

Manual do Revendedor

ESTRADA	MTB	Trekking
City Touring/ Comfort Bike	URBAN SPORT	E-BIKE

Coroa dianteira

DEORE XT

FC-M8000-1
FC-M8000-B1
FC-M8000-2
FC-M8000-B2
FC-M8000-3

SLX

FC-M7000-11-1
FC-M7000-11-B1
FC-M7000-11-2
FC-M7000-11-B2
FC-M7000-10-3

DEORE

FC-M6000-2
FC-M6000-B2
FC-M6000-3
FC-M617
FC-M617-B2

Não de Série

FC-MT500-2
FC-MT500-B2
FC-MT500-3
FC-MT600-2
FC-MT600-B2
FC-MT700-2
FC-MT700-B2

Movimento pedaleiro

SM-BB52
BB-MT500-PA
BB-MT800
BB-MT800-PA

ÍNDICE

AVISO IMPORTANTE.....	3
PARA GARANTIR A SEGURANÇA.....	4
LISTA DE FERRAMENTAS A USAR.....	8
INSTALAÇÃO.....	10
Movimento pedaleiro roscado (HOLLOWTECH II/pedivela de 2 peças)	10
SEÇÃO DO MOV. PEDAL. DE ENCAIXE POR PRESSÃO	13
Instalação do pedivela	16
MANUTENÇÃO	19
Substituição das rodas da pedaleira	19

AVISO IMPORTANTE

- **Este manual do revendedor destina-se principalmente a ser utilizado por mecânicos de bicicleta profissionais.**
Os utilizadores que não possuam formação profissional para montagem de bicicletas não devem tentar instalar os componentes utilizando os manuais de revendedor.
Se qualquer parte da informação fornecida no manual não for clara, não continue com a instalação. Em vez disso, contacte o seu local de compra ou um revendedor de bicicletas local para assistência.
- Certifique-se de que lê todos os manuais de instruções fornecidos com o produto.
- Não desmonte nem modifique o produto além do referido nas informações fornecidas neste manual do revendedor.
- Todos os manuais do revendedor e de instruções podem ser consultados online no nosso sítio Web (<http://si.shimano.com>).
- Respeite as regras e as regulamentações apropriadas do país, estado ou região em que conduz o seu negócio como revendedor.

Por razões de segurança, certifique-se de que lê atentamente este manual do revendedor antes da utilização e siga-o para uma utilização correta.

As instruções que se seguem devem ser sempre observadas de para prevenir ferimentos pessoais e danos físicos no equipamento e zona envolvente. As instruções estão classificadas de acordo com o grau de perigo ou danos que podem ser causados se o produto for usado incorretamente.



O não cumprimento das instruções irá resultar em morte ou ferimentos graves.



O não cumprimento das instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.




O não cumprimento das instruções poderá provocar ferimentos pessoais ou danos físicos no equipamento e na zona envolvente.

PARA GARANTIR A SEGURANÇA



AVISO

- **Aquando da instalação dos componentes, certifique-se de que segue as instruções fornecidas nos manuais de instruções.**
Recomenda-se apenas a utilização de peças Shimano originais. Se peças como parafusos e porcas ficarem soltas ou danificadas, a bicicleta pode desintegrar-se repentinamente, facto que poderá provocar ferimentos graves.
Além disso, se os apertos não forem corretamente realizados, poderão ocorrer problemas e a bicicleta pode desintegrar-se repentinamente, facto que poderá provocar ferimentos graves.
-  Certifique-se de utilizar óculos de proteção da visão aquando da realização de trabalhos de manutenção, tais como a substituição de peças.
- Depois de ler atentamente o manual do revendedor, guarde-o num local seguro para consulta posterior.

Certifique-se de que também informa os utilizadores do seguinte:

- ***Os intervalos entre manutenções dependem do uso e das condições de utilização. Limpe regularmente a corrente utilizando um líquido de limpeza de correntes adequado. Nunca use solventes de base alcalina ou ácida, tais como produtos antiferrugem. Se esses solventes forem utilizados, a corrente pode quebrar-se, podendo provocar ferimentos graves.***
- Verifique se existem fendas nos braços do pedal antes de circular com a bicicleta. Se existirem quaisquer fendas, o braço do pedal pode quebrar e você pode sofrer uma queda da bicicleta.
- Verifique se a corrente se encontra danificada (deformação ou fissura), salta do local apropriado ou apresenta qualquer outra anomalia, tal como a mudança não intencional de mudanças. Se detetar qualquer problema, dirija-se a um revendedor ou agente. A corrente pode quebrar e pode provocar uma queda.
- Tenha cuidado para não deixar que as bainhas das suas roupas fiquem presas na corrente enquanto anda de bicicleta. Caso contrário, pode cair da bicicleta.

Para Instalação na Bicicleta e Manutenção:

■ Tipo HOLLOWTECH II

- Se a cobertura interna não for corretamente instalada, o eixo pode enferrujar e ficar danificado e a bicicleta pode desintegrar-se, facto que pode provocar ferimentos graves.
- Os dois parafusos de montagem do braço do pedal esquerdo devem ser apertados por fases em vez de apertados totalmente de uma só vez. Use uma chave dinamométrica para se certificar de que os torques de aperto final estejam dentro do intervalo de 12-14 N m. Além disso, depois de percorrer aproximadamente 100 km, use uma chave dinamométrica para verificar novamente os binários de aperto. Também é importante verificar periodicamente os binários de aperto. Se os binários de aperto são demasiado baixos ou se os parafusos de montagem não forem apertados alternadamente por fases, o braço do pedal esquerdo pode sair e provocar a queda da bicicleta, facto que poderá provocar ferimentos graves.

⚠ CUIDADO

Certifique-se de que também informa os utilizadores do seguinte:

- Tenha o cuidado de manter as partes do corpo afastadas dos dentes pontiagudos das pedaleiras.

