

Manual do revendedor

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

Jogo de rodas (Freio a disco)

DURA-ACE

WH-R9170-C60-TU-F12

WH-R9170-C60-TU-R12

WH-R9170-C40-TU-F12

WH-R9170-C40-TU-R12

WH-R9170-C40-TL-F12

WH-R9170-C40-TL-R12

WH-RS770-TL-F12

WH-RS770-TL-R12

WH-RS370-TL-F12

WH-RS370-TL-R12

WH-RS171-CL-F12

WH-RS171-CL-R12

WH-RS170-CL-F12

WH-RS170-CL-R12

ÍNDICE

AVISO IMPORTANTE.....	3
PARA GARANTIR A SEGURANÇA.....	4
LISTA DE FERRAMENTAS A USAR.....	8
INSTALAÇÃO.....	10
Tamanho do pneu	10
Instalação do pinhão do cassete	11
Instalação do rotor do freio a disco	12
MANUTENÇÃO	14
Enraiamento	14
Substituir os raios	17
Substituir a fita do tubeless.....	24
Desmontagem e montagem do cubo	30
Substituir o corpo da roda livre.....	43
Cuidados na utilização de aros para pneus tubulares	45
Montagem e desmontagem de pneus tubeless	46

AVISO IMPORTANTE

- **Este manual do revendedor destina-se principalmente a ser utilizado por mecânicos de bicicleta profissionais.**

Os usuários que não possuam formação profissional para montagem de bicicletas não devem tentar instalar os componentes utilizando os manuais do revendedor.

Se qualquer parte da informação fornecida no manual não for clara, não continue com a instalação. Em vez disso, contate o seu local de compra ou um revendedor de bicicletas local para assistência.

- Certifique-se de ler todos os manuais de instruções incluídos no produto.
- Não desmonte nem modifique o produto para além do referido nas informações fornecidas neste manual do revendedor.
- Todas as instruções de serviço e documentos técnicos podem ser acessados on-line em <https://si.shimano.com>.
- Para clientes sem acesso fácil à internet, entre em contato com o distribuidor SHIMANO ou com qualquer um dos escritórios SHIMANO para obter uma cópia impressa do Manual do Usuário.
- 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 ler 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 modo a prevenir ferimentos pessoais e danos materiais no equipamento e nos arredores. As instruções estão classificadas de acordo com o grau de perigo ou dano que pode ocorrer se o produto for usado incorretamente.



PERIGO

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



AVISO

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



CUIDADO

O não cumprimento das instruções poderá provocar ferimentos pessoais ou danos materiais no equipamento e arredores.

PARA GARANTIR A SEGURANÇA



AVISO

- **Certifique-se de seguir as instruções fornecidas nos manuais ao instalar o produto.**

Recomenda-se apenas a utilização de peças originais SHIMANO. 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 ajustes não forem corretamente realizados, poderão ocorrer problemas e a bicicleta poderá tombar repentinamente, o que poderá provocar ferimentos graves.



Certifique-se de utilizar óculos de segurança ao realizar tarefas de manutenção, tais como a substituição de peças.

Certifique-se também de informar os usuários do seguinte:

- **Verifique se as rodas estão corretamente presas antes de utilizar a bicicleta. Se as rodas estiverem de alguma forma soltas, elas poderão escapar da bicicleta e provocar ferimentos graves.**

• Antes da utilização, inspecione as rodas para se certificar de que não há quaisquer raios torcidos ou soltos, entalhes, riscos ou trincas na superfície do aro. Não utilize a roda se detectar algum destes problemas. As rodas podem quebrar e podem provocar uma queda. No caso de rodas em carbono, verifique se não há descascamento ou trincas no carbono.

• Se as rodas forem usadas em condições difíceis, como em superfícies não pavimentadas, porão dobrar ou sofrer danos, o que poderá resultar em acidentes.

• Estas rodas foram projetadas para uso exclusivo com freios a disco. Não use estas rodas com freios de aro convencionais.

• Se a alavanca de liberação do eixo se encontrar do mesmo lado do rotor do freio a disco, é possível que estes possam interferir mutuamente. Certifique-se de que mesmo que a alavanca de liberação do eixo tenha sido apertada com toda a sua força usando sua mão, ela não interfira com o rotor do freio a disco. Se a alavanca interferir com o rotor do freio a disco, pare de usar a roda e consulte um revendedor ou uma agência.



• As pinças e o rotor dos freios a disco ficam quentes quando os freios são acionados; assim, não os toque ao andar ou imediatamente após descer da bicicleta. Caso contrário, poderá sofrer queimaduras. Verifique se os componentes do freio arrefeceram o suficiente antes de tentar ajustar os freios.

• Certifique-se também de ler atentamente o manual sobre os freios a disco.

• Os pneus devem ser inflados até a pressão indicada nos pneus ou nos aros antes da utilização. Se a pressão máxima estiver prescrita nos pneus e no aro, certifique-se de não exceder o valor mínimo indicado.

• Se a alavanca de liberação do eixo não for usada corretamente, a roda poderá soltar-se da bicicleta, podendo provocar ferimentos graves.

• Para os detalhes do eixo E-THRU, consulte o manual do usuário do Eixo E-THRU.

Roda F12 (Eixo dianteiro de 12 mm), R12 (Eixo traseiro de 12 mm) (Eixo direto)

• Essa roda pode ser usada apenas em combinação com o quadro/garfo dianteiro especial e o eixo fixo. Se for usada em combinação com qualquer outro garfo dianteiro/quadro ou eixo fixo, a roda poderá se soltar da bicicleta enquanto estiver circulando e resultar em ferimentos graves.

Roda para pneu tubeless (sem câmara de ar)

• Os pneus devem ser sempre instalados e removidos à mão.

Se isto for difícil, você poderá usar uma alavanca de pneu em plástico para rodas para pneu tubeless. Nesses casos, certifique-se de que a superfície do aro não tenha sido afundada, arranhada ou trincada, pois haverá o risco de causar danos à vedação do ar entre o pneu e o aro, o que poderá resultar em vazamento de ar. Para aros em carbono, verifique se não há descascamento do carbono ou trincas, etc. Finalmente, certifique-se de que não haja vazamento de ar.

• WH-R9170-TL / WH-RS770-TL: Pressão máxima = 8 bar / 116 psi / 800 kPa

WH-RS370-TL: Pressão máxima = 6,5 bar / 94 psi / 650 kPa

Uma pressão superior à indicada pode provocar um furo repentino e/ou a saída repentina do pneu, o que pode provocar ferimentos graves.

■ TU: Roda tubular

- Antes de utilizar a bicicleta, verifique se os pneus estão devidamente unidos aos aros. Se os pneus saírem durante a utilização da bicicleta, pode sofrer uma queda e ficar gravemente ferido.

**Certifique-se também de informar os usuários do seguinte:**

- Repare que um aro mais alto é mais afetado pelo vento e torna a condução mais instável.
- Quando utilizar um reparador de furos, consulte um concessionário ou uma agência.

Roda para pneu tubeless (sem câmara de ar)

- Não use fita do aro se utilizar tubo interno. A fita do aro pode dificultar a remoção e a instalação do pneu, o pneu ou a câmara de ar podem ficar danificados ou os pneus podem furar repentinamente, provocando a queda da bicicleta.
- Certifique-se de usar fita do tubeless quando utilizar estas rodas.
- Recomenda-se a utilização de fita do tubeless original SHIMANO para evitar furos e outros danos possíveis.
- Ao substituir os raios, não remova nem instale a fita adesiva de aço inoxidável diretamente com a mão. Em vez disso, use sempre a ferramenta original SHIMANO incluída com a fita adesiva de aço inoxidável de substituição (peça de serviço). As bordas da fita adesiva de aço inoxidável poderão causar ferimentos em seus dedos.
Tome cuidado para não sujar a superfície de adesão.
- Se utilizar um pneu do tipo Preparado para Utilização Sem Câmara de Ar (Tubeless Ready) que tenha de ser utilizado com um líquido selante, use o líquido selante recomendado pelo fabricante do pneu.

■ Período de aquecimento

- Os freios a disco possuem um período de aquecimento, e a força de frenagem aumenta progressivamente à medida que esse decorre. Tenha sempre em mente esse aumento da força de frenagem ao usar os freios durante o período de aquecimento. O mesmo acontece quando as pastilhas do freio ou o rotor do freio a disco são substituídos.

Para instalação na bicicleta e manutenção:

- Quando utilizar os pneus, consulte a tabela de tamanho do pneu que se encontra na seção "Instalação". Além disso, leia atentamente todos os manuais de instruções incluídos com o pneu.

■ CL: Roda para pneu clincher

- Para o aro, use uma fita do aro resistente a pressões elevadas. Caso contrário, pode sofrer um furo repentino e provocar a sua queda da bicicleta.
- Quando substituir a fita do aro, utilize uma fita que corresponda ao tamanho do aro. Se utilizar uma fita do aro que não corresponda ao tamanho do aro, poderá ocorrer um furo repentino e você poderá cair da bicicleta.

NOTA**Certifique-se também de informar os usuários do seguinte:**

- Para a utilização da chave de raios fornecida, consulte o local de compra ou o distribuidor.
- Não lubrifique as peças internas do cubo. Caso contrário, sairá graxa.
- Recomendamos que você solicite ao revendedor de bicicletas que ajuste a tensão dos raios se houver qualquer desvio nos raios e após os primeiros 1.000 km de utilização.
- Estão disponíveis conjuntos opcionais de refletores e protetores do raio. Verifique o número do modelo nas especificações do site para garantir que você está usando as peças adequadas.
- Não utilize detergentes ou outros produtos químicos para limpar as rodas; caso contrário, o adesivo existente no aro poderá descolar.
- Os produtos não possuem garantia contra o desgaste e a deterioração naturais decorrentes do uso e do envelhecimento.

Para instalação na bicicleta e manutenção:

- Recomenda-se vivamente o uso de raios e bocais originais SHIMANO. Caso contrário, a área onde os raios se encaixam no corpo do cubo poderá ficar danificada.
- Tenha cuidado para não apertar demasiado os bocais quando ajustar a tensão dos raios. Se isto ocorrer, o aro poderá sofrer danos.
- Se a roda ficar emperrada e girar com dificuldade, lubrifique-a com graxa.
- As chaves de raios especiais estão disponíveis como acessórios opcionais.
- Para refletores e protetores de raio compatíveis, consulte a tabela de especificações (<https://si.shimano.com>).
- Para mais informações sobre a instalação e remoção da roda, consulte o manual de instruções que acompanha a roda.

Roda para pneu tubeless (sem câmara de ar)

- Utilize raios, porcas, plugues do raio e arruelas originais SHIMANO. Caso contrário, a área onde os raios se encaixam no corpo do cubo poderá ficar danificada.

O produto real pode diferir da ilustração porque 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 fixa para cubo de 15 mm		Chave ajustável		TL-SR23
	Chave fixa para cubo de 17 mm		TL-FC36		Chave Allen 15 mm
	Chave fixa para cubo de 20 mm		TL-FH15		
	Chave fixa para cubo de 22 mm		TL-LR15		

INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO

Tamanho do pneu

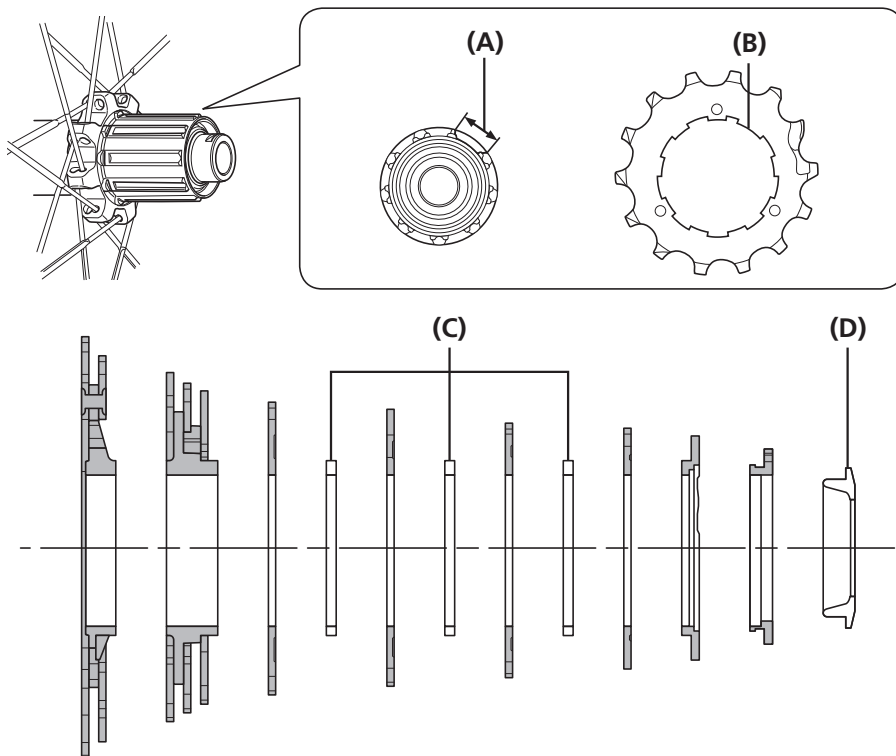
As medidas de pneus recomendadas para instalação em cada roda são as seguintes.

	Modelo N.º	Tamanho do pneu
DURA-ACE	WH-R9170-C60-TU	23-28" - 32-28"
	WH-R9170-C40-TU	
	WH-R9170-C40-TL	23-622 - 32-622
SHIMANO	WH-RS770-TL-F12	25-622 - 38-622
	WH-RS770-TL-R12	
	WH-RS170-CL-F12	
	WH-RS170-CL-R12	
	WH-RS370-TL-F12	28-622 - 45-622
	WH-RS370-TL-R12	
	WH-RS171-CL-F12	28-622 - 42-622 (700C)
	WH-RS171-CL-R12	28-584 - 42-584 (650B)

■ Instalação do pinhão do cassete

Monte cada um dos pinhões com a face com a marca voltada para fora.

Instale de forma a que a ranhura mais larga existente na roda livre esteja alinhada com a saliência mais larga existente em cada pinhão.



- (A) Área da ranhura mais larga (roda livre)
- (B) Saliência mais larga (pinhão)
- (C) Espaçadores de pinhões
- (D) Anel de trava



DICAS TÉCNICAS

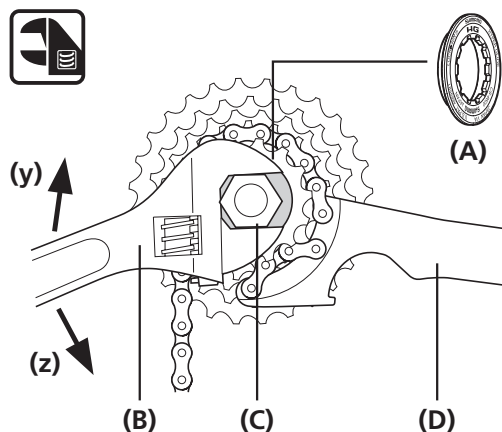
A ilustração do pinhão do cassete é fornecida a título de exemplo. Para mais informações, consulte o manual do revendedor ou o manual do usuário do pinhão do cassete a usar.

Instalar pinhões HG:

Aperte o anel de trava utilizando a ferramenta original SHIMANO TL-LR15.

Substituir pinhões HG:

Remova o anel de trava utilizando as ferramentas originais SHIMANO TL-LR15 e TL-SR23.



- (y) Montagem
- (z) Desmontagem

- (A) Anel de trava
- (B) Chave ajustável
- (C) TL-LR15
- (D) TL-SR23

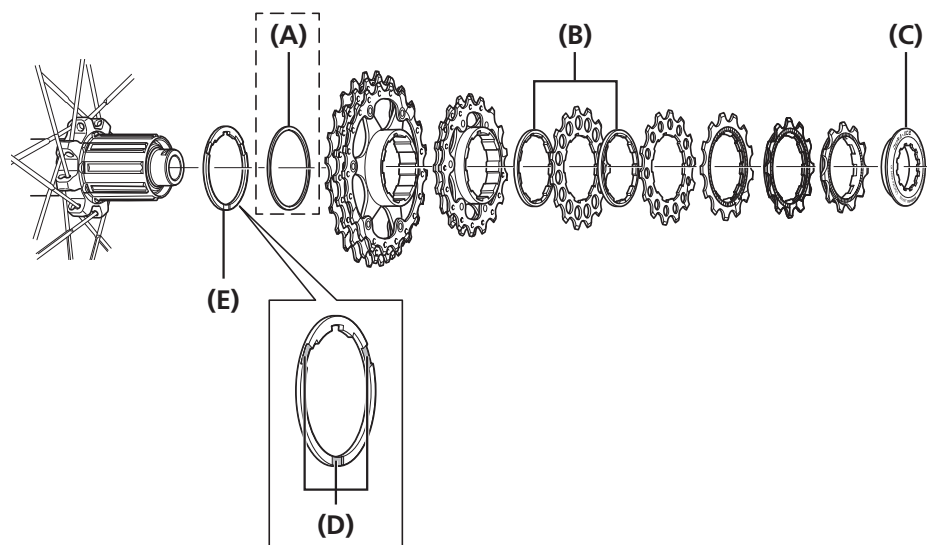
Torque de aperto



30-50 N·m

Cuidados na montagem

Ao instalar um cassete de 10 velocidades:
instale o espaçador baixo de 1,85 mm na posição indicada na ilustração.
CS-7900/CS-7800/CS-6700/CS-6600/CS-5700/CS-5600:
Um espaçador de 1,0 mm está incluso no cassete. Instale-o.



