

Manual del distribuidor

CARRETERA	MTB	Trekking
Bicicleta de turismo de ciudad/ Confort	URBANO SPORT	E-BIKE

Juego de ruedas (Freno de 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

CONTENIDO

AVISO IMPORTANTE.....	3
LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO.....	4
LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS.....	8
INSTALACIÓN.....	10
Tamaño de la cubierta	10
Instalación del cassette de piñones.....	11
Instalación del disco de freno.....	12
MANTENIMIENTO.....	14
Entrelazado de radios.....	14
Sustitución de radios.....	17
Sustitución de la cinta para neumáticos sin cámara	24
Desensamblaje y ensamblaje del buje	30
Sustitución del cuerpo de la rueda libre.....	43
Precauciones sobre el uso de llantas para cubiertas tubulares	45
Instalación y extracción de cubiertas sin cámara	46

AVISO IMPORTANTE

- Este manual del distribuidor está dirigido principalmente a mecánicos de bicicletas profesionales.

Los usuarios que no hayan recibido formación profesional en el montaje de bicicletas no deberán intentar la instalación de componentes usando los manuales del distribuidor.

Si tiene dudas en relación con cualquier información de este manual, no proceda con la instalación. Por el contrario, póngase en contacto con el comercio donde hizo la compra o un distribuidor local de bicicletas para solicitar asistencia.

- Lea todos los manuales de instrucciones incluidos con el producto.
- No desmonte o modifique el producto más allá de lo permitido en la información de este manual del distribuidor.
- Puede acceder a todos los manuales y documentos técnicos en línea en <https://si.shimano.com>.
- Los consumidores que no tengan acceso fácil a Internet pueden ponerse en contacto con un distribuidor de SHIMANO o con cualquiera de sus oficinas para obtener una copia impresa del manual del usuario.
- Cumpla con la normativa y las reglamentaciones del país o región donde ejerce su trabajo de distribuidor.

Por su seguridad, lea detenidamente este manual del distribuidor antes de realizar cualquier tarea y sígalo al pie de la letra.

Cumpla con las siguientes instrucciones en todo momento para evitar lesiones y daños en los equipos y la zona circundante. Las instrucciones se clasifican según el grado de peligro o daños que pueden producirse si el producto no se utiliza correctamente.

PELIGRO

El incumplimiento de las instrucciones causará lesiones graves o mortales.

ADVERTENCIA

El incumplimiento de las instrucciones podría causar lesiones graves o mortales.

PRECAUCIÓN

El incumplimiento de las instrucciones podría provocar lesiones corporales o daños a los equipos e inmediaciones.

LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO

⚠️ ADVERTENCIA

- **Asegúrese de seguir las instrucciones de los manuales cuando realice la instalación.**
Se recomienda utilizar exclusivamente piezas originales de SHIMANO. Si piezas como tornillos y tuercas se aflojan o se deterioran, la bicicleta puede desmontarse repentinamente, provocando lesiones corporales graves.
Además, si los ajustes no se realizan correctamente, podrían producirse algunos problemas y la bicicleta podría desmontarse repentinamente, provocando lesiones corporales graves.

-  Utilice gafas de seguridad para proteger los ojos mientras realiza tareas de mantenimiento, como la sustitución de piezas.

Asimismo, asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:

- **Compruebe la correcta colocación y sujeción de las ruedas antes de utilizar la bicicleta. Si las ruedas estuvieran sueltas, podrían desprenderse de la bicicleta y causar lesiones graves.**
- Antes de utilizarlas, compruebe las ruedas para asegurarse de que no haya ningún radio doblado o suelto y observe que la llanta no tenga abolladuras, arañazos o grietas. No utilice la rueda si observa alguno de estos problemas. La rueda podría romperse y usted sufriría una caída. En el caso de ruedas de carbono, compruebe también que no haya descascarillado o agrietamiento del carbono.
- Si las ruedas se utilizan en condiciones extremas como sobre superficies sin pavimentar, es posible que se deformen o resulten dañadas, lo que puede provocar accidentes.
- Estas ruedas se han diseñado exclusivamente para su uso con frenos de disco. No utilice estas ruedas con frenos de llanta.
- Si la palanca de desenganche del eje está en el mismo lado que el disco de freno, existe la posibilidad de que interfiera. Asegúrese de que, incluso si la palanca de liberación del eje se ha apretado con la máxima fuerza con la palma de la mano, no interfiere con el disco de freno. De lo contrario, deje de usar la rueda y consulte a un distribuidor o una agencia.