NOTA

Certifique-se de que também informa os utilizadores do seguinte:

- Antes de usar a bicicleta, verifique se não há folga ou desprendimento nas peças de união. Além disso, deve reapertar os crenques e os pedais a intervalos regulares.
- Certifique-se de que continua a rodar o braço do pedal durante a operação do manípulo.

■ MTB

- Quando a corrente se encontra em qualquer uma das posições mostradas na figura, a corrente pode tocar na roda da pedaleira dianteira ou no câmbio dianteiro e provocar ruídos. Se o ruído constituir um problema, mude a corrente para o seguinte carreto traseiro maior ou ainda para o seguinte se a corrente estiver na posição mostrada na Figura 1. Mude a corrente para o seguinte carreto mais pequeno ou ainda para o seguinte se a corrente estiver na posição mostrada na Figura 2.

	Figura 1			Figura 2
	Duplo	Tripla		
Roda da pedaleira dianteira				
Carreto traseiro				

- Use um detergente neutro para limpar o braço do pedal e o movimento pedaleiro. O uso de detergentes alcalinos ou ácidos pode provocar descoloração.
- Se a performance de pedalagem não parece normal, verifique novamente a bicicleta.
- Não lave o movimento pedaleiro com jatos de água a alta pressão. A água pode entrar na secção de rolamentos e provocar ruído ou atrito.
- As rodas dentadas devem ser lavadas periodicamente com detergente neutro. Além disso, lavar a corrente com detergente neutro e lubrificá-la pode ser um meio eficaz para prolongar a vida útil das rodas dentadas e da corrente.
- As dobras das suas roupas podem ficar sujas devido à corrente enquanto anda de bicicleta.
- Os produtos não possuem garantia contra o desgaste e a deterioração normais decorrentes do uso e do envelhecimento.

Para Instalação na Bicicleta e Manutenção:

- Quando instalar os pedais, aplique uma pequena quantidade de massa lubrificante nas roscas para evitar que os pedais fiquem presos. Use uma chave dinamométrica para apertar corretamente os pedais. Torque de aperto: 35-55 N m. O braço do pedal direito possui uma rosca direita e o braço do pedal esquerdo possui uma rosca esquerda.
- Se a caixa do movimento pedaleiro não estiver paralela, o desempenho de comutação de mudanças será inferior.
- Se a corrente persistir em sair das rodas da pedaleira durante a utilização, substitua as rodas da pedaleira e a corrente.

■ HOLLOWTECH II/Conjunto pedaleiro de 2 peças

- Quando instalar os adaptadores esquerdo e direito, aplique massa lubrificante e certifique-se de instalar a tampa interna. Caso contrário, o desempenho à prova de água irá diminuir.
- Para garantir o melhor desempenho, certifique-se de usar apenas o tipo de corrente especificado.
- Se ouve uma chiadeira proveniente do eixo do movimento pedaleiro e do conector do braço do pedal esquerdo, aplique massa lubrificante no conector e depois aperte-o no binário especificado.
- Se sentir qualquer folga nos rolamentos, o movimento pedaleiro deve ser substituído.
- Certifique-se de que usa a combinação especificada de dentes dos andamentos. Se for usada uma pedaleira não especificada, a distância entre as pedaleiras muda e a corrente pode cair entre as pedaleiras.

■ Pedaleira dianteira tipo B















- Utilize pedaleiras dianteiras tipo B com quadros projetados especialmente.

O produto real pode diferir da figura uma vez que este manual se destina principalmente a explicar os procedimentos de utilização do produto.

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR

As ferramentas a seguir são necessárias para fins de instalação, ajuste e manutenção.

Ferramenta		Ferramenta		Ferramenta	
	Chave Allen de 5 mm		TL-FC18		TL-FC37
	Chave Allen de 8 mm		TL-FC25		TL-BB12
	Chave fixa de 17 mm		TL-FC32		TL-BB13
	Martelo com cabeça de plástico		TL-FC33		Lobular sextavada N.º 30
	TL-FC16		TL-FC36		

INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO

Movimento pedaleiro roscado (HOLLOWTECH II/pedivela de 2 peças)

Lista de combinações de ferramentas

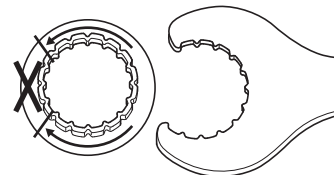
Utilize as ferramentas na combinação adequada.

BB-MT800

TL-FC25 e TL-FC32	TL-FC25 e TL-FC33
TL-FC25 e TL-FC36	TL-FC37

NOTA

- Para uma chave de impacto, use a TL-FC37. A utilização de outras ferramentas pode danificar a ferramenta.
- Quando aplicar a TL-FC25 na TL-FC32, verifique a posição instalável possível.



Quando aplicar na TL-FC32, verifique a posição instalável possível.

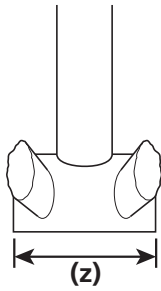
- Qualquer posição é possível ao instalar na TL-FC33/FC36.

SM-BB52

TL-FC32	TL-FC33
TL-FC36	

Método de montagem do espaçador

1



Verifique se a largura da caixa do movimento pedaleiro é de 68 mm ou 73 mm.

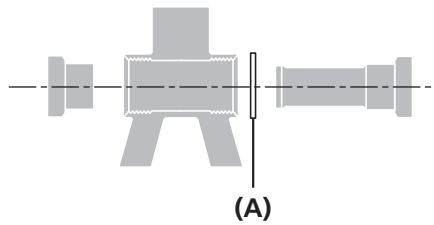
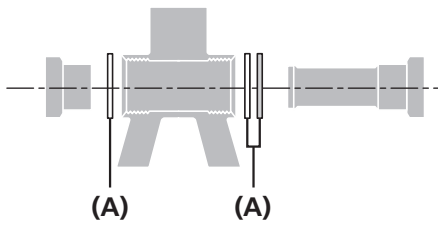
(z) Largura da caixa do movimento pedaleiro

2

Instale o adaptador.