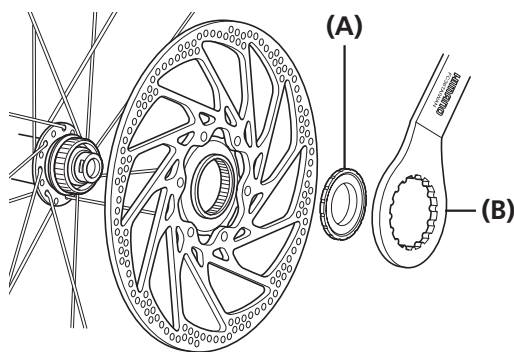
- (A) Espaçador de 1,0 mm
- (B) Espaçadores de pinhões
- (C) Anel de trava
- (D) Ranhuras: Lado do pinhão
(Alguns espaçadores inferiores de 1,85 mm não possuem ranhuras.)
- (E) Espaçador baixo de 1,85 mm



DICAS TÉCNICAS

Para a instalação do rotor do freio a disco, consulte a seção Freio a disco das Operações Gerais.

■ Instalação do rotor do freio a disco



- (A) Anel de trava de fixação do rotor do freio a disco
- (B) TL-FC36

Torque de aperto



40 N·m

MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO

■ Enraiamento

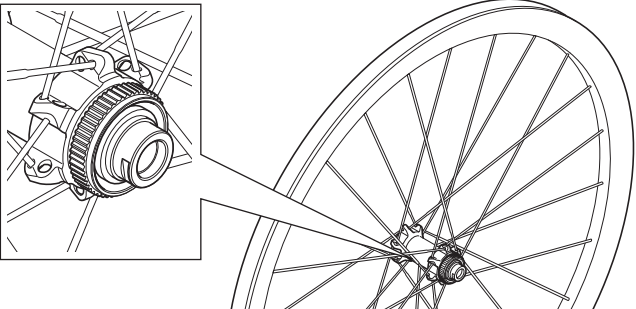
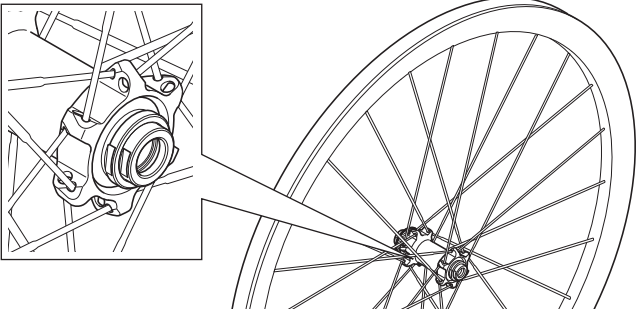
Proceda ao enraiamento tal como mostrado na ilustração.

* Os valores de tensão dos raios são meramente orientativos.

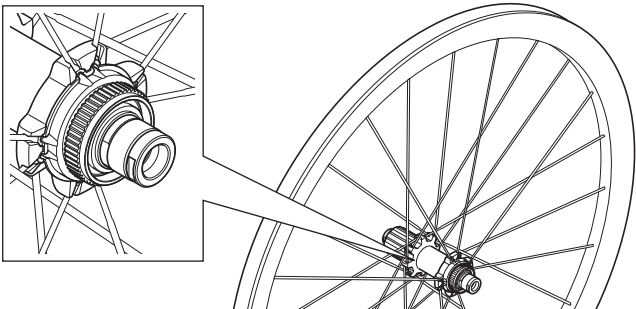
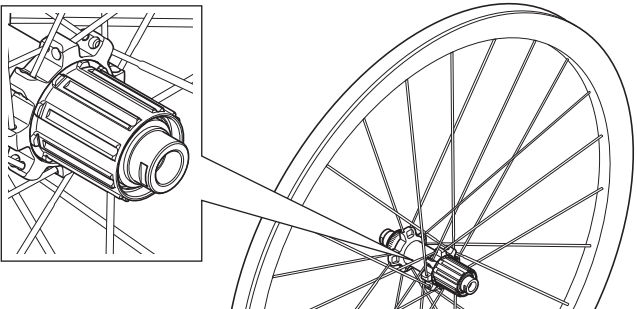
WH-R9170 / WH-RS770-TL

Número de raios: 24

Na dianteira

Lado esquerdo (Rotor do freio a disco)	Lado direito												
													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valor de tensão dos raios</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WH-R9170</td><td>WH-RS770</td></tr> <tr> <td>1.050-1.350 N</td><td>1.160-1.460 N</td></tr> </tbody> </table>	Valor de tensão dos raios		WH-R9170	WH-RS770	1.050-1.350 N	1.160-1.460 N	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valor de tensão dos raios</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WH-R9170</td><td>WH-RS770</td></tr> <tr> <td>651-837 N</td><td>720-900 N</td></tr> </tbody> </table>	Valor de tensão dos raios		WH-R9170	WH-RS770	651-837 N	720-900 N
Valor de tensão dos raios													
WH-R9170	WH-RS770												
1.050-1.350 N	1.160-1.460 N												
Valor de tensão dos raios													
WH-R9170	WH-RS770												
651-837 N	720-900 N												

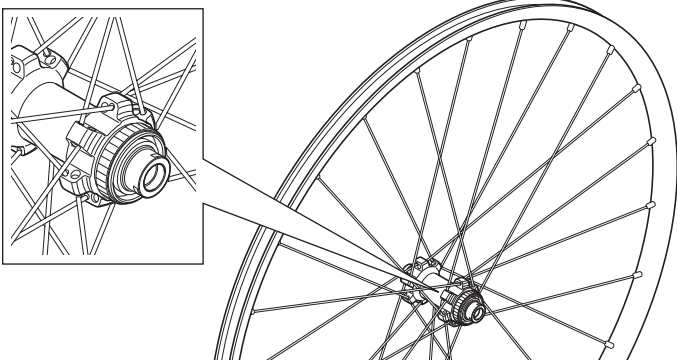
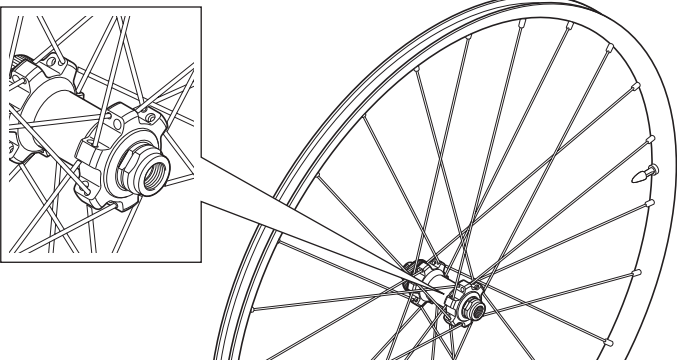
Na traseira

Lado esquerdo (Rotor do freio a disco)	Lado direito (Lado do pinhão)												
													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valor de tensão dos raios</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WH-R9170</td><td>WH-RS770</td></tr> <tr> <td>846-1.153 N</td><td>885-1.200 N</td></tr> </tbody> </table>	Valor de tensão dos raios		WH-R9170	WH-RS770	846-1.153 N	885-1.200 N	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valor de tensão dos raios</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WH-R9170</td><td>WH-RS770</td></tr> <tr> <td>950-1.250 N</td><td>960-1.300 N</td></tr> </tbody> </table>	Valor de tensão dos raios		WH-R9170	WH-RS770	950-1.250 N	960-1.300 N
Valor de tensão dos raios													
WH-R9170	WH-RS770												
846-1.153 N	885-1.200 N												
Valor de tensão dos raios													
WH-R9170	WH-RS770												
950-1.250 N	960-1.300 N												

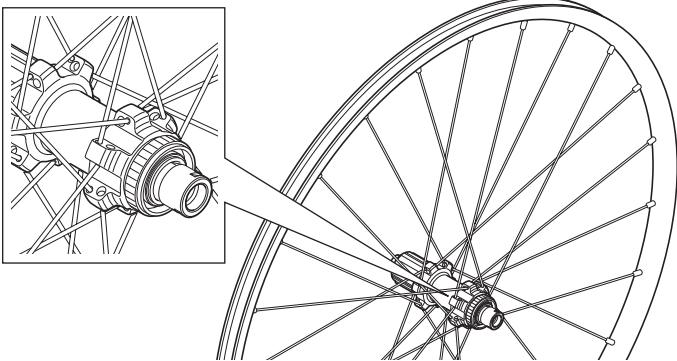
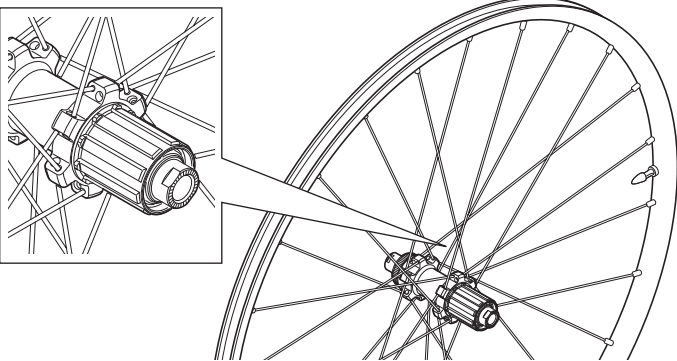
WH-RS370-TL

Número de raios: 24

Na dianteira

Lado esquerdo (Rotor do freio a disco)	Lado direito
	
Valor de tensão dos raios 907-1.285 N	Valor de tensão dos raios 600-850 N

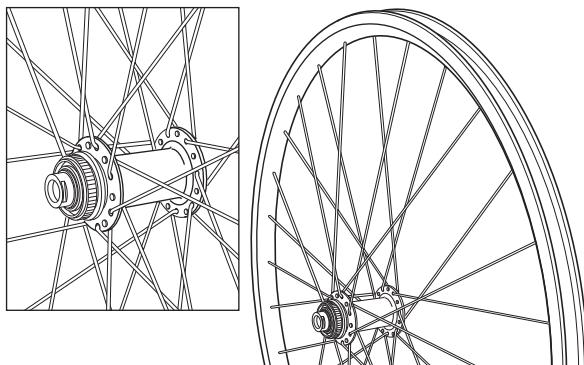
Na traseira

Lado esquerdo (Rotor do freio a disco)	Lado direito (Lado do pinhão)
	
Valor de tensão dos raios 600-850 N	Valor de tensão dos raios 979-1.350 N

WH-RS170-CL / WH-RS171-CL

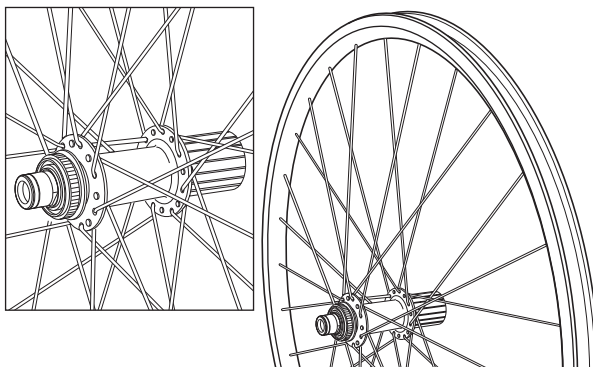
Número de raios: 28

Na dianteira



Valor de tensão dos raios			
WH-RS170-CL		WH-RS171-CL	
Lado esquerdo (Rotor do freio a disco)	Lado direito	Lado esquerdo (Rotor do freio a disco)	Lado direito
1.000-1.400 N	500-850 N	903-1.303 N	550-906 N

Na traseira



Valor de tensão dos raios			
WH-RS170-CL		WH-RS171-CL	
Lado esquerdo (Rotor do freio a disco)	Lado direito (Lado do pinhão)	Lado esquerdo (Rotor do freio a disco)	Lado direito (Lado do pinhão)
600-850 N	1.000-1.400 N	600-936 N	1.160-1.560 N

■ Substituir os raios

Se você trabalhar em rodas para pneu tubeless, remova a fita do tubeless antes de substituir os raios.
(Para obter instruções sobre a remoção ou instalação de fita do tubeless, consulte "Substituir a fita do tubeless".)

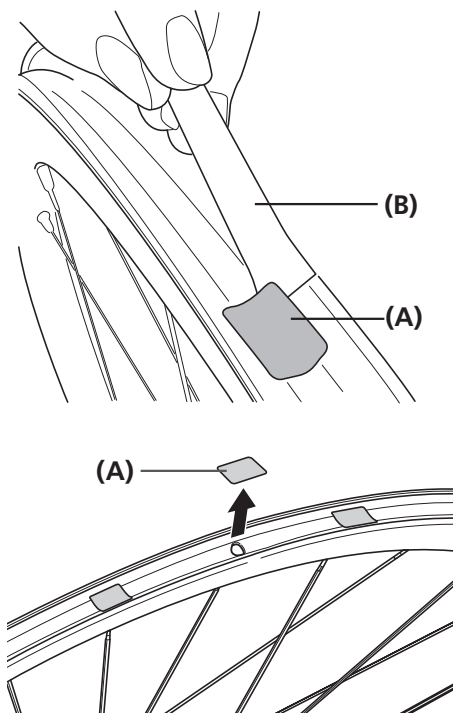
WH-R9170 / WH-RS770-TL

Dependendo do tipo de fita adesiva usado, o método de instalação será diferente. Quando tipo B é usado, não é necessária fita adesiva para aço inoxidável.

Modelo	Tipo	Especificações	Cor da fita adesiva
WH-R9170-TL / WH-RS770-TL	Tipo A	Fita para tubeless + fita adesiva para aço inoxidável	Preto
	Tipo B	Fita adesiva de poliimida (Y0AV98060)	Âmbar

Remover fita de aço inoxidável (WH-R9170-TL / WH-RS770-TL)

Não é necessário substituir a fita adesiva de aço inoxidável instalada em locais nos quais os raios não serão substituídos.



Como mostrado na ilustração, empurre a ferramenta original SHIMANO incluída no canto da fita adesiva de aço inoxidável afixada no orifício do aro para remover a fita adesiva de aço inoxidável.

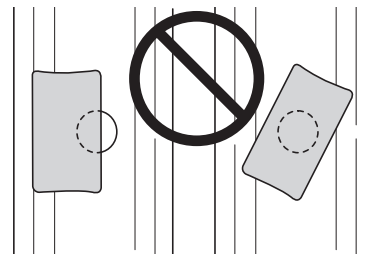
- (A) Fita de aço inoxidável
(B) Ferramenta original SHIMANO

⚠ CUIDADO

Ao substituir os raios, não remova nem instale a fita adesiva de aço inoxidável diretamente com a mão. Em vez disso, use sempre a ferramenta original SHIMANO incluída com a fita adesiva de aço inoxidável de substituição (peça de serviço). As bordas da fita adesiva de aço inoxidável poderão causar ferimentos em seus dedos.

NOTA

- Preste atenção para que a superfície de adesão não esteja suja.
- A fita de aço inoxidável não pode ser reutilizada. Certifique-se de usar uma nova fita.
- Tome cuidado para aplicar a fita de aço inoxidável corretamente.