- Las pinzas y el disco del freno se calientan cuando se acciona el freno; por esta razón, no debe tocarlos inmediatamente tras su utilización o tras bajar de la bicicleta. De hacerlo, podría sufrir quemaduras. Compruebe que los componentes del freno se hayan enfriado lo suficiente antes de intentar su ajuste.
- Asimismo, lea detenidamente el manual de los frenos de disco.
- Antes de usarlas, infle las cubiertas a la presión indicada en las cubiertas o en la llanta. Si se indica la presión máxima en las cubiertas o en la llanta, no supere el valor mínimo indicado.
- Si el mecanismo de cierre del eje no se utiliza correctamente, la rueda podría desprenderse de la bicicleta y usted podría sufrir lesiones de gravedad.
- Para más información sobre el eje E-THRU, remítase al manual del usuario del eje E-THRU.

F12 (Eje delantero de 12 mm), R12 (Eje trasero de 12 mm) Rueda (Eje pasante)

- Esta rueda puede utilizarse solo con la horquilla delantera especial/cuadro y el eje fijo. Si se utiliza con cualquier otra horquilla delantera/cuadro o eje fijo, podría hacer que la rueda se desprenda de la bicicleta y usted podría sufrir lesiones graves.

Rueda sin cámara

- Las cubiertas deben instalarse y extraerse manualmente.
Si resulta difícil, se puede utilizar un desmontable de plástico para cubiertas de ruedas sin cámara. En tales casos, asegúrese también de comprobar que la superficie de la llanta no se ha abollado, rayado o agrietado, puesto que existe el riesgo de que resulte dañada la unión estanca entre la cubierta y la llanta, lo que puede provocar una fuga de aire. En las llantas de carbono, compruebe que no haya descascarillado o agrietamiento del carbono, etc. Por último, asegúrese de que no haya fugas de aire.
- WH-R9170-TL / WH-RS770-TL: Máxima presión = 8 bar/116 psi/800 kPa
WH-RS370-TL: Presión máxima = 6,5 bar/94 psi/650 kPa
Una presión superior a la indicada podría provocar un pinchazo súbito y/o la separación repentina de la cubierta, lo que podría causar lesiones graves.

■ TU: Rueda tubular

- Antes de la utilización, compruebe si las cubiertas se han pegado a las llantas correctamente. Si las cubiertas se sueltan durante la conducción, podría caer y sufrir lesiones graves.

⚠ PRECAUCIÓN**Asimismo, asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:**

- Tenga en cuenta que una llanta más alta se ve más afectada por el viento y hace la conducción inestable.
- Si utiliza un agente de reparación de pinchazos, consulte a un distribuidor o una agencia.

Rueda sin cámara

- No utilice cinta de llanta si utiliza una cámara interior. La cinta de llanta puede dificultar la extracción y la instalación de la cubierta o la cámara podrían dañarse o las cubiertas podrían pincharse repentinamente provocando lesiones graves.
- Asegúrese de utilizar cinta tubeless cuando utilice estas ruedas.
- Se recomienda utilizar cinta tubeless original SHIMANO para evitar pinchazos y otros posibles daños.
- Al sustituir los radios, no retire ni fije la cinta de acero inoxidable directamente con las manos. Utilice siempre la herramienta original SHIMANO que se incluye con la cinta de acero inoxidable de repuesto (pieza de servicio). Los bordes de la cinta de acero inoxidable podrían causarle lesiones en los dedos. Compruebe que la superficie adhesiva no esté sucia.
- Si utiliza una cubierta del tipo Tubeless Ready que se tiene que montar con un sellante, utilice el sellante recomendado por el fabricante de la cubierta.