68 mm

73 mm



(A) Espaçador de 2,5 mm

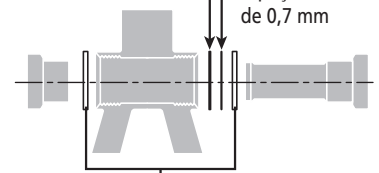


DICAS TÉCNICAS

68 mm

Espaçador de 1,8 mm*

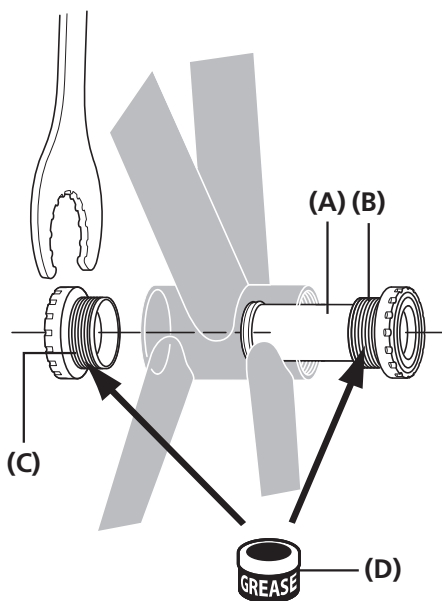
Espaçador de 0,7 mm



Espaçador de 2,5 mm

* 1,8 mm corresponde à espessura do cárter de corrente.

Instalação na caixa do movimento pedaleiro



Lubrifique os adaptadores esquerdo e direito e utilize a ferramenta original Shimano para instalar o adaptador direito do movimento pedaleiro, a cobertura interior e o adaptador esquerdo do movimento pedaleiro.

- (A)** Cobertura interior
- (B)** Adaptador direito (rosca esquerda)
- (C)** Adaptador esquerdo (rosca direita)
- (D)** Aplique massa lubrificante de alta qualidade (Y-04110000)

Torque de aperto

TL-FC25 TL-FC32 TL-FC33 TL-FC36 TL-FC37	<p>35-50 N m</p>
---	-------------------------

NOTA

TL-FC25 é apertada combinando-a com a TL-FC32/FC36.



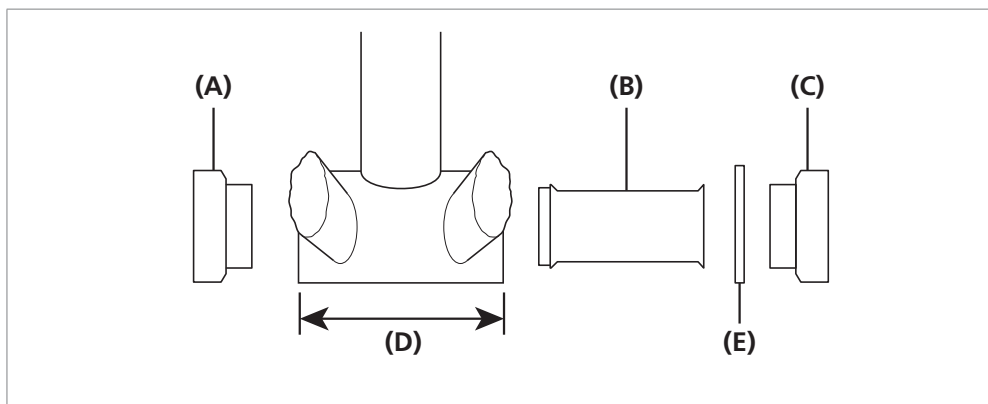
DICAS TÉCNICAS

Para as combinações de ferramentas utilizadas ao se instalar/desinstalar o movimento pedaleiro, consulte a "Lista de combinações de ferramentas".

SEÇÃO DO MOV. PEDAL. DE ENCAIXE POR PRESSÃO

BB-MT500-PA/BB-MT800-PA

Adaptador

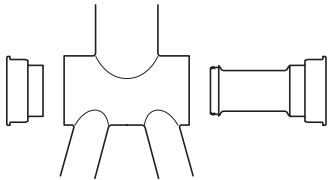
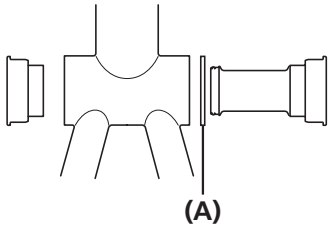


- (A) Adaptador esquerdo
- (B) Cobertura interior
- (C) Adaptador direito
- (D) Largura da caixa do movimento pedaleiro
- (E) Espaçador de 2,5 mm

NOTA

Alguns modelos não necessitam de espaçadores.

Exemplo de montagem

Caixa do movimento pedaleiro com largura de 92 mm	Caixa do movimento pedaleiro com largura de 89,5 mm
 <ul style="list-style-type: none"> • O espaçador de 2,5 mm não é necessário para uma caixa de movimento pedaleiro com 92 mm de largura. • Use a cobertura interior. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Para uma caixa de movimento pedaleiro com 89,5 mm de largura, insira o espaçador de 2,5 mm no lado direito (entre o quadro e o adaptador direito). • Use a cobertura interior.

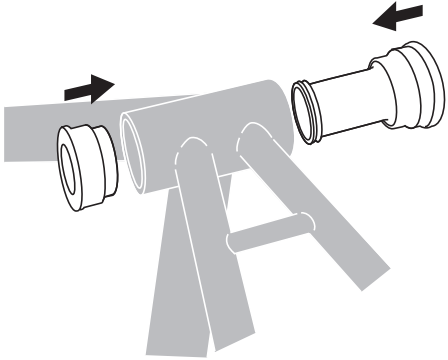
- (A) Espaçador de 2,5 mm

NOTA

- Se o quadro possuir aberturas dentro da caixa do movimento pedaleiro, este deverá ser instalado sem a manga da cobertura interior para evitar possíveis contaminações.
- Se o quadro não possuir aberturas dentro da caixa do movimento pedaleiro, este poderá ser instalado sem a manga da cobertura interior.