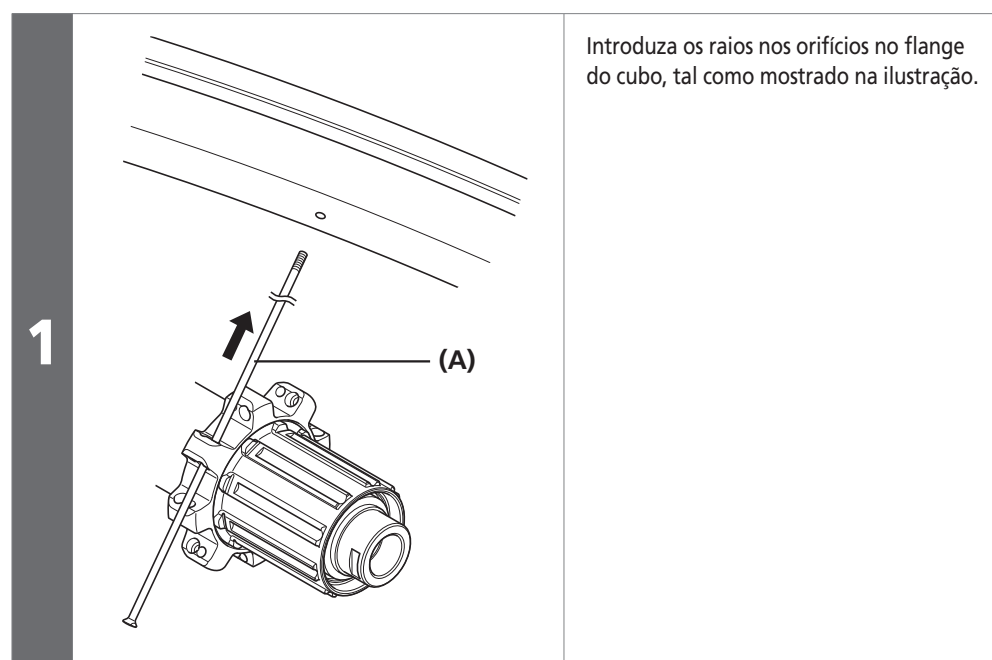


DICAS TÉCNICAS

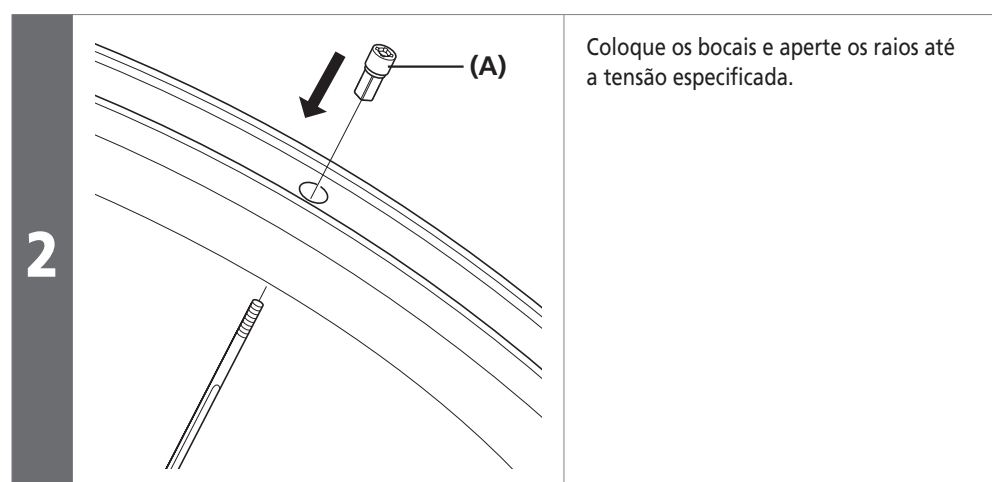
Apenas os modelos WH-R9170-TL / WH-RS770-TL / WH-RS370-TL exigem essa operação.

Substituição dos raios (WH-R9170 / WH-RS770-TL)

Lado direito (igual para a dianteira e a traseira)

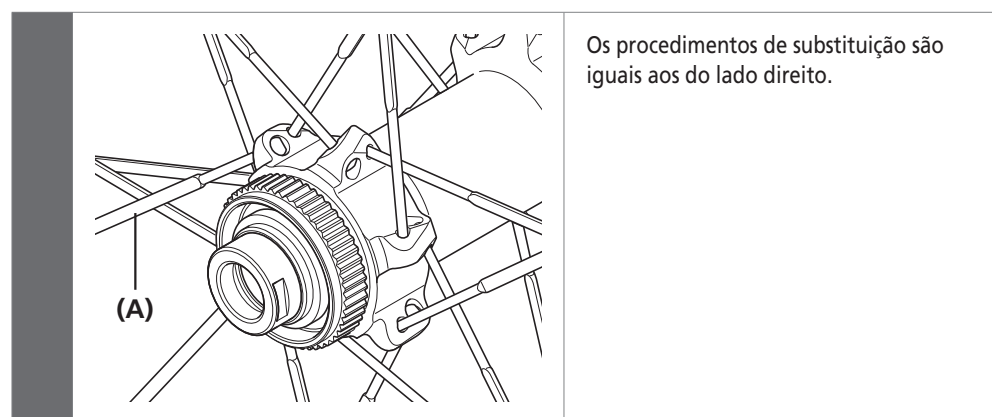


(A) Raio



(A) Bocal

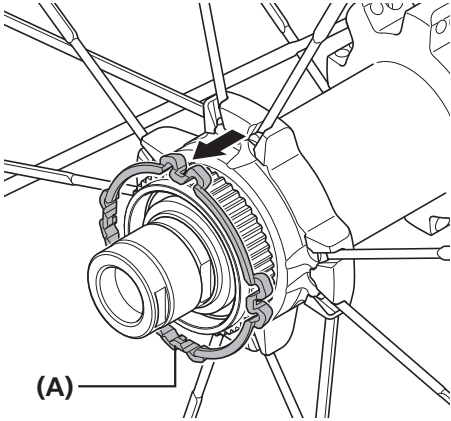
Lado esquerdo (para a dianteira)



(A) Raio

Lado esquerdo (para a traseira)

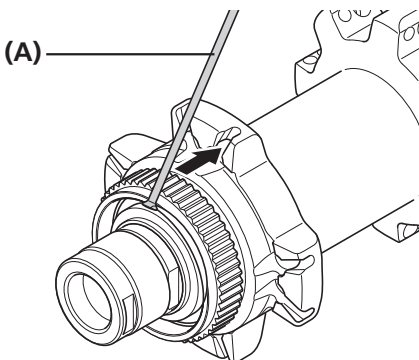
1



Remova a tampa usando uma chave de fenda plana ou uma ferramenta similar.

(A) Tampa

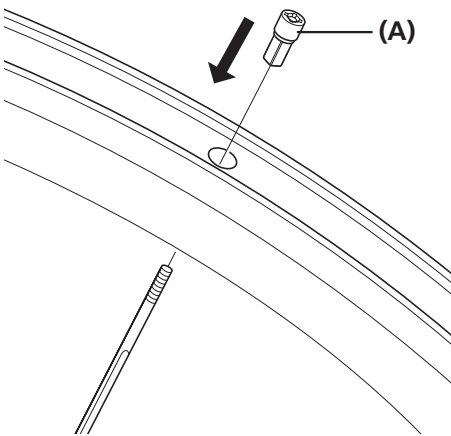
2



Introduza um raio na ranhura no flange do cubo, tal como mostrado na ilustração.

(A) Raio

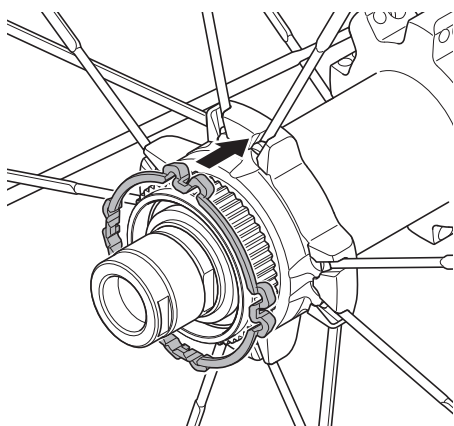
3



Coloque os bocais e aperte os raios até a tensão especificada.

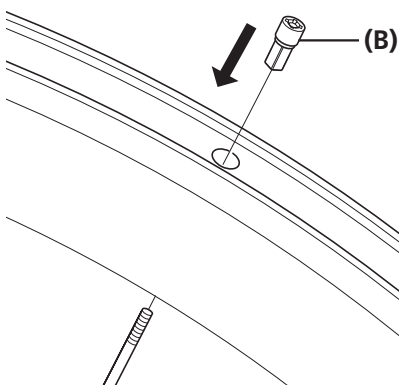
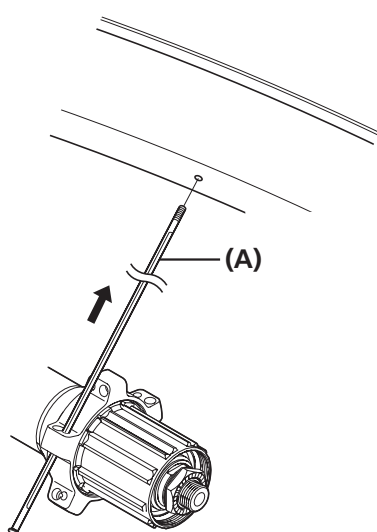
(A) Bocal

4



Por fim, instale a tampa.

Substituição dos raios (WH-RS370-TL)



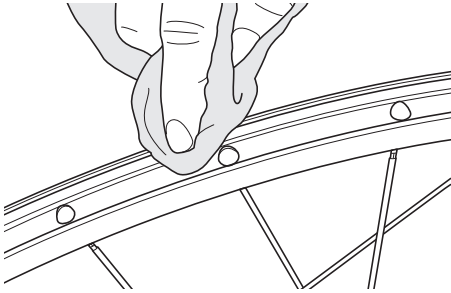
Instale os raios inserindo-os e passando-os pelo cubo, tal como mostrado na figura.

(A) Raio

(B) Cabeça de raio

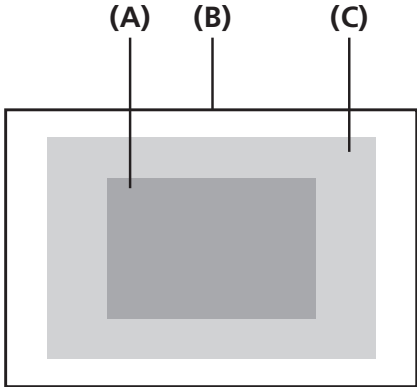
Instalar fita de aço inoxidável (WH-R9170-TL / WH-RS770-TL)

1



Limpe o orifício do aro e a superfície onde a fita será aplicada.

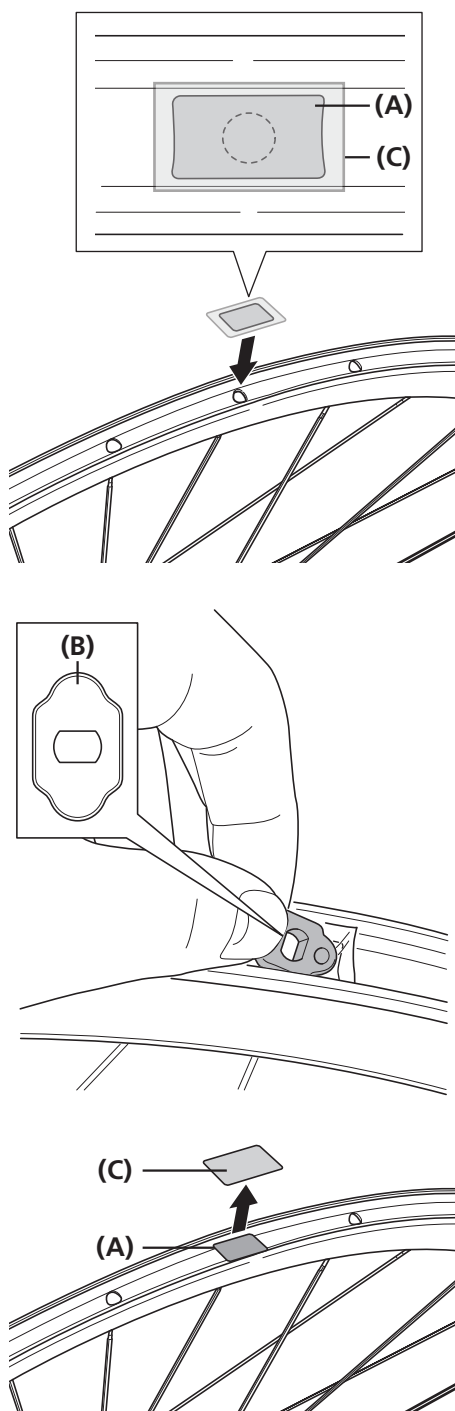
2



Remova a película de liberação (transparente) da fita adesiva de aço inoxidável.

-
- (A)** Fita de aço inoxidável
 - (B)** Película de liberação (transparente)
 - (C)** Película de liberação (azul)
-

3



Como mostrado na ilustração, afixe a fita adesiva de aço inoxidável com a superfície da qual foi removida a película de liberação (transparente) voltada para baixo, de modo que cubra o orifício do aro.

Use a ferramenta original SHIMANO incluída para instalar com firmeza a fita adesiva de aço inoxidável no aro.

Remova a película de liberação (azul).

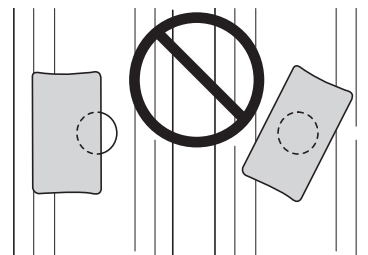
- (A) Fita de aço inoxidável
- (B) Ferramenta original SHIMANO
- (C) Película de liberação (azul)

! CUIDADO

Ao substituir os raios, não remova nem instale a fita adesiva de aço inoxidável diretamente com a mão. Em vez disso, use sempre a ferramenta original SHIMANO incluída com a fita adesiva de aço inoxidável de substituição (peça de serviço). As bordas da fita adesiva de aço inoxidável poderão causar ferimentos em seus dedos.

NOTA

- Preste atenção para que a superfície de adesão não esteja suja.
- A fita de aço inoxidável não pode ser reutilizada. Certifique-se de usar uma nova fita.
- Tome cuidado para aplicar a fita de aço inoxidável corretamente.

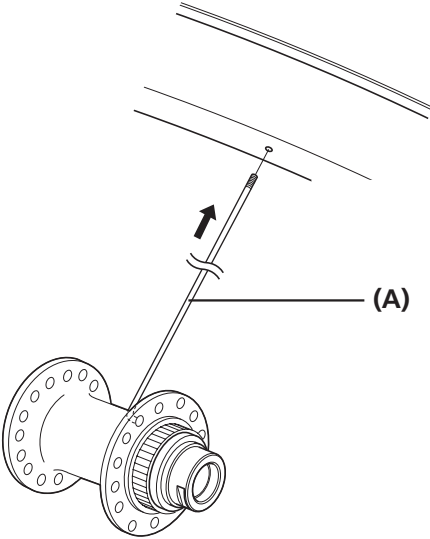
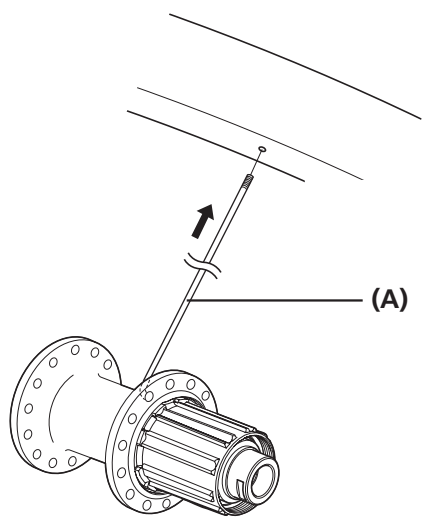
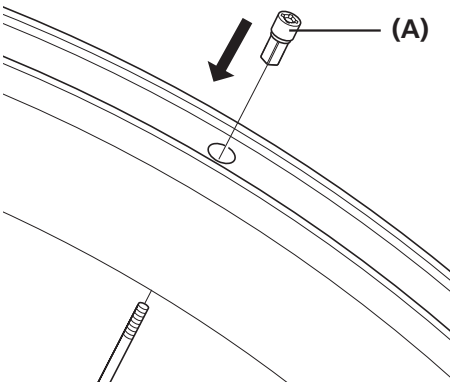


DICAS TÉCNICAS

Apenas os modelos WH-R9170-TL / WH-RS770-TL / WH-RS370-TL exigem essa operação.