■ Periodo de calentamiento

- Los frenos de disco tienen un periodo de calentamiento, y la fuerza de frenado aumentará progresivamente en este periodo. Asegúrese de comprobar esos incrementos en la fuerza de frenado cuando utilice los frenos de disco durante el periodo de calentamiento. Lo mismo ocurre cuando se cambian las pastillas de freno o el disco de freno.

Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento:

- Consulte la tabla de tamaños de cubierta en la sección "Instalación" cuando utilice las cubiertas. Asimismo, lea atentamente todos los manuales de instrucciones incluidos con la cubierta.

■ CL: Rueda con cámara

- Utilice una cinta de llanta resistente a altas presiones para la llanta. De lo contrario, podría producirse un pinchazo súbito que le haría caer de la bicicleta.
- Cuando sustituya la cinta de la llanta, utilice la adecuada para el tamaño de la llanta. De lo contrario, podría sufrir un pinchazo repentino, y caer de la bicicleta.

NOTA**Asimismo, asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:**

- Para el uso de la llave de radios adjunta, pregunte en el establecimiento de compra o a su distribuidor.
- No lubrique las piezas internas del buje. De lo contrario, se saldrá la grasa.
- Recomendamos que solicite a un distribuidor de bicicletas que ajuste las tensiones de los radios si observa alguna desviación en los radios después de los primeros 1.000 km de uso.
- Se venden juegos de protectores de radios y reflectores opcionales. Consulte el número de modelo en las especificaciones del sitio web y compruebe que está utilizando las piezas adecuadas.
- No utilice detergente u otros productos químicos para limpiar la rueda, ya que podría desprenderse el adhesivo de la llanta.
- Los productos no están garantizados contra el desgaste natural y el deterioro resultante del uso normal y el paso del tiempo.

Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento:

- Se recomienda encarecidamente la utilización de radios y cabecillas originales SHIMANO. De lo contrario, podría dañarse el área del cuerpo del buje en la que se colocan los radios.
- No apriete las cabecillas en exceso al ajustar las tensiones de los radios. Si aprieta las cabecillas en exceso, podría provocar daños a la llanta.
- Si la rueda queda rígida y gira con dificultad, lubríquela con grasa.
- Se dispone de llaves de cabecillas especiales como accesorios opcionales.
- Para más información sobre reflectores compatibles y protectores de radios, consulte la tabla de especificaciones en (<https://si.shimano.com>).
- Para obtener información de montaje y desmontaje de la rueda, consulte el manual de instrucciones que acompaña a la rueda.

Rueda sin cámara

- Utilice radios, tuercas, tapones de radios y arandelas originales SHIMANO. De lo contrario, podría dañarse el área del cuerpo del buje en la que se colocan los radios.

El producto real puede diferir de la ilustración, ya que este manual está concebido principalmente para explicar los procedimientos de uso del producto.

LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

Se necesitan las siguientes herramientas para fines tales como la instalación, el ajuste y el mantenimiento.

Herramienta		Herramienta		Herramienta	
	Llave para bujes de 15 mm		Llave inglesa		TL-SR23
	Llave para bujes de 17 mm		TL-FC36		Llave hexagonal de 15 mm
	Llave para bujes de 20 mm		TL-FH15		
	Llave para bujes de 22 mm		TL-LR15		

