

## Dealerhandleiding

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

# Crankstel

### SHIMANO 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-MT101  
FC-MT101-B2  
FC-MT200  
FC-MT210  
FC-MT210-B2  
FC-MT300  
FC-M315  
FC-M315-B2  
FC-TY501

### Bottom bracket

SM-BB52  
BB-UN100  
BB-UN101  
BB-UN300  
BB-UN26  
BB-ES300  
BB-MT500-PA  
BB-MT500  
BB-MT501

# 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 onderhoudsinstructies en technische documenten zijn online beschikbaar op <https://si.shimano.com>.
- Voor klanten die geen eenvoudige toegang hebben tot het internet, neem contact op met een SHIMANO-verdeler of een van de SHIMANO-kantoren om een afgedrukte versie van de gebruikershandleiding te verkrijgen.
- 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.**

Gebruik alleen originele SHIMANO-onderdelen. Als een onderdeel of vervangend onderdeel onjuist is gemonteerd of afgesteld, kan dit leiden tot storing aan een onderdeel en ervoor zorgen dat de fietser geen controle meer heeft en een ongeluk krijgt.

-  Draag goedgekeurde oogbescherming tijdens het uitvoeren van onderhoudstaken zoals het vervangen van onderdelen.

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

- Gebruik nooit oplosmiddelen op alkalische basis of zuurbasis, zoals roestverwijderaars. Als u dergelijke oplosmiddelen gebruikt, kan de ketting breken en kan er ernstig letsel ontstaan.
- Reinig de ketting regelmatig met een geschikte kettingreiniger. Onderhoudsintervallen hangen af van het gebruik en de rijomstandigheden.
- 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.
- Let erop dat de zomen van uw kleding tijdens het rijden niet in de ketting komen. U kunt dan van uw 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.

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

##### ■ 2-delig cranktype

- Monteer de binnenhuls op een correcte wijze. Als deze niet correct is gemonteerd, kan de as gaan roesten en beschadigd raken. De fiets kan dan omvallen en u kunt zich mogelijk ernstig verwonden.
- De twee bevestigingsschroeven van de linker crankarm moeten daarom om de beurt en in stappen en niet in één keer volledig worden vastgedraaid. Gebruik een momentsleutel om te controleren of het aanhaalmoment 12 - 14 Nm bedraagt. Nadat u circa 100 km (60 mijl) hebt gereden, moet u de aanhaalmomenten opnieuw met de momentsleutel controleren. Het is tevens belangrijk dat de aanhaalmomenten regelmatig worden gecontroleerd. Als de aanhaalmomenten te zwak zijn of als de bevestigingsschroeven niet om de beurt en in stappen zijn vastgedraaid, 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 de tanden van de kettingbladen niet aanraakt. Er bestaat gevaar voor letsel.

**Informeer gebruikers tevens over het volgende:**

- Voordat u gaat fietsen, moet u controleren of er geen ruimte of speling zit in de verbindingdelen. Vergeet ook niet de crankarm en pedalen periodiek opnieuw vast te draaien.
- Zorg dat u aan de crankarm blijft draaien terwijl de schakelversteller wordt bediend.

■ **MTB**

- Als de ketting zich in de posities bevindt die in de afbeelding staan aangegeven, kan de ketting het kettingblad of de voorderaillleur raken en kunnen er geluiden ontstaan. Als er sprake is van geluid, schakel de ketting dan naar de volgende grotere tandkrans of die daarna als de ketting zich in de positie bevindt die in figuur 1 wordt aangegeven. Schakel de ketting naar de volgende kleinere tandkrans of die daarna als de ketting zich in de positie bevindt zoals aangegeven in figuur 2.

	Afbeelding 1		Afbeelding 2
	Dubbel kettingblad	Triple kettingblad	
Kettingblad			
Tandkrans			

- 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 prestaties van de pedalen niet normaal aanvoelen, neem dan contact op met de plaats van aankoop.
- 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.
- De kettingbladen moeten regelmatig worden gereinigd met een neutraal schoonmaakmiddel. Het reinigen van de ketting met een neutraal schoonmaakmiddel en het smeren ervan kan tevens een effectieve manier zijn om de levensduur van de kettingbladen en de ketting te verlengen.
- De randen van uw kleding kunnen vuil worden van de ketting terwijl u fietst.
- Dit product is niet gewaarborgd tegen schade die het gevolg is van incorrect gebruik, misbruik of problemen ten gevolge van een val, tenzij de situatie werd veroorzaakt door een fabricageprobleem.
- De producten zijn niet gegarandeerd tegen natuurlijke slijtage en kwaliteitsverlies door normaal gebruik en veroudering.
- Voor maximale prestaties adviseren wij smeermiddelen en onderhoudsproducten van SHIMANO.

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

- Breng bij het monteren van de pedalen een kleine hoeveelheid vet aan op de schroefdraden om te voorkomen dat de pedalen vast gaan zitten. Gebruik een momentsleutel om de pedalen stevig vast te draaien. Aanhaalmoment is 35 - 55 Nm. De rechter crankarm heeft rechtse schroefdraad, de linker crankarm heeft linkse schroefdraad.
- Als het trapasgat niet parallel is, zal er minder goed geschakeld kunnen worden.
- Als de ketting tijdens gebruik steeds van de kettingbladen loopt, vervang dan de kettingbladen en de ketting.

**■ 2-delige crank**

- Breng vet aan bij het monteren van de linker en rechter adapter en vergeet niet de binnenhuls te monteren. 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 kettingbladcombinatie. Als een niet-gespecificeerd kettingblad wordt gebruikt, kan de ketting tussen de kettingbladen terechtkomen en deze beschadigen.

