van elk kettingblad onder de crankarm komt.

- (z) Zeskantsleutel [nr.27]

- (A) Crankarm
- (B) Bolrond deel

Aanhaalmoment	
	8 - 10 Nm

## Dubbel kettingblad

Gebruik de aangegeven tandkranscombinatie. Als een niet-gespecificeerde versnelling wordt gebruikt, kan de ketting tussen de kettingbladen terechtkomen en deze beschadigen.

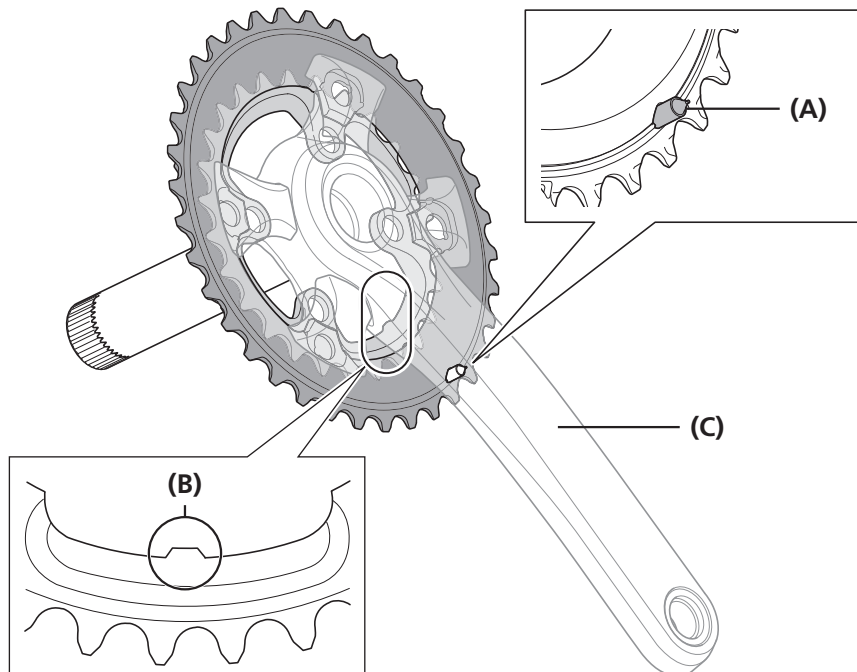
		Hoogste		
		34T-AS	36T-AT	38T-AW
Laagste	24T-AS	X	-	-
	26T-AT	-	X	-
	28T-AW	-	-	X

De gemarkeerde zijde van het grootste kettingblad moet naar buiten wijzen. Plaats het grootste kettingblad zodanig dat de kettingpen onder de crankarm komt.

De gemarkeerde zijde van het kleinste kettingblad moet naar binnen wijzen. Plaats het kleinste kettingblad zodanig dat het bolle deel onder de crankarm komt.

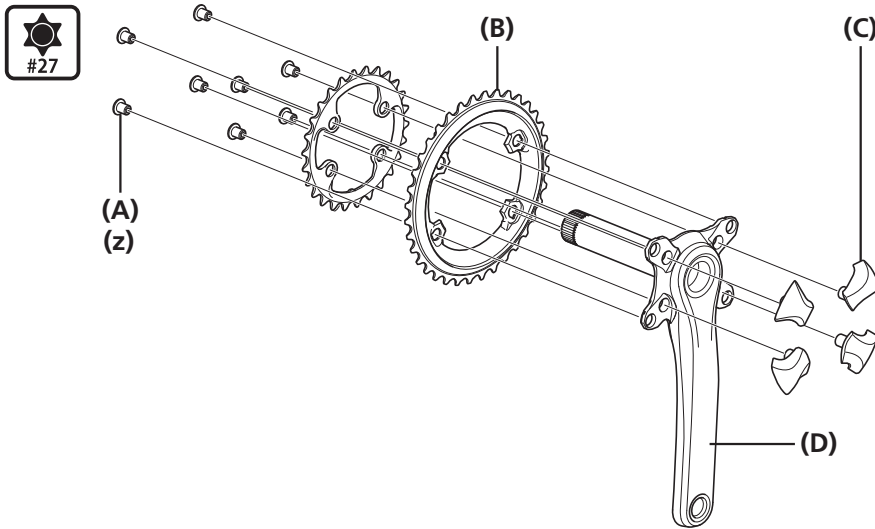
- (A)** Kettingpin
- (B)** Bolrond deel
- (C)** Crankarm

1



Breng de decoratieve moeren aan in de juiste posities.

Zie het gedeelte MONTAGE voor meer informatie.



**2**

(z) Zeskantsleutel [nr.27]

(A) Bevestigingsbout

(B) Kettingblad

(C) Decoratieve moeren

(D) Crankarm

**Aanhaalmoment**

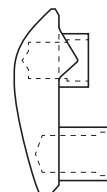


**8 - 10 Nm**

**WAARSCHUWING**

Er zijn decoratieve moeren verkrijgbaar voor enkele en dubbele crankstellen. Elk type heeft een andere vorm.

Gebruik de decoratieve moeren die gemaakt zijn voor dubbele crankstellen.



