

# Dealerhandleiding

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

## Voorblad

### ALIVIO

FC-M4000  
FC-M4050  
FC-M4050-B2  
FC-M4060

### ACERA

FC-M3000  
FC-M3000-B2  
FC-M3000-8

### ALTUS

FC-M2000

### Geen serie

FC-MT100  
FC-MT200

### Bottom bracket

SM-BB52  
SM-BB93  
SM-BB94-41A  
SM-BB72  
BB-UN100  
BB-UN26  
BB-ES300  
BB-MT500-PA  
BB-MT800  
BB-MT800-PA

# 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
crankstel uit twee delen .....	11
OCTALINK-type .....	16
VIERKANT type .....	17
<b>PRESS-FIT BB .....</b>	<b>20</b>
Adapter .....	20
Assemblagevoorbeeld .....	20
Montage .....	21
Demontage .....	22
<b>ONDERHOUD .....</b>	<b>24</b>
Kettingbladen vervangen .....	24
Montage van de kettingbeschermer .....	26

## 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 kunnen online bekeken worden op onze website (<http://si.shimano.com>).
- Volg de betreffende bepalingen en regels van het land, de staat of de regio waarin u als dealer werkzaam bent.

**Lees voor de veiligheid deze dealerhandleiding voor gebruik zorgvuldig door en volg de aanwijzingen daarin op voor een correct gebruik.**

De volgende instructies moeten te allen tijde worden opgevolgd om persoonlijk letsel en beschadigingen aan apparatuur en omgeving te voorkomen.

De instructies zijn ingedeeld aan de hand van de mate van gevaar die zij kunnen opleveren of beschadigingen die zij kunnen veroorzaken bij incorrect gebruik van het product.

 **GEVAAR**

Als de instructies niet worden opgevolgd, heeft dit ernstig of dodelijk letsel tot gevolg.

 **WAARSCHUWING**

Als de instructies niet worden opgevolgd, kan dit ernstig of dodelijk letsel tot gevolg hebben.

 **LET OP**

Als de instructies niet worden opgevolgd, kan dit leiden tot persoonlijk letsel of beschadigingen aan apparatuur en omgeving.


## VEILIGHEID VOOROP

 WAARSCHUWING

- **Volg de instructies in de handleidingen tijdens de installatie van het product.**

Wij raden 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 veiligheidsbril 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:****■ 2-delig cranktype**

- 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 aanhaalmoment opnieuw met de 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.

**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.

**■ MTB**

- Als de ketting zich op de plaatsen bevindt die in de afbeelding staan aangegeven, kan de ketting het voorste kettingblad of de voorderaileur raken en kunnen er geluiden ontstaan. Als er sprake is van geluid, zet de ketting dan op de volgende grootste achtertandkrans of die daarna als de ketting zich in de stand bevindt die in afbeelding 1 staat aangegeven. Zet de ketting op de volgende kleinste tandkrans of die daarna als de positie is zoals in afbeelding 2.

	Afbeelding 1		Afbeelding 2
	Dubbel kettingblad	Triple kettingblad	
Kettingblad			
Tandkransjes (achter)			

- 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 aanbrengen 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 het trapasgat 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.

**■ 2-delige crank**

- 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.

**■ OCTALINK-type/VIERKANT type**

























- Gebruik alleen de passende ketting en de onderste beugel.
- De onderste beugel moet voor montage worden ingevet.
- Als de lagers los aanvoelen, moet de onderste beugel worden vervangen.

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

# **LIJST VAN TE GEBRUIKEN GEREEDSCHAPPEN**

## LIJST VAN TE GEBRUIKEN GEREEDSCHAPPEN

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

Gereedschap		Gereedschap		Gereedschap	
 5 mm inbussleutel	 TL-FC11	 TL-FC33			
 8 mm inbussleutel	 TL-FC16	 TL-FC34			
 Schroevendraaier [nr.2]	 TL-FC18	 TL-FC36			
 15 mm moersleutel	 TL-FC21	 TL-FC37			
 16 mm moersleutel	 TL-FC24	 TL-BB12			
 17 mm moersleutel	 TL-FC25	 TL-BB13			
 Kunststof hamer	 TL-FC31	 TL-UN66			
 TL-FC10	 TL-FC32	 TL-UN74-S			



**MONTAGE**

# MONTAGE

## ■ Lijst met gereedschapcombinaties

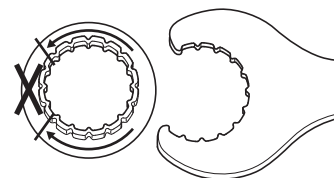
Gebruik de juiste combinatie gereedschappen.

### SM-BB93

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

### NOTITIE

- Gebruik voor een slagmoersleutel TL-FC34 voor SM-BB93. Gebruik TL-FC37 voor BB-MT800. Als u andere gereedschappen gebruikt, kan dit het gereedschap beschadigen.
- TL-FC24/FC25 kan beschadigd en onbruikbaar raken na herhaaldelijk gebruik.
- Controleer bij het plaatsen van TL-FC24/FC25 in TL-FC32 de geschikte positie voor de plaatsing.