WH-RS170-CL / WH-RS171-CL

Igual para os lados direito e esquerdo

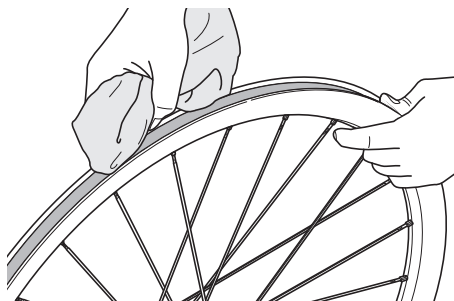
1	Na dianteira  Na traseira 	Introduza os raios nos orifícios no flange do cubo, tal como mostrado na ilustração.	(A) Raio
2		Coloque os bocais e aperte os raios até a tensão especificada.	(A) Bocal

■ Substituir a fita do tubeless

WH-R9170-TL / WH-RS770-TL

Tipo A: usando fita para tubeless (preta) e fita adesiva para aço inoxidável em conjunto

1

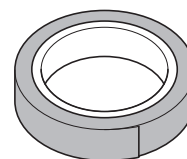


Quando utilizar um líquido selante, limpe-o completamente.

NOTA

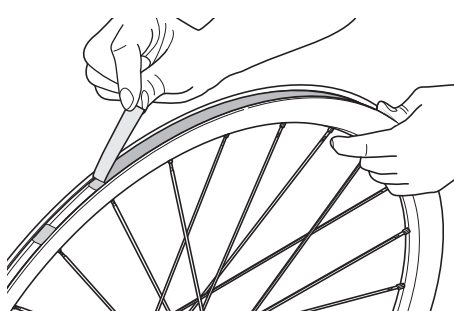
A fita do tubeless não pode ser reutilizada. Use uma fita nova ao substituir.

- Use uma fita do tubeless que corresponda à largura do aro.
- Recomenda-se a utilização de fita do tubeless original SHIMANO para pneus tubeless para evitar furos e outros danos possíveis.



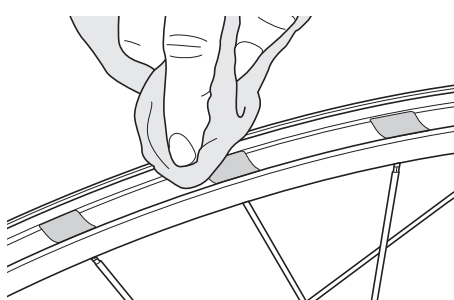
Fita do tubeless

2



Remova a fita do tubeless.

3

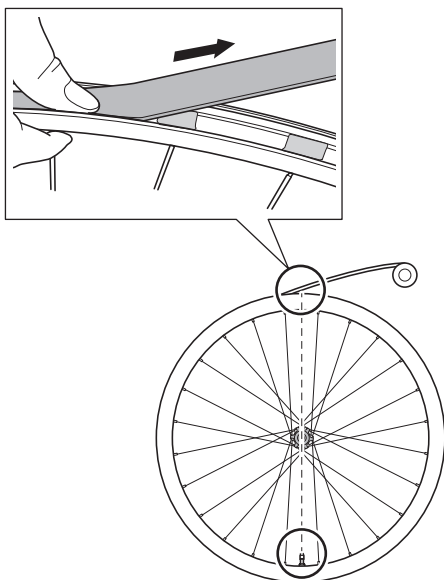


Limpe o aro onde a fita será aplicada.

⚠ CUIDADO

Não use as mãos nuas. Em vez disso, use um pano grosso ou outro material. As bordas da fita adesiva de aço inoxidável poderão causar ferimentos em seus dedos.

4



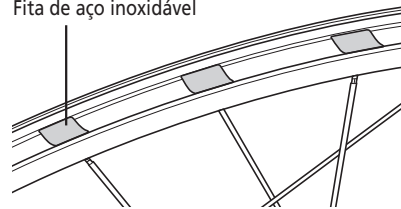
Aplique uma nova fita do tubeless.

Comece a colar a fita do lado oposto à válvula.

NOTA

Certifique-se de que a fita de aço inoxidável seja aplicada no orifício do aro antes de aplicar a fita do tubeless.

Fita de aço inoxidável

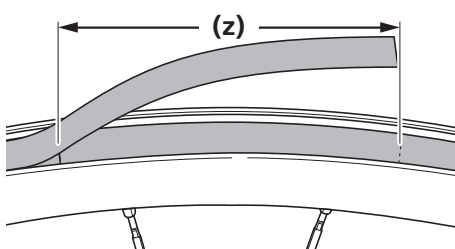


DICAS TÉCNICAS

- Para colar a fita, não use uma ferramenta (use a mão) pois a fita pode rasgar. Puxe, em certa medida, a fita com a mão quando da sua aplicação.
- Aplique a fita do tubeless no meio do aro, não de um dos lados, tal como mostrado na ilustração seguinte.



5

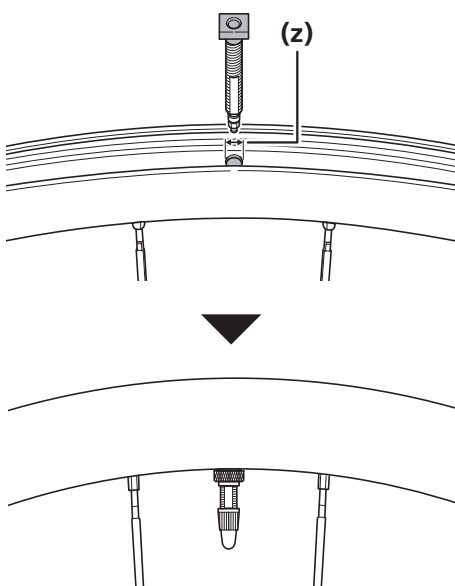


Sobreponha as extremidades da fita em cerca de 10 cm.

Prenda as duas extremidades da fita ao aro de forma segura.

(z) Seção de sobreposição (cerca de 10 cm)

6

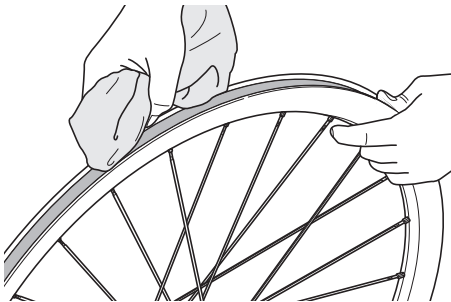


Faça um furo piloto com 3 mm de diâmetro na seção do orifício da válvula e, em seguida, coloque a válvula.

(z) Cerca de 3 mm de diâmetro

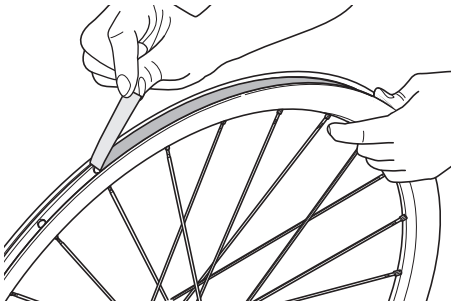
Tipo B: usando apenas fita adesiva de poliimida (âmbar)

1



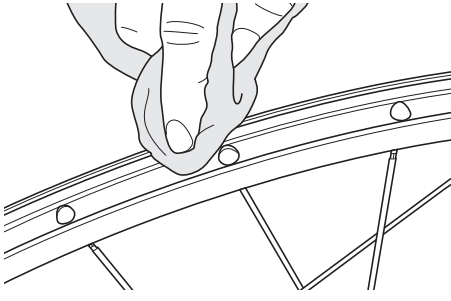
Quando utilizar um líquido selante, limpe-o completamente.

2



Remova a fita adesiva de poliimida.

3

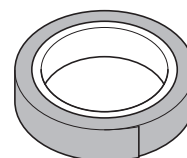


Limpe o aro onde a fita será aplicada.

NOTA

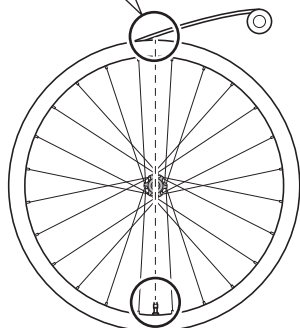
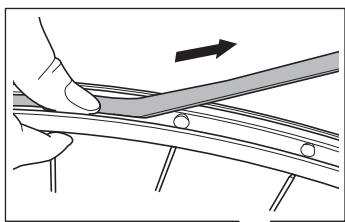
A fita adesiva de poliimida não é reutilizável. Use uma nova fita ao substituir.

- Use uma fita adesiva de poliimida que tenha a mesma largura do aro.
- Recomenda-se o uso de fita adesiva de poliimida original SHIMANO para evitar furos e outros danos possíveis.



Fita adesiva de poliimida
(Y0AV98060)

4



Aplique a nova fita adesiva de poliimida (Y0AV98060).

Comece a colar a fita do lado oposto à válvula.

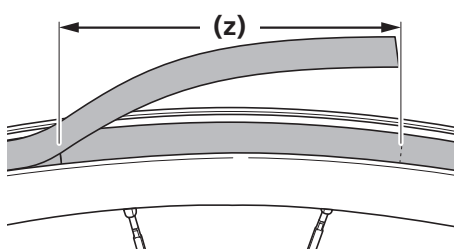


DICAS TÉCNICAS

- Para colar a fita, não use uma ferramenta (use a mão) pois a fita pode rasgar. Puxe, em certa medida, a fita com a mão quando da sua aplicação.
- Aplique a fita adesiva de poliimida no meio do aro, sem deslocar para nenhum lado, como mostrado na ilustração seguinte.



5

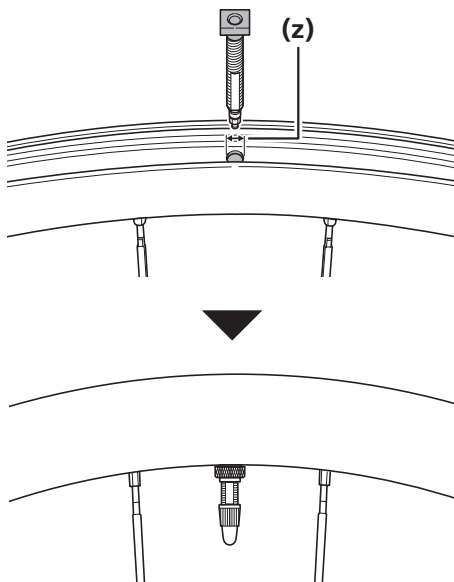


Sobreponha as extremidades da fita em cerca de 10 cm.

Prenda as duas extremidades da fita ao aro de forma segura.

(z) Seção de sobreposição (cerca de 10 cm)

6

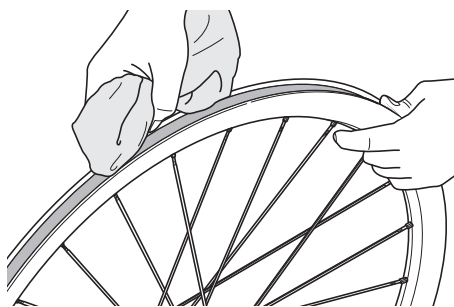


Faça um furo piloto com 3 mm de diâmetro na seção do orifício da válvula e, em seguida, coloque a válvula.

(z) Cerca de 3 mm de diâmetro

WH-RS370-TL

1

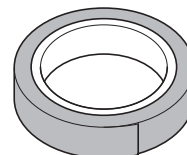


Quando utilizar um líquido selante, limpe-o completamente.

NOTA

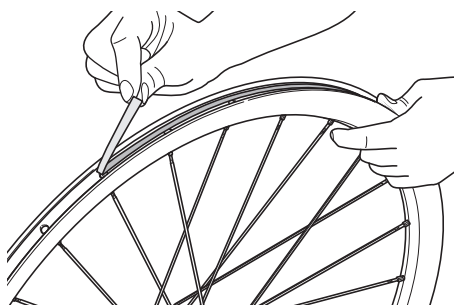
A fita para tubeless com fita adesiva de poliimida não é reutilizável. Use uma fita nova ao substituir.

- Use uma fita para tubeless com fita adesiva de poliimida que tenha a mesma largura do aro.
- Recomenda-se o uso de fita para tubeless com fita adesiva de poliimida SHIMANO para evitar furos e outros possíveis danos.



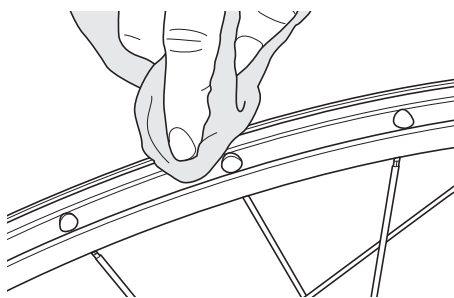
Fita para tubeless com fita adesiva de poliimida

2



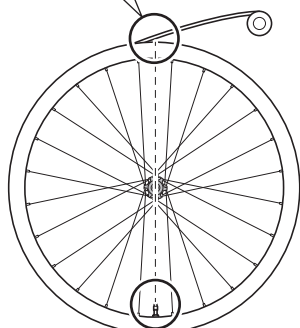
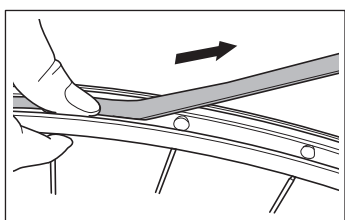
Remova a fita para tubeless com fita adesiva de poliimida.

3



Limpe o aro onde a fita será aplicada.

4



Aplique a nova fita para tubeless com fita adesiva de poliimida.

Comece a colar a fita do lado oposto à válvula.

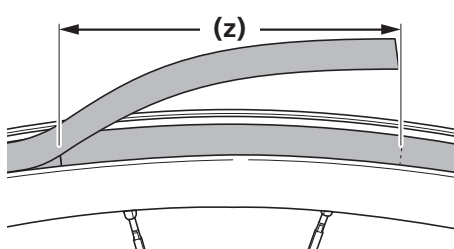


DICAS TÉCNICAS

- Para colar a fita, não use uma ferramenta (use a mão) pois a fita pode rasgar. Puxe, em certa medida, a fita com a mão quando da sua aplicação.
- Aplique a fita para tubeless com fita adesiva de poliimida no meio do aro, sem deslocar para nenhum lado, como mostrado na ilustração.



5

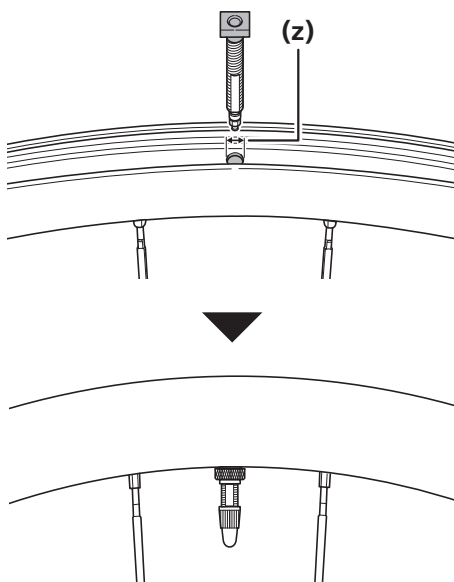


Sobreponha as extremidades da fita em cerca de 10 cm.

Prenda as duas extremidades da fita ao aro de forma segura.

(z) Seção de sobreposição (cerca de 10 cm)

6



Faça um furo piloto com 3 mm de diâmetro na seção do orifício da válvula e, em seguida, coloque a válvula.