INSTALACIÓN

INSTALACIÓN

Tamaño de la cubierta

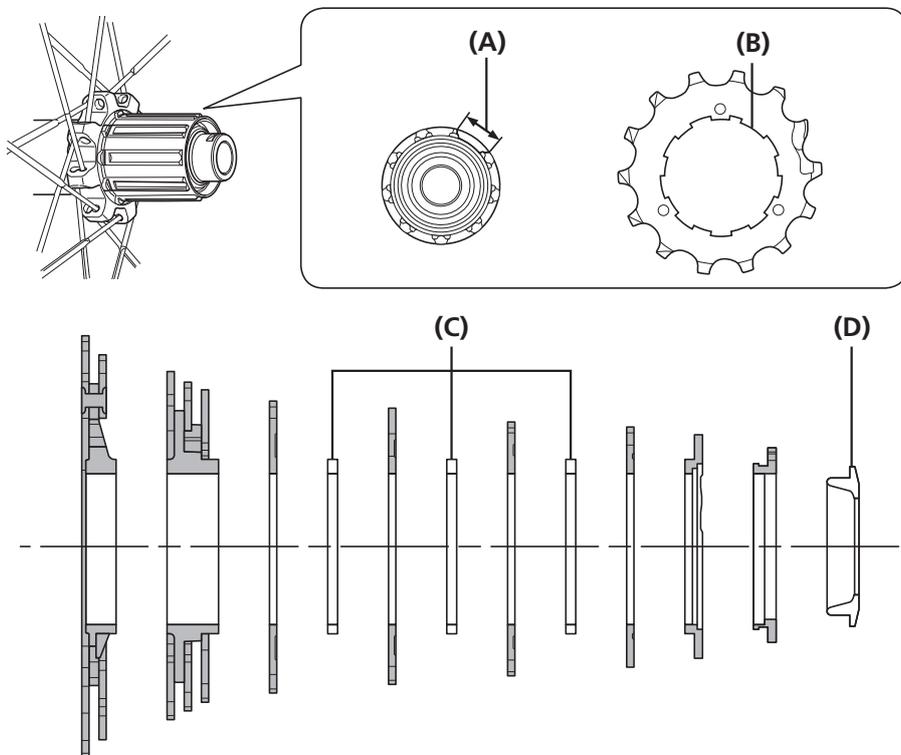
Los tamaños de cubierta recomendados para su instalación en cada rueda son los siguientes.

	Modelo N°	Tamaño de la cubierta
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)

■ Instalación del cassette de piñones

Instale cada piñón con el lado marcado orientado hacia fuera.

Instálelos de forma que la ranura ancha de la rueda libre quede alineada con el saliente ancho de cada piñón.



1

- (A) Ranura ancha (rueda libre)
- (B) Saliente ancho (piñón)
- (C) Separadores de piñones
- (D) Anillo de cierre



CONSEJOS TÉCNICOS

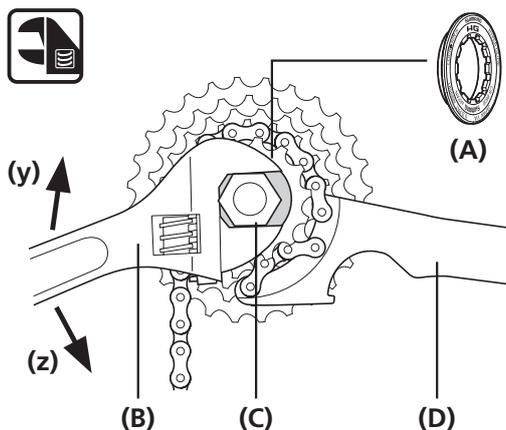
La ilustración del cassette de piñones es solo un ejemplo. Para más detalles, consulte el manual del distribuidor o el manual del usuario del cassette de piñones que se va a utilizar.

Instalación de piñones HG:

Apriete el anillo de cierre con la herramienta original SHIMANO TL-LR15.

Sustitución de piñones HG:

Desmonte el anillo de cierre con las herramientas originales SHIMANO TL-LR15 y TL-SR23.