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

### BB-MT800

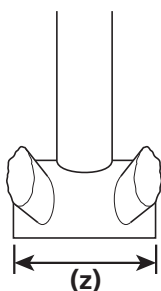
TL-FC25 & TL-FC32	TL-FC25 & TL-FC33
TL-FC25 & TL-FC36	TL-FC37

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

■ crankstel uit twee delen

Installatiemethode afstandstuk

1



Controleer of de breedte van het trapasgat 68 mm, 73 mm of 83 mm is.

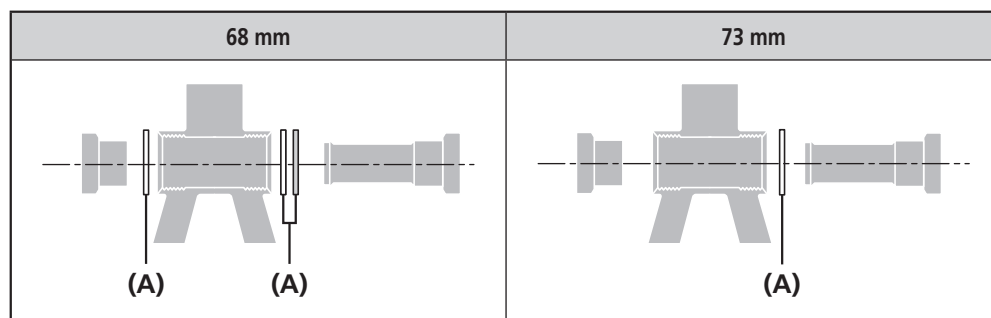
(z) Breedte trapasgat

2

Plaats de adapter.

Zie de afbeeldingen voor klemband-type, bracket-type en kettingkast-steun-type.

Klembandtype



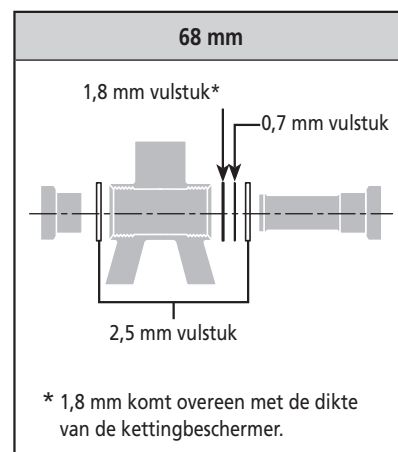
(A) 2,5 mm vulstuk



TECHNISCHE TIPS

Als u drie 2,5 mm vulstukken gebruikt bij een klembandtype en een trapasgat met een breedte van 68 mm, breng de drie vulstukken dan als volgt aan: twee rechts en één links.

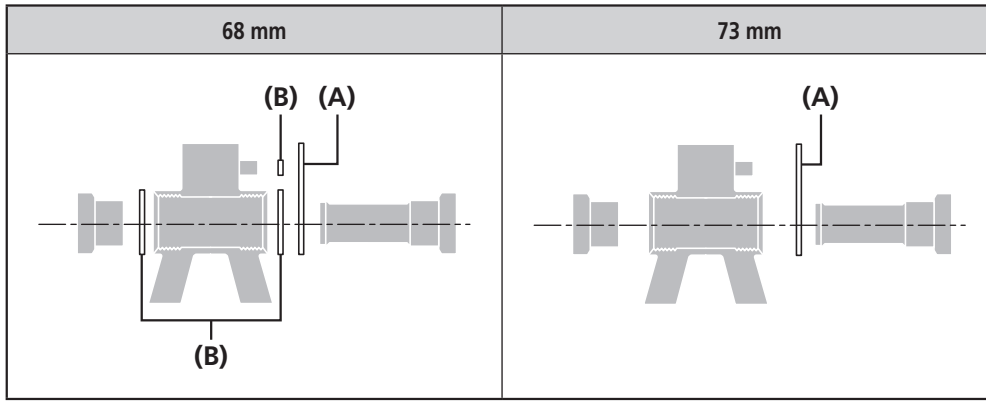
\* SM-BB93 is een aluminium afstandstuk.



## MONTAGE

▶▶ crankstel uit twee delen

### Steuntype



- 
- (A)** Beugel van het BB-bevestigingstype
  - (B)** 2,5 mm vulstuk
-

## Montage van de crank

**1**

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

- (A)** TL-FC32
- (B)** Binnenhuls
- (C)** Rechter adapter (linkse schroefdraad) (voor 70 mm [M36], draai rechtsom (rechtse schroefdraad))
- (D)** Linker adapter (rechtse schroefdraad)
- (E)** Vet aanbrengen:  
Premium vet (Y-04110000)

Aanhaalmoment	
TL-FC24            TL-FC25	35 - 50 Nm
TL-FC32            TL-FC36	

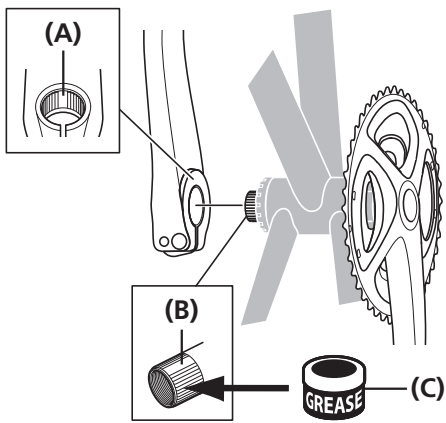
**NOTITIE**

TL-FC24/FC25 worden aangedraaid door deze te combineren met TL-FC32/FC36.