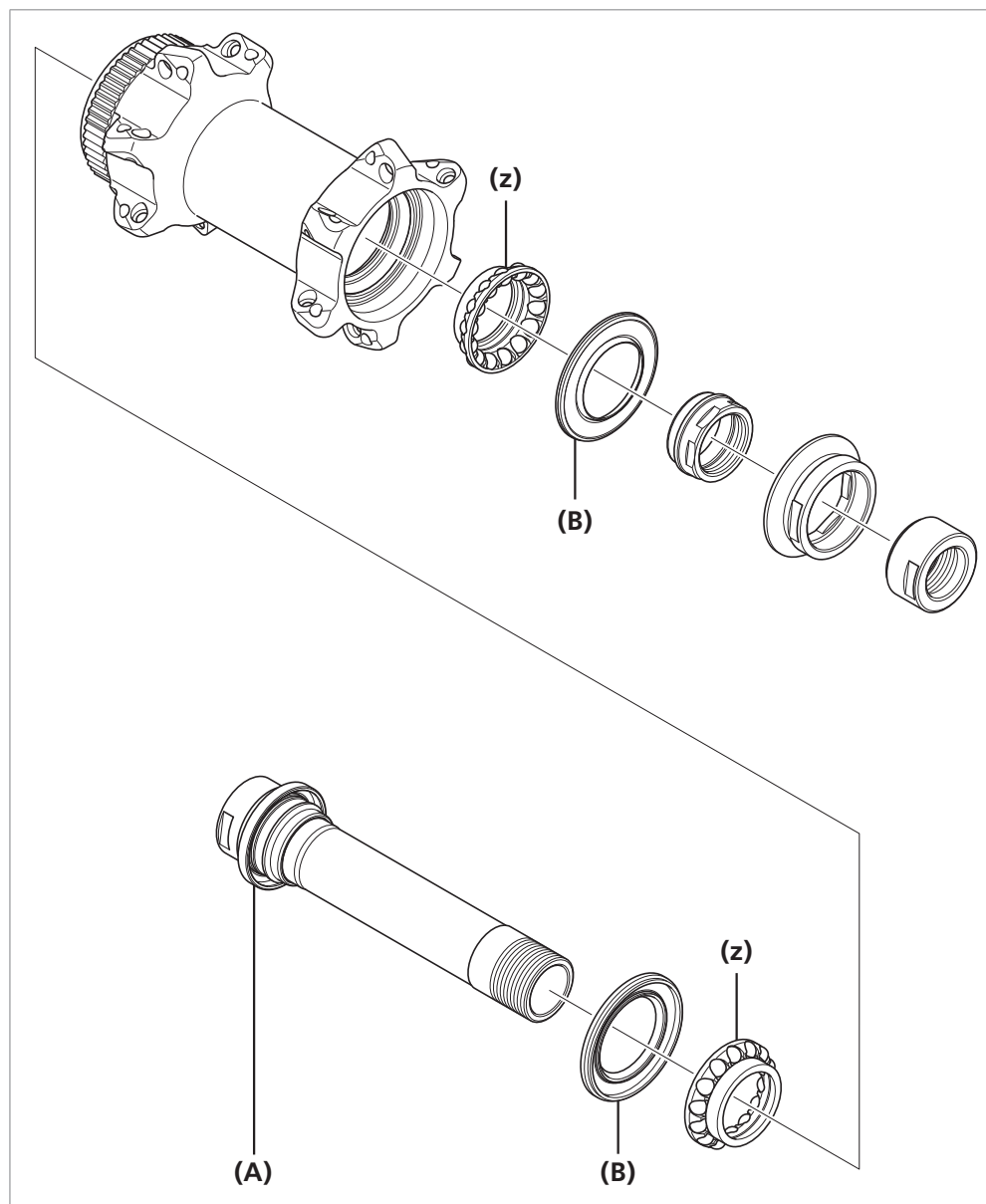
(z) Cerca de 3 mm de diâmetro

Desmontagem e montagem do cubo

Cubo dianteiro

A unidade pode ser desmontada tal como mostrado na ilustração. Aplique periodicamente graxa nas diferentes peças.

WH-R9170



- (z)** Aplicar graxa:
Graxa de Alta Qualidade
(Y04110000)
Número de esferas: 14
Tamanho das esferas: 5/32"

- (A)** Guarda-pó
(B) Vedante (A borda fica voltada para fora)

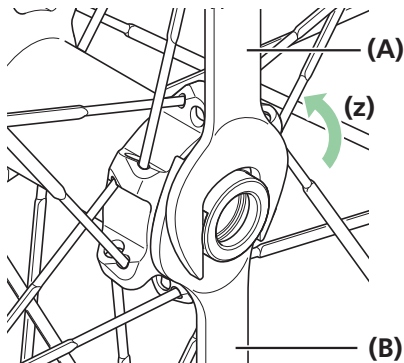
NOTA

- O cubo dianteiro pode ser desmontado conforme mostrado na ilustração. No entanto, não o desmonte além deste ponto. Se for desmontado além deste ponto, não será possível remontá-lo.
- Não é possível desmontar o cubo pelo lado esquerdo da unidade do cubo (o lado da estria de fixação do rotor do freio a disco).
- Ao remover e instalar o vedante, faça-o cuidadosamente para que o vedante não dobre. Ao reinstalar o vedante, certifique-se de que a face seja a correta e insira-o tanto quanto possível.
- Não desmonte o guarda-pó encaixado.

Retirar o eixo do cubo (dianteira)

Para a montagem do eixo do cubo, inverta o procedimento.

Use duas chaves de cubo para afrouxar a contraporca de bloqueio duplo.



(z) Desmontagem

(A) Chave fixa para cubo de 17 mm

(B) Chave fixa para cubo de 22 mm

Torque de aperto

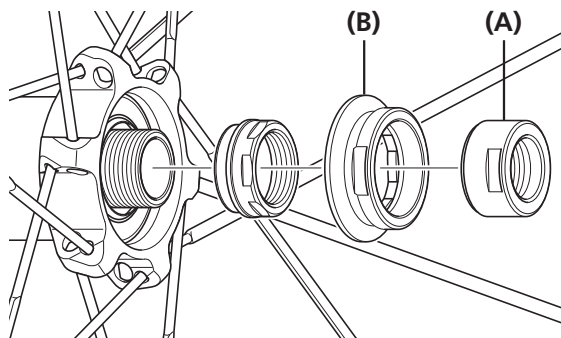


18-20 N·m

NOTA

Não é possível desmontar o cubo pelo lado esquerdo da unidade do cubo (o lado da estria de fixação do rotor do freio a disco).

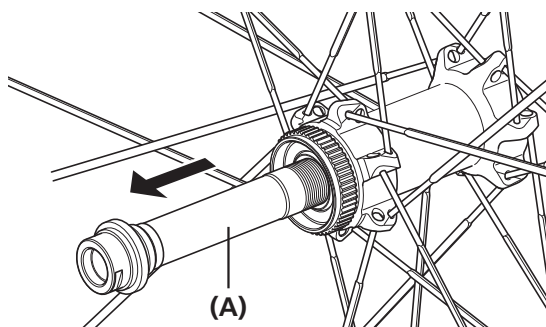
Desmonte como mostrado na ilustração.



(A) Contraporca

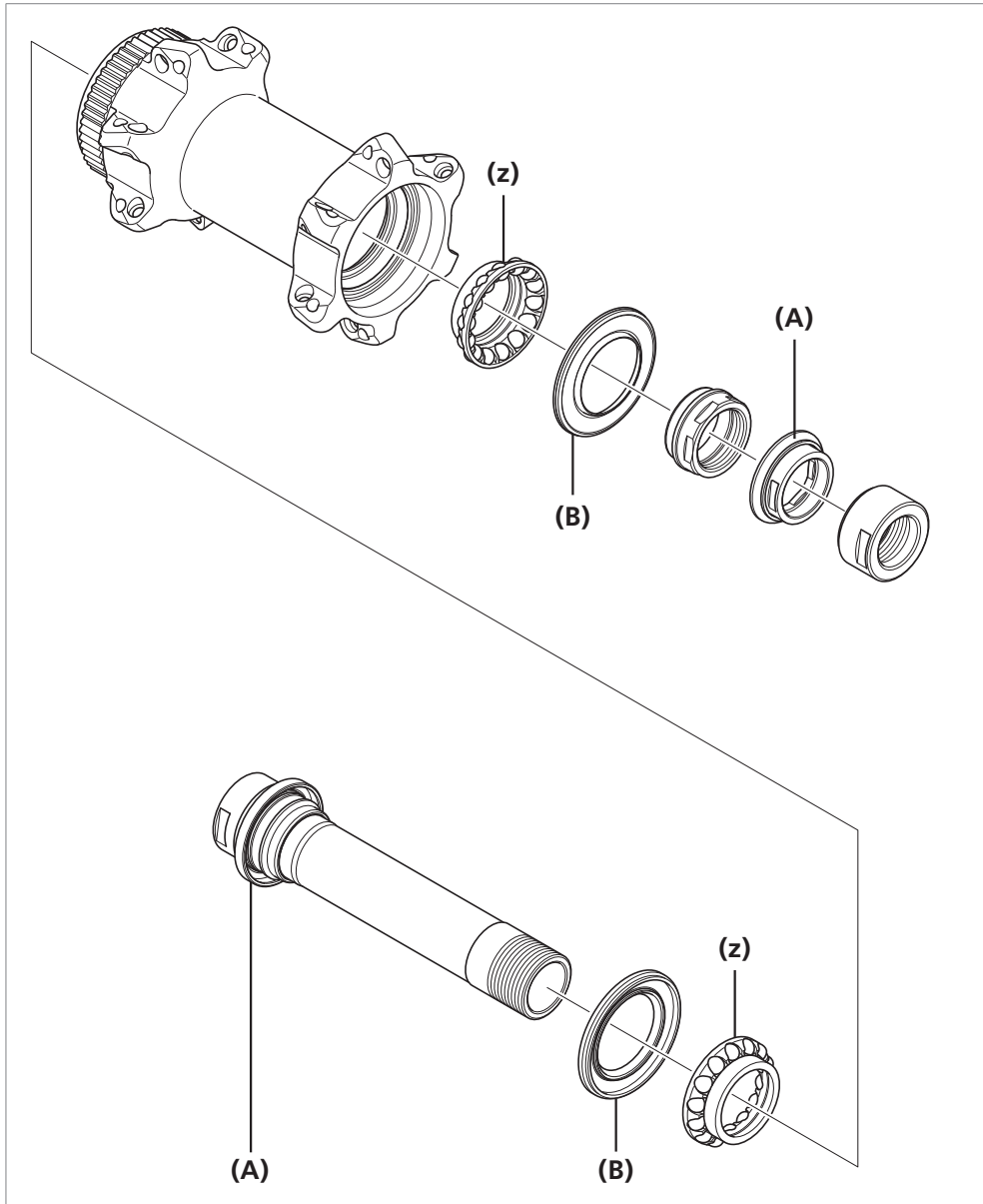
(B) Cone com guarda-pó
(Não pode ser desmontado)

Retire o eixo do cubo.



(A) Eixo do cubo

WH-RS770-TL



- (z) Aplicar graxa:
Graxa de Alta Qualidade
(Y04110000)
Número de esferas: 14
Tamanho das esferas: 5/32"

- (A) Guarda-pó
(B) Vedante (A borda fica voltada para fora)

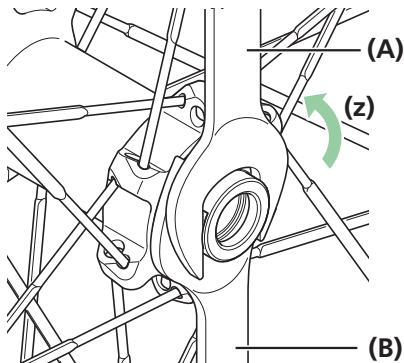
NOTA

- O cubo dianteiro pode ser desmontado conforme mostrado na ilustração. No entanto, não o desmonte além deste ponto. Se for desmontado além deste ponto, não será possível remontá-lo.
- Não é possível desmontar o cubo pelo lado esquerdo da unidade do cubo (o lado da estria de fixação do rotor do freio a disco).
- Ao remover e instalar o vedante, faça-o cuidadosamente para que o vedante não dobre. Ao reinstalar o vedante, certifique-se de que a face seja a correta e insira-o tanto quanto possível.
- Não desmonte o guarda-pó.

Retirar o eixo do cubo (dianteira)

Para a montagem do eixo do cubo, inverta o procedimento.

Use duas chaves de cubo para afrouxar a contraporca de bloqueio duplo.



(z) Desmontagem

(A) Chave fixa para cubo de 17 mm

(B) Chave fixa para cubo de 22 mm

Torque de aperto

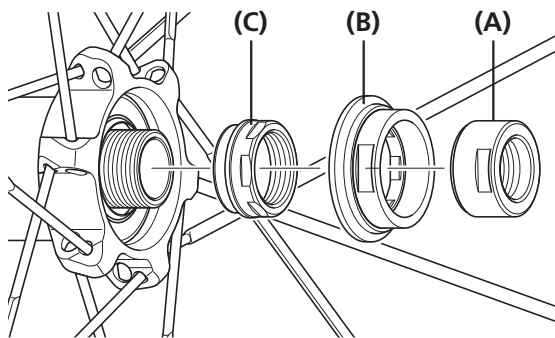


18-20 N·m

NOTA

Não é possível desmontar o cubo pelo lado esquerdo da unidade do cubo (o lado da estria de fixação do rotor do freio a disco).

Desmonte como mostrado na ilustração.

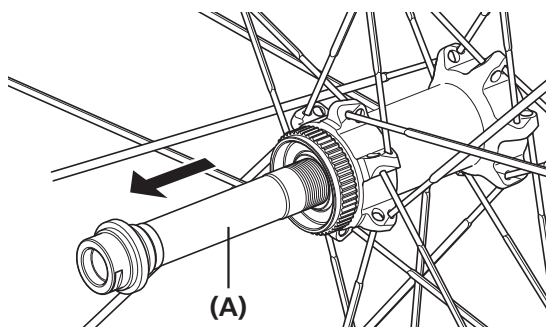


(A) Contraporca

(B) Cone com guarda-pó
(Não pode ser desmontado)

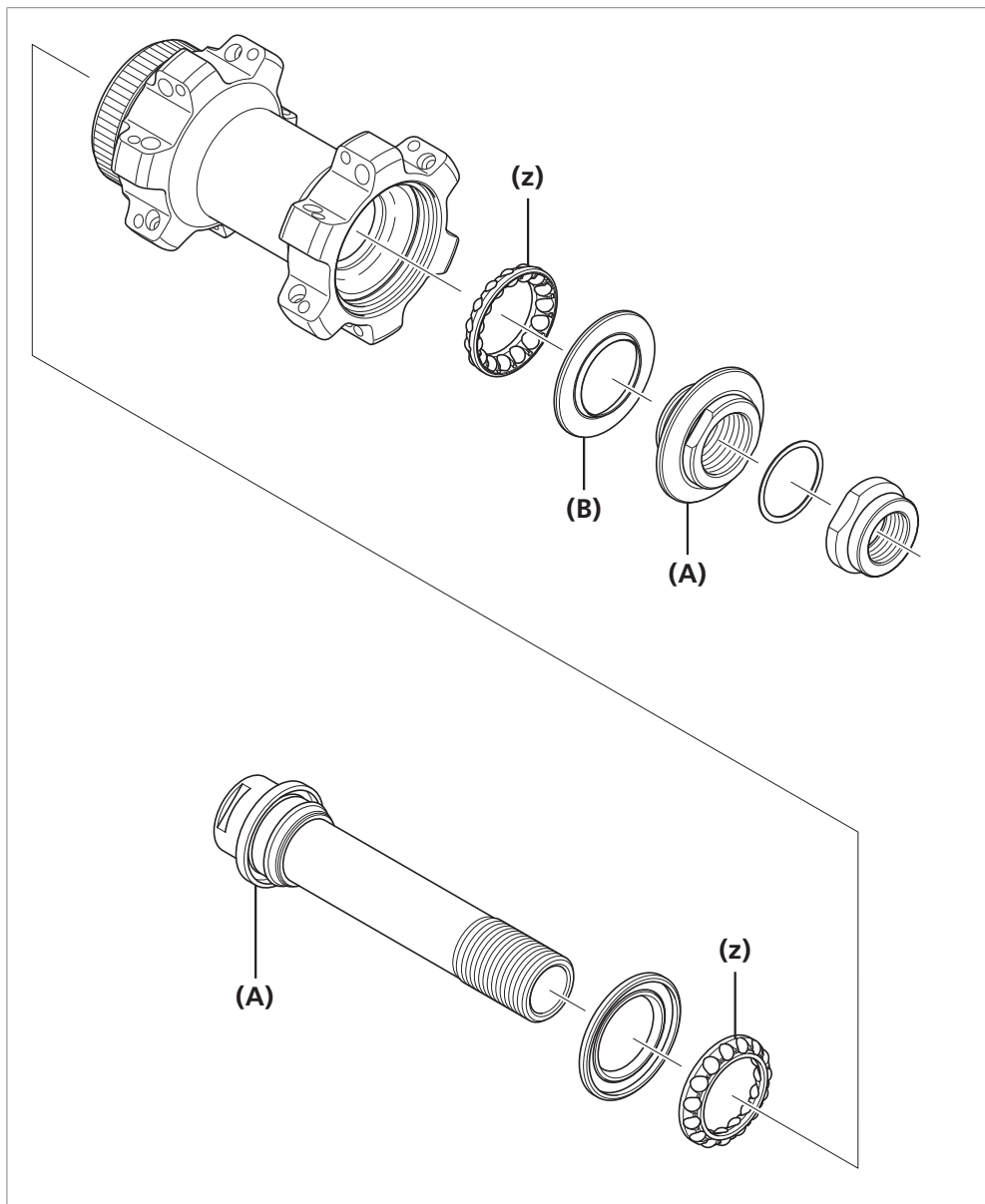
(C) Cone

Retire o eixo do cubo.



