

# Manuel du revendeur

ROUTE	VTT	Trekking
Ville/ Confort	SPORT URBAIN	E-BIKE

## Pédalier

### ROUTE

#### SORA

FC-3503

FC-3550

#### CLARIS

FC-2403

FC-2450

#### Hors groupe

FC-R350

FC-RS200

FC-RS500

#### TOURNEY A070

FC-A070

FC-A073

### VTT

#### DEORE XT

FC-M780

FC-M782

FC-M785

FC-M8000

#### SLX

FC-M670

FC-M672

FC-M675

FC-M677

#### ZEE

FC-M640

FC-M645

#### DEORE

FC-M610

FC-M612

FC-M615

FC-M617

#### SHIMANO ALIVIO

FC-M4000

FC-M4050

FC-M4060

#### TOURNEY

FC-TX801

FC-TY701

#### ACERA

FC-M3000

FC-M3000-8

#### Hors groupe

FC-M351

FC-M371

FC-M522

FC-M523

FC-M552

FC-M622

FC-M625

FC-M627

FC-MT700

### Trekking

#### DEORE XT

FC-T780

FC-T781

#### DEORE LX

FC-T671

#### DEORE

FC-T611

#### ACERA

FC-T3010

FC-T3010-8

#### SHIMANO ALIVIO

FC-T4010

FC-T4060

#### Hors groupe

FC-T521

### Confort

#### ALFINE

FC-S501

#### NEXUS

FC-C6000

### Boîtier de pédalier

SM-BB52

SM-BB93

SM-BB94-41A

SM-BB72

SM-BBR60

BB-UN100

BB-UN101

BB-UN300

BB-ES300

BB-MT501

BB-MT500-PA

BB-MT800

BB-MT801

BB-MT800-PA

BB-RS500

BB-RS501

BB-RS500-PB

# TABLE DES MATIÈRES

<b>MISE EN GARDE IMPORTANTE .....</b>	<b>3</b>
<b>POUR VOTRE SÉCURITÉ.....</b>	<b>4</b>
<b>LISTE DES OUTILS À UTILISER.....</b>	<b>8</b>
<b>INSTALLATION .....</b>	<b>10</b>
Liste des combinaisons d'outils .....	10
HOLLOWTECH II/Pédalier 2 pièces.....	11
Type OCTALINK.....	17
Type SQUARE.....	18
<b>SECTION DE BOÎTIER DE PÉDALIER PRESS-FIT .....</b>	<b>21</b>
Adaptateur .....	21
Exemple de montage .....	21
Installation.....	22
Démontage.....	23
<b>ENTRETIEN .....</b>	<b>25</b>
Remplacement des plateaux .....	25

## MISE EN GARDE IMPORTANTE

- **Le présent manuel du revendeur est essentiellement prévu pour être utilisé par des mécaniciens spécialisés dans le domaine du vélo.**  
Les utilisateurs qui ne sont pas formés professionnellement au montage de vélos ne doivent pas tenter d'installer eux-mêmes les éléments à l'aide des manuels du revendeur.  
Si certains points mentionnés dans ce manuel ne sont pas clairs, ne procédez pas à l'installation. Contactez plutôt le magasin où vous avez effectué votre achat ou un revendeur local de vélos pour obtenir de l'aide.
- Veuillez à lire tous les modes d'emploi inclus avec le produit.
- Ne démontez pas ou ne modifiez pas le produit d'une façon autre que celle décrite dans le présent manuel du revendeur.
- Toutes les consignes d'entretien et les documents techniques sont accessibles sur <https://si.shimano.com>.
- Les clients n'ayant pas facilement accès à Internet peuvent contacter le distributeur SHIMANO ou l'un des bureaux SHIMANO pour obtenir une copie du mode d'emploi.
- Veuillez respecter les lois et réglementations en vigueur dans le pays, l'état ou la région où vous exercez votre activité de revendeur.

**Pour votre sécurité, veuillez lire attentivement le présent manuel du revendeur avant toute utilisation et vous y conformer pour une utilisation correcte.**

Les instructions suivantes doivent être observées à tout moment afin d'éviter toute blessure corporelle ou tout dommage causé à l'équipement ou à la zone de travail.

Les instructions sont classées en fonction du degré de danger ou de l'ampleur des dégâts pouvant être causés si le produit est mal utilisé.

### DANGER

Le non-respect des instructions entraînera des blessures graves ou mortelles.

### AVERTISSEMENT


Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

### ATTENTION

Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures corporelles ou endommager l'équipement et la zone de travail.

## POUR VOTRE SÉCURITÉ

### AVERTISSEMENT

- **Veillez à bien respecter les instructions fournies dans les manuels lors de l'installation du produit.**  
Utilisez uniquement des pièces d'origine SHIMANO. Si un élément ou une pièce de rechange est assemblé(e) ou réglé(e) de manière incorrecte, cela peut entraîner une défaillance de l'élément et une perte de contrôle et un accident pour le conducteur.
-  Portez une protection oculaire approuvée lorsque vous effectuez des tâches d'entretien telles qu'un remplacement d'éléments.

#### Veillez également à informer les utilisateurs des points suivants :

- N'utilisez jamais de solvants à base d'acide ou d'alcali tels que des produits pour enlever la rouille. Si vous utilisez ces solvants, la chaîne risque de se casser et vous risquez de vous blesser grièvement.
- Nettoyez régulièrement la chaîne avec un nettoyeur pour chaîne approprié. Les intervalles entre les entretiens dépendent de l'utilisation et des conditions de conduite.
- Assurez-vous qu'il n'y ait pas de fissures au niveau des manivelles avant d'utiliser le vélo. S'il y a des fissures, la manivelle risque de se rompre et vous risquez de tomber du vélo.
- Vérifiez si la chaîne n'est pas endommagée (déformation ou fissure), si elle n'a pas sauté ou si elle ne présente pas d'autres anomalies tel qu'un changement de pignon involontaire. Si un problème quelconque est décelé, consultez un concessionnaire ou un intermédiaire. La chaîne risque de se briser et d'entraîner votre chute.
- Veillez à ce que vos vêtements ne se prennent pas dans la chaîne lorsque vous roulez. Sinon, vous risquez de tomber de votre vélo.

#### ■ SAINT/ZEE

- **La conduite de bicyclette en descente et en freeride est une activité essentiellement dangereuse. Il est fortement recommandé aux coureurs de porter des protections pour la tête et le corps et de procéder à une vérification complète de la sécurité de la bicyclette avant de partir. Il est important de se rappeler que la conduite s'effectue à ses propres risques et que l'expérience et les compétences doivent être évaluées de manière précise. Elle présente un risque d'accident pouvant entraîner des blessures graves, voire même la mort.**

#### Installation d'éléments sur le vélo et entretien :

##### ■ Type HOLLOWTECH II

- Installez correctement le cache intérieur. Si il n'est pas installé correctement, l'axe risque de rouiller et d'être endommagé, et le vélo risque de se renverser et vous risquez de vous blesser grièvement.
- Les deux vis de la manivelle gauche doivent être serrées en alternance et progressivement et non chacune entièrement en une fois. Utilisez une clé dynamométrique pour vérifier que les couples de serrage se trouvent bien dans la plage comprise entre 12-14 Nm. D'autre part, après avoir parcouru environ 100 km (60 miles), utilisez une clé dynamométrique pour révéifier les couples de serrage. Il est également important de vérifier périodiquement les couples de serrage. Si les couples de serrage sont trop faibles ou si les vis de montage ne sont pas serrées en alternance et par étapes, la manivelle gauche risque de se détacher et le vélo risque de se renverser, entraînant ainsi des blessures graves.

### ATTENTION

#### Veillez également à informer les utilisateurs des points suivants :

- Veillez à ne pas toucher les dents des plateaux. Elles présentent un danger de blessure.









**REMARQUE**

**Veillez également à informer les utilisateurs des points suivants :**

- Assurez-vous que les sections de serrage ne présentent pas de jeu ou de relâchement excessif avant d'utiliser votre vélo. Veillez également à resserrer régulièrement la manivelle et les pédales.
- Veillez à faire tourner la manivelle pendant que la manette de changement de vitesse est actionnée.







**■ VTT / Rando**

- Lorsque la chaîne est dans l'une des positions indiquées sur l'illustration, elle peut entrer en contact avec le plateau ou le dérailleur avant et faire du bruit. Si ce bruit vous gêne, placez la chaîne sur le pignon supérieur, ou sur le suivant, si la chaîne se trouve dans la position indiquée sur l'illustration 1. Placez la chaîne sur le pignon inférieur, ou le suivant, si elle se trouve dans la position indiquée sur l'illustration 2.

	Figure 1		Figure 2
	Double	Triple	
Plateau		 	
Pignon		 	

**■ ROUTE**

- Lorsque la chaîne est dans l'une des positions indiquées sur l'illustration, elle peut entrer en contact avec le plateau ou le dérailleur avant et faire du bruit. Si ce bruit vous gêne, placez la chaîne sur le pignon suivant le plus grand ou sur celui d'après.

	Double	Triple	
Plateau			
Pignon			

- Utilisez un détergent neutre pour nettoyer la manivelle et le boîtier de pédalier. L'utilisation de détergents alcalins ou acides peut entraîner une décoloration.
- Si les performances du pédalage ne semblent pas normales, contactez le magasin où vous avez acheté votre vélo.
- Ne lavez pas le boîtier de pédalier avec des jets d'eau à haute pression. De l'eau risque alors d'entrer dans la partie des roulements et de provoquer du bruit ou une adhérence.
- Les plateaux doivent être lavés régulièrement avec un détergent neutre. De plus, vous pouvez prolonger la durée de vie des plateaux et de la chaîne en nettoyant la chaîne avec un détergent neutre et en la lubrifiant.
- Les parties lâches de vos vêtements risquent d'être salies par la chaîne lorsque vous roulez.
- Les produits ne sont pas garantis contre l'usure naturelle et les détériorations dues à un usage et au vieillissement normaux.
- Afin de préserver au maximum les performances, nous recommandons fortement l'utilisation de lubrifiants et de produits d'entretien SHIMANO.