**2**

Plaats de rechter crankarmeenheid.

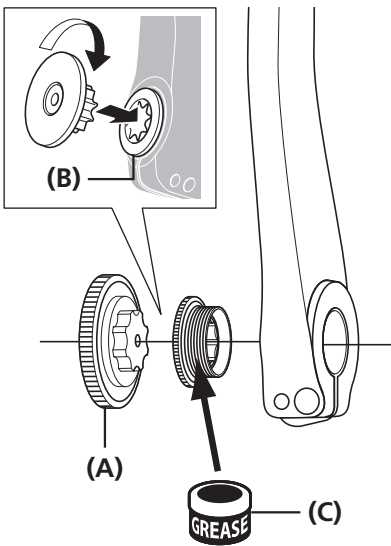
3



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)

4



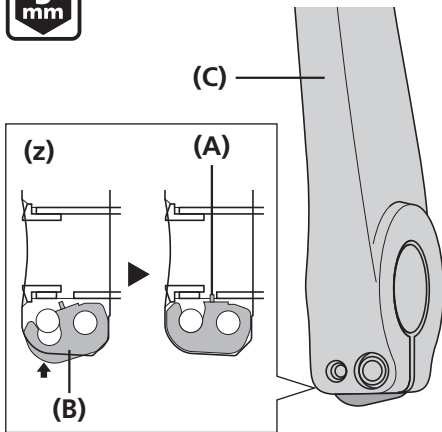
Gebruik het originele Shimano-gereedschap om het kapje vast te draaien.

- (A) TL-FC16
- (B) Kap
- (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 (dwarsdoorsnede)

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

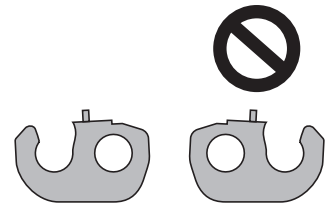
#### Aanhaalmoment



12 - 14 Nm

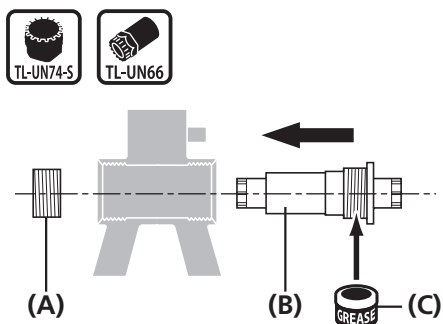
#### NOTITIE

- **Voor MTB/Trekking**  
De gebruikte vulstukken variëren afhankelijk van de breedte van het trapsgat. Raadpleeg "Installatiemethode afstandsstuk" voor meer informatie.
- Plaats het borgplaatje in de juiste richting, zoals aangegeven in de afbeelding.



■ OCTALINK-type

Montage van de bottom bracket



Breng vet aan op het hoofddeel en gebruik het originele Shimano-gereedschap voor de montage.

Breng eerst het hoofddeel aan en vervolgens de adapter.

- (A) Adapter
- (B) Body
- (C) Vet aanbrengen: Premium vet (Y-04110000)

Aanhaalmoment



50 - 70 Nm



**NOTITIE**

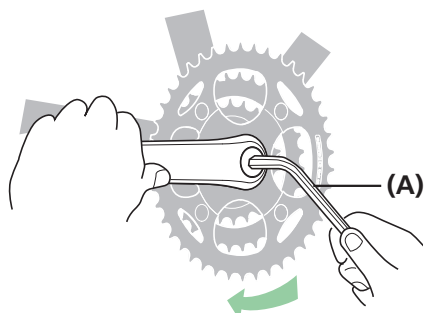
Bij een adapter van aluminium of staal  
Breng vet aan op de adapter.



Bij een adapter van kunststof  
Breng geen vet aan op de adapter.



Montage van het voorblad



Gebruik een inbussleutel voor montage van het voorblad.

- (A) 8 mm inbussleutel

Aanhaalmoment

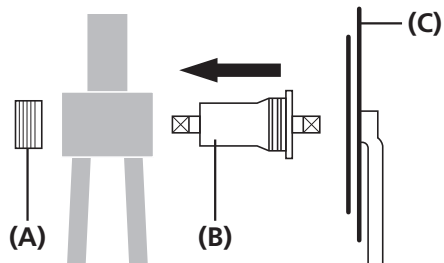


35 - 50 Nm



## ■ VIERKANT type

## Montage van de bottom bracket



Voer de montage uit met behulp van het originele Shimano-gereedschap.

Breng eerst de behuizing aan en vervolgens de adapter.

**(A)** Adapter

**(B)** Body

**(C)** Voorblad

## Aanhaalmoment



50 - 70 Nm

## NOTITIE

**Bij een hoofddeel en adapter van aluminium of staal**

Breng vet aan op het hoofddeel en de adapter.