(A) Eixo do cubo

WH-RS370-TL



(z) Aplicar graxa:
Graxa de Alta Qualidade
(Y04110000)
Número de esferas: 15
Tamanho das esferas: 5/32"

(A) Guarda-pó
(B) Vedante (A borda fica voltada para fora)

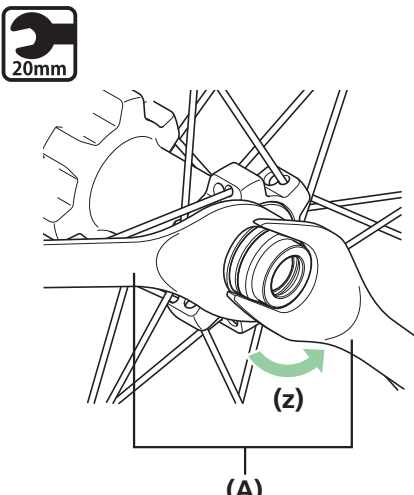
NOTA

- O cubo dianteiro pode ser desmontado conforme mostrado na ilustração. No entanto, não o desmonte além deste ponto. Se for desmontado além deste ponto, não será possível remontá-lo.
- Não é possível desmontar o cubo pelo lado esquerdo da unidade do cubo (o lado da estria de fixação do rotor do freio a disco).
- Ao remover e instalar o vedante, faça-o cuidadosamente para que o vedante não dobre. Ao reinstalar o vedante, certifique-se de que a face seja a correta e insira-o tanto quanto possível.
- Não desmonte o guarda-pó encaixado.

Retirar o eixo do cubo (dianteira)

Para a montagem do eixo do cubo, inverta o procedimento.

1



(A)

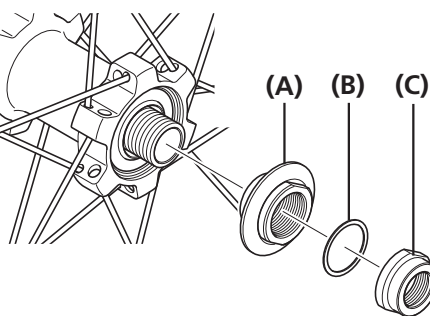
Use a chave de porcas para desapertar a porca de bloqueio existente na secção de duplo bloqueio.

(z) Desmontagem

(A) Chave de porcas de 20 mm

Torque de aperto	
	20-25 N·m

2



(A) (B) (C)

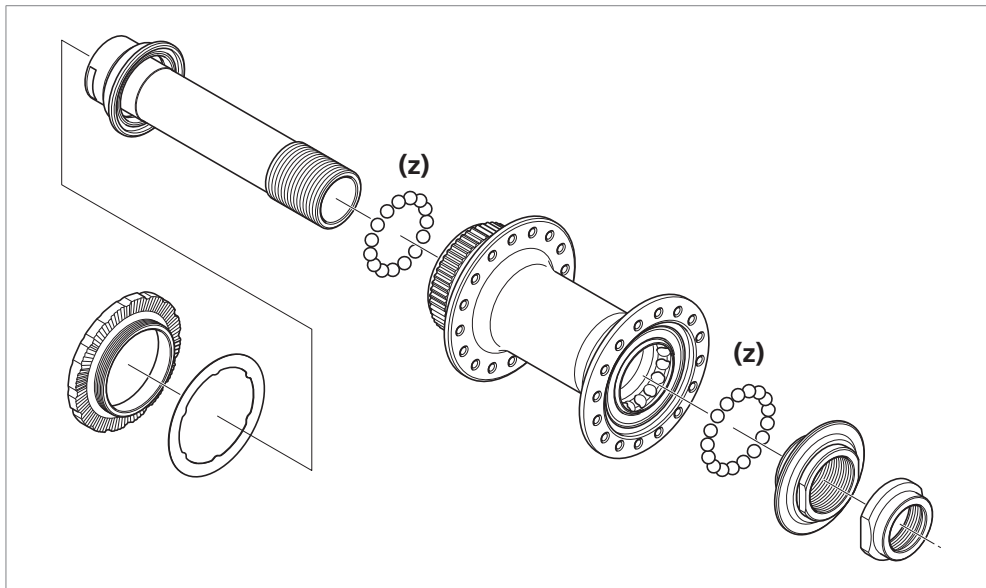
Retire tal como mostrado na figura.

(A) Guarda-pó direito

(B) Arruela

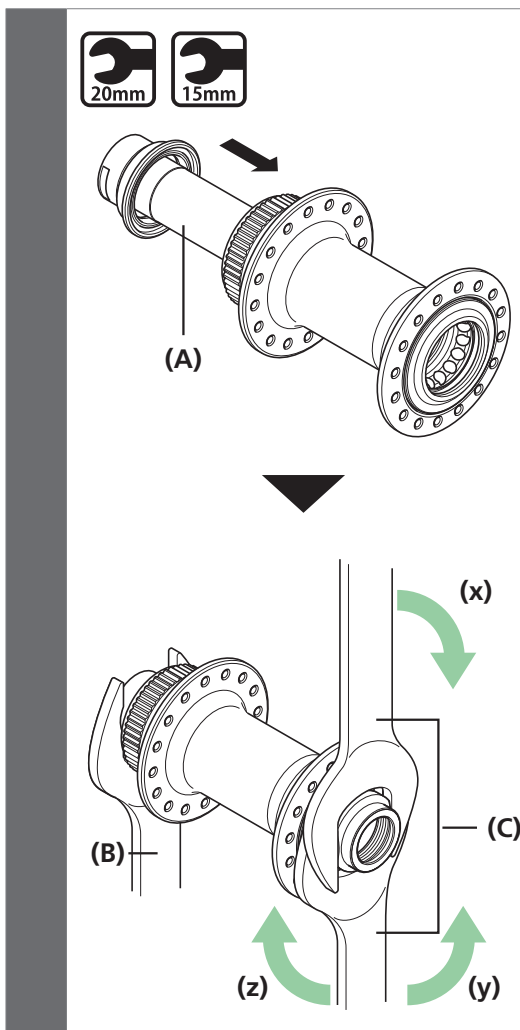
(C) Porca de bloqueio

WH-RS170-CL / WH-RS171-CL



(z) Aplique graxa: Graxa de Alta Qualidade (Y04110000)

Montagem



Instale o eixo do cubo (A) no cubo como mostrado na ilustração.

Enquanto segura o cone do lado esquerdo com uma chave de cubo de 15 mm (B), use a chave de cubo de 20 mm (C) para apertar (y) ou afrouxar (z) o cone do lado direito para o ajuste da sensação de rotação. Usando outra chave de cubo de 20 mm (C), aperte (x) a contraporca do lado direito para bloquear duplamente o mecanismo.

- (x) Apertar
- (y) Desapertar
- (z) Apertar

- (A) Eixo do cubo
- (B) Chave fixa para cubo de 15 mm
- (C) Chave fixa para cubo de 20 mm

Torque de aperto (x)

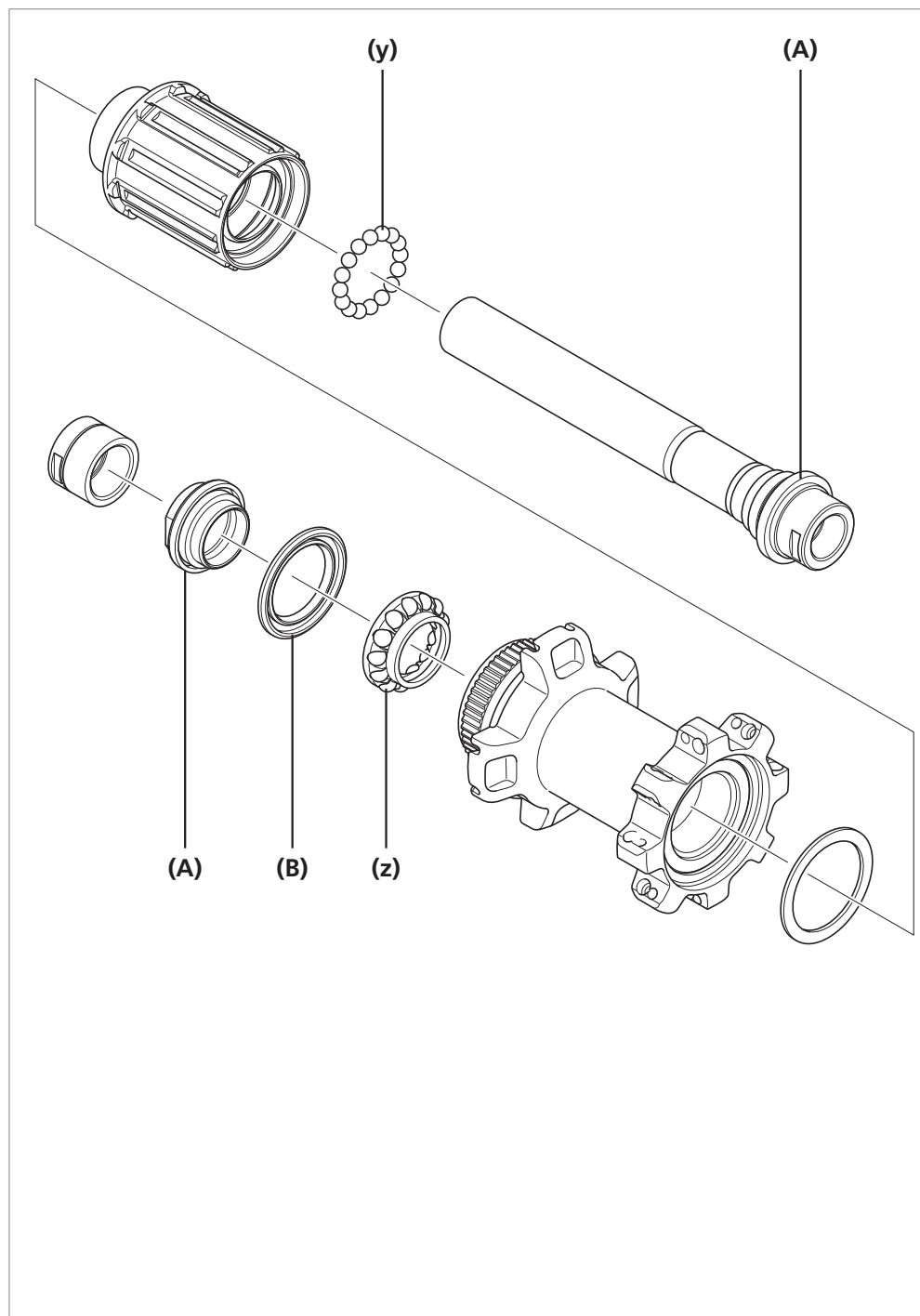


21-26 N·m

Freehub

A unidade pode ser desmontada tal como mostrado na ilustração. Aplique periodicamente graxa nas diferentes peças.

WH-R9170 / WH-RS770-TL



(y) Aplicar graxa:
Graxa de Alta Qualidade
(Y04110000)
Número de esferas: 16
Tamanho das esferas: 5/32"

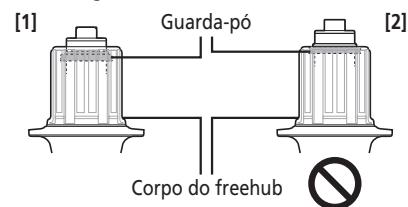
(z) Aplicar graxa:
Graxa de Alta Qualidade
(Y04110000)
Número de esferas: 13
Tamanho das esferas: 3/16"

(A) Guarda-pó

(B) Vedante (A borda fica voltada para fora)

NOTA

- O freehub pode ser desmontado conforme mostrado na ilustração. No entanto, não o desmonte além deste ponto. Se for desmontado além deste ponto, não será possível remontá-lo.
- Ao remover e instalar o vedante, faça-o cuidadosamente para que o vedante não dobre. Ao reinstalar o vedante, certifique-se de que a face seja a correta e insira-o tanto quanto possível.
- Não desmonte o guarda-pó encaixado.
- Não tente desmontar o corpo da roda livre, porque poderá resultar em mau funcionamento do mesmo.
- A posição correta do guarda-pó é quando este se encontra oculto no corpo da roda livre, tal como mostrado na ilustração [1]. Se o guarda-pó estiver na posição mostrada na ilustração [2], repita o processo de montagem desde o início.

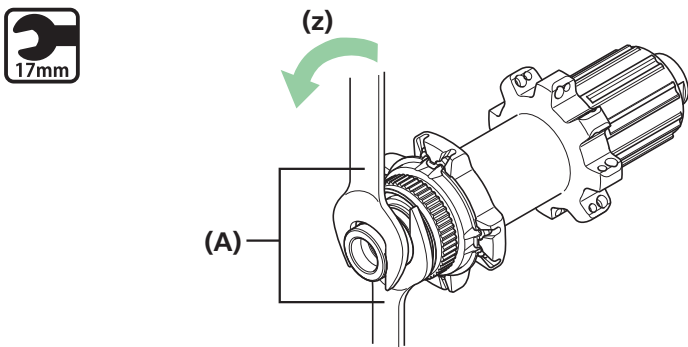


Retirar o eixo do cubo (traseiro)

Para a montagem do eixo do cubo, inverta o procedimento.

1

Use duas chaves de cubo para afrouxar a contraporca de bloqueio duplo.



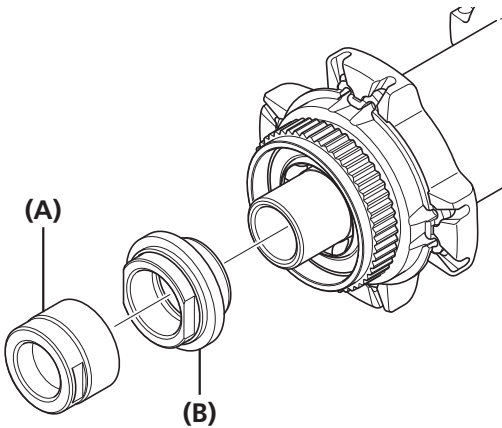
(z) Desmontagem

(A) Chave fixa para cubo de 17 mm

Torque de aperto	
	17-22 N·m

2

Desmonte como mostrado na ilustração.

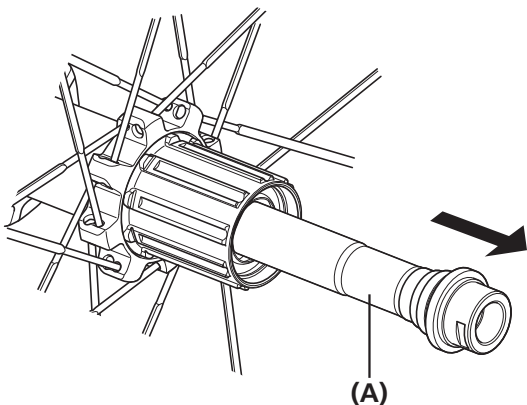


(A) Contraporca

(B) Cone com guarda-pó
(Não pode ser desmontado)

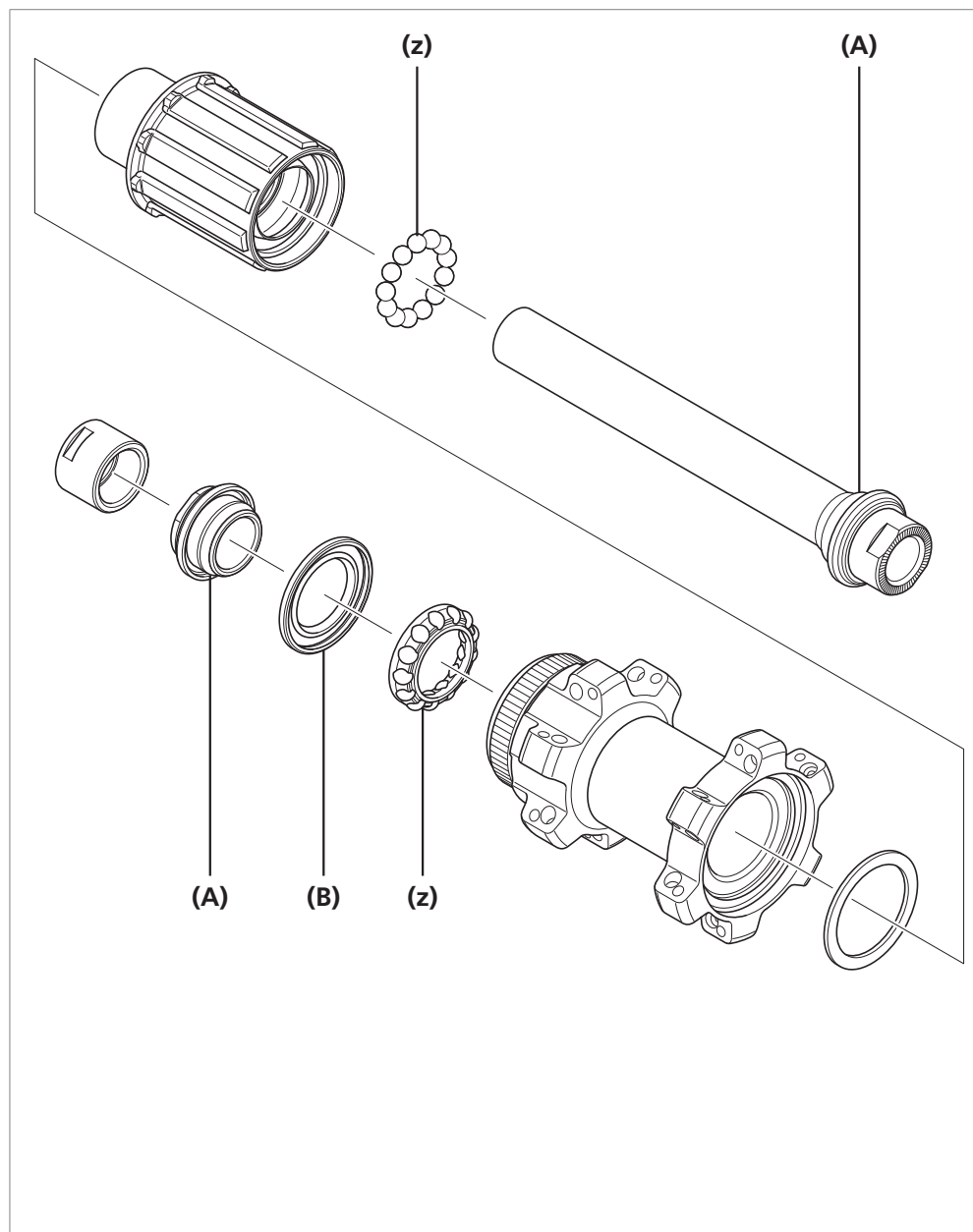
3

Retire o eixo do cubo.