**■ 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	
	4 mm inbussleutel		Hamer met zacht vlak		TL-FC32
	5 mm inbussleutel		TL-FC10		TL-FC33
	8 mm inbussleutel		TL-FC11		TL-FC36
	Schroevendraaier [nr.2]		TL-FC16		TL-BB12
	15 mm moersleutel		TL-FC18		TL-BB13
	16 mm moersleutel		TL-FC21		TL-UN66
	17 mm moersleutel		TL-FC31		TL-UN74-S




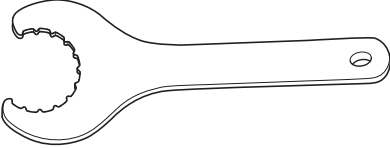



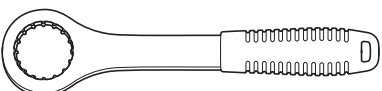
**MONTAGE**

# MONTAGE

## ■ Lijst met gereedschapcombinaties

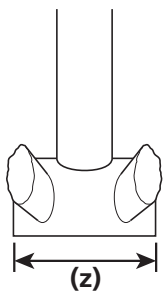
Gebruik de juiste combinatie gereedschappen.

BB-MT500 / BB-MT501 / SM-BB52

TL-FC32	TL-FC33
 	 
TL-FC36	
 	

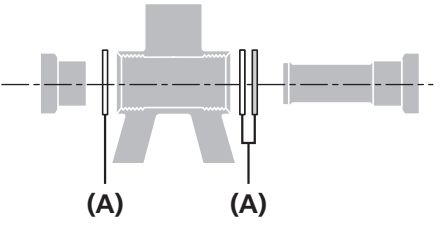
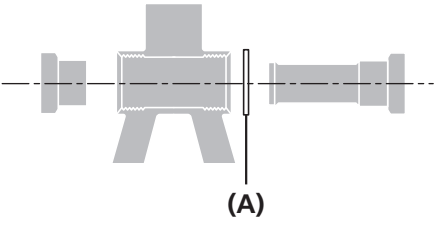
■ crankstel uit twee delen

Installatiemethode afstandstuk

<b>1</b>		<p>Controleer of de breedte van het trapasgat 68 mm, 73 mm of 83 mm is.</p> <p><b>(z)</b> Breedte trapasgat</p>
----------	---	---

<b>2</b>	<p>Monteer de adapters.</p> <p>Zie de afbeeldingen voor klemband types en steun types.</p>
----------	--

Klembandtype

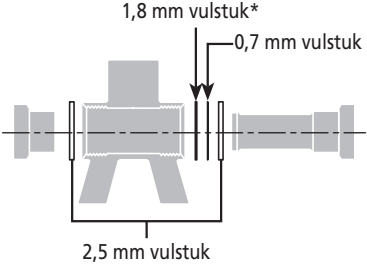
68 mm	73 mm
	

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



**TECHNISCHE TIPS**

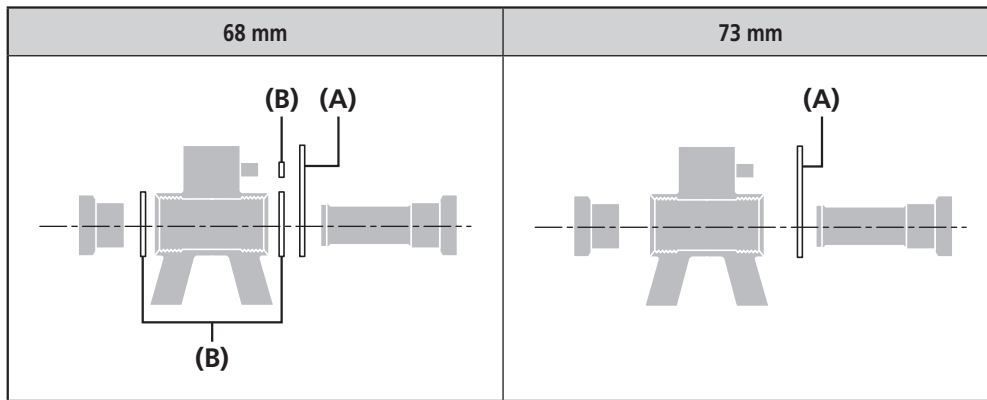
Als u een voorderrailleur van het klembandtype en een trapasgat met een breedte van 68 mm gebruikt, breng de drie vulstukken dan zodanig aan dat er twee rechts en één links zijn, zoals getoond in de afbeelding. Een 1,8 mm vulstuk en een 0,7 mm vulstuk kunnen worden gebruikt i.p.v. een 2,5 mm vulstuk.