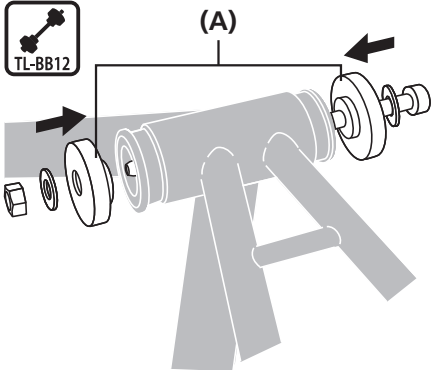
Instalação na caixa do movimento pedaleiro

1



Insira o movimento pedaleiro na caixa do movimento pedaleiro.

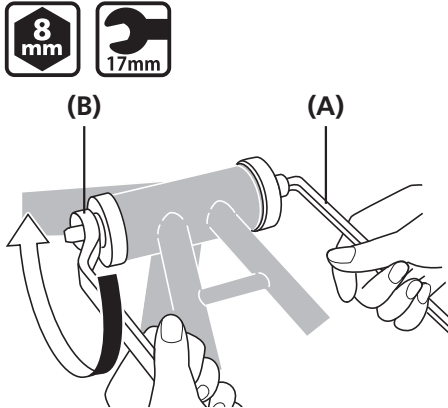
2



Insira a ferramenta original Shimano no movimento pedaleiro.

(A) TL-BB12

3

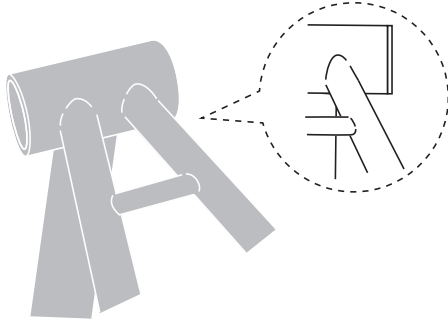


Encaixe sob pressão o movimento pedaleiro apertando com uma chave de porcas enquanto se certifica de que a superfície de contato do movimento pedaleiro fica paralela à superfície de contato da caixa do movimento pedaleiro.

(A) Chave Allen de 8 mm

(B) Chave de porcas de 17 mm

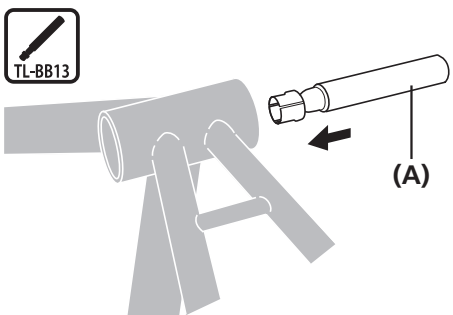
4



Confirme se não há folga entre o movimento pedaleiro e a caixa do movimento pedaleiro.

Remoção da caixa do movimento pedaleiro

1



Insira a ferramenta original Shimano no movimento pedaleiro.

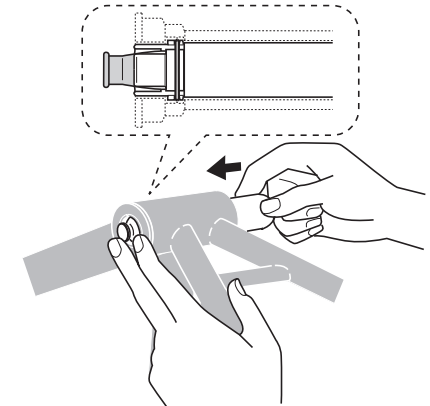
(A)

(A) TL-BB13

NOTA

Não reutilize os adaptadores pois estes podem ficar danificados durante a remoção.

2



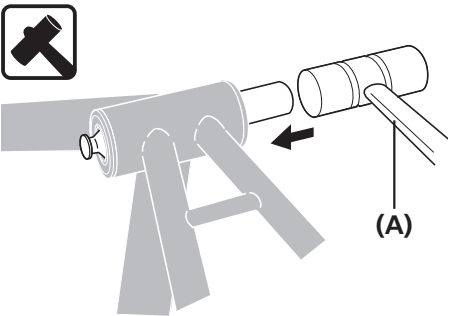
Tal como mostrado na figura, segure a aba com os dedos e empurre-a do lado contrário.
(Quando empurrada para dentro, a aba abre.)



DICAS TÉCNICAS

Enquanto pressiona a extremidade da ferramenta de desmontagem, enfie a ferramenta do outro lado até que encaixe no local correto.

3

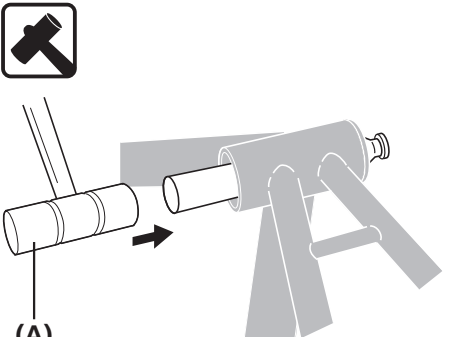


Bata na ferramenta original Shimano com um martelo com cabeça de plástico até que a extremidade do movimento pedaleiro seja ejetada.

(A)

(A) Martelo com cabeça de plástico

4



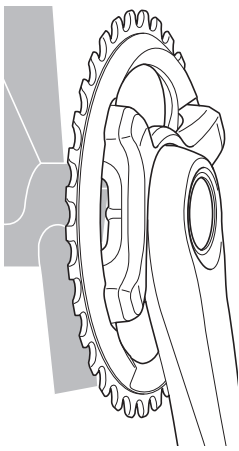
Bata na extremidade oposta do movimento pedaleiro da mesma forma e retire-o.