(A) Eixo do cubo

WH-RS370-TL

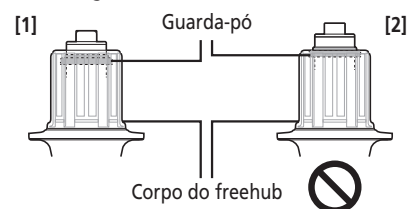


- (z)** Aplicar graxa:
Graxa de Alta Qualidade
(Y04110000)
Número de esferas: 13
Tamanho das esferas: 3/16"

- (A)** Guarda-pó
(B) Vedante (A borda fica voltada para fora)

NOTA

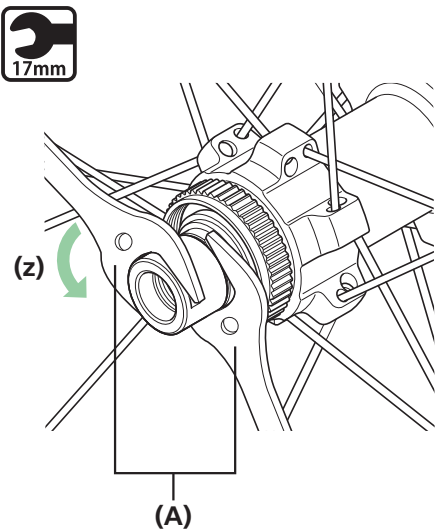
- O freehub pode ser desmontado conforme mostrado na ilustração. No entanto, não o desmonte além deste ponto. Se for desmontado além deste ponto, não será possível remontá-lo.
- Ao remover e instalar o vedante, faça-o cuidadosamente para que o vedante não dobre. Ao reinstalar o vedante, certifique-se de que a face seja a correta e insira-o tanto quanto possível.
- Não desmonte o guarda-pó encaixado.
- Não tente desmontar o corpo da roda livre, porque poderá resultar em mau funcionamento do mesmo.
- A posição correta do guarda-pó é quando este se encontra oculto no corpo da roda livre, tal como mostrado na ilustração [1]. Se o guarda-pó estiver na posição mostrada na ilustração [2], repita o processo de montagem desde o início.



Retirar o eixo do cubo (traseiro)

Para a montagem do eixo do cubo, inverta o procedimento.

1



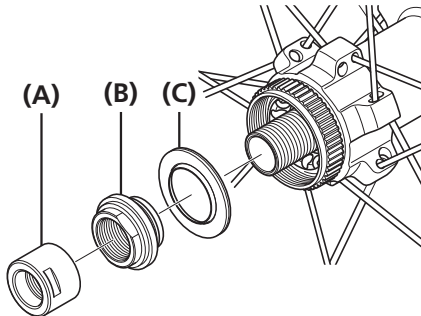
(z) Desmontagem

Use a chave de porcas para desapertar a porca de bloqueio existente na secção de duplo bloqueio.

(A) Chave de porcas de 17 mm

Torque de aperto	
	15-19 N·m

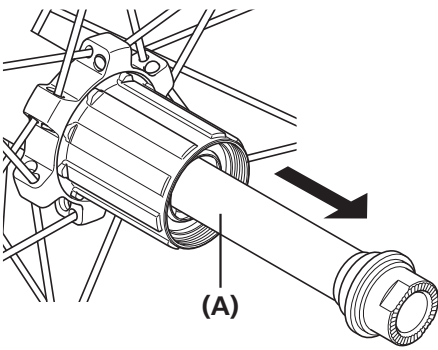
2



Retire tal como mostrado na figura.

(A) Porca de bloqueio
(B) Cone
(C) Anel de vedação

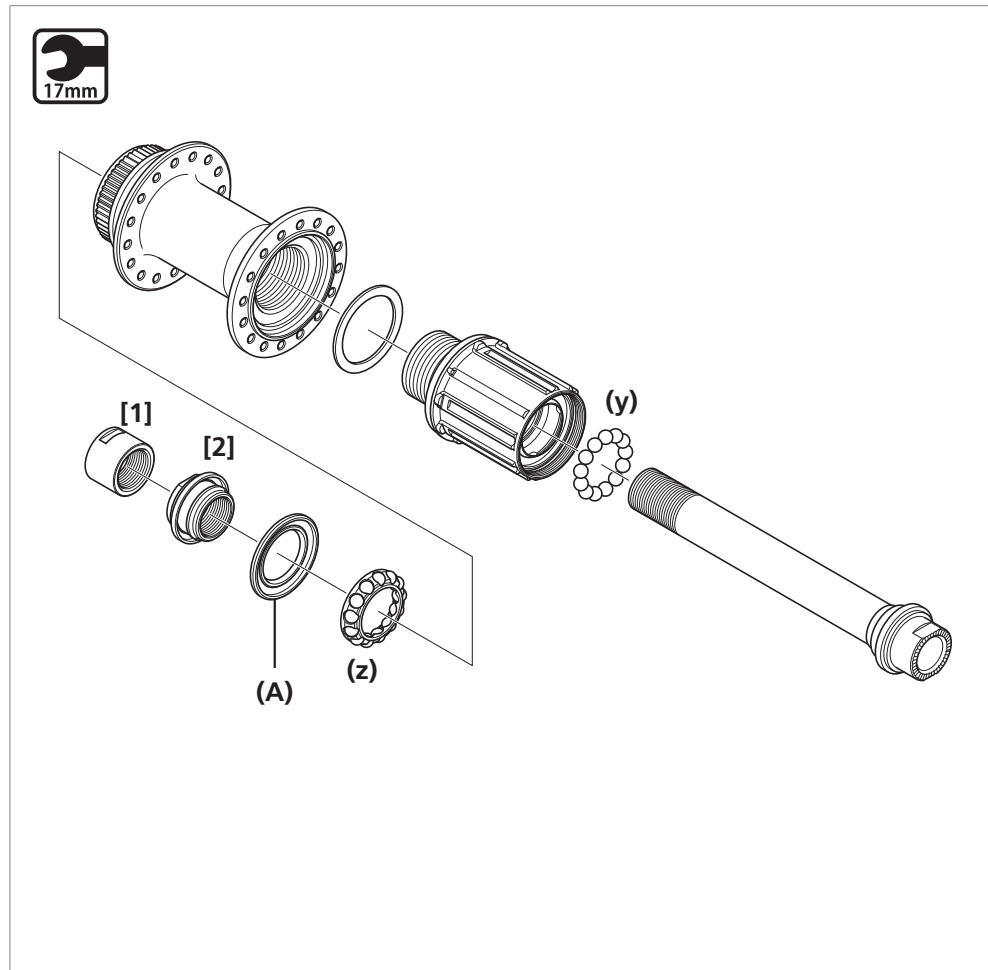
3



Retire o eixo do cubo do cepo de roda livre.

(A) Eixo do cubo

WH-RS170-CL / WH-RS171-CL

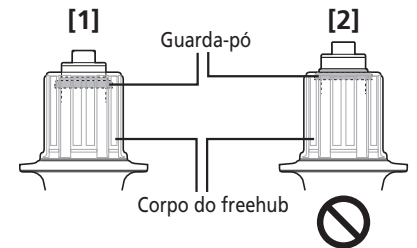


- (y) Aplicar graxa: Graxa de Alta Qualidade (Y04110000)
Número de esferas: 16
Tamanho das esferas: 5/32"
- (z) Aplique graxa: Graxa de Alta Qualidade (Y04110000)
Número de esferas: 15
Tamanho das esferas: 5/32"

- (A) Vedante (A borda fica voltada para fora)

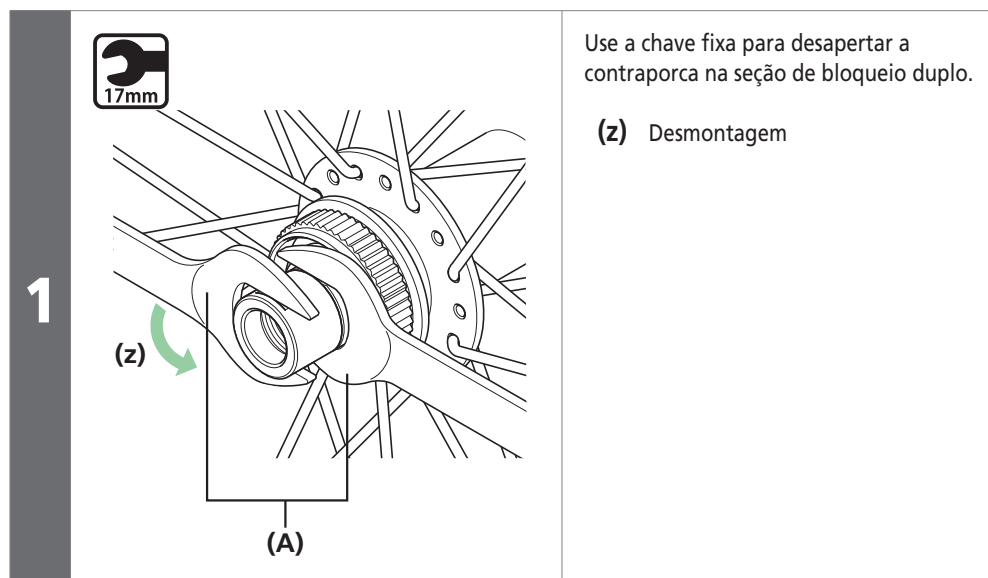
NOTA

A posição correta do guarda-pó é quando este se encontra oculto no corpo da roda livre, tal como mostrado na ilustração [1]. Se o guarda-pó estiver na posição mostrada na ilustração [2], repita o processo de montagem desde o início.



	Nome da peça	Tipo de rosca	Ferramenta	Torque de aperto
[1]	Contraporca esquerda (M15)	Rosca direita	Chave fixa para cubo de 17 mm	15-20 N·m
[2]	Cone esquerdo (M15)	Rosca direita	Chave fixa para cubo de 17 mm	-

Retirar o eixo do cubo



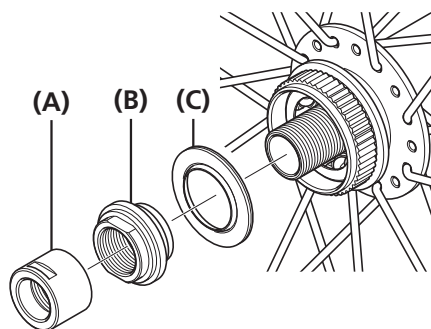
Use a chave fixa para desapertar a contraporca na seção de bloqueio duplo.

- (z) Desmontagem

- (A) Chave fixa para cubo de 17 mm

Torque de aperto	
	15-20 N·m

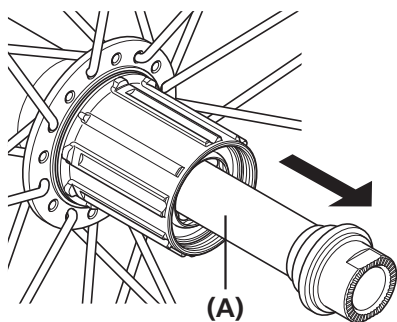
2



Remova como mostrado na ilustração.

- (A) Contraporca
- (B) Cone com guarda-pó
(Não pode ser desmontado)
- (C) Anel de vedação

3



Puxe o eixo do cubo do corpo da roda livre para fora.

- (A) Eixo do cubo

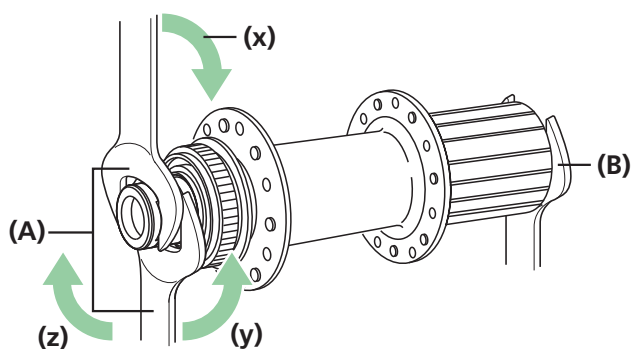
Montagem

1

Inverta o procedimento de "Retirar o eixo do cubo".

2

Enquanto segura o cone do lado direito com uma chave de cubo de 17 mm (B), use a chave de cubo de 17 mm (A) para apertar (y) ou afrouxar (z) o cone do lado esquerdo para o ajuste da sensação de rotação. Usando outra chave de cubo de 17 mm (A), aperte (x) a contraporca do lado esquerdo para bloquear duplamente o mecanismo.



- (x) Apertar
- (y) Afrouxe
- (z) Apertar

- (A) Chave fixa para cubo de 17 mm
- (B) Chave fixa para cubo de 17 mm

Torque de aperto (x)



15-20 N·m

■ Substituir o corpo da roda livre



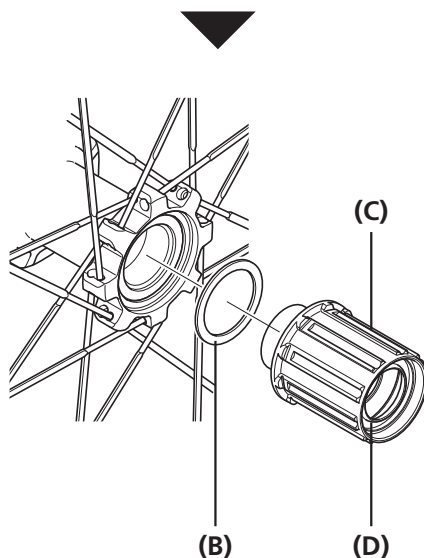
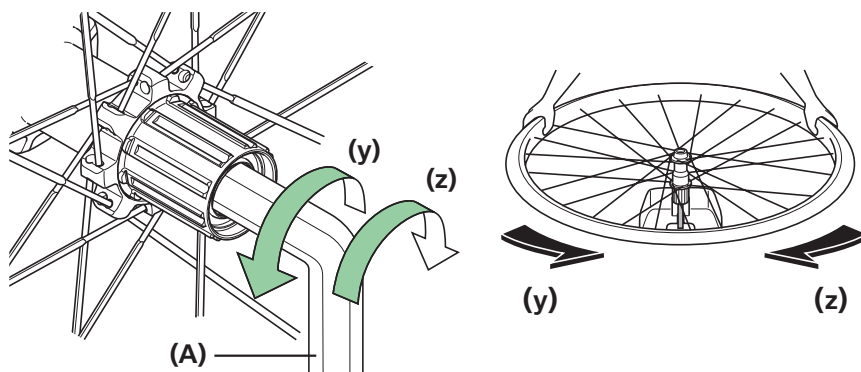
DICAS TÉCNICAS

Para obter mais informações sobre como remover o eixo do cubo, consulte a seção "Freehub".