68 mm

<p>* 1,8 mm komt overeen met de dikte van de kettingbeschermer.</p>

## MONTAGE

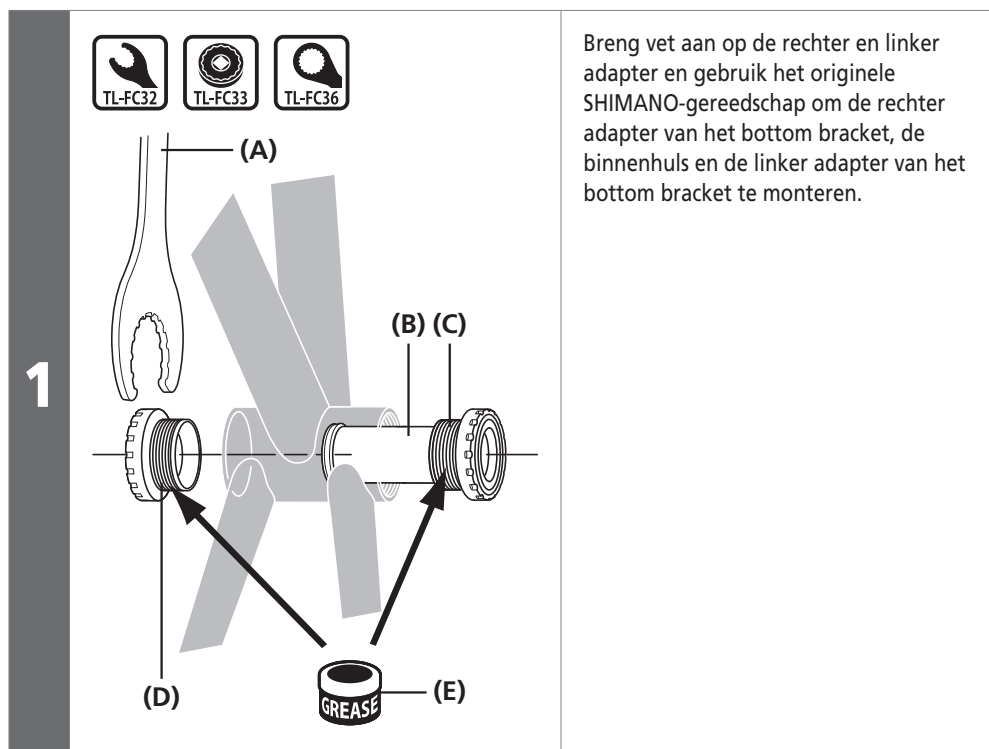
▶ crankstel uit twee delen

### Steuntype






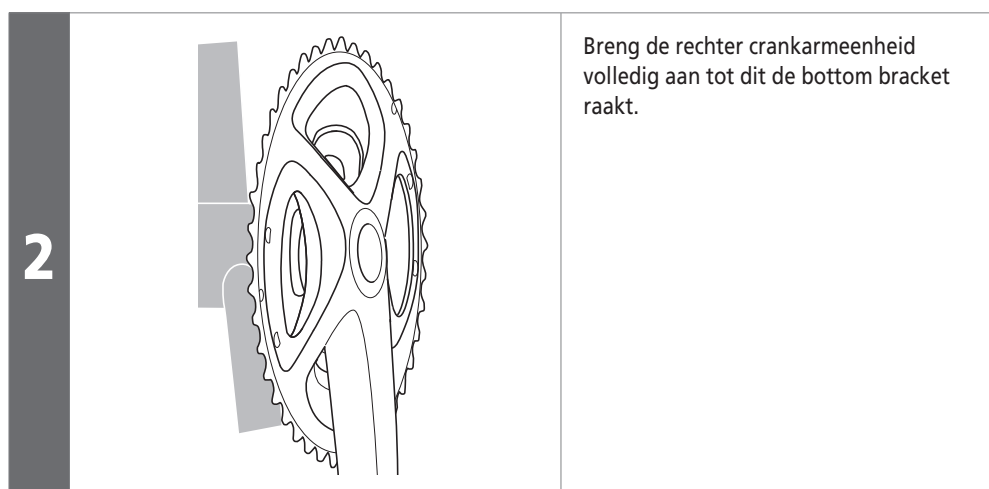
- 
- (A) Beugel van het BB-bevestigingstype
  - (B) 2,5 mm vulstuk
-

## Montage van het crankstel

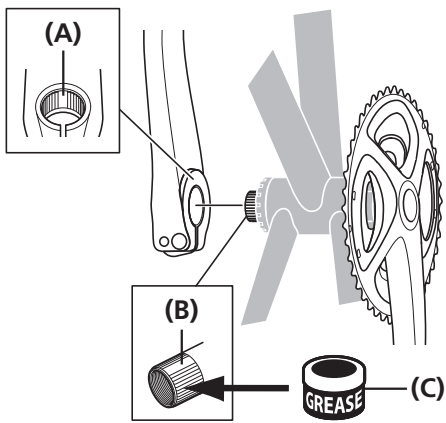


- (A)** TL-FC32
- (B)** Binnenhuls
- (C)** Rechter adapter (linkse schroefdraad)  
(Rechtse schroefdraad voor 70 mm [M36])
- (D)** Linker adapter (rechtse schroefdraad)
- (E)** Vet aanbrengen:  
Premium vet (Y04110000)

Aanhaalmoment	
 	<b>35 - 50 Nm</b>
	



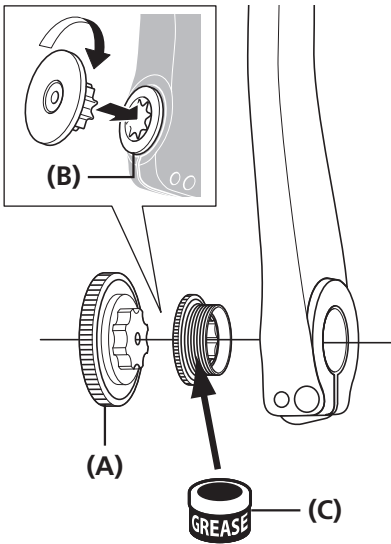
3



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 (Y04110000)

4



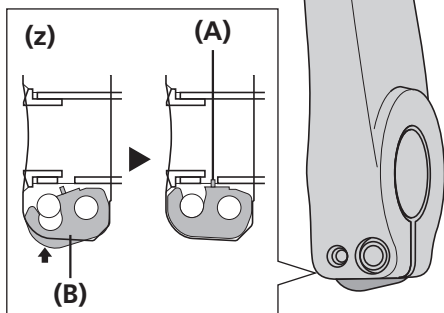
Gebruik het originele SHIMANO-gereedschap om het kapje vast te draaien.

- (A) TL-FC16
- (B) Kap
- (C) Vet aanbrengen:  
Premium vet (Y04110000)

Aanhaalmoment



0,7 - 1,5 Nm



Duw het aanslagplaatje naar binnen en controleer of de plaatpen veilig op zijn plaats zit. Draai vervolgens de schroeven van de linker crankarm vast.