(A)

(A) Martelo com cabeça de plástico

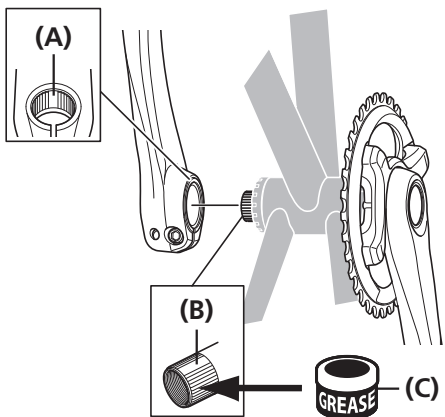
■ Instalação do pedivela

1



Insira a unidade do pedivela direita.

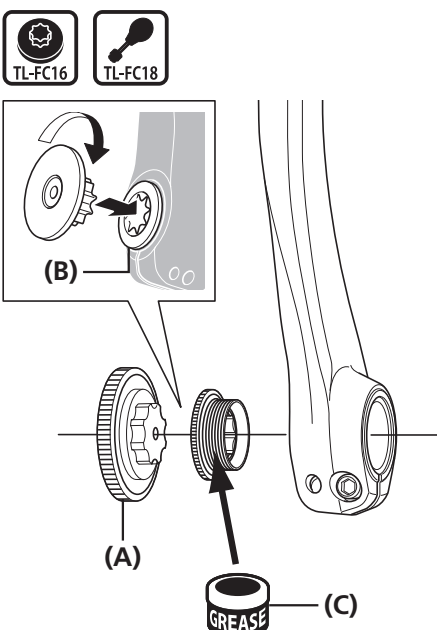
2



Coloque a área da ranhura larga do braço esquerdo do pedivela no eixo da unidade do braço direito do pedivela onde a ranhura é larga.

(A) Área da ranhura larga (braço esquerdo do pedivela)
 (B) Área da ranhura larga (eixo)
 (C) Aplique massa lubrificante de alta qualidade (Y-04110000)

3

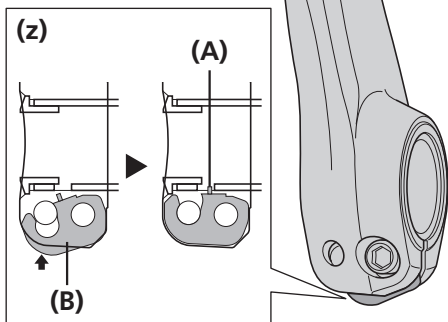


Use a ferramenta original Shimano para apertar a tampa.

(A) TL-FC16
 (B) Tampa
 (C) Aplique massa lubrificante de alta qualidade (Y-04110000)

Torque de aperto	
	0,7-1,5 N m
	

4



Empurre a placa do batente e verifique se o pino da placa está fixo em posição e, em seguida, aperte o parafuso do braço esquerdo do pedivela.

Aperte ambos os parafusos igualmente com o torque de aperto especificado (12-14 N m).

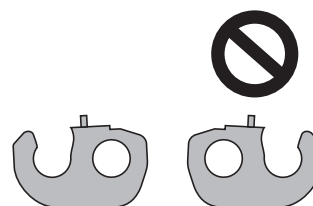
(z) A figura é do braço esquerdo do pedivela (seção transversal)

- (A) Pino da chapa
- (B) Placa do batente
- (C) Braço esquerdo do pedivela

Torque de aperto	
	12-14 N m

NOTA

- Os espaçadores utilizados variam de acordo com a largura da caixa do movimento pedaleiro. Para mais informações, consulte o "Método de montagem do espaçador".
- Coloque a placa do batente na posição correta, como mostrado na figura.



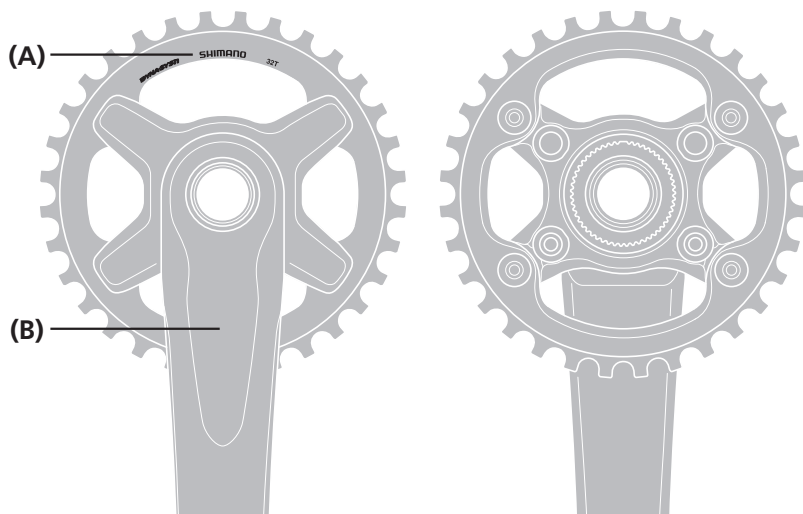
MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO

■ Substituição das rodas da pedaleira

Tipo pedaleira simples FC-M8000-1/FC-M8000-B1/FC-M7000-11-1/FC-M7000-11-B1

Coloque a roda da pedaleira de modo a que a face com marca fique voltada para a dianteira e coloque o cranque conforme mostrado na ilustração.



- (A) Marca
- (B) Cranque

Torque de aperto



12-14 N m

**Tipo pedaleira dupla FC-M8000-2/FC-M8000-B2/FC-M7000-11-2/FC-M7000-11-B2/FC-MT700-2/
FC-MT700-B2/FC-MT600-2/FC-MT600-B2**

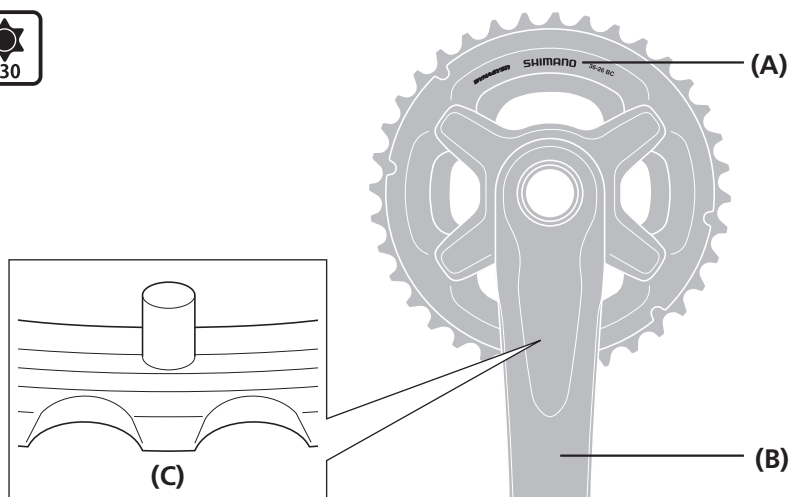
Certifique-se de usar a combinação de dentes dos andamentos especificada. Se for usado um andamento não especificado, a corrente poderá ficar entre os andamentos, danificando-os.