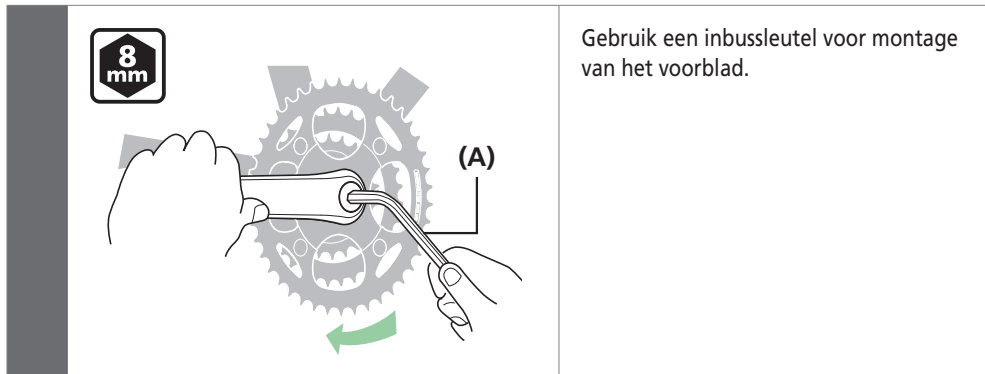
Vet aanbrengen:  
Premium vet (Y-04110000)

**Bij een hoofddeel en adapter van kunststof**  
Geen vet aanbrengen op het hoofddeel en de adapter.




## Montage van het voorste kettingblad

### Bij gebruik van een inbussleutel

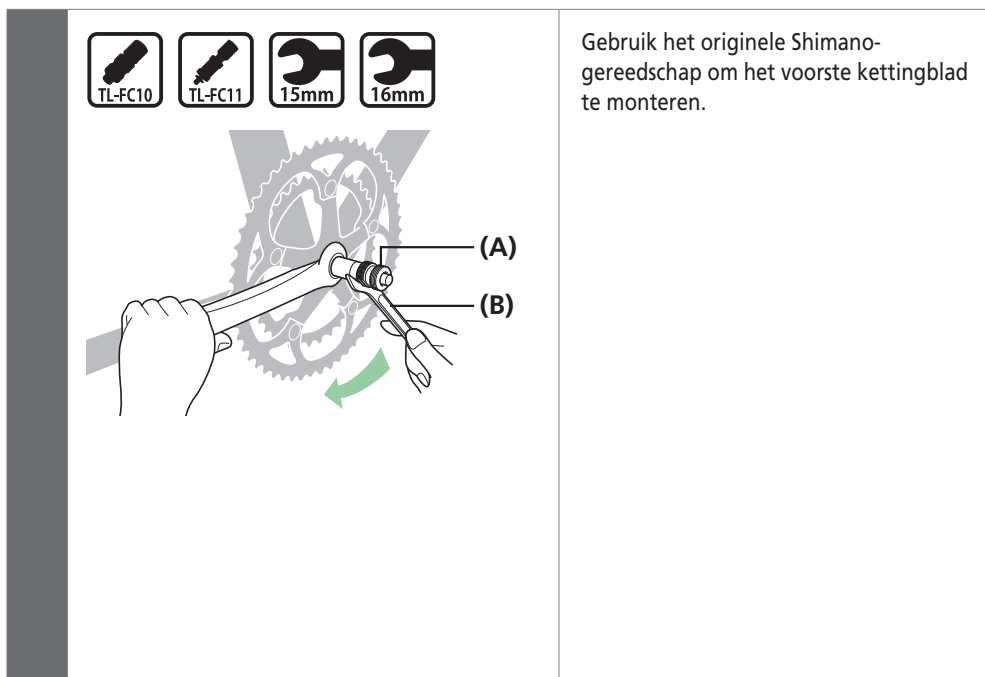


Gebruik een inbussleutel voor montage van het voorblad.

**(A)** 8 mm inbussleutel





Aanhaalmoment	
	35 - 50 Nm

### Bij gebruik van originele Shimano-gereedschappen



Gebruik het originele Shimano-gereedschap om het voorste kettingblad te monteren.

**(A)** TL-FC10/TL-FC11  
**(B)** 15 mm moersleutel/16 mm moersleutel

Aanhaalmoment	
   	35 - 50 Nm



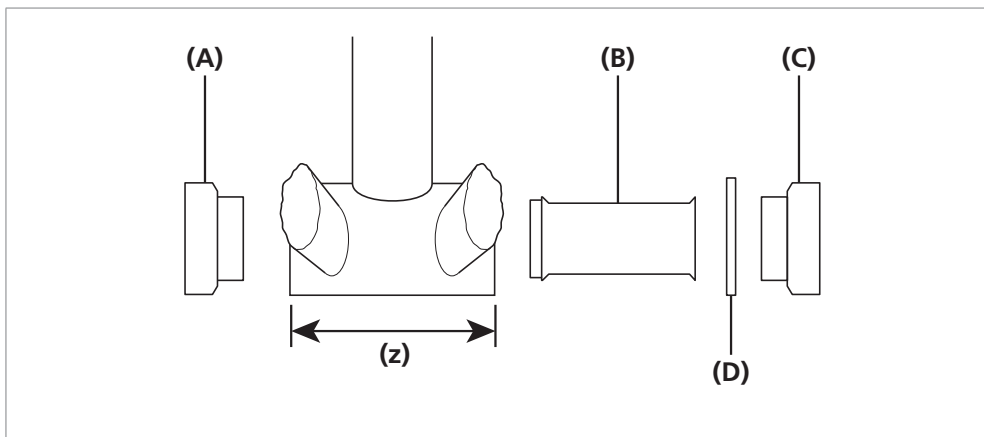
#### TECHNISCHE TIPS

- Als u TL-FC10 gebruikt, moet u een 16 mm moersleutel gebruiken.
- Als u TL-FC11 gebruikt, moet u een 15 mm moersleutel gebruiken.