(z) De afbeelding toont de linker crankarm (dwarsdoorsnede)

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

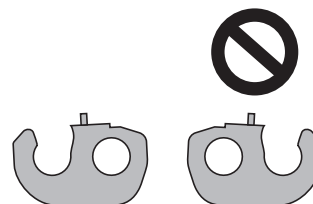
#### Aanhaalmoment



12 - 14 Nm

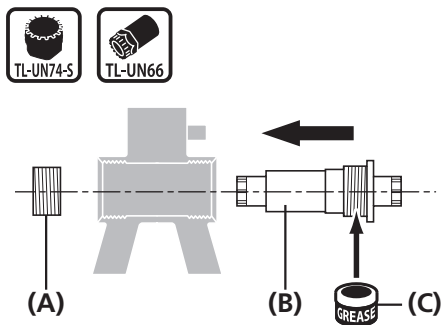
#### NOTITIE

- De twee schroeven moeten om de beurt en in stappen en niet in één keer volledig worden vastgedraaid.
- **Voor MTB/Trekking**  
De gebruikte vulstukken variëren afhankelijk van de breedte van het trapasgat. 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 (Y04110000)

**Aanhaalmoment**



50 - 70 Nm

**NOTITIE**

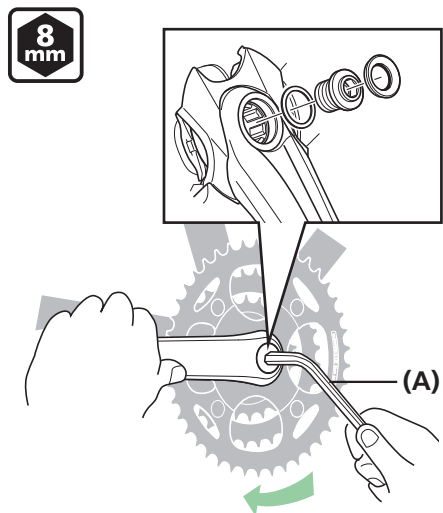
Bij een adapter van aluminium of staal  
Breng vet aan op de adapter.



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



**Montage van het crankstel**



Gebruik een inbussleutel voor de montage van het crankstel.

- (A) 8 mm inbussleutel

**Aanhaalmoment**

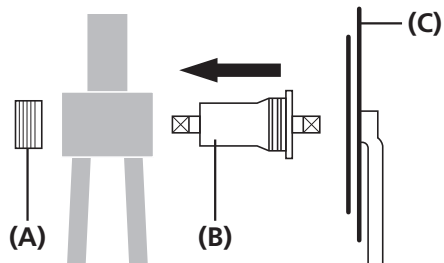


35 - 50 Nm



## ■ 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) Crankstel

## Aanhaalmoment



50 - 70 Nm

## NOTITIE

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

Breng vet aan op het hoofddeel en de adapter.



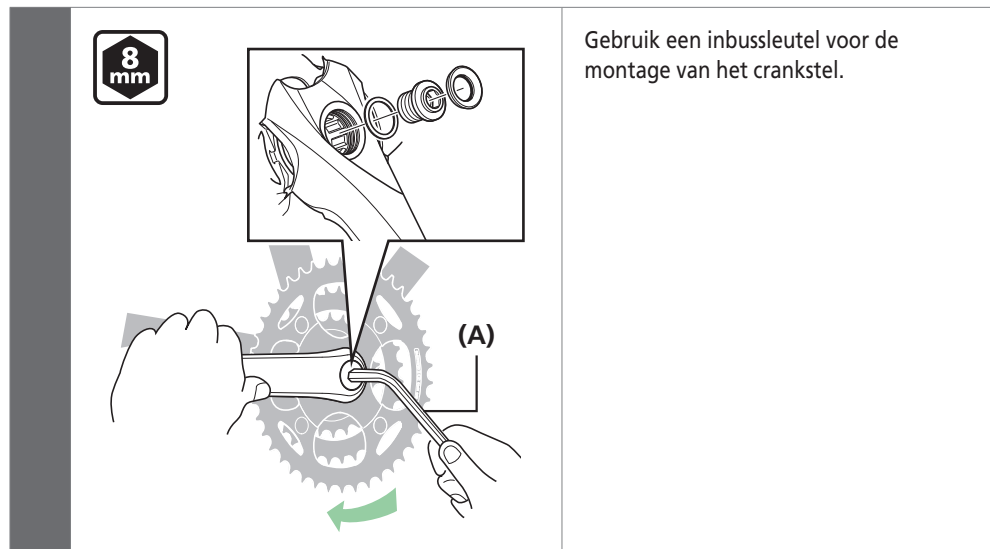
Vet aanbrengen:  
Premium vet (Y04110000)

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




## Montage van het crankstel

## Bij gebruik van een inbussleutel

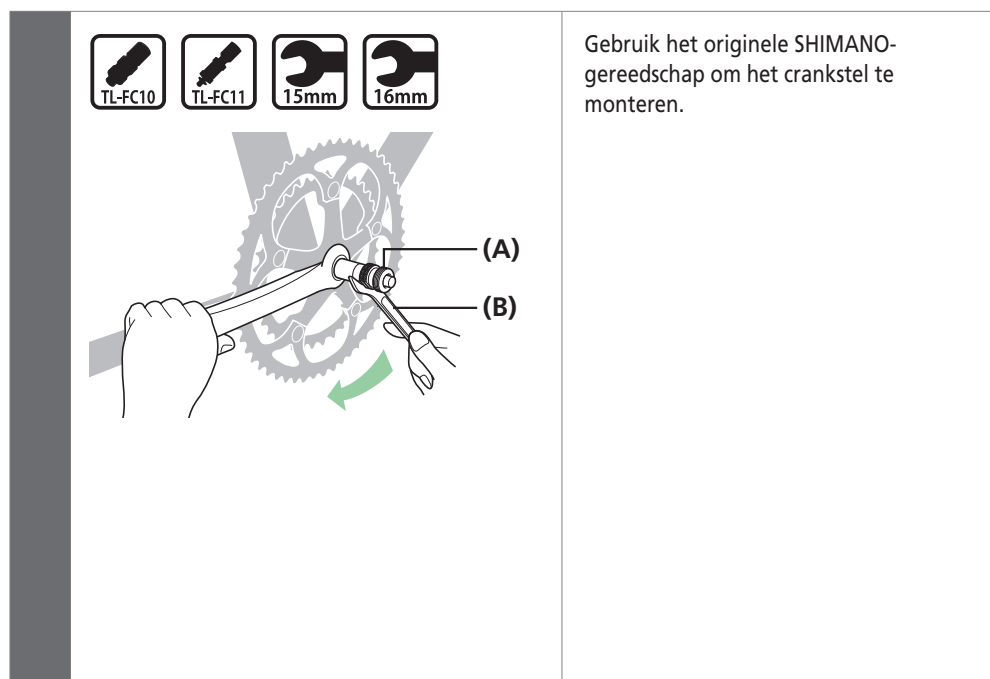


Gebruik een inbussleutel voor de montage van het crankstel.