		Superior		
		34T-BB	36T-BC	38T-BD
Inferior	24T-BB	X	-	-
	26T-BC	-	X	-
	28T-BD	-	-	X

Com o lado com marca da roda da pedaleira maior voltado para o exterior, coloque a pedaleira maior de forma que o pino de prevenção de queda da corrente fique posicionado sob o cranque.



1



- (A)** Marca
- (B)** Cranque
- (C)** Pino de prevenção de queda da corrente

Torque de aperto

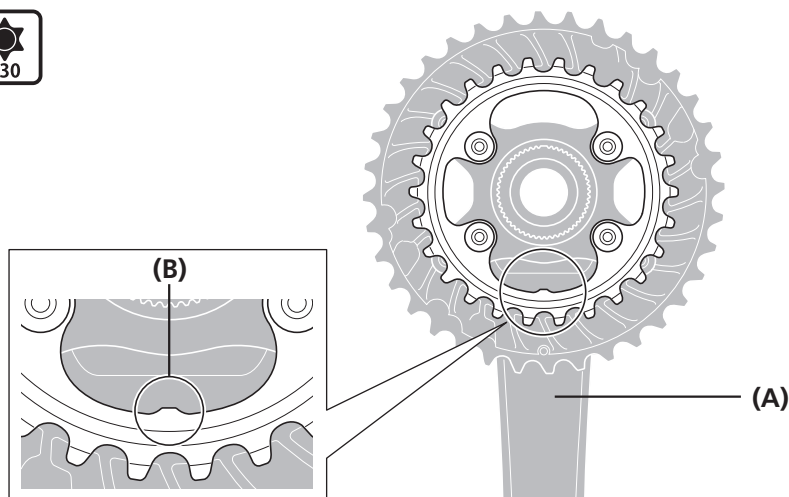


12-14 N m

Com o lado com marca da roda pedaleira mais pequena voltado para o interior, coloque a roda pedaleira mais pequena de forma que a seção convexa fique posicionada sob o cranque.



2



- (A)** Cranque
- (B)** Secção convexa

Torque de aperto



16-17 N m

Tipo pedaleira dupla FC-M6000-2/FC-M6000-B2/FC-MT500-2/FC-MT500-B2

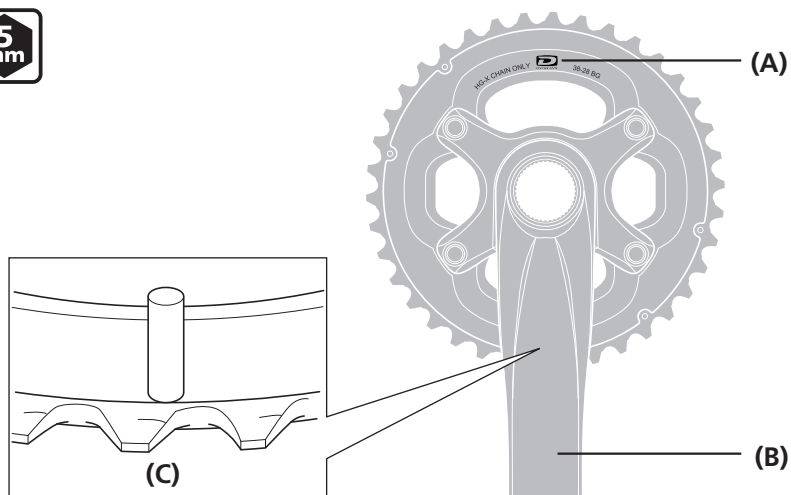
Certifique-se de usar a combinação de dentes dos andamentos especificada. Se for usado um andamento não especificado, a corrente poderá ficar entre os andamentos, danificando-os.

		Superior		
		34T-BE	36T-BF	38T-BG
Inferior	24T-BE	X	-	-
	26T-BF	-	X	-
	28T-BG	-	-	X

Com o lado com marca da roda da pedaleira maior voltado para o exterior, coloque a pedaleira maior de forma que o pino de prevenção de queda da corrente fique posicionado sob o cranque.



1



- (A) Marca
- (B) Cranque
- (C) Pino de prevenção de queda da corrente

Torque de aperto

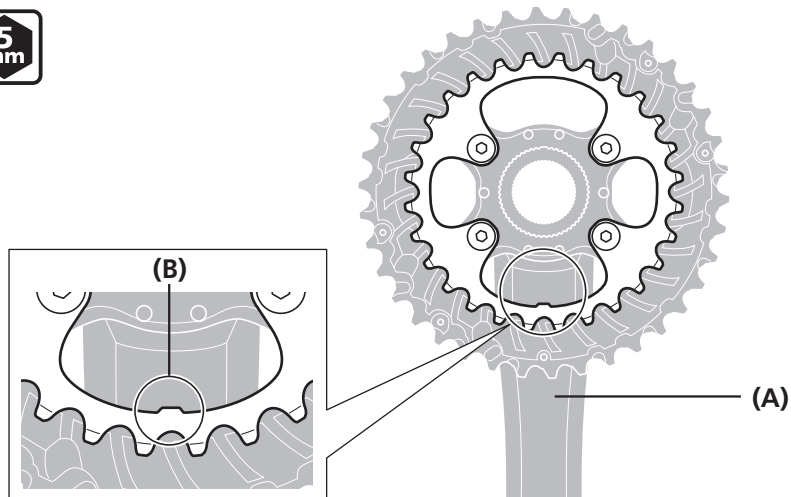


16-17 N m

Com o lado com marca da roda pedaleira mais pequena voltado para o interior, coloque a roda pedaleira mais pequena de forma que a seção convexa fique posicionada sob o cranque.