### **Installation d'éléments sur le vélo et entretien :**

- Lors de l'installation des pédales, appliquez une petite quantité de graisse sur le filetage pour éviter que les pédales ne se bloquent. Utilisez une clé dynamométrique pour serrer solidement les pédales. Le couple de serrage est de 35 à 55 Nm. Le filetage de la manivelle de droite est un filetage à droite, tandis que celui de la manivelle de gauche est un filetage à gauche.
- Si la protection du boîtier de pédalier n'est pas parallèle, les performances de changement de pignon seront réduites.
- Si la chaîne ne cesse de dérailler lorsque vous roulez, remplacez les plateaux et la chaîne.

### **■ HOLLOWTECH II / 2-PIECE CRANKSET**

- Lorsque vous installez les adaptateurs côté gauche et droit, appliquez de la graisse et veillez à installer le cache intérieur. Sinon, les performances d'étanchéité se détérioreront.
- Pour obtenir les meilleures performances, veillez à n'utiliser que le type de chaîne recommandé.
- Si vous entendez un grincement provenant de l'axe de boîtier de pédalier et du connecteur de la manivelle gauche, appliquez de la graisse sur la section de serrage, puis serrez au couple prescrit.
- Si vous percevez du jeu dans les roulements, le boîtier de pédalier doit être remplacé.
- Utilisez la combinaison de plateaux indiquée. Si vous utilisez d'autres combinaisons de plateaux, cela peut entraîner un mauvais passage des vitesses et provoquer un blocage de la chaîne avec des dégâts au vélo.

### **■ Type OCTALINK /Type SQUARE**

- Veillez à utiliser la chaîne et le boîtier de pédalier appropriés.
- Graissez le boîtier de pédalier avant le montage.
- Si vous percevez du jeu dans l'axe de boîtier de pédalier, le boîtier de pédalier doit être remplacé.

### **■ FC-M8000-B1 / FC-M8000-B2**

























- Utilisez le FC-M8000-B1 / FC-M8000-B2 avec un cadre spécialement conçu.

Le produit actuel peut être différent de celui présenté sur le schéma car ce manuel vise essentiellement à expliquer les procédures d'utilisation du produit.

# **LISTE DES OUTILS À UTILISER**

## LISTE DES OUTILS À UTILISER

Les outils suivants sont nécessaires pour l'installation, le réglage et l'entretien.

Outil		Outil		Outil	
	Clé à six pans de 5 mm		TL-FC11		TL-FC34
	Clé à six pans de 8 mm		TL-FC16		TL-FC36
	Clé à six pans de 10 mm		TL-FC18		TL-FC37
	Clé de serrage de 15 mm		TL-FC24		TL-BB12
	Clé de serrage de 16 mm		TL-FC25		TL-BB13
	Clé de serrage de 17 mm		TL-FC31		TL-UN66
	Maillet à face tendre		TL-FC32		TL-UN74-S
	TL-FC10		TL-FC33		Hexalobulaire [n° 30]



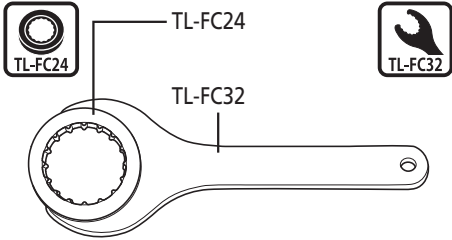
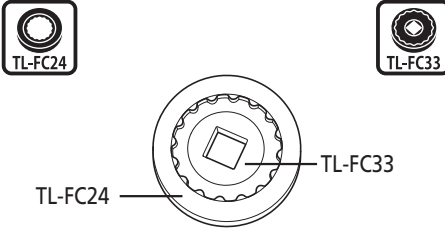
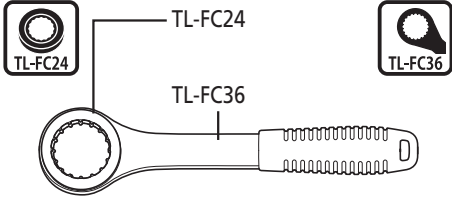
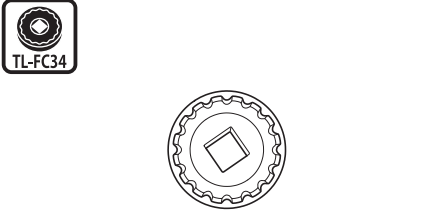
# INSTALLATION

# INSTALLATION

## Liste des combinaisons d'outils

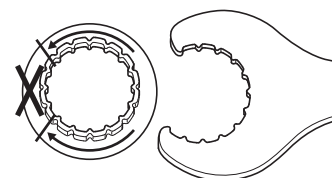
Utilisez les outils dans la bonne combinaison.

### SM-BB93

<p>TL-FC24 &amp; TL-FC32</p>	<p>TL-FC24 &amp; TL-FC33</p>
	
<p>TL-FC24 &amp; TL-FC36</p>	<p>TL-FC34</p>
	

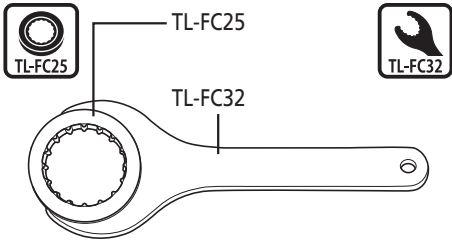
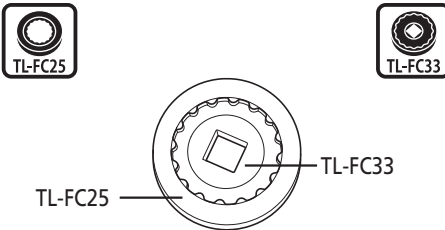
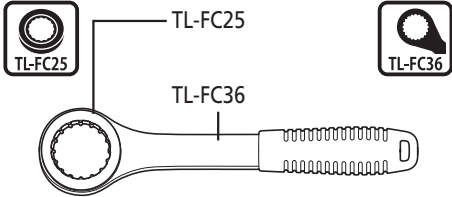
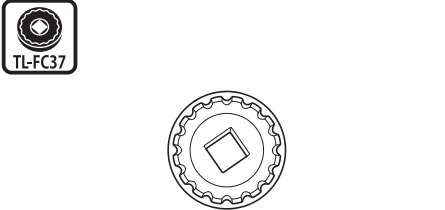
### REMARQUE

- Pour une clé à chocs, utilisez le TL-FC34 pour le SM-BB93. Utilisez le TL-FC37 pour le SM-BBR60 / BB-MT800 / BB-MT801. L'utilisation d'autres outils peut endommager l'outil.
- Une utilisation répétée du TL-FC24/FC25 peut l'endommager et le rendre inutilisable.
- Lorsque vous placez le TL-FC24/FC25 dans le TL-FC32, vérifiez la position d'installation possible.

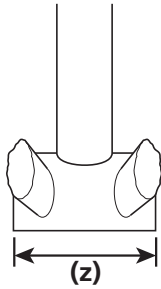


Lors de l'installation dans le TL-FC32, vérifiez la position d'installation possible.

### SM-BBR60 / BB-MT800 / BB-MT801

<p>TL-FC25 &amp; TL-FC32</p>	<p>TL-FC25 &amp; TL-FC33</p>
	
<p>TL-FC25 &amp; TL-FC36</p>	<p>TL-FC37</p>
	

- Toutes les positions sont possibles lors de l'installation sur le TL-FC33/FC36.

**■ HOLLOWTECH II/Pédalier 2 pièces****Méthode d'installation de la cale****1**

Vérifiez si la largeur de la protection du boîtier de pédalier est de 68 mm, 73 mm ou 83 mm.

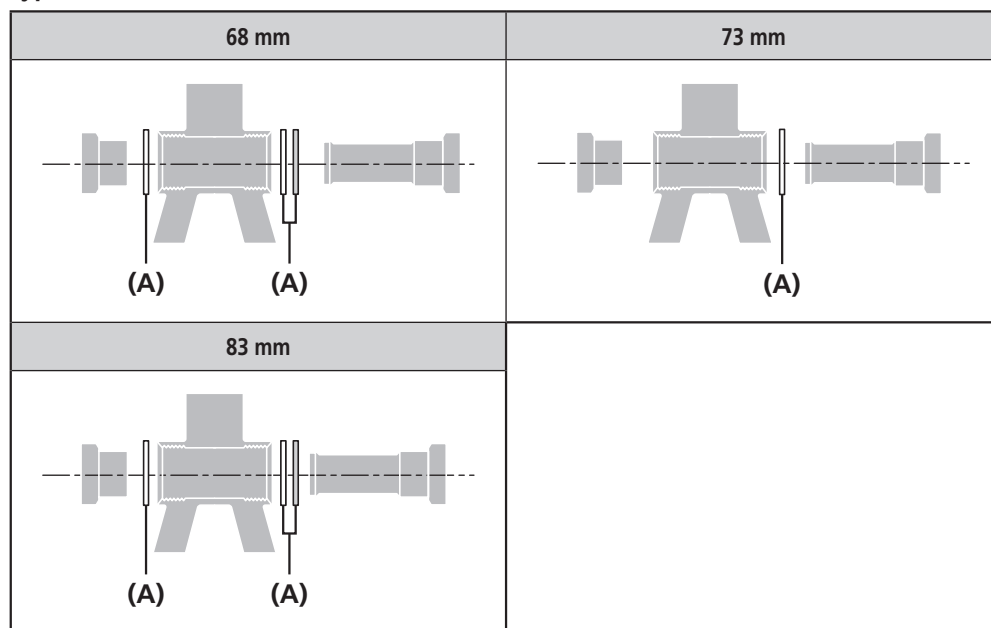
**(z)** Largeur de protection de boîtier de pédalier

**2**

Installez les adaptateurs.