2

- (y) Ensamblaje
- (z) Desensamblaje

- (A) Anillo de cierre
- (B) Llave inglesa
- (C) TL-LR15
- (D) TL-SR23

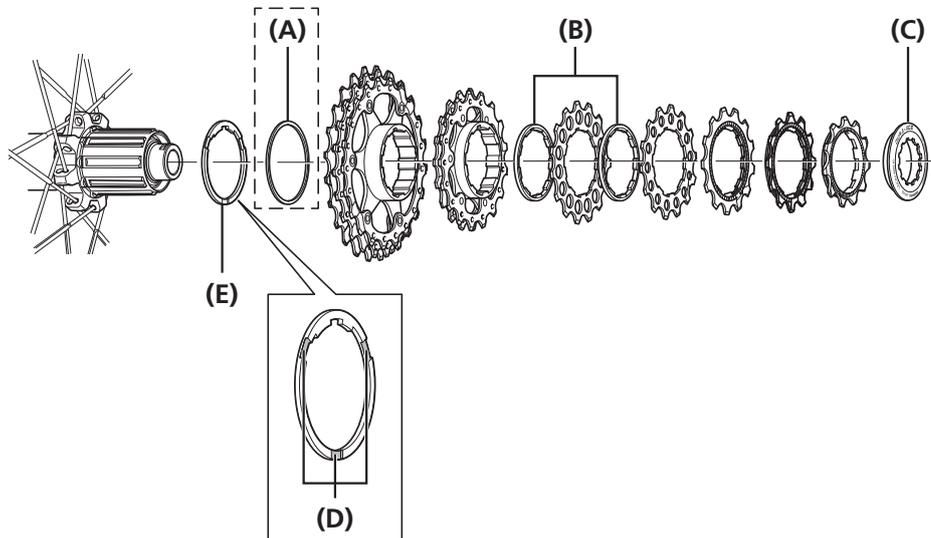
Par de apriete



30-50 N·m

Precauciones durante la instalación

Al instalar un cassette de 10 velocidades:
 instale el separador bajo de 1,85 mm incluido en la posición indicada en la ilustración.
CS-7900/CS-7800/CS-6700/CS-6600/CS-5700/CS-5600:
 Se incluye un separador de 1,0 mm con el cassette. Instálelo.



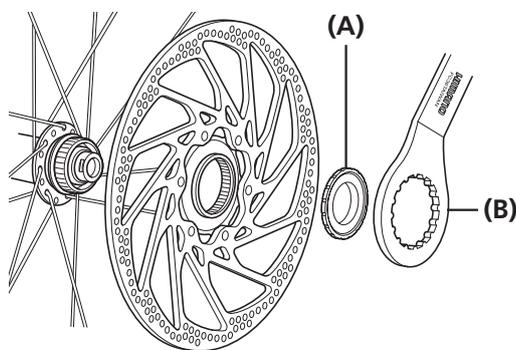
- (A) Separador de 1,0 mm
- (B) Separadores de piñones
- (C) Anillo de cierre
- (D) Ranuras: Lado del piñón
(Algunos separadores bajos de 1,85 mm no tienen ranuras).
- (E) Separador bajo de 1,85 mm



CONSEJOS TÉCNICOS

Consulte la sección del freno de disco de Instrucciones generales para la instalación del disco de freno.

■ Instalación del disco de freno



- (A) Anillo de cierre de fijación del disco de freno
- (B) TL-FC36

Par de apriete



40 N·m

MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO

■ Entrelazado de radios

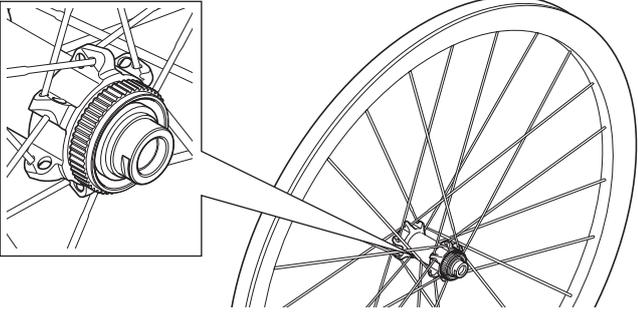
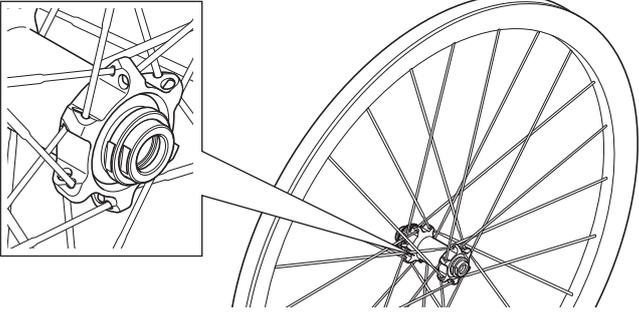
Entrelace los radios como se indica en la ilustración.