**PRESS-FIT BB**

## PRESS-FIT BB

### ■ Adapter



(z) Breedte trapasgat

(A) Linker adapter

(B) Binnenhuls

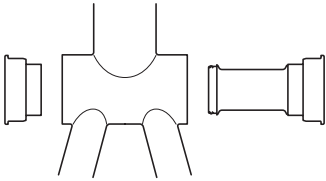
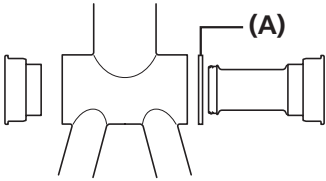
(C) Rechter adapter

(D) 2,5 mm vulstuk

#### NOTITIE

Bij sommige modellen zijn geen afstandstukken nodig.

### ■ Assemblagevoorbeeld

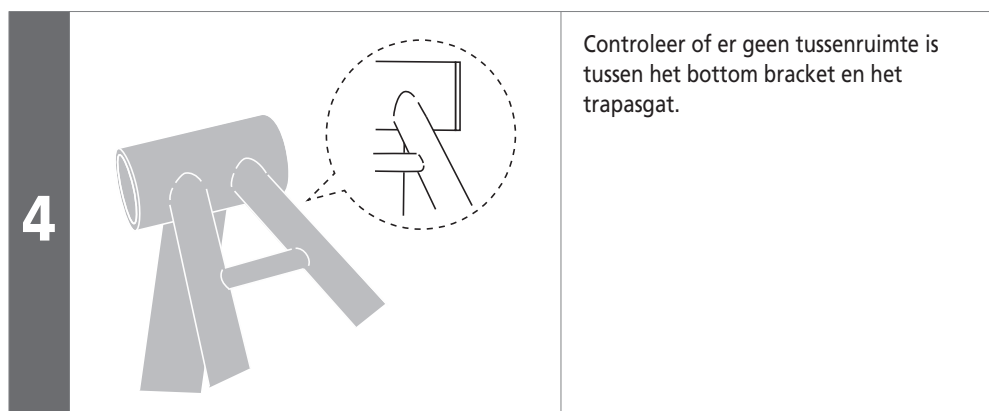
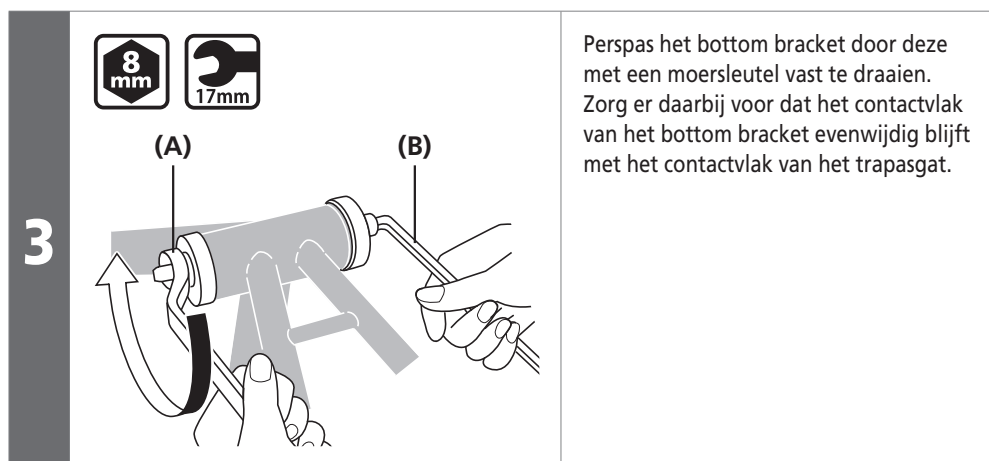
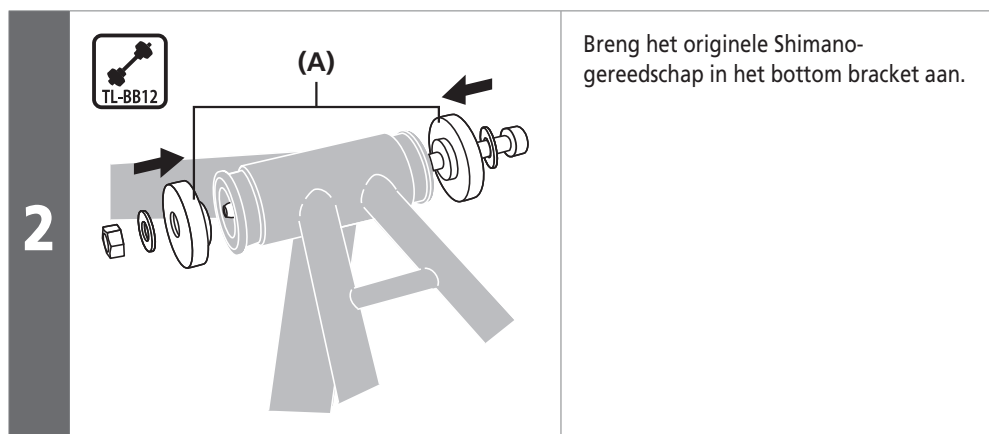
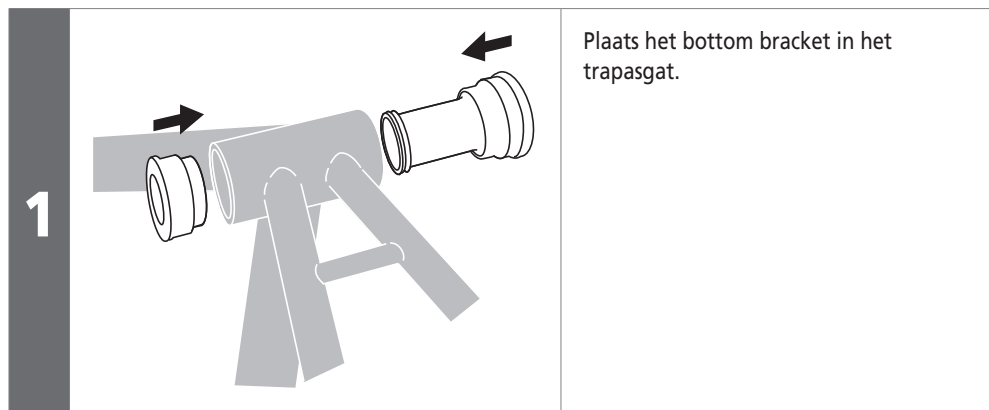
<p>Trapasgat met breedte van 92 mm</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het 2,5 mm vulstuk is niet nodig voor een trapasgat met een breedte van 92 mm.</li> <li>• Gebruik de binnenhuls.</li> </ul> 
<p>Trapasgat met breedte van 89,5 mm</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaats bij een trapasgat met een breedte van 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