Reportez-vous aux schémas pour le type à collier, le type à boîtier et le type à attaches de carter de chaîne.

**Type à collier**



(A) Cale de 2,5 mm

**REMARQUE**

Lors de l'installation du boîtier de pédalier ROAD recommandé, une cale n'est pas nécessaire.

Des adaptateurs distincts sont disponibles pour ROUTE et VTT. Utilisez un adaptateur compatible avec le pédalier.

Pour de plus amples informations sur les combinaisons de chaque élément, consultez les sites suivants.

<Modèles actuels>

<https://productinfo.shimano.com>

<Modèles précédents>

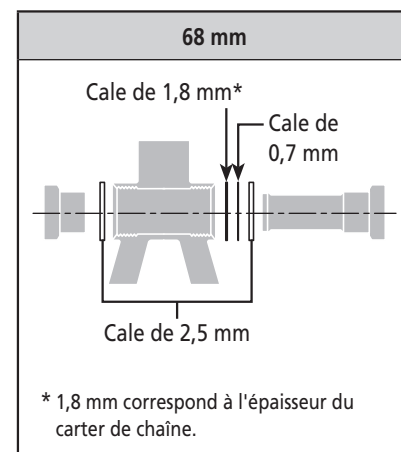
<https://productinfo.shimano.com/#/archive>



**INFORMATIONS TECHNIQUES**

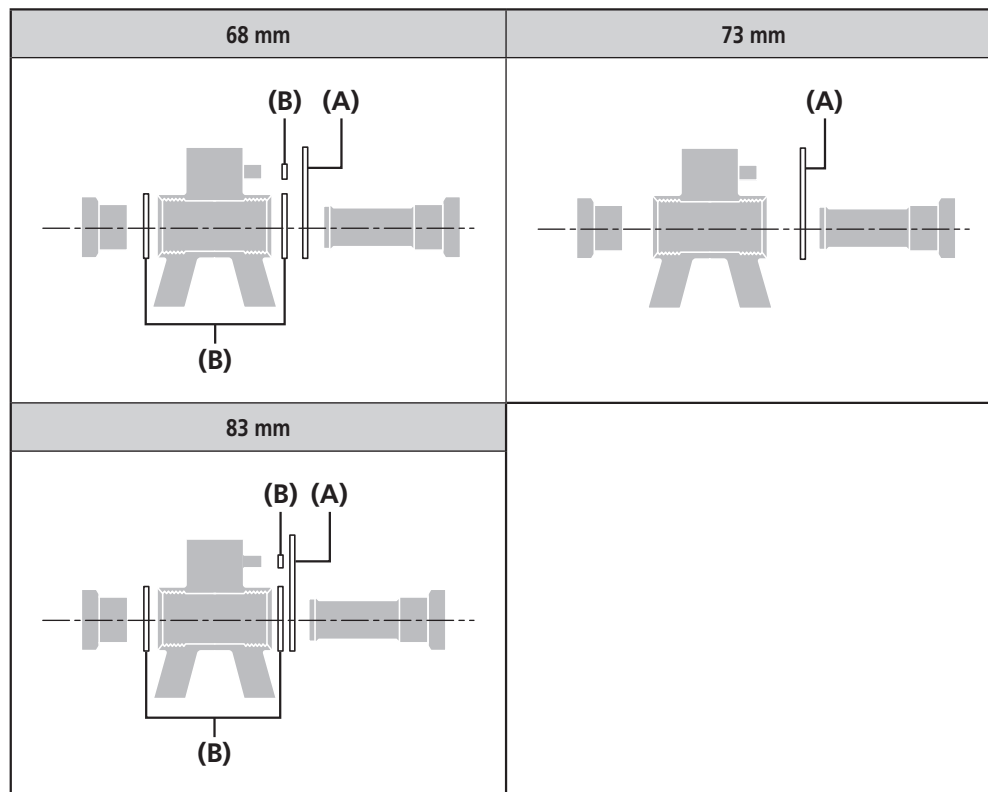
Si vous utilisez des cales de 2,5 mm avec un type à collier et une protection de boîtier de pédalier ayant une largeur de 68 mm, placez les trois cales de sorte qu'il y en ait deux sur le côté droit et une sur le côté gauche.

\* La SM-BB93 est une cale en aluminium.

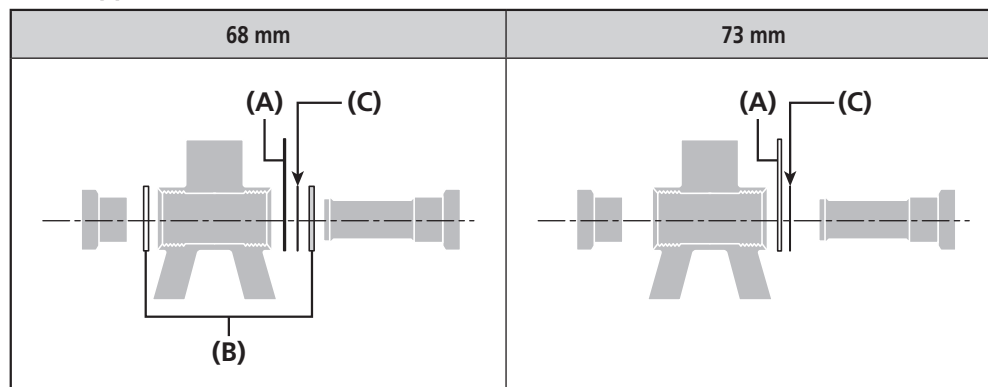


**INSTALLATION**

▶ HOLLOWTECH II/Pédalier 2 pièces

**Type à boîtier**

- (A) Support de type à fixation de boîtier de pédalier  
 (B) Cale de 2,5 mm

**Avec support de carter de chaîne**

- (A) Support de carter de chaîne  
 (B) Cale de 2,5 mm  
 (C) Cale de 0,7 mm

**REMARQUE**

Si vous n'utilisez pas de carter de chaîne, posez une cale de 1,8 mm

## Installation des manivelles

1

Appliquez de la graisse sur les adaptateurs côté gauche et côté droit et utilisez l'outil d'origine SHIMANO pour installer l'adaptateur côté droit du boîtier de pédalier, le cache intérieur et l'adaptateur côté gauche du boîtier de pédalier.

- (A) TL-FC32
- (B) Cache intérieur
- (C) Adaptateur côté droit (filetage à gauche)  
(Filetage à droite pour 70 mm [M36])
- (D) Adaptateur côté gauche (filetage à droite)
- (E) Appliquez de la graisse :  
Graisse haut de gamme (Y04110000)

Couple de serrage	
 TL-FC24	 TL-FC25
 TL-FC32	 TL-FC36
35 - 50 Nm	

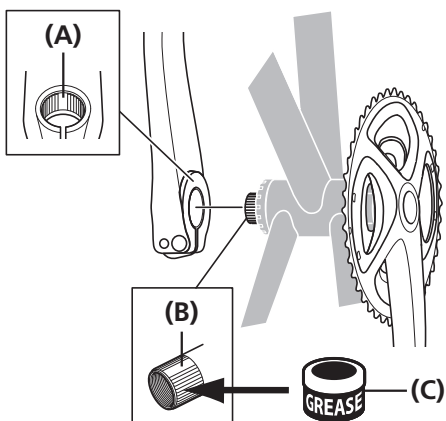
### REMARQUE

Les TL-FC24/FC25 peuvent être serrés en les associant avec les TL-FC32/FC36.

2

Insérez complètement la manivelle droite jusqu'à ce qu'elle touche le boîtier de pédalier.

3

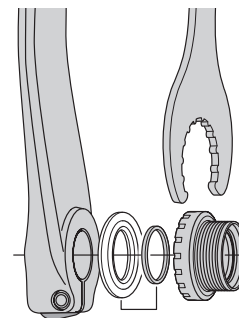


Placez la gorge large de la manivelle de gauche sur l'axe de l'unité de manivelle droite à l'endroit où la gorge est large.

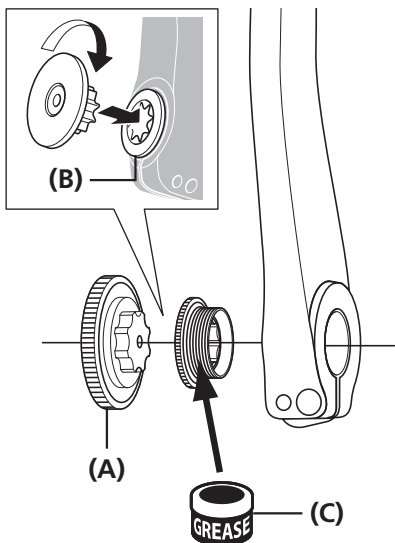
- (A) Gorge large (manivelle gauche)
- (B) Gorge large (axe)
- (C) Appliquez de la graisse : Graisse haut de gamme (Y04110000)

**REMARQUE**

Insérez une cale pour la spécification triple des vélos de route et pour la spécification double garde-chaîne des vélos Confort.



4



Utilisez l'outil d'origine SHIMANO pour serrer le bouchon.