**(A)** 8 mm inbussleutel

Aanhaalmoment	
	35 - 50 Nm





## Bij gebruik van originele SHIMANO-gereedschappen



Gebruik het originele SHIMANO-gereedschap om het crankstel te monteren.

**(A)** TL-FC10 / TL-FC11

**(B)** 15 mm moersleutel / 16 mm moersleutel

Aanhaalmoment	
 	35 - 50 Nm
 	



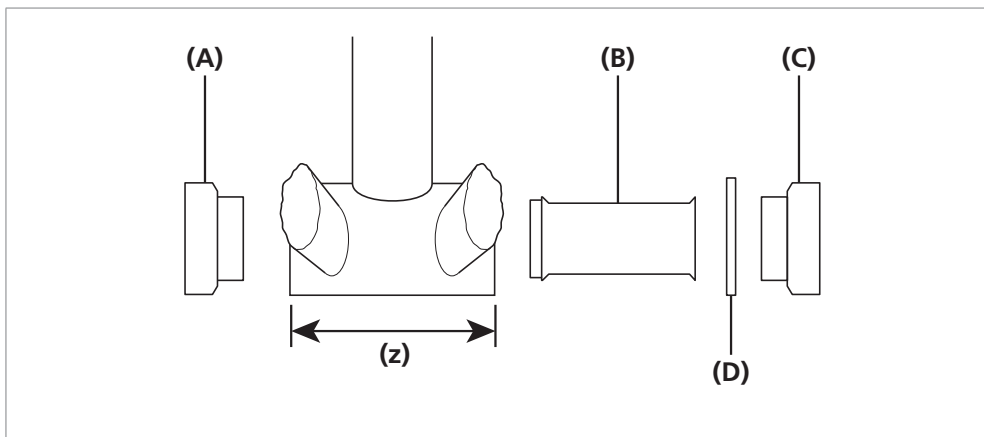
## TECHNISCHE TIPS

- 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

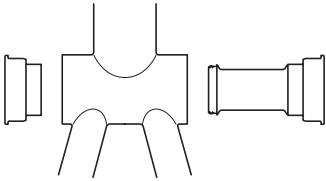
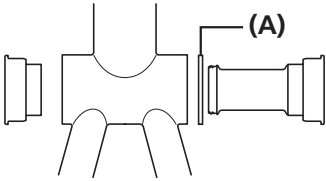
(C) Rechter adapter

(D) 2,5 mm vulstuk

#### NOTITIE

Bij sommige modellen zijn geen afstandstukken nodig.

### ■ Assemblagevoorbeeld

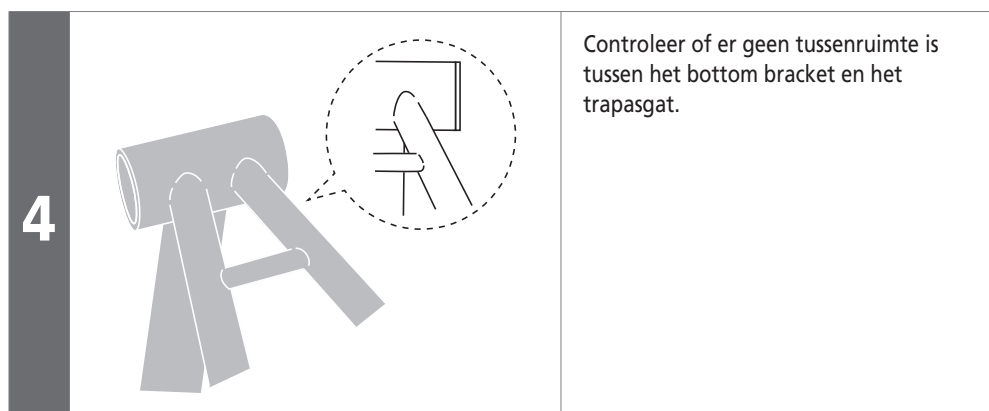
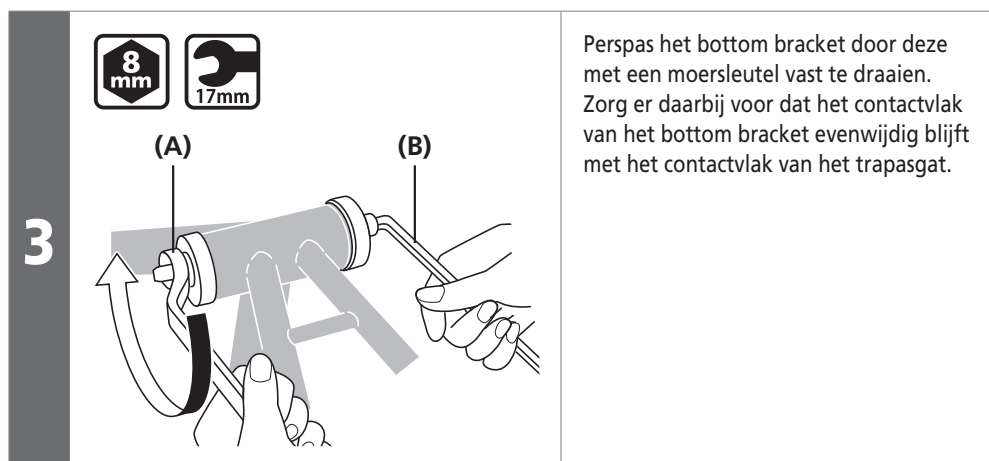
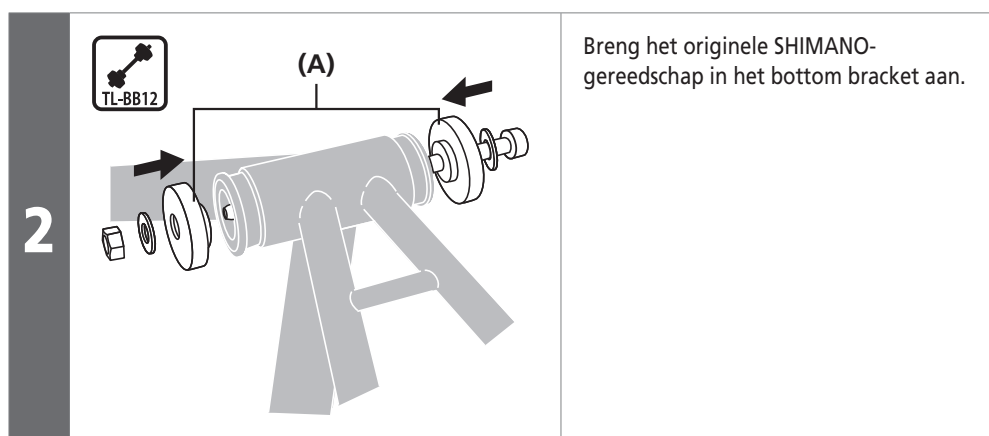
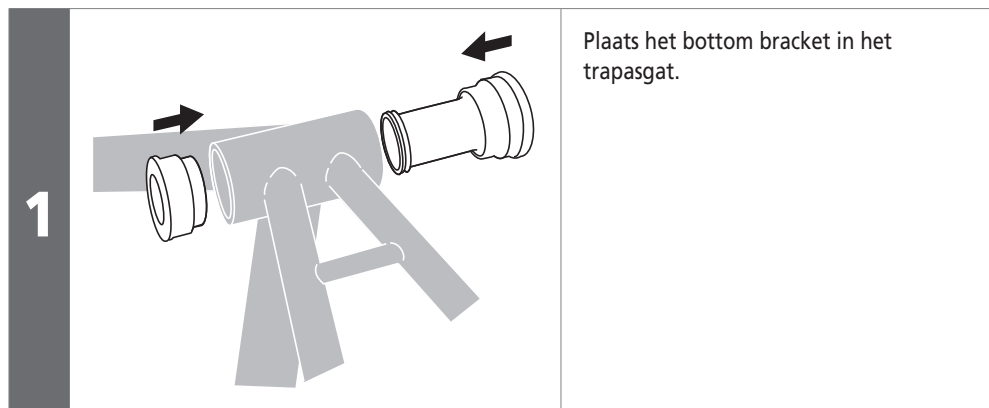
<p>Trapasgat met breedte van 92 mm</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het 2,5 mm vulstuk is niet nodig voor een trapasgat met een breedte van 92 mm.</li> <li>• Gebruik de binnenhuls.</li> </ul> 
<p>Trapasgat met breedte van 89,5 mm</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaats bij een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