Substituir o corpo da roda livre

WH-R9170 / WH-RS700-TL / WH-RS170-CL / WH-RS171-CL

Remova e substitua o corpo da roda livre como mostrado nas ilustrações.



(y) Desmontagem

(z) Montagem

(A) TL-FH15

(B) Arruela do corpo da roda livre

(C) Corpo do freehub

(D) Vedante (Não pode ser retirado)

Torque de aperto

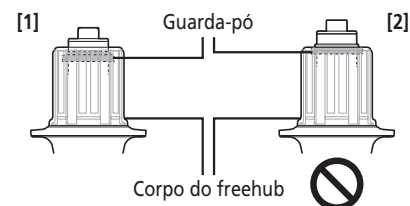


147-200 N·m

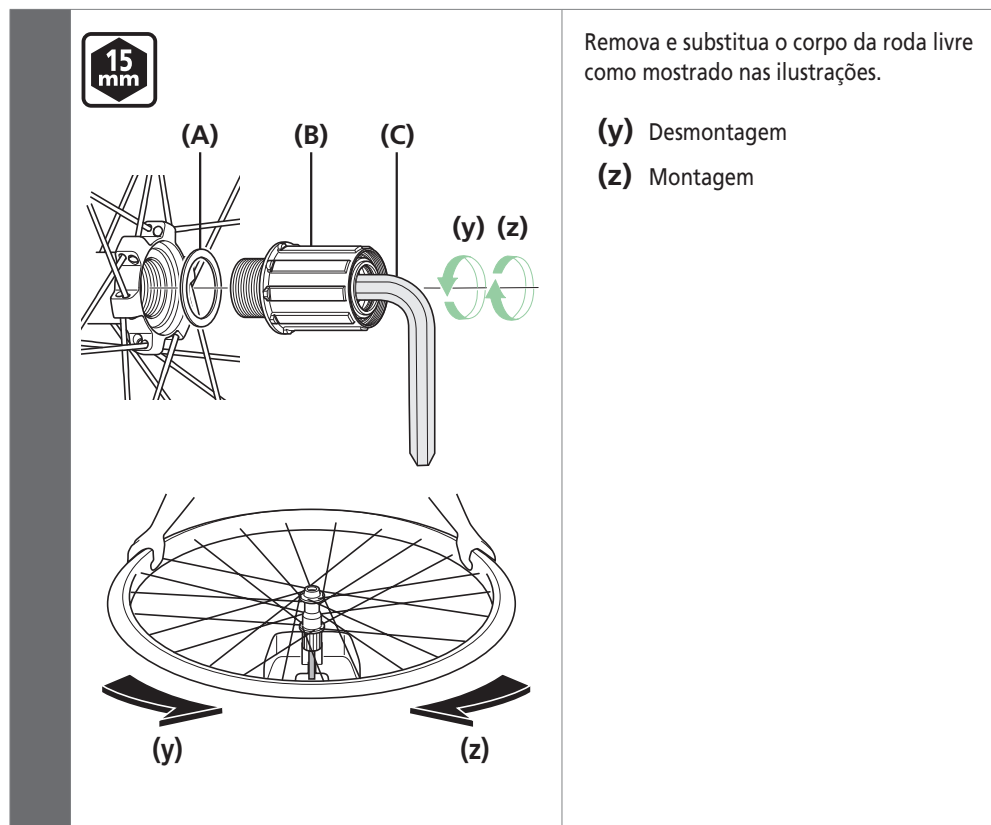
NOTA

A posição correta do guarda-pó é quando este se encontra oculto no corpo da roda livre, tal como mostrado na ilustração [1].

Se o guarda-pó estiver na posição mostrada na ilustração [2], repita o processo de montagem desde o início.



WH-RS370-TL



Remova e substitua o corpo da roda livre como mostrado nas ilustrações.

(y) Desmontagem

(z) Montagem

(A) Arruela do corpo da roda livre

(B) Corpo do freehub

(C) Chave Allen 15 mm

Torque de aperto para tipo eixo direito

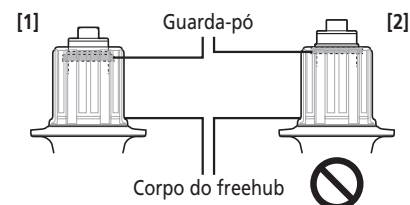


147-200 N·m

NOTA

A posição correta do guarda-pó é quando este se encontra oculto no corpo da roda livre, tal como mostrado na ilustração [1].

Se o guarda-pó estiver na posição mostrada na ilustração [2], repita o processo de montagem desde o início.



■ Cuidados na utilização de aros para pneus tubulares

Informação geral de segurança



AVISO

Os pneus tubulares são amplamente utilizados em bicicletas de competição pois são leves e apresentam um desempenho suave nas curvas. Contudo, é necessário um nível de conhecimento elevado no seu manuseio em comparação com os pneus convencionais. assim como um maior cuidado na realização dos trabalhos de manutenção.

Além disso, inspecione sempre as rodas antes da utilização.

Estas precauções devem ser observadas para o ótimo desempenho deste produto. Caso não sejam observadas, os pneus poderão soltar-se dos aros ou poderão ocorrer danos nos pneus, o que poderá resultar em ferimentos graves no ciclista.

Certifique-se de ler e compreender na íntegra os pontos que se seguem relativos à utilização de pneus tubulares. Além disso, se você não estiver seguro de possuir conhecimentos e experiência suficientes para instalar e remover os pneus ou realizar a manutenção, solicite assistência a um revendedor autorizado de bicicletas ou a um técnico profissional de bicicletas.

Não use estes pneus tubulares se não tem a certeza de terem sido instalados por alguém com o nível de conhecimento e experiência necessários.

- Para fixar os pneus aos aros da roda é usada uma cola especial concebida exclusivamente para pneus tubulares. Se for usado qualquer outro tipo de cola, esta pode não fixar os pneus no devido local com força suficiente, o que pode provocar a deterioração do material do aro.
- Na limpeza das superfícies do aro, use apenas um agente de limpeza concebido exclusivamente para pneus tubulares. Se for usado qualquer outro tipo de agente de limpeza, este pode deteriorar o material do aro. Se utilizar aros em fibra de carbono, não esfregue as superfícies dos aros com muita intensidade utilizando lixa ou algo similar. Caso contrário, a camada de fibra de carbono dos aros poderá descascar ao substituir os pneus.
- Se a cola não for corretamente aplicada sobre as superfícies do aro, esta pode não fixar devidamente os pneus no local, podendo os pneus sair facilmente dos aros. Sobre tudo quando utilizar os aros pela primeira vez, certifique-se sempre de limpar completamente as superfícies do aro utilizando o agente de limpeza correto para remover quaisquer vestígios de graxa, assim como outros materiais estranhos. Em seguida, aplique uma fina camada de cola na superfície do aro para gerar uma união segura entre o aro e a roda. Tendo realizado isso, aplique homogeneamente mais cola sobre o aro com uma espessura apenas suficiente para cobrir a rugosidade do pneu e, em seguida, monte o pneu. Quando usar aros que contenham material em fibra de carbono, se os pneus não estiverem devidamente encaixados ou se for usado o tipo errado de cola ou de agente de limpeza, pode ser impossível obter a mesma força de aderência entre o aro e o pneu como no caso de aros de alumínio, podendo também reduzir a resistência dos aros em fibra de carbono.
- Dependendo do tipo de cola usado, podem registrar-se diferenças notórias em fatores como a força de aderência, o tempo de secagem, a durabilidade e a sensibilidade a condições como a temperatura e a umidade. Por isso, deve prestar especial atenção à força de aderência quando usa as rodas.
- Inspeção sempre os pneus antes da utilização, aplicando uma força sobre os pneus para se certificar de que estão devidamente unidos aos aros.
- A força de aderência dos pneus pode deteriorar-se ao fim de longos períodos de utilização. Por esse motivo, é melhor voltar a aplicar periodicamente cola. Se usar aros em fibra de carbono, use um removedor de cimento para aros ou semelhante ao substituir os pneus para ajudar a descolar suavemente os pneus de modo a evitar remover a camada de fibra de carbono.
- Se você não aplicar nenhum adesivo na superfície de aderência do pneu ao instalar o pneu no aro, a força de aderência entre o pneu e o aro será menor. Se você desejar que os pneus tenham maior força de aderência nos aros, como ao correr em competições Criterium e em pistas de corrida onde sejam necessárias manobras de curvatura e aceleração acentuadas, poderá utilizar um adesivo para fixá-los de forma mais segura.
- Se os aros aquecerem em virtude da utilização contínua dos freios ao descer longos declives, poderá ocorrer uma perda repentina da força de aderência do pneu. Se você achar que isto pode ocorrer em um dado momento, preste atenção especial à seleção e à reaplicação do adesivo em algum momento. A perda da força de aderência pode ainda ocorrer mesmo que se tomem medidas para o evitar. Assim, se tal continuar a acontecer, substitua as rodas e deixe de usar o tipo de pneu tubular.
- Verifique também os pneus antes da utilização. Se forem visíveis grandes trincas nos pneus, estas poderão explodir durante a utilização, pelo que deverão ser substituídos antecipadamente. Além disso, as coberturas das costuras podem sair dos pneus após longos períodos de utilização, pelo que deve inspecionar os pneus antes da utilização.
- Se detectar quaisquer anomalias ou problemas no sistema, pare de utilizar a bicicleta e procure aconselhamento de um revendedor autorizado de bicicletas ou de um técnico profissional de bicicletas.
- Para quaisquer questões relativas aos métodos de instalação, ajuste, manutenção ou operação, contate um revendedor autorizado de bicicletas.

NOTA

- Se cair alguma cola sobre a superfície pintada do aro, use um pano para a limpar antes que seque. Não use solventes nem produtos químicos de limpeza, tais como dissolventes de cimento para aros, pois estes podem remover a pintura.

■ Montagem e desmontagem de pneus tubeless

Informação Geral de Segurança

⚠ AVISO

- Os pneus devem ser sempre instalados e removidos à mão.

Se isto for difícil, você poderá usar uma alavanca de pneu em plástico para rodas para pneu tubeless. Nesses casos, certifique-se de que a superfície do aro não tenha sido afundada, arranhada ou trincada, pois haverá o risco de causar danos à vedação do ar entre o pneu e o aro, o que poderá resultar em vazamento de ar. Para aros em carbono, verifique se não há descascamento do carbono ou trincas, etc. Finalmente, certifique-se de que não haja vazamento de ar.

⚠ CUIDADO

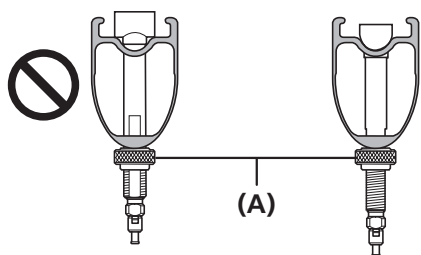
- Não use fita do aro se utilizar tubo interno. A fita do aro pode dificultar a remoção e a instalação do pneu, o pneu ou a câmara de ar podem ficar danificados ou os pneus podem furar repentinamente, provocando a queda da bicicleta.
- Não aperte o anel de trava da válvula demasiadamente; caso contrário, o vedante da válvula pode ficar deformado e podem ocorrer vazamentos de ar.

NOTA

- Se for difícil montar os pneus, use água da torneira ou água com sabão para os fazer deslizar mais facilmente.
- Os produtos não possuem garantia contra o desgaste e a deterioração naturais decorrentes do uso e do envelhecimento.

Modo de utilização

Instalação de válvulas de pneus tubeless



Instale a válvula de modo que fique como mostrado na ilustração.

(A) Anel de trava da válvula

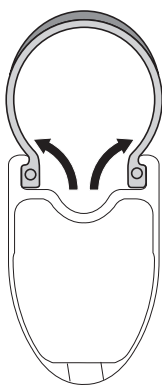
NOTA

Quando apertar o anel de trava da válvula, certifique-se de que a válvula não roda juntamente com a porca.

Instalação dos pneus

1		Introduza o talão em um dos lados do pneu, como mostrado na ilustração. Certifique-se de que não existam partículas estranhas no talão do pneu, no aro e na válvula.	(A) Pneu (B) Talão (C) Aro
2		Introduza o talão do outro lado do pneu começando pelo ponto oposto à válvula de ar.	(A) Válvula de ar
3		Será mais difícil introduzir o talão junto à válvula de ar. Nesses casos, levante manualmente o talão começando pelo lado oposto do pneu e vá progredindo até a zona da válvula de ar.	
4		Por fim, segure o pneu com ambas as mãos, tal como mostrado na ilustração, e introduza o pneu no aro.	

5



Insufle com ar para encaixar os talões dos pneus no aro tal como mostrado na ilustração.

Depois disso, esvazie o pneu e verifique se o talão está encaixado no aro.

Em seguida, volte a encher o pneu até a pressão de ar padrão para utilização.

Se o talão não estiver encaixado no aro, poderá separar-se do aro quando o pneu ficar vazio.

AVISO

- Os pneus devem ser inflados até a pressão indicada nos pneus ou nos aros antes da utilização. Se a pressão máxima estiver prescrita nos pneus e no aro, certifique-se de não exceder o valor mínimo indicado.

WH-R9170-TL / WH-RS770-TL

Pressão máxima

8 bar / 116 psi / 800 kPa

WH-RS370-TL

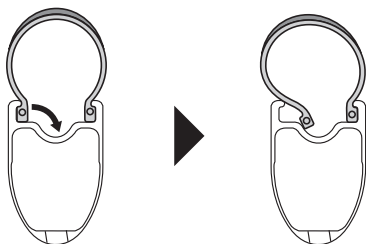
Pressão máxima

6,5 bar / 94 psi / 650 kPa

- Uma pressão superior à indicada pode provocar um furo repentino e/ou a saída repentina do pneu, facto que pode provocar ferimentos graves.

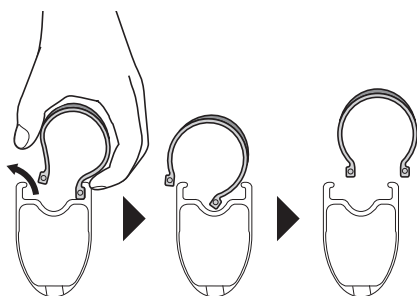
Desmontagem dos pneus

1



Para remover um pneu, esvazie-o e empurre o talão de um dos lados do pneu até à zona central do aro, tal como mostrado na ilustração.

2



Remova o talão de um dos lados do pneu, começando do ponto mais próximo da válvula de ar e, em seguida, remova o talão do outro lado do pneu.



DICAS TÉCNICAS

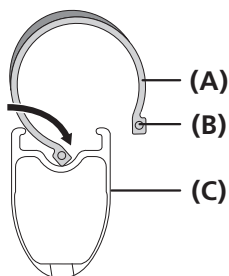
Certifique-se de que apenas pressiona o talão de um dos lados do pneu.

Se você pressionar os talões de ambos os lados, será difícil remover os pneus. Se tiver empurrado acidentalmente ambos os talões, encha o pneu uma vez mais para encaixá-los. Para retirar o pneu, reinicie o procedimento.

Notas quando se utiliza câmaras de ar

- 1** Desaperte a contraporca da válvula de ar e remova esta última.

2



Introduza o talão em um dos lados do pneu, como mostrado na ilustração.

- (A) Pneu
(B) Talão
(C) Aro

3

Umedeça generosamente as extremidades externas do aro e os talões do pneu e introduza o tubo interno ligeiramente insuflado dentro do pneu para que esta possa deslizar suavemente.

NOTA

- Certifique-se de que a válvula de ar do tubo interno seja apropriada para utilização com o aro.
- Contacte o seu revendedor quanto às especificações das câmaras de ar que podem ser usadas.

4

Introduza o talão de um lado do pneu começando pelo lado do aro oposto à válvula de ar.

Tenha cuidado para não perfurar o tubo neste momento.

Se necessário, use água com sabão.

NOTA

Não use fita do aro se utilizar tubo interno. A fita do aro pode dificultar a remoção e a instalação do pneu, o pneu ou a câmara de ar podem ficar danificados ou os pneus podem furar repentinamente, provocando a queda da bicicleta.

5

Encha o tubo interno até que o pneu encaixe no local correto.