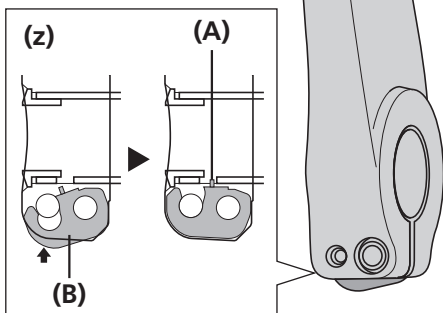
- (A) TL-FC16
- (B) Bouchon
- (C) Appliquez de la graisse : Graisse haut de gamme (Y04110000)

**Couple de serrage**



0,7 - 1,5 Nm

5



Appuyez sur la plaque d'arrêt et vérifiez que l'ergot de la plaque est bien fixé, puis serrez les vis de la manivelle gauche.

(z) Le schéma concerne la manivelle de gauche (coupe transversale)

- (A) Ergot de la plaque
- (B) Plaque d'arrêt
- (C) Manivelle de gauche

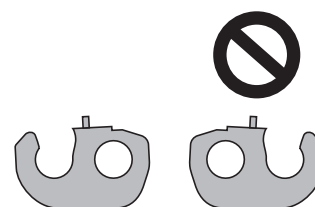
Couple de serrage



12 - 14 Nm

REMARQUE

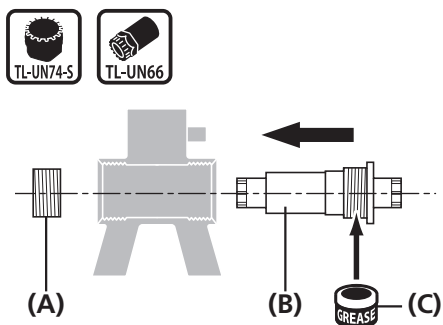
- Les deux vis doivent être serrées en alternance et progressivement et non chacune entièrement en une fois.
- Pour VTT/Trekking  
Les cales utilisées varient en fonction de la largeur de la protection du boîtier de pédalier. Pour plus de détails, reportez-vous à la section "Méthode d'installation de la cale".
- Montez la plaque d'arrêt dans le bon sens, comme indiqué sur le schéma.





## ■ Type OCTALINK

### Installation du boîtier de pédalier



Graissez le corps principal et effectuez l'installation à l'aide de l'outil d'origine SHIMANO.

Installez d'abord le corps principal, puis l'adaptateur.

- (A) Adaptateur
- (B) Corps
- (C) Appliquez de la graisse :  
Graisse haut de gamme (Y04110000)

#### Couple de serrage



TL-UN74-S



TL-UN66

50 - 70 Nm

#### REMARQUE

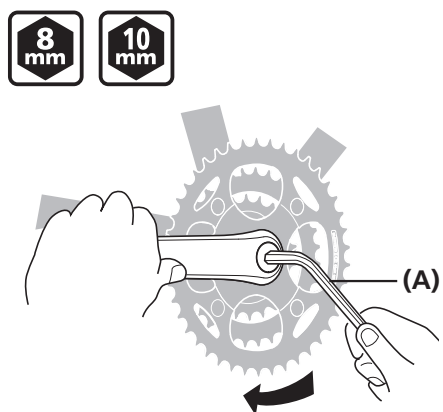
Si l'adaptateur est en aluminium ou en acier  
Appliquez de la graisse sur l'adaptateur.



Si l'adaptateur est en plastique  
N'appliquez pas de graisse sur l'adaptateur.



### Installation du pédalier



Utilisez une clé à six pans pour installer le pédalier.

- (A) Clé à six pans de 8 mm /  
Clé à six pans de 10 mm

#### Couple de serrage



8 mm

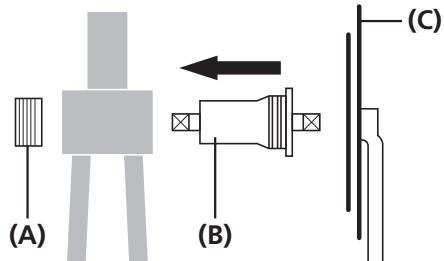


10 mm

35 - 50 Nm

## ■ Type SQUARE

### Installation du boîtier de pédalier



Installez-le à l'aide de l'outil d'origine SHIMANO.

Installez d'abord le corps principal, puis l'adaptateur.

- (A) Adaptateur
- (B) Corps
- (C) Pédalier droit

#### Couple de serrage



50 - 70 Nm

#### REMARQUE

**Si le corps principal et l'adaptateur sont en aluminium ou en acier**  
Appliquez de la graisse sur le corps principal et l'adaptateur.



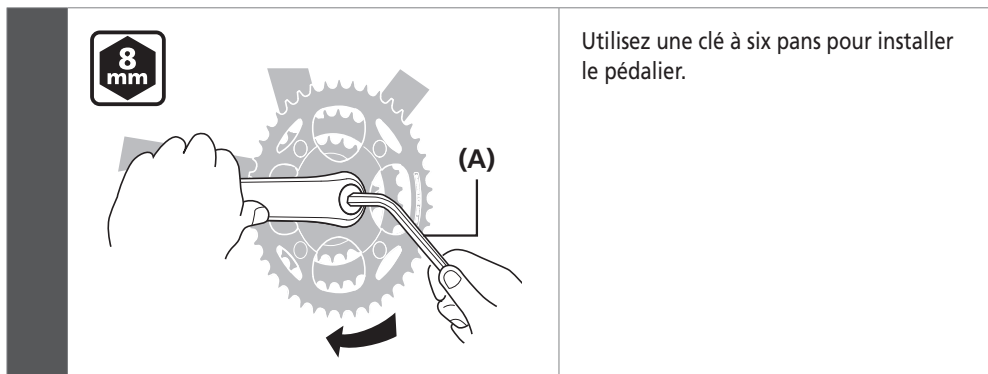
Appliquez de la graisse :  
Graisse haut de gamme (Y04110000)

**Si le corps principal et l'adaptateur sont en plastique**  
N'appliquez pas de graisse sur le corps principal ou l'adaptateur.




## Installation du pédalier

### A l'aide d'une clé à six pans

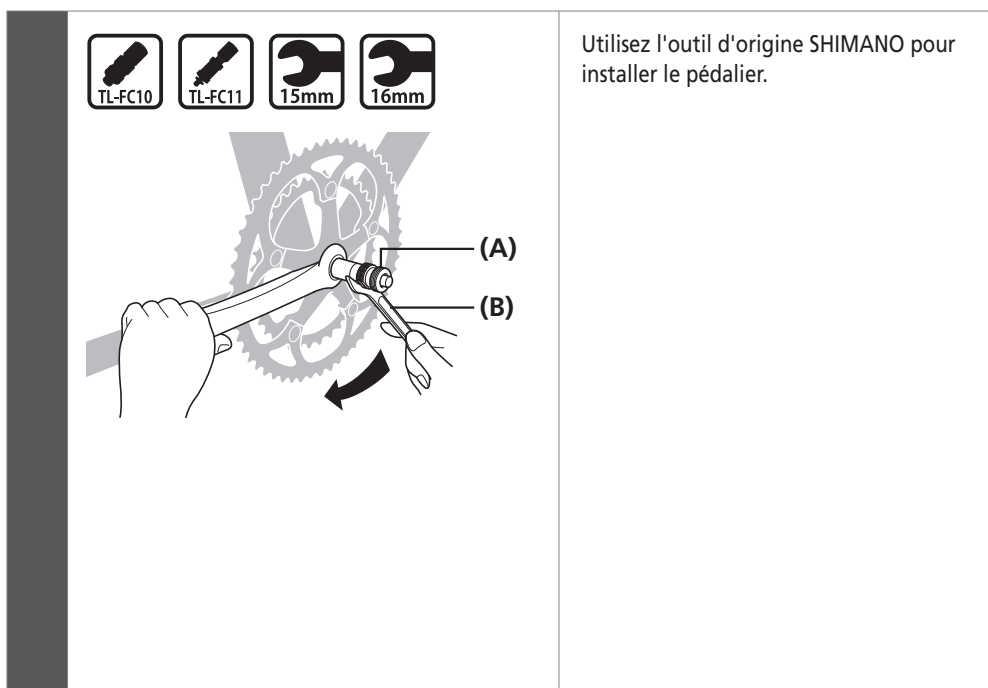


Utilisez une clé à six pans pour installer le pédalier.

(A) Clé à six pans de 8 mm





Couple de serrage	
	35 - 50 Nm

### Lorsque vous utilisez des outils d'origine SHIMANO



Utilisez l'outil d'origine SHIMANO pour installer le pédalier.

(A) TL-FC10 / TL-FC11  
(B) Clé de serrage de 15 mm /  
Clé de serrage de 16 mm

Couple de serrage	
   	35 - 50 Nm



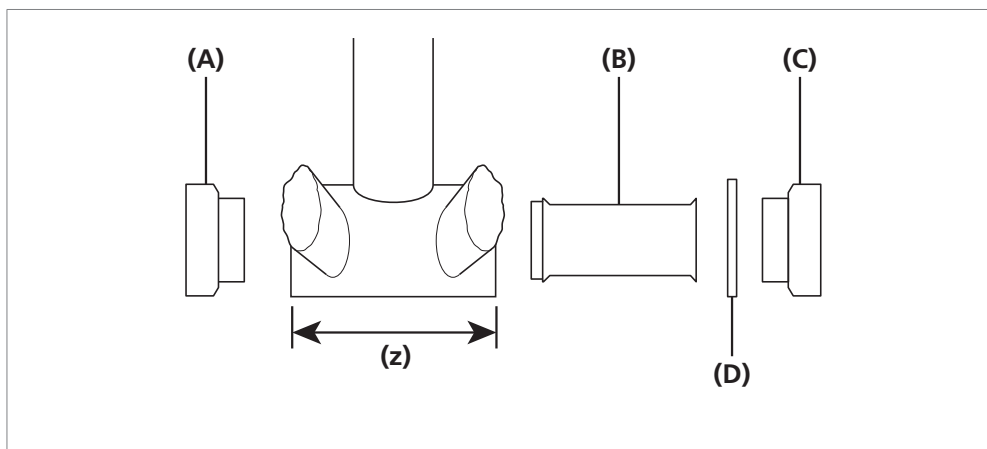
#### INFORMATIONS TECHNIQUES

- Lorsque vous utilisez le TL-FC10, utilisez une clé de serrage de 16 mm.
- Lorsque vous utilisez le TL-FC11, utilisez une clé de serrage de 15 mm.