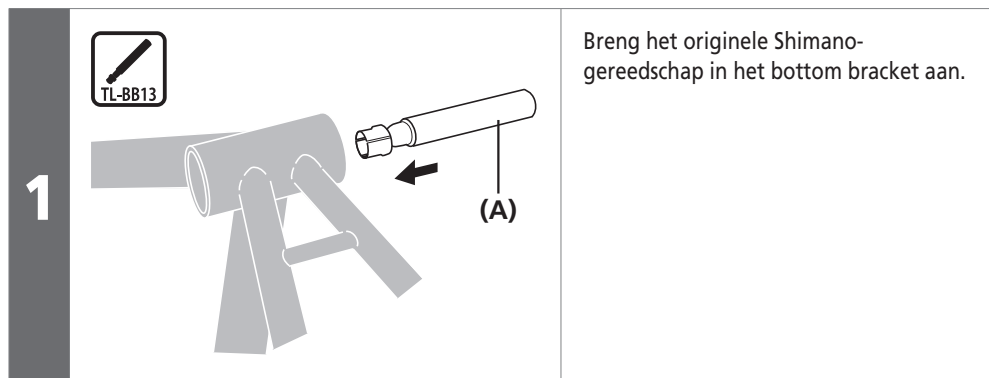
#### NOTITIE

- Als het frame binnen in het trapasgat openingen heeft, moet montage met de binnenhuls plaatsvinden om mogelijke vervuiling te voorkomen.
- Als het frame binnen in het trapasgat geen openingen heeft, is montage zonder de binnenhuls mogelijk.