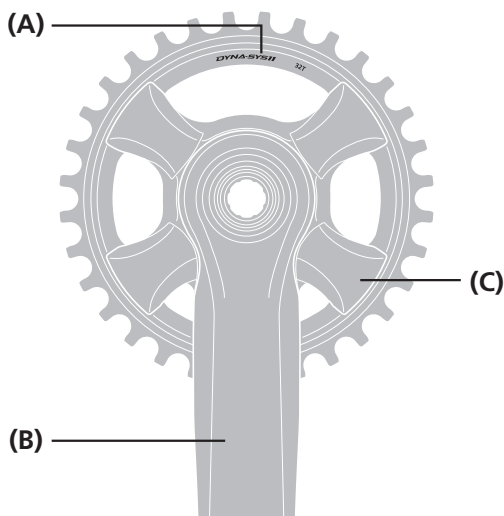
Dubbel



Enkel

**Enkel kettingblad**

Plaats het kettingblad zodanig dat de gemarkeerde zijde naar buiten is gericht, zoals aangegeven in de afbeelding.



**1**

(A) Merkteken

(B) Crankarm

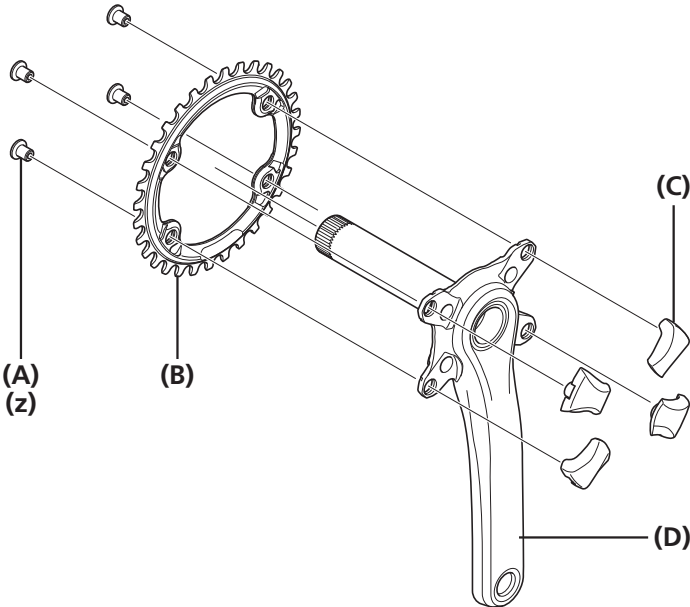
(C) Decoratieve moeren

Breng de decoratieve moeren aan in de juiste posities.

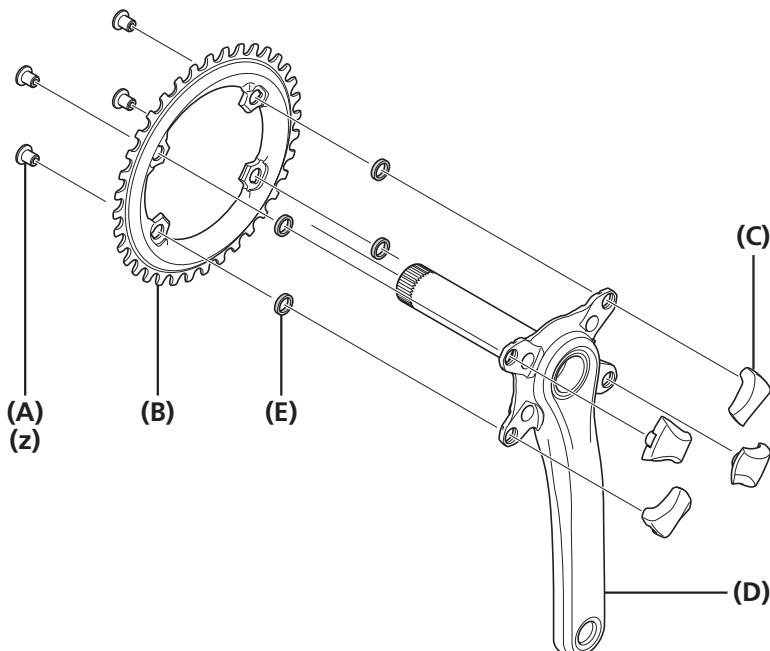
Zie het gedeelte MONTAGE voor meer informatie.

Bij sommige kettingbladen moeten vulstukken worden geplaatst tussen de crank en het kettingblad tijdens het aanbrengen van de decoratieve moeren.

SM-CRM90 30T/32T  
SM-CRM91 30T/32T/34T/36T



SM-CRM90 34T/36T



(z) Zeskantsleutel [nr.27]

(A) Bevestigingsbout

(B) Kettingblad

(C) Decoratieve moeren

(D) Crankarm

(E) Vulstuk

**Aanhaalmoment**

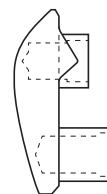


**8 - 10 Nm**

**WAARSCHUWING**

Er zijn decoratieve moeren verkrijgbaar voor enkele en dubbele crankstellen. Elk type heeft een andere vorm.

Gebruik de decoratieve moeren die gemaakt zijn voor enkele crankstellen.



Dubbel



Enkel