# SECTION DE BOÎTIER DE PÉDALIER PRESS-FIT

## SECTION DE BOÎTIER DE PÉDALIER PRESS-FIT

## ■ Adaptateur



(z) Largeur de protection de boîtier de pédalier

(A) Adaptateur côté gauche

(B) Cache intérieur

(C) Adaptateur côté droit

(D) Cale de 2,5 mm

## REMARQUE

Certains modèles n'ont pas besoin de cales.

## ■ Exemple de montage

ROUTE	Protection de boîtier de pédalier d'une largeur de 86,5 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisez une protection de boîtier de pédalier de 86,5 mm de large. La cale de 2,5 mm n'est pas nécessaire.</li> <li>Utilisez le cache intérieur.</li> </ul>
VTT	Protection du boîtier de pédalier d'une largeur de 92 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cale de 2,5 mm n'est pas nécessaire pour une largeur de protection de boîtier de pédalier de 92 mm.</li> <li>Utilisez le cache intérieur.</li> </ul>
	Protection du boîtier de pédalier d'une largeur de 89,5 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour une largeur de protection du boîtier de pédalier de 89,5 mm, insérez la cale de 2,5 mm du côté droit (entre le cadre et l'adaptateur côté droit).</li> <li>Utilisez le cache intérieur.</li> </ul>

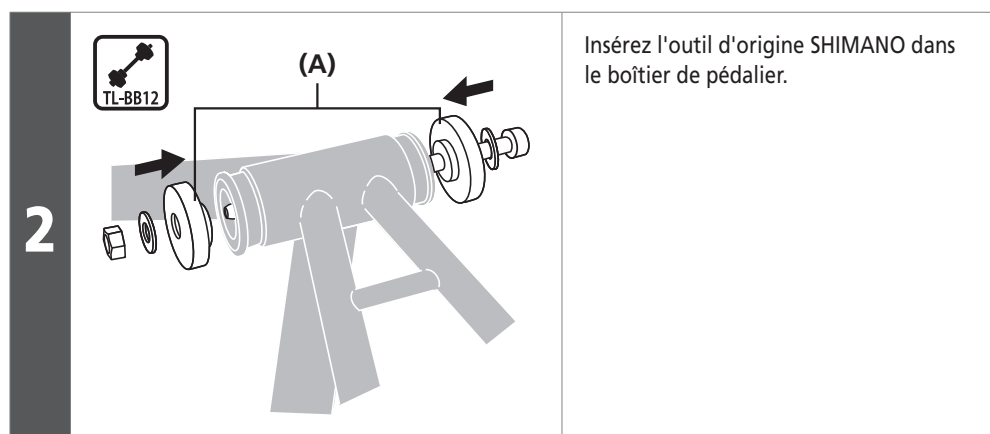
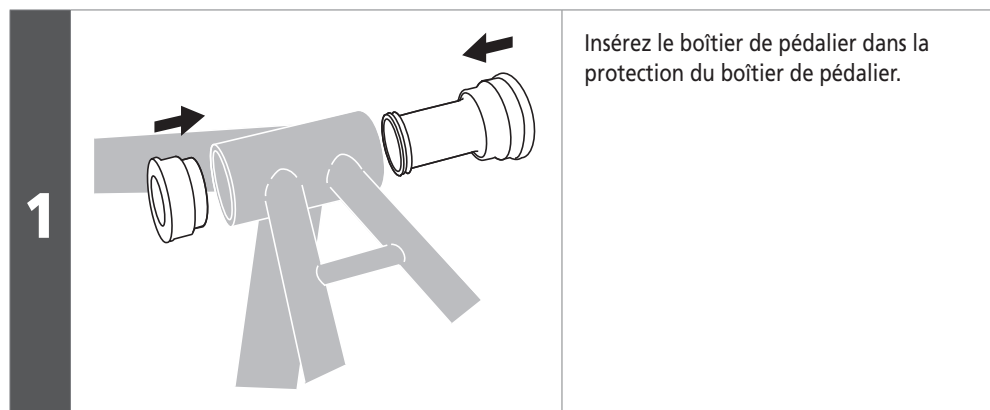
(A) Cale de 2,5 mm

## REMARQUE

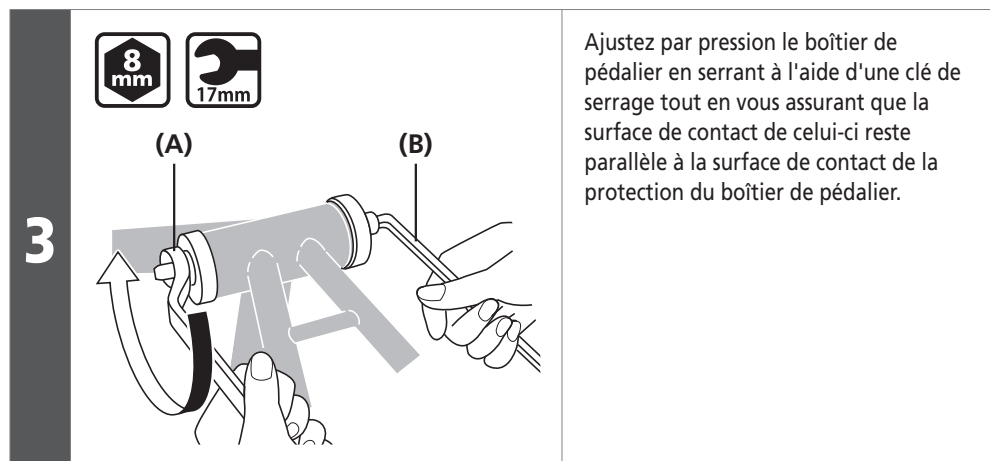
• Si le cadre est équipé d'ouvertures pour la protection du boîtier de pédalier, fixez un manchon de cache intérieur pour éviter que des corps étrangers ne pénètrent dedans.

• Si le cadre ne possède pas d'ouvertures à l'intérieur de la protection du boîtier de pédalier, il peut être monté sans le manchon de cache intérieur.