* Los valores de tensión del radio sirven solo como guía.

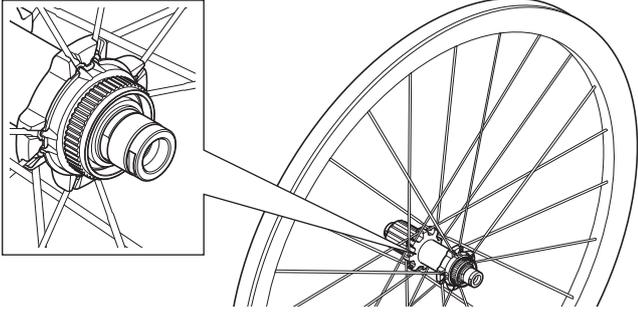
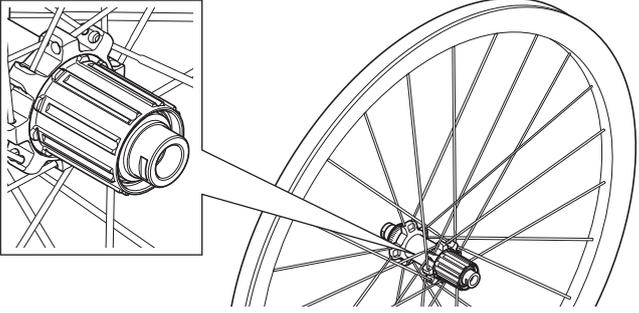
WH-R9170 / WH-RS770-TL

Número de radios: 24

Para delantera

Lado izquierdo (lado del disco de freno)		Lado derecho													
															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valor de tensión de los radios</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 tensión de los radios		WH-R9170	WH-RS770	1.050-1.350 N	1.160-1.460 N	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valor de tensión de los radios</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 tensión de los radios		WH-R9170	WH-RS770	651-837 N	720-900 N
Valor de tensión de los radios															
WH-R9170	WH-RS770														
1.050-1.350 N	1.160-1.460 N														
Valor de tensión de los radios															
WH-R9170	WH-RS770														
651-837 N	720-900 N														

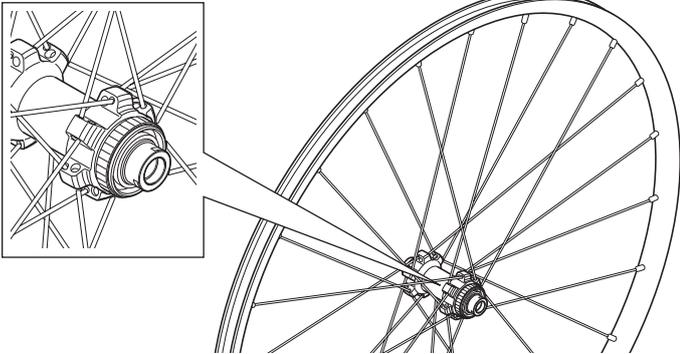
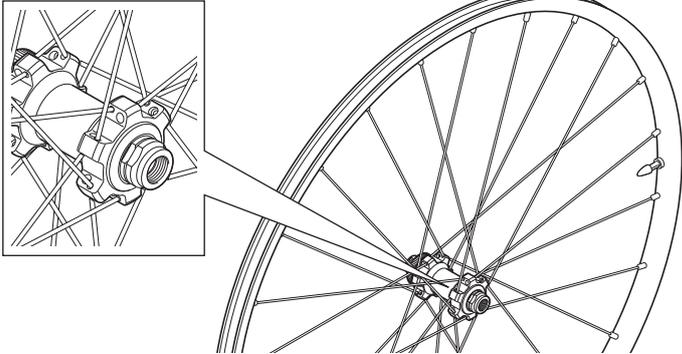
Para trasera