## Montage



## Demontage



(A) TL-BB13

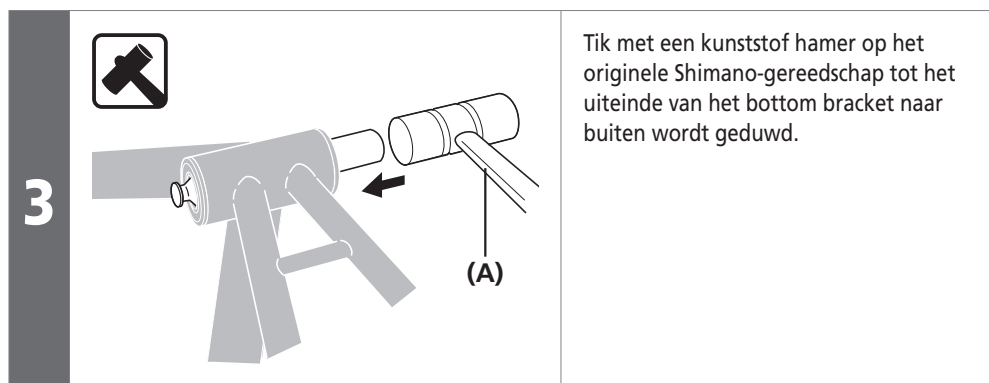
### NOTITIE

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



### 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.



(A) Kunststof hamer



(A) Kunststof hamer

**ONDERHOUD**

# ONDERHOUD

## ■ Kettingbladen vervangen

### NOTITIE

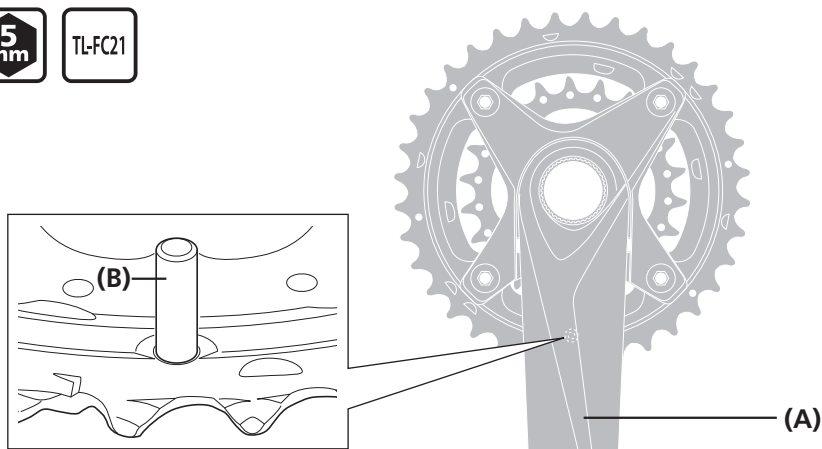
Raadpleeg voor modellen die hier niet worden beschreven het gedeelte "MONTAGE (KETTINGBLADEN)" in de Algemene bewerkingen.

### Dubbel crankstel (FC-M3000-B2/FC-M4050-B2)

Stel het buitenblad zodanig af, dat de pen die voorkomt dat de ketting eraf valt is gepositioneerd onder de crankarm.



1



- (A) Crankarm
- (B) Pen die voorkomt dat de ketting eraf valt

#### Aanhaalmoment

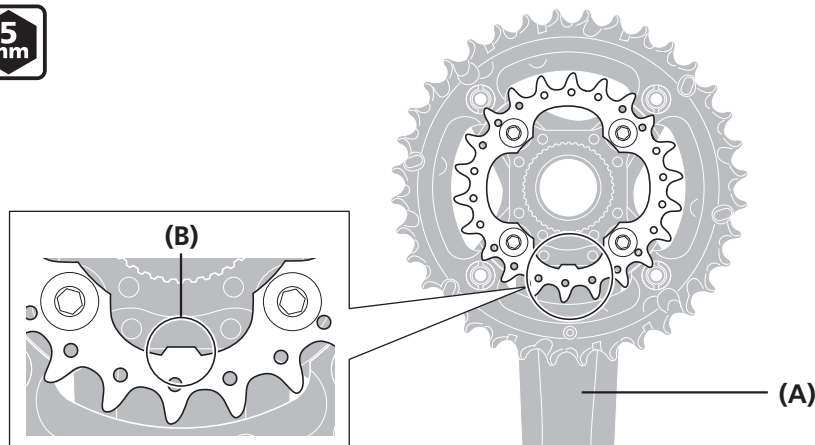


12 - 14 Nm

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



2



- (A) Crankarm
- (B) Bolronde deel

#### Aanhaalmoment



16 - 17 Nm

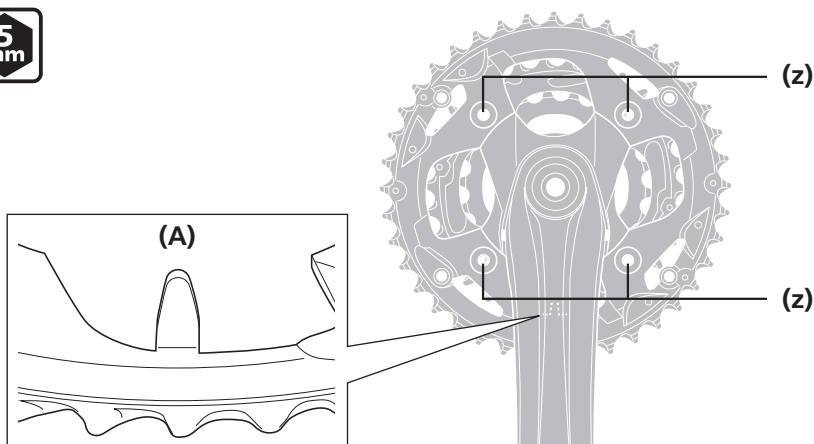


Triple crankstel (FC-M3000/M4000/M4050/M4060)

Stel het buitenblad zodanig af, dat de pen die voorkomt dat de ketting eraf valt is gepositioneerd onder de crankarm.