## ■ Installation

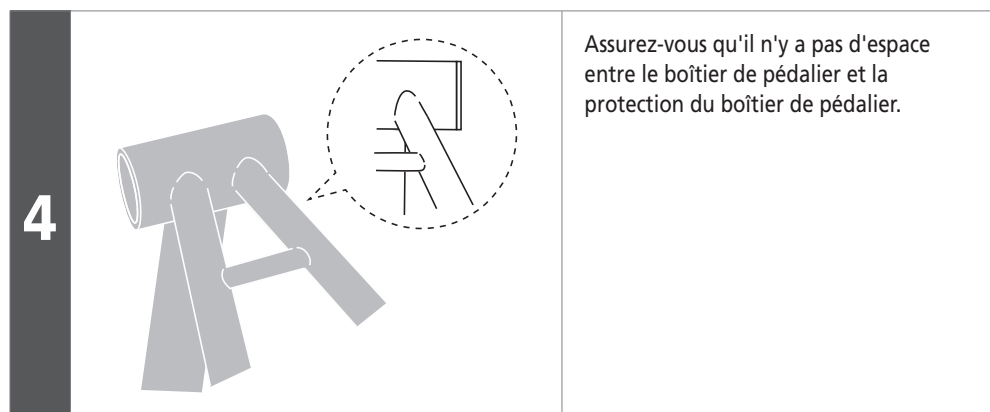


(A) TL-BB12

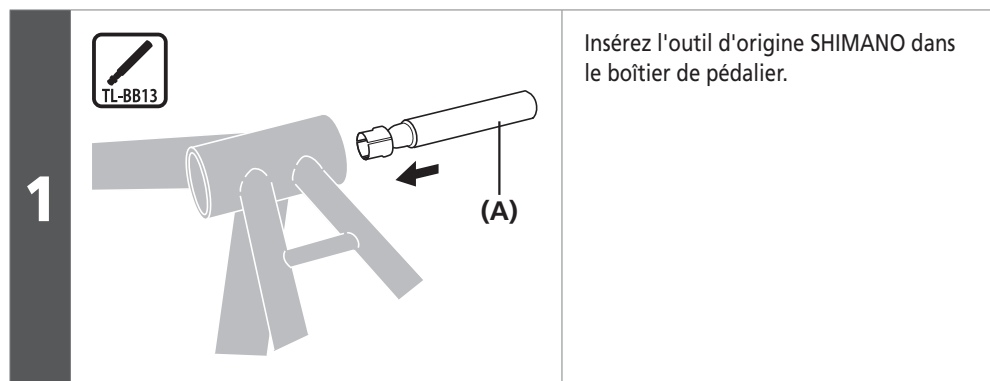


(A) Clé de serrage de 17 mm

(B) Clé à six pans de 8 mm



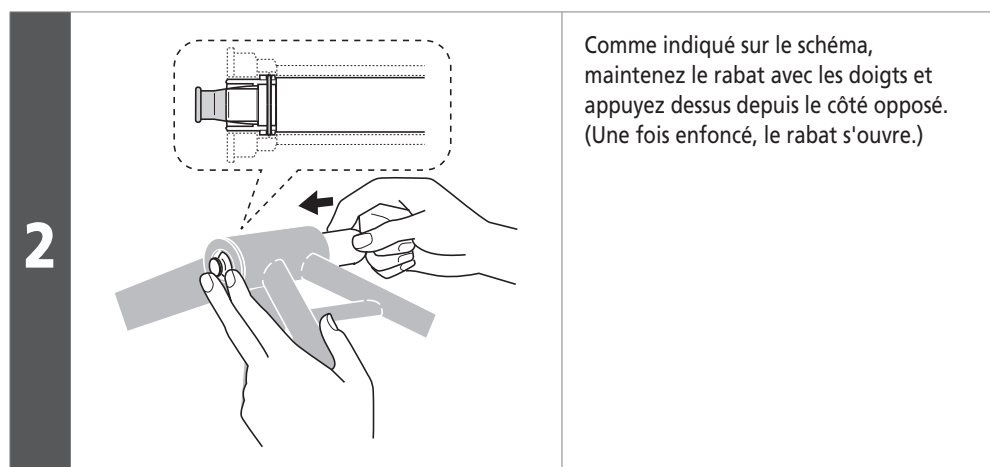
## ■ Démontage



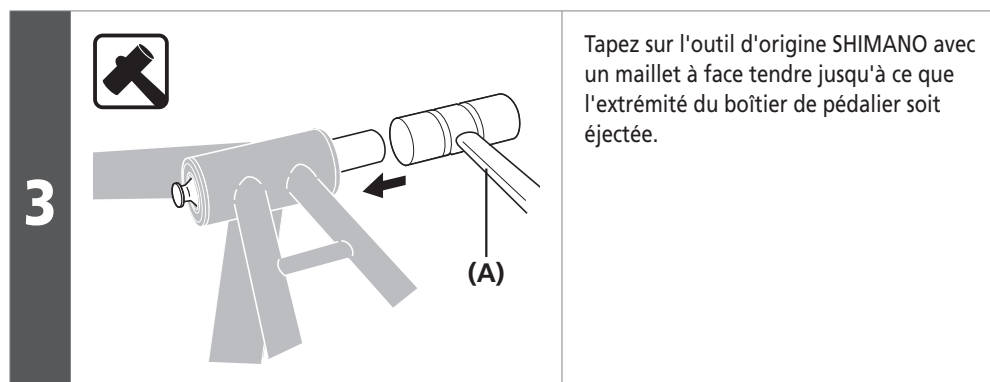
(A) TL-BB13

**REMARQUE**

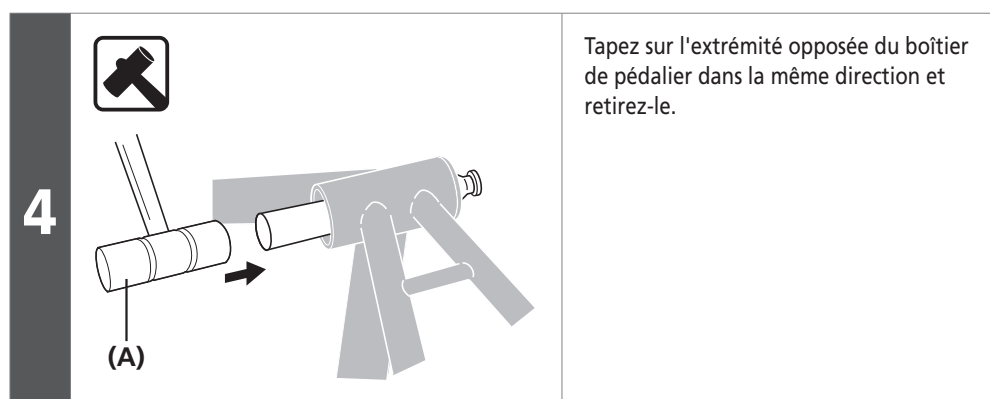
Ne réutilisez pas les adaptateurs car ils peuvent avoir été endommagés pendant le démontage.

**INFORMATIONS TECHNIQUES**

En maintenant l'extrémité de l'outil de démontage, insérez l'outil depuis l'autre côté jusqu'à ce qu'il se mette en place.



(A) Maillet à face tendre



(A) Maillet à face tendre

**ENTRETIEN**



# ENTRETIEN

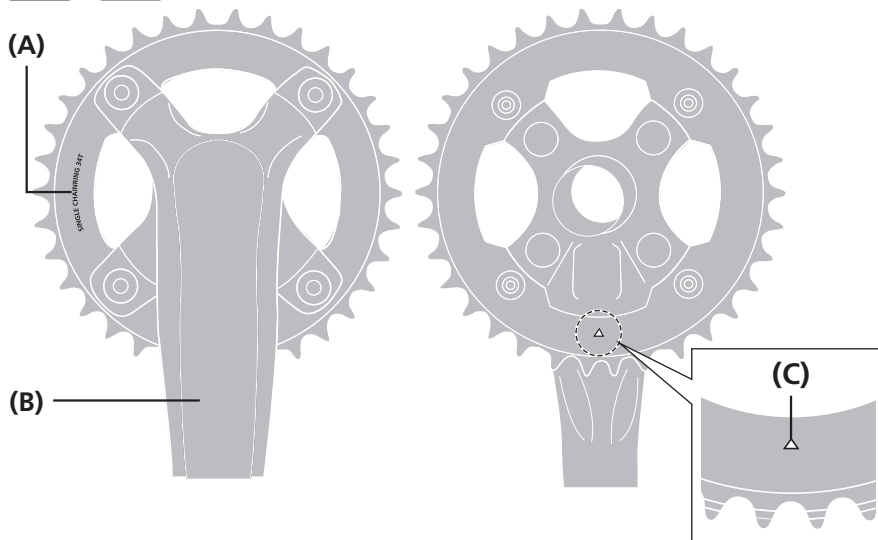
## ■ Remplacement des plateaux

### REMARQUE



Pour les modèles qui ne sont pas décrits dans le manuel, reportez-vous à la section "INSTALLATION (PLATEAUX)" dans le guide des opérations générales.

### Type à simple plateau

Le côté marqué du plateau est l'avant et il doit être orienté de manière à ce que le repère  $\Delta$  soit positionné sous la manivelle.



- (A) Repère
- (B) Manivelle
- (C) Repère  $\Delta$

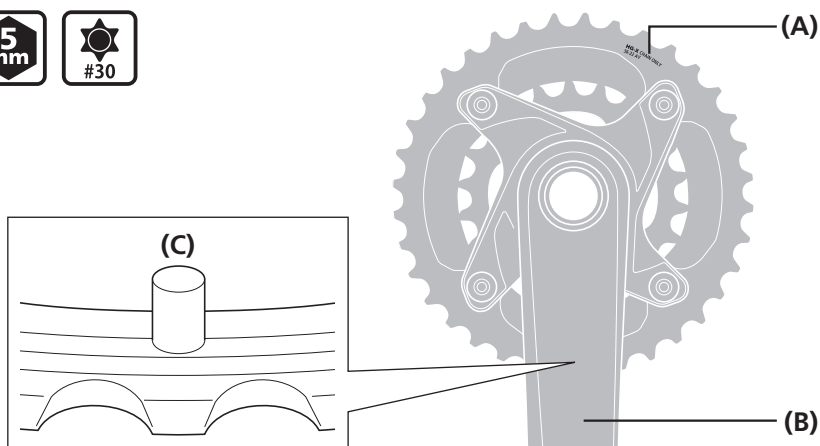
Couple de serrage	
 	<p><b>12 - 14 Nm</b></p>

## Type à double plateau

Tournez le côté marqué du plateau le plus grand vers l'extérieur et orientez le plateau le plus grand de manière à ce que l'ergot de rétention de la chaîne soit positionné sous la manivelle.



1



- (A) Repère
- (B) Manivelle
- (C) Ergot de rétention de la chaîne

### Couple de serrage

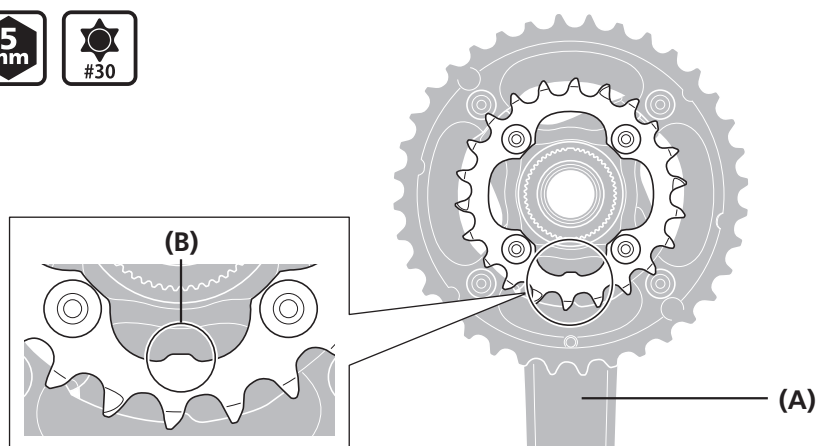


12 - 14 Nm

Installez le plateau le plus petit de sorte que le côté présentant un marquage soit tourné vers l'intérieur et que l'ergot d'alignement soit positionné sous la manivelle.



2



- (A) Manivelle
- (B) Ergot d'alignement

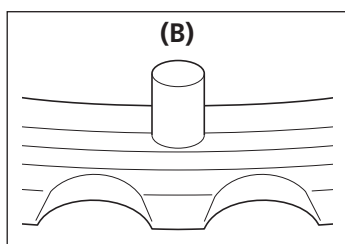
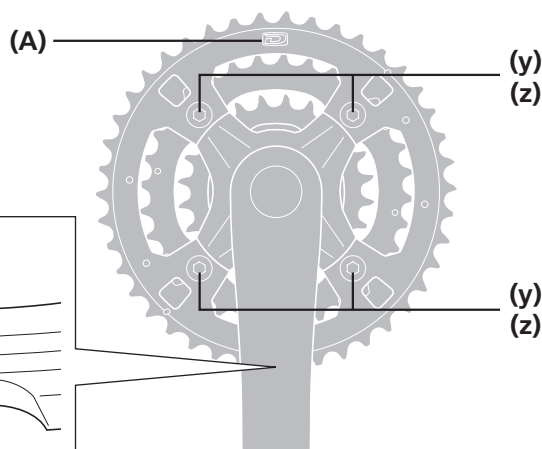
### Couple de serrage



16 - 17 Nm

## Type à triple plateau

Tournez le côté marqué du plateau le plus grand vers l'extérieur et orientez le plateau le plus grand de manière à ce que l'ergot de rétention de la chaîne soit positionné sous la manivelle.