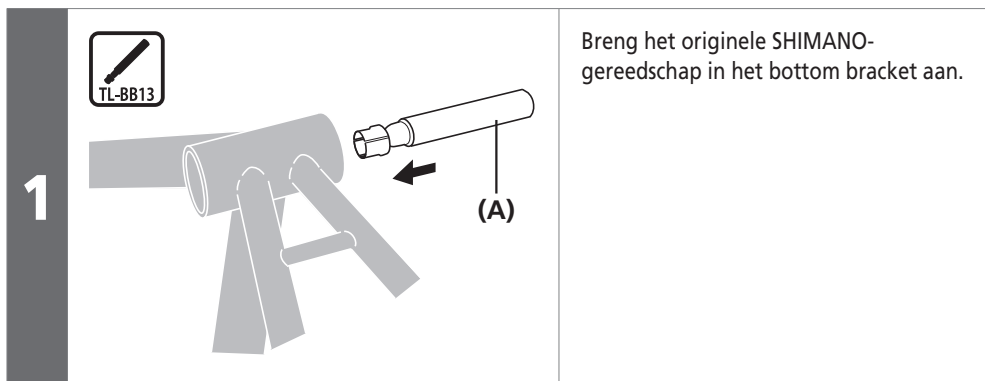
#### NOTITIE

- Als het frame binnen in het trapasgat openingen heeft, monteer het bottom bracket dan met de binnenhuls om mogelijke vervuiling te voorkomen.
- Als het frame binnen in het trapasgat geen openingen heeft, kan het bottom bracket zonder de binnenhuls worden gemonteerd.