2



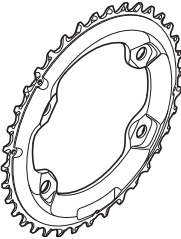
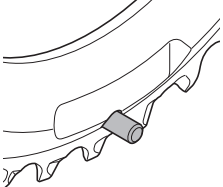
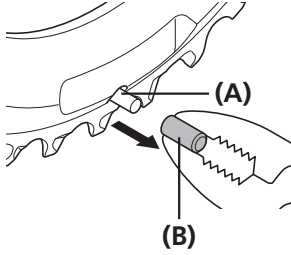
- (A) Cranque
- (B) Secção convexa

Torque de aperto



16-17 N m

Andamentos de manutenção

Peça	Modelo	Pino de prevenção de queda da corrente
<p>Roda da pedaleira</p> 	<p>FC-M8000-2 FC-M7000-11-2 FC-M6000-2 FC-MT700-2 FC-MT600-2 FC-MT500-2</p>	<p>Use com o pino de prevenção de queda da corrente.</p> 
	<p>FC-M8000-B2 FC-M7000-11-B2 FC-M6000-B2 FC-MT700-B2 FC-MT600-B2 FC-MT500-B2</p>	<p>Remova a tampa do pino de prevenção de queda da corrente.</p> 

(A) Pino de prevenção de queda da corrente

(B) Tampa do pino de prevenção de queda da corrente

NOTA

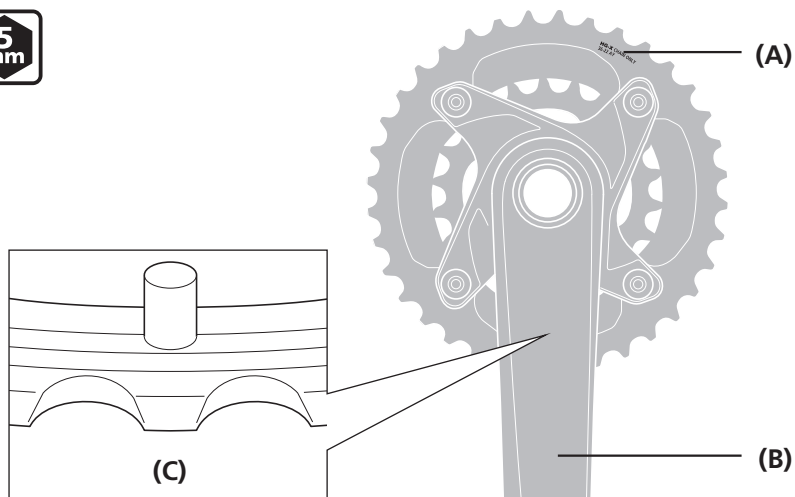
- Se combinada com uma pedaleira dianteira de especificação normal com a tampa do pino de prevenção de queda da corrente removida, quando a corrente cai no lado externo da pedaleira dianteira, a corrente pode ficar presa entre o pedivela e o andamento superior.
- Se combinada com uma pedaleira dianteira com especificação B com a tampa do pino de prevenção de queda da corrente instalada, a tampa vai interferir com o pedivela e não será possível montar corretamente o andamento. Isso pode fazer com que a corrente caia, etc.
- Tampas de pinos de prevenção de queda da corrente removidas não podem ser reutilizadas.

Tipo pedaleira dupla FC-M617/FC-M617-B2

Com o lado com marca da roda da pedaleira maior voltado para o exterior, coloque a pedaleira maior de forma que o pino de prevenção de queda da corrente fique posicionado sob o cranque



1



- (A) Marca
- (B) Cranque
- (C) Pino de prevenção de queda da corrente

Torque de aperto

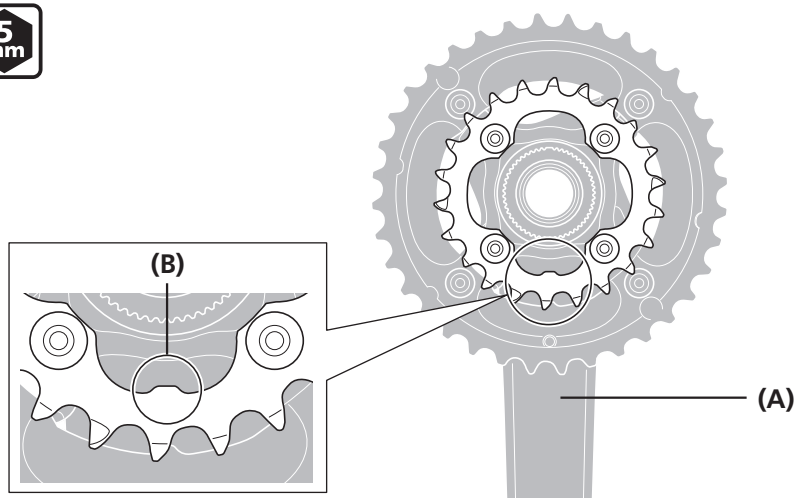


12-14 N m

Com o lado com marca da roda pedaleira mais pequena voltado para o interior, coloque a roda pedaleira mais pequena de forma que a seção convexa fique posicionada sob o cranque.