1

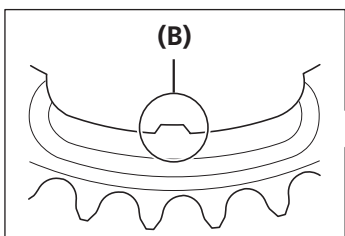
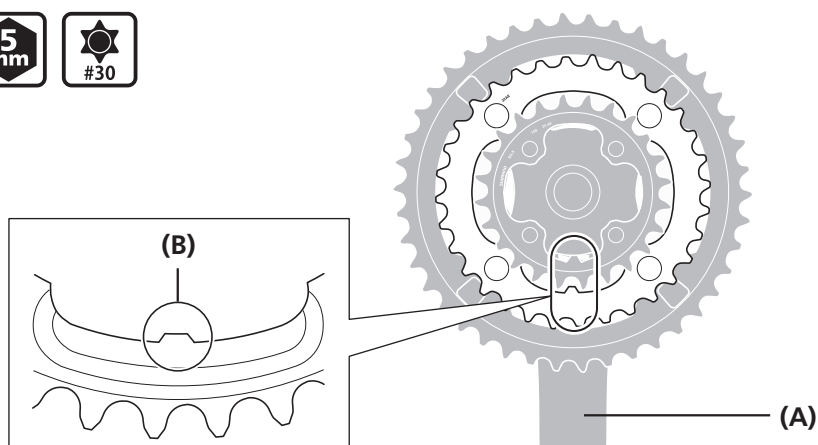
(y) Clé à six pans de 5 mm

(z) Hexalobulaire [n° 30]

(A) Repère

(B) Ergot de rétention de la chaîne

Placez le plateau intermédiaire et le plateau le plus petit de sorte que les côtés présentant un marquage soient tournés vers l'intérieur et que l'ergot d'alignement de chaque plateau soit positionné sous la manivelle.



2

(A) Manivelle

(B) Ergot d'alignement

(C) Face intérieure

Couple de serrage du plus petit plateau



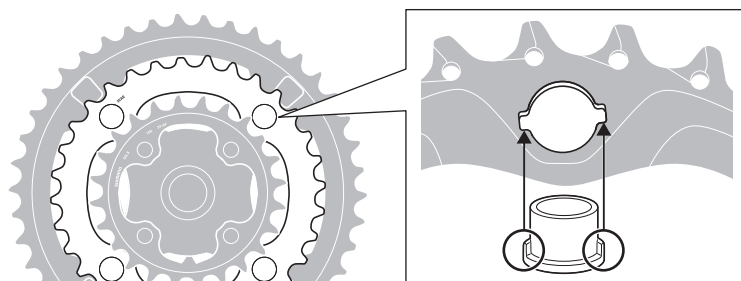
16 - 17 Nm

Couple de serrage du plateau le plus grand/plateau intermédiaire

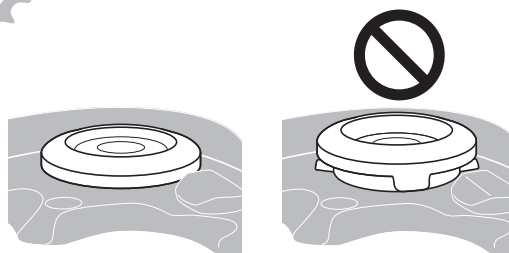


12 - 14 Nm

FC-M782/M672/M622/M612/M3000/M4000/M4050



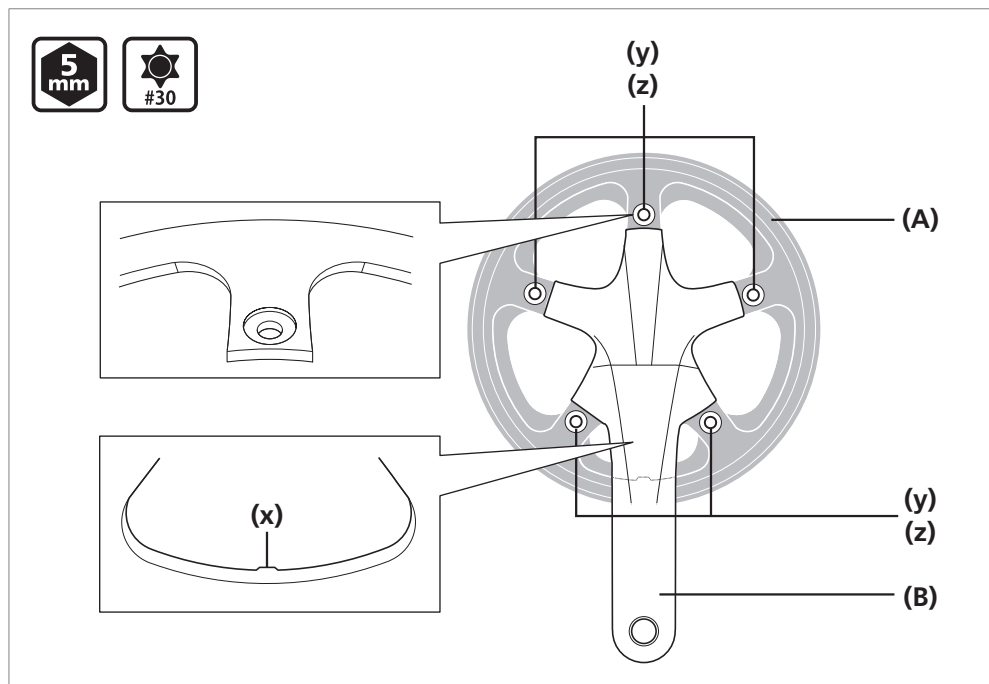
(C)



### REMARQUE

Placez le plateau le plus grand et le plateau intermédiaire des FC-M782/M672/M622/M612/M3000/M4000/M4050 de sorte que les ergots d'alignement des écrous s'emboîtent dans les encoches des orifices du plateau.

## Type à guide-chaîne



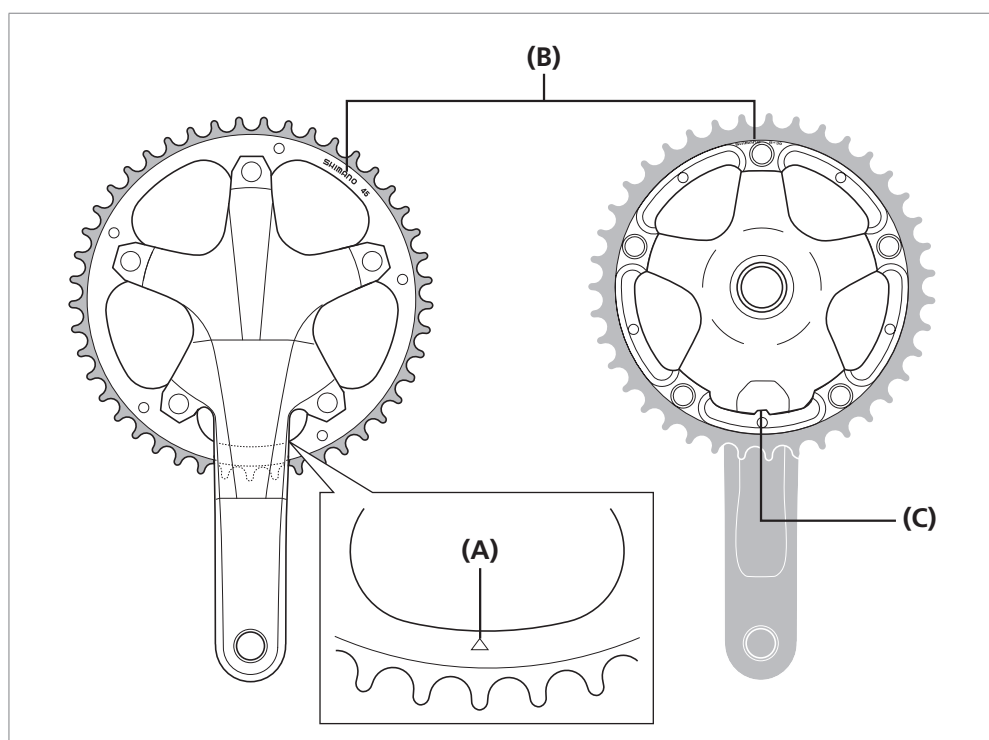
- (x) Ergot d'alignement
- (y) Clé à six pans de 5 mm
- (z) Hexalobulaire [n° 30]

- (A) Protection supérieure
- (B) Manivelle

### REMARQUE

Le côté comportant une indentation autour des orifices est le devant de la protection supérieure et il doit être placé de sorte que l'ergot d'alignement intérieur du plateau soit positionné sous la manivelle.