## ■ Montage



## Demontage



(A) TL-BB13

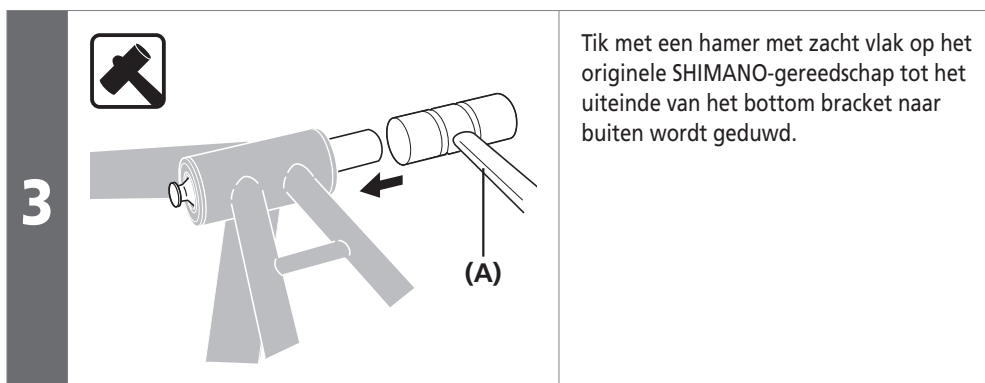
### NOTITIE

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) Hamer met zacht vlak



(A) Hamer met zacht vlak

**ONDERHOUD**

# ONDERHOUD

## ■ Kettingbladen vervangen

### NOTITIE

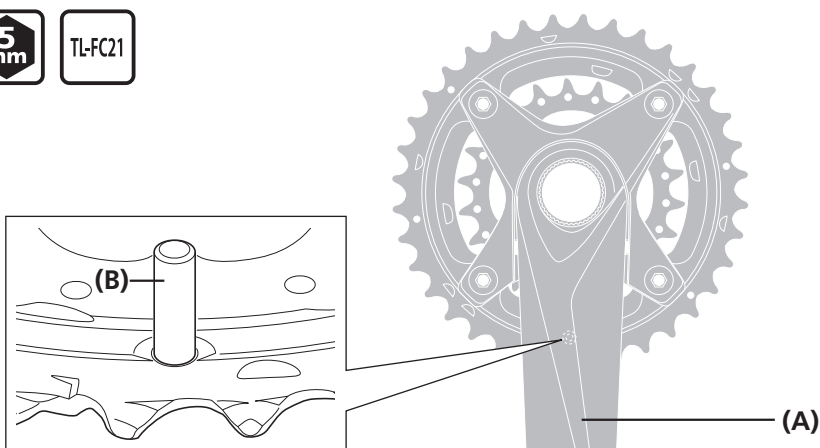
Raadpleeg voor modellen die hier niet worden beschreven het gedeelte "MONTAGE (KETTINGBLADEN)" in de Algemene bewerkingen.

### Type met dubbel kettingblad (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

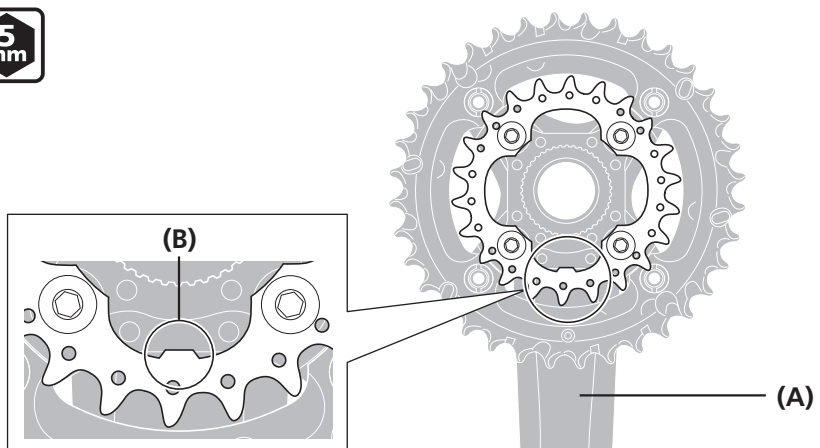


12 - 14 Nm

Plaats het binnenblad zodanig met de gemarkeerde zijde naar binnen, dat het uitlijnkje zich onder de crankarm bevindt.



2



- (A) Crankarm
- (B) Uitlijnplaatje

#### Aanhaalmoment



16 - 17 Nm

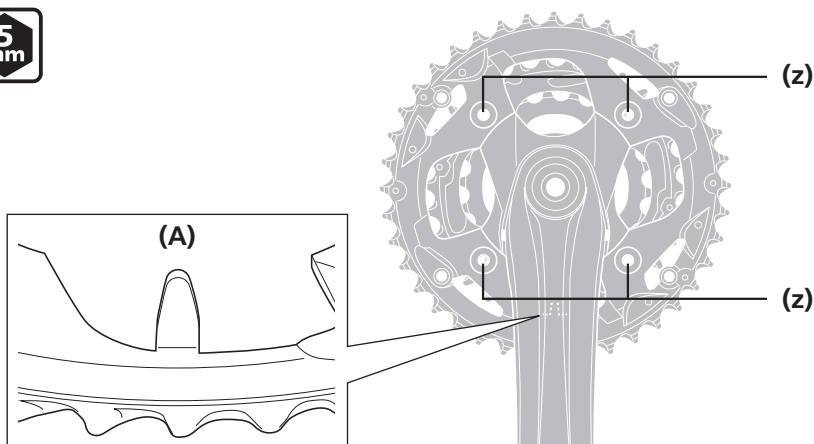


Type met triple kettingblad (FC-M3000/M4000/M4050/M4060/MT300)

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



1



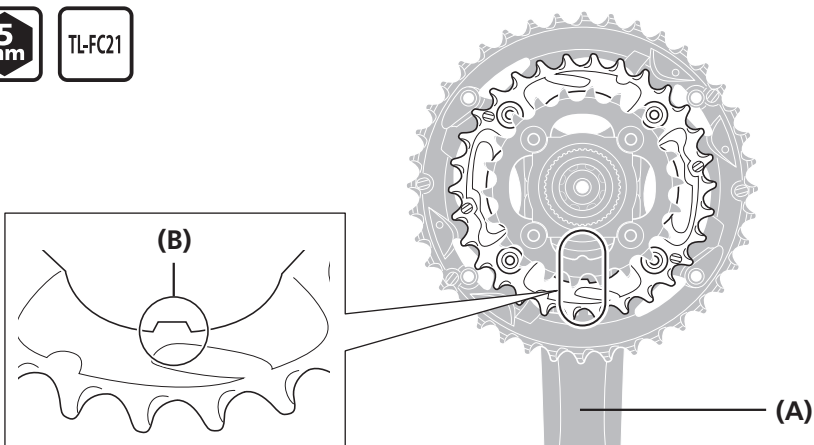
(z) 5 mm inbussleutel

(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 uitlijnpokje van elk kettingblad onder de crankarm komt.