Lado izquierdo (lado del disco de freno)		Lado derecho (lado de los piñones)													
															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valor de tensión de los radios</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 tensión de los radios		WH-R9170	WH-RS770	846-1.153 N	885-1.200 N	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valor de tensión de los radios</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 tensión de los radios		WH-R9170	WH-RS770	950-1.250 N	960-1.300 N
Valor de tensión de los radios															
WH-R9170	WH-RS770														
846-1.153 N	885-1.200 N														
Valor de tensión de los radios															
WH-R9170	WH-RS770														
950-1.250 N	960-1.300 N														

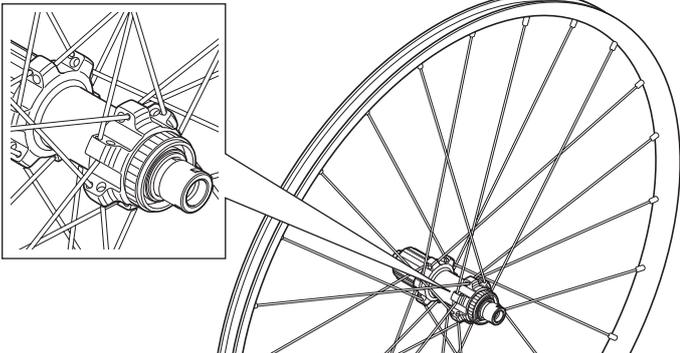
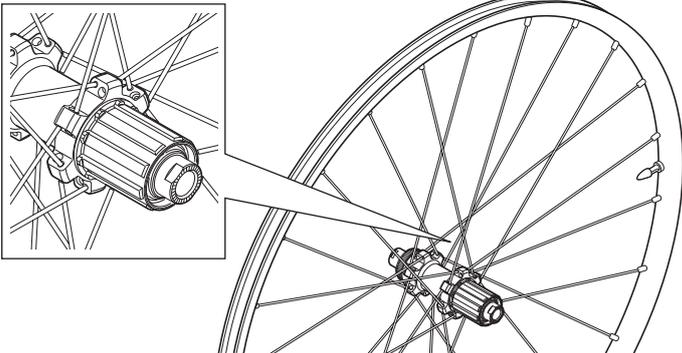
WH-RS370-TL

Número de radios: 24

Para delantera

Lado izquierdo (lado del disco de freno)	Lado derecho
	
<p>Valor de tensión de los radios</p> <p>907-1.285 N</p>	<p>Valor de tensión de los radios</p> <p>600-850 N</p>

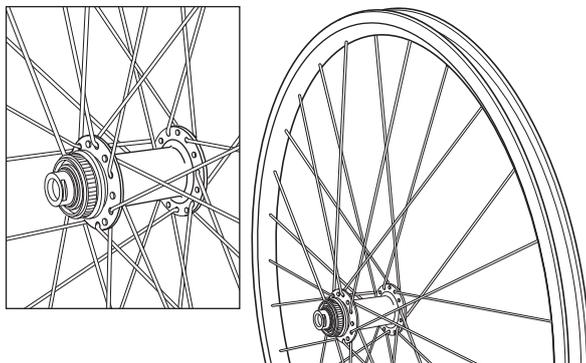
Para trasera

Lado izquierdo (lado del disco de freno)	Lado derecho (lado de los piñones)
	
<p>Valor de tensión de los radios</p> <p>600-850 N</p>	<p>Valor de tensión de los radios</p> <p>979-1.350 N</p>