## Type sans guide-chaîne



- (A) Repère  $\Delta$
- (B) Repère
- (C) Ergot d'alignement



### INFORMATIONS TECHNIQUES

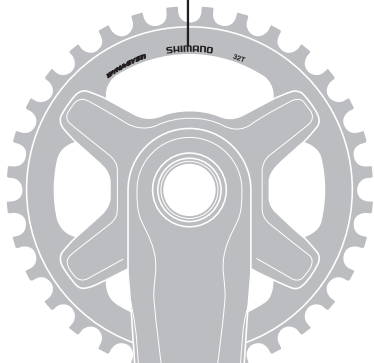
- **Pour 45T/42T**  
Le côté marqué du plateau est l'avant et doit être placé avec le repère  $\Delta$  aligné sur la position de la manivelle.
- **Pour 39T**  
Le côté du plateau comportant un marquage est l'envers et il doit être placé de sorte que l'ergot d'alignement intérieur du plateau soit positionné sous la manivelle.

**Type à simple plateau FC-M8000**

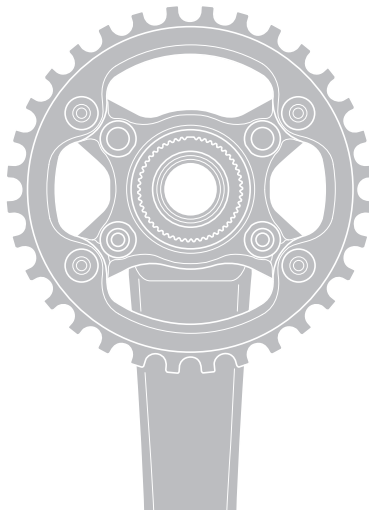
Réglez le plateau de sorte que le côté marqué soit orienté vers l'avant et orientez la manivelle comme indiqué sur le schéma.



(A)



(B)



(A) Repère

(B) Manivelle

Couple de serrage



12 - 14 Nm

## Type à double plateau FC-M8000

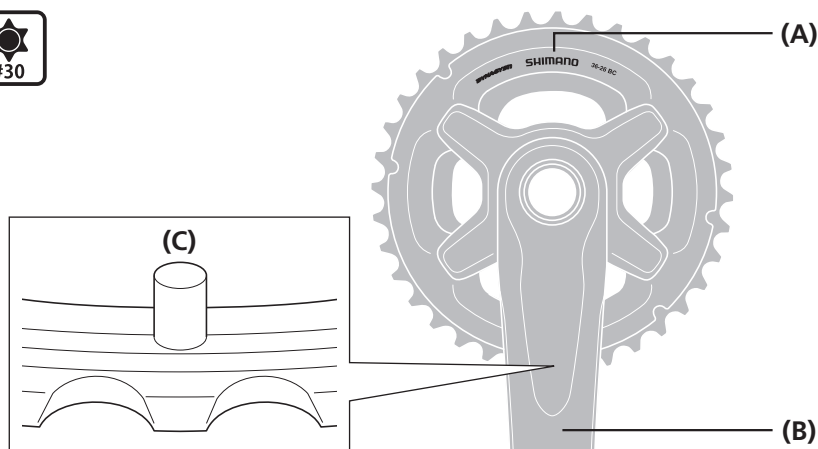
N'utilisez que les combinaisons de plateaux listées ci-dessous. Si vous utilisez d'autres combinaisons de plateaux, cela peut entraîner un mauvais passage des vitesses et provoquer un blocage de la chaîne avec des dégâts au vélo.

		Grand		
		34T-BB	36T-BC	38T-BD
Bas	24T-BB	X	-	-
	26T-BC	-	X	-
	28T-BD	-	-	X

Tournez le côté marqué du plateau le plus grand vers l'extérieur et orientez le plateau le plus grand de manière à ce que l'ergot de rétention de la chaîne soit positionné sous la manivelle.



1



- (A) Repère
- (B) Manivelle
- (C) Ergot de rétention de la chaîne

### Couple de serrage

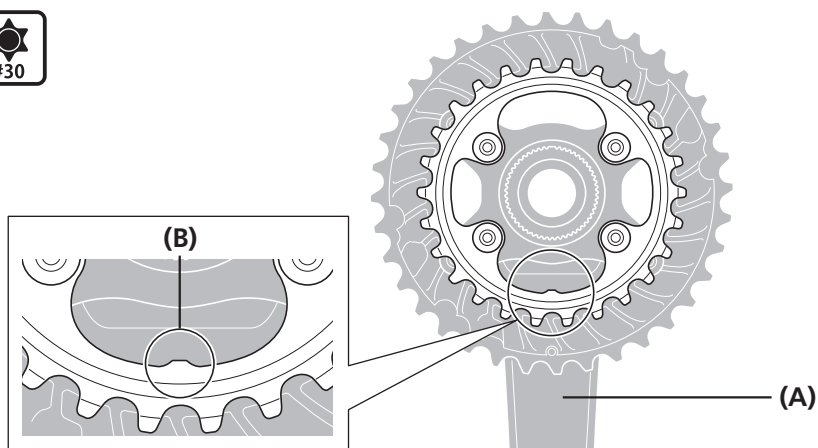


12 - 14 Nm

Installez le plateau le plus petit de sorte que le côté présentant un marquage soit tourné vers l'intérieur et que l'ergot d'alignement soit positionné sous la manivelle.



2



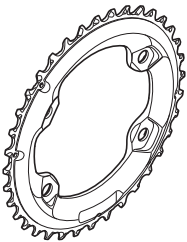
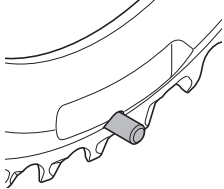
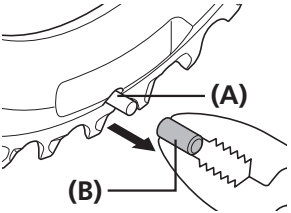
- (A) Manivelle
- (B) Ergot d'alignement

### Couple de serrage



16 - 17 Nm

**Plateau de rechange FC-M8000-2 / FC-M8000-B2**

Pièce	Modèle	Ergot de rétention de la chaîne
<p>Plateau</p> 	<p>FC-M8000-2</p>	<p>Utilisation avec un revêtement d'ergot de rétention de la chaîne.</p> 
	<p>FC-M8000-B2</p>	<p>Enlevez le revêtement d'ergot de rétention de la chaîne.</p> 

- (A) Ergot de rétention de la chaîne
- (B) Revêtement d'ergot de rétention de la chaîne

**REMARQUE**

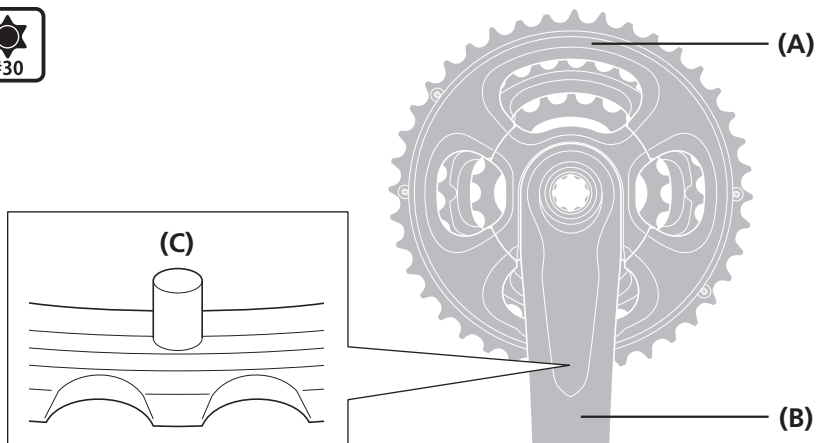
- Si le plateau est associé à une manivelle droite standard sans cache d'ergot de rétention de la chaîne, la chaîne risque de se coincer entre la manivelle et le grand plateau si elle tombe à l'extérieur de celui-ci.
- Si le plateau est associé à une manivelle droite de type B comportant encore un cache d'ergot de rétention de la chaîne, le cache interférera avec la manivelle et vous ne pourrez pas assembler le plateau correctement. La chaîne risque alors de tomber, etc.
- Un revêtement d'ergot de rétention de la chaîne ne peut pas être réutilisé s'il a été enlevé.

## Type à triple plateau FC-M8000

Tournez le côté marqué du plateau le plus grand vers l'extérieur et orientez le plateau le plus grand de manière à ce que l'ergot de rétention de la chaîne soit positionné sous la manivelle.



1



- (A) Repère
- (B) Manivelle
- (C) Ergot de rétention de la chaîne

Couple de serrage du plateau le plus grand/plateau intermédiaire

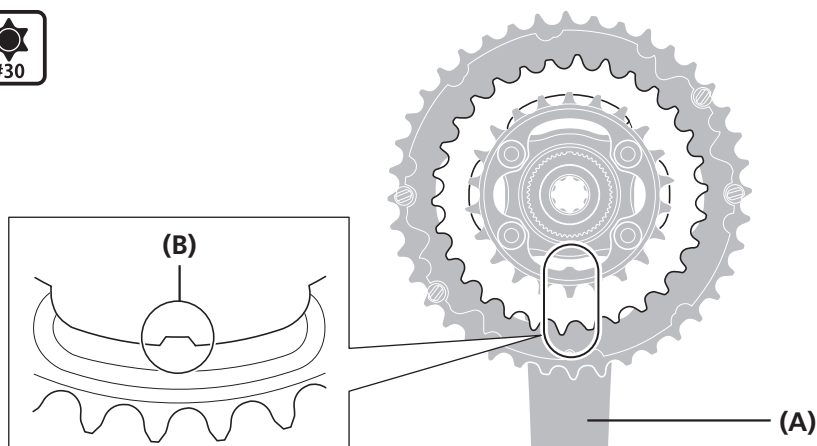


10 - 12 Nm

Placez le plateau intermédiaire et le plateau le plus petit de sorte que les côtés présentant un marquage soient tournés vers l'intérieur et que l'ergot d'alignement de chaque plateau soit positionné sous la manivelle.



2



- (A) Manivelle
- (B) Ergot d'alignement

Couple de serrage du plus petit plateau



16 - 17 Nm