2

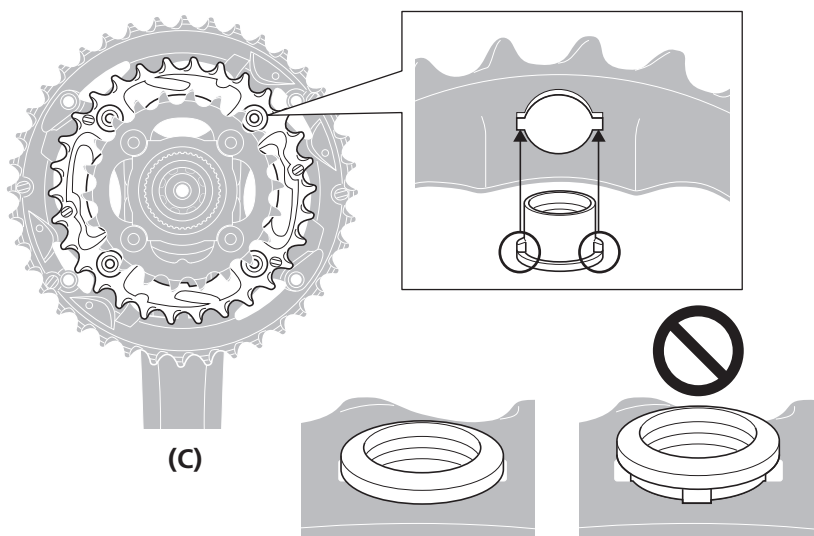


(A) Crankarm

(B) Uitlijnpokje

(C) Binnenzijde

FC-M3000/M4000/M4050



Binnenblad Aanhaalmoment



16 - 17 Nm

Buitenblad/Middenblad Aanhaalmoment



12 - 14 Nm



NOTITIE

- Plaats het buitenblad en het middenblad van FC-M3000/M4000/M4050 zodanig dat de uitlijnpokjes 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.

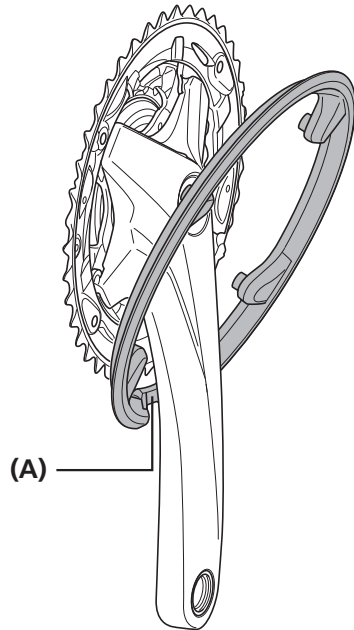
## Montage van de kettingbeschermer

FC-M2000/M3000/M4000/M4050/M4060/MT101/MT200-3/MT210/MT300-40T/MT210-2/TY510-2 specificaties

1

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

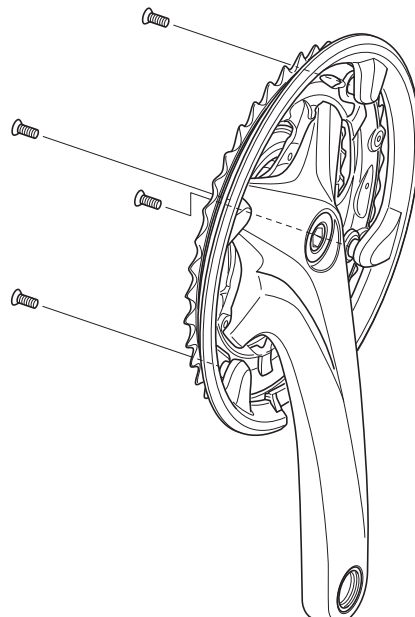
Schuif de kettingbeschermer tussen de crankarm en het kettingblad en monteer het vlakke gedeelte zodanig dat het is uitgelijnd met de positie van de crankarm.



(A) Vlak gedeelte

2

Plaats de kettingbeschermer.  
Raadpleeg de afbeelding om te zien waar de schroeven moeten worden vastgedraaid.



Aanhaalmoment



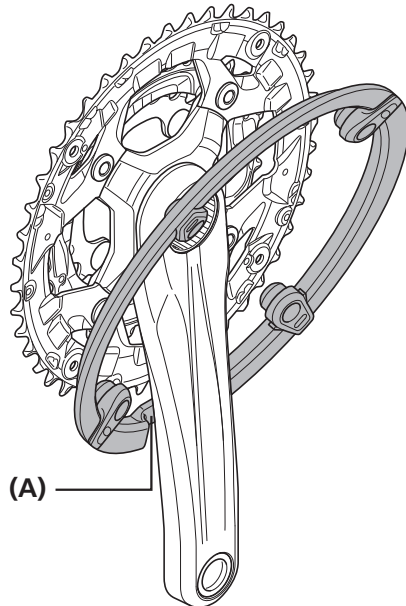
1,5 - 2 Nm

FC-MT300-44T-specificaties

1

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

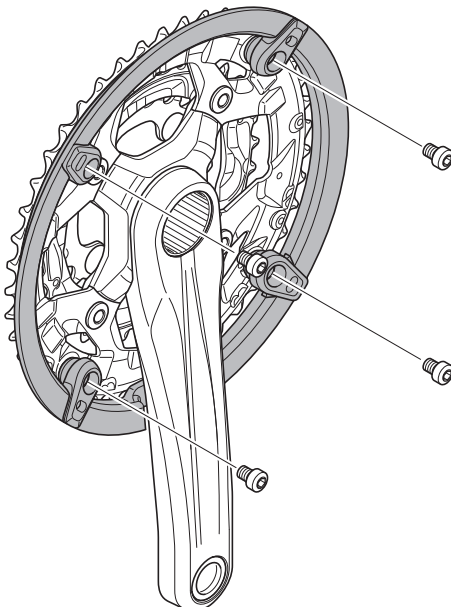
Schuif de kettingbeschermer tussen de crankarm en het kettingblad en monteer het vlakke gedeelte zodanig dat het is uitgelijnd met de positie van de crankarm.



(A) Vlak gedeelte

2

Plaats de kettingbeschermer.  
Raadpleeg de afbeelding om te zien waar de schroeven moeten worden vastgedraaid.



Aanhaalmoment



1,5 - 2 Nm