1



(z) 5 mm inbussleutel

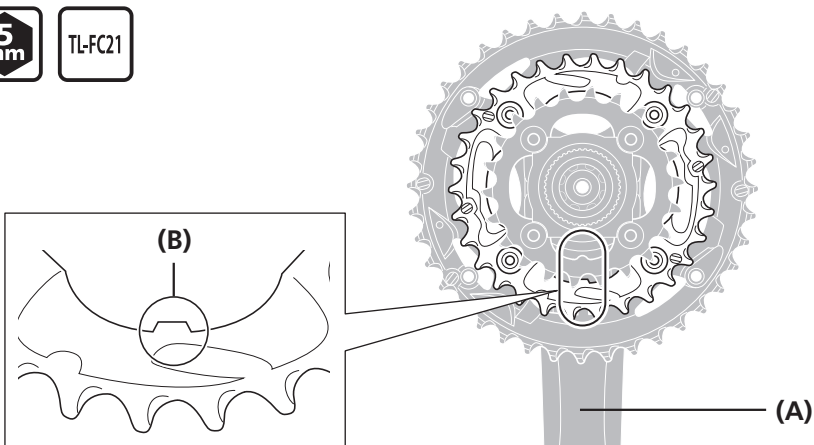
(A) Pen die voorkomt dat de ketting eraf valt

Plaats het middenblad en het binnenblad zodanig dat de gemarkeerde zijden naar binnen wijzen en het bolronde deel van elk kettingblad onder de crankarm komt.



2

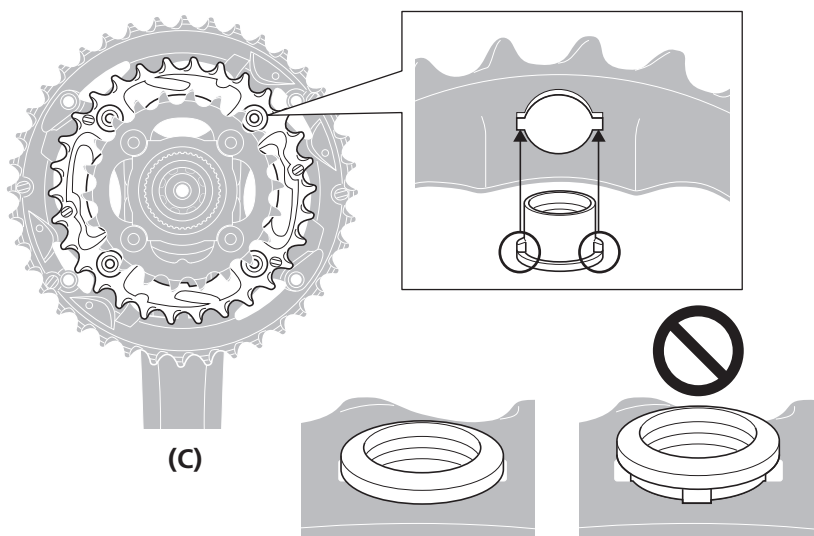
FC-M3000/M4000/M4050



(A) Crankarm

(B) Bolronde deel

(C) Binnenzijde



Binnenblad Aanhaalmoment



16 - 17 Nm

Buitenblad/Middenblad Aanhaalmoment



12 - 14 Nm



NOTITIE

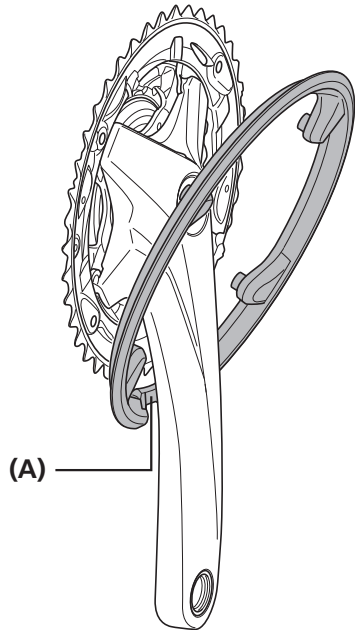
- Plaats het grootste kettingblad en het middelste kettingblad van FC-M3000/ M4000/M4050 zodanig dat de bolronde delen van de moeren in de inkepingen van de gaten in het kettingblad passen.
- TL-FC21 wordt gebruikt met het grootste kettingblad en het middelste kettingblad van FC-M4060.

## Montage van de kettingbeschermer

### Triple crankstel (FC-M2000/M3000/M4000/M4050/M4060)

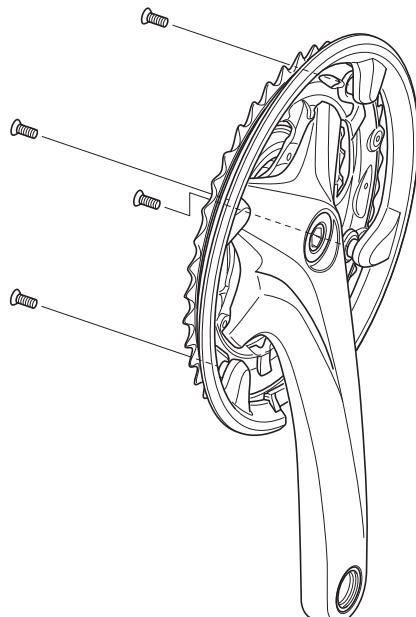
1 Bevestig de kettingbeschermer op het grootste kettingblad zoals aangegeven in de afbeelding.

Zet de kettingbeschermer tussen de crank en het tandwiel en lijn het platte gebied, zodat dit in de crank-positie staat.



(A) Platte gebieden

2 Plaats de kettingbeschermer.  
Zie de afbeelding om te zien waar de bout moet worden aangehaald.



#### Aanhaalmoment



1,5 - 2 Nm