2



- (A) Cranque
- (B) Seção convexa

Torque de aperto



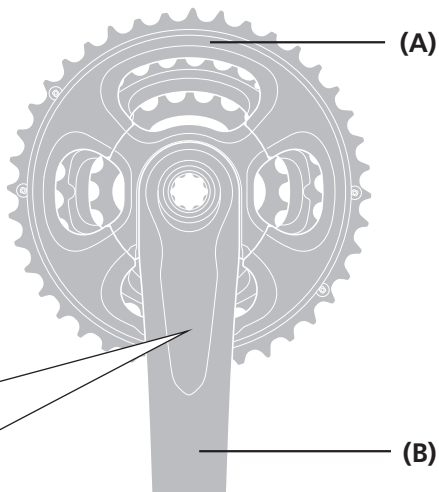
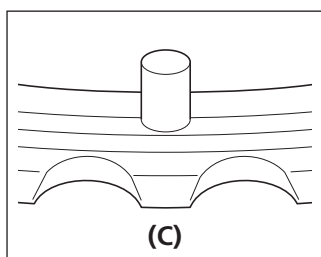
16-17 N m

Tipo pedaleira tripla FC-M8000-3/FC-M7000-10-3

Com o lado com marca da roda da pedaleira maior voltado para o exterior, coloque a pedaleira maior de forma que o pino de prevenção de queda da corrente fique posicionado sob o cranque.



1



- (A) Marca
- (B) Cranque
- (C) Pino de prevenção de queda da corrente

Roda da pedaleira maior/
Roda pedaleira intermédia
Torque de aperto

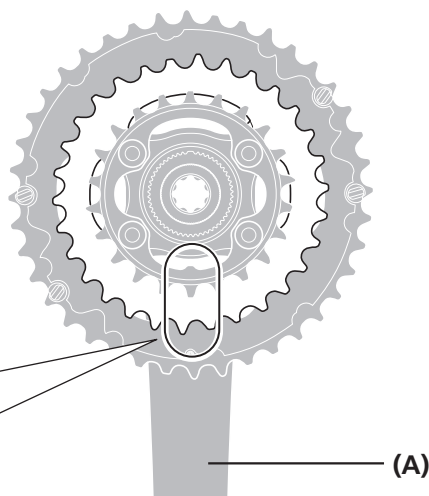
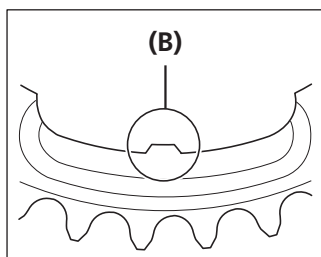


10-12 N m

Instale a roda pedaleira intermédia e a roda pedaleira mais pequena de forma que os lados com marca fiquem voltados para o interior e a secção convexa de cada pedaleira fique posicionada sob o cranque.



2



- (A) Cranque
- (B) Secção convexa

Roda pedaleira mais pequena
Torque de aperto

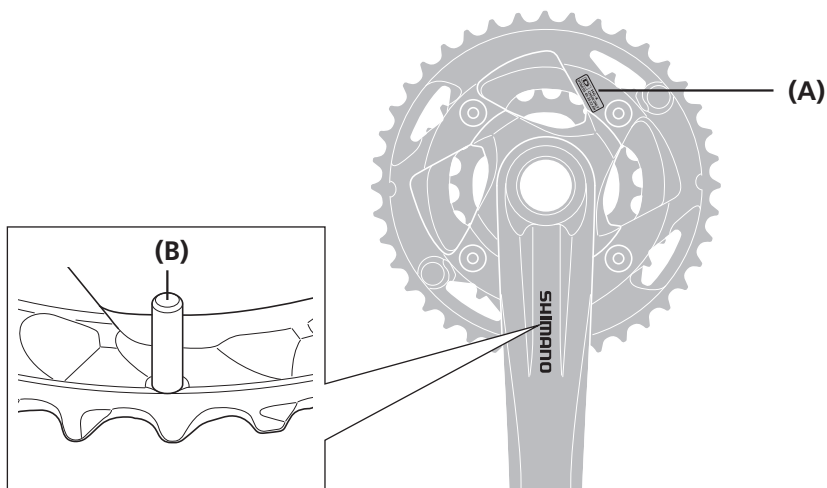


16-17 N m

Tipo pedaleira tripla FC-MT500-3 FC-M6000-3

Com o lado com marca da roda da pedaleira maior voltado para o exterior, coloque a pedaleira maior de forma que o pino de prevenção de queda da corrente fique posicionado sob o cranque.

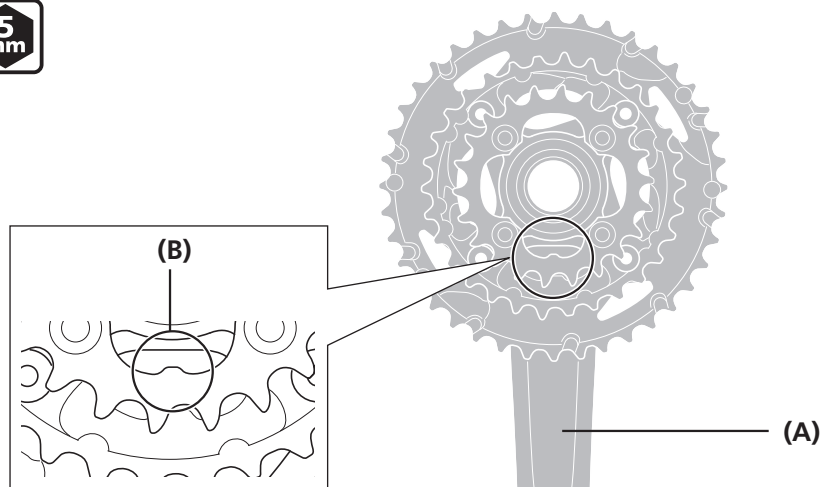
1



- (A) Marca
- (B) Pino de prevenção de queda da corrente

Instale a roda pedaleira intermédia e a roda pedaleira mais pequena de forma que os lados com marca fiquem voltados para o interior e a secção convexa de cada pedaleira fique posicionada sob o cranque.

2



- (A) Cranque
- (B) Secção convexa

Roda pedaleira mais pequena
Torque de aperto



16-17 N m

Roda da pedaleira maior/
Roda pedaleira intermédia
Torque de aperto



12-14 N m