WH-RS170-CL / WH-RS171-CL

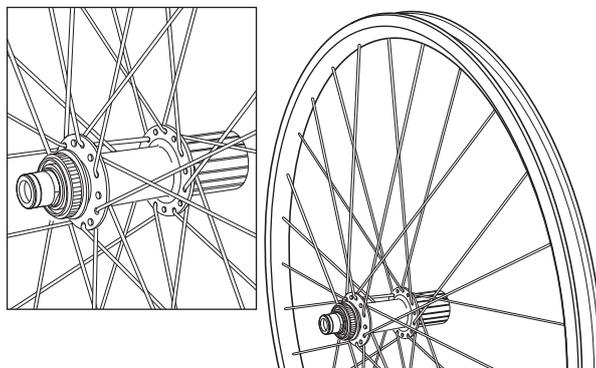
Número de radios: 28

Para delantera



Valor de tensión de los radios			
WH-RS170-CL		WH-RS171-CL	
Lado izquierdo (lado del disco de freno)	Lado derecho	Lado izquierdo (lado del disco de freno)	Lado derecho
1.000-1.400 N	500-850 N	903-1.303 N	550-906 N

Para trasera



Valor de tensión de los radios			
WH-RS170-CL		WH-RS171-CL	
Lado izquierdo (lado del disco de freno)	Lado derecho (lado de los piñones)	Lado izquierdo (lado del disco de freno)	Lado derecho (lado de los piñones)
600-850 N	1.000-1.400 N	600-936 N	1.160-1.560 N

Sustitución de radios

Si trabaja con ruedas sin cámara, desmonte la cinta sin cámara antes de cambiar los radios.
(Para obtener instrucciones sobre cómo retirar o fijar cinta sin cámara, consulte "Sustitución de la cinta para neumáticos sin cámara".)

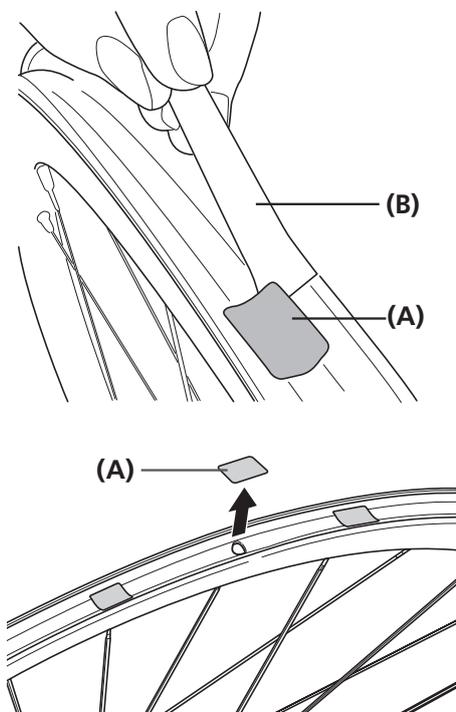
WH-R9170 / WH-RS770-TL

Según el tipo de cinta utilizada, el método de instalación es diferente. Si usa el tipo B, no se necesita cinta de acero inoxidable.

Modelo	Tipo	Especificaciones	Color de la cinta
WH-R9170-TL / WH-RS770-TL	Tipo A	Cinta para neumático sin cámara + cinta de acero inoxidable	Negro
	Tipo B	Cinta de poliamida (Y0AV98060)	Ámbar

Retirada de la cinta de acero inoxidable (WH-R9170-TL / WH-RS770-TL)

No necesita sustituir la cinta de acero inoxidable fijada en las ubicaciones donde no vaya a sustituir los radios.



Como se muestra en la ilustración, introduzca a presión dicha herramienta original SHIMANO en la esquina de la cinta de acero inoxidable fijada en el orificio de la llanta para retirar la cinta de acero inoxidable.

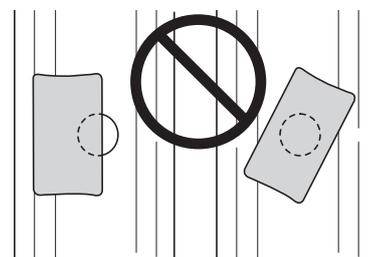
- (A) Cinta de acero inoxidable
- (B) Herramienta original SHIMANO

PRECAUCIÓN

Al sustituir los radios, no retire ni fije la cinta de acero inoxidable directamente con las manos. Utilice siempre la herramienta original SHIMANO que se incluye con la cinta de acero inoxidable de repuesto (pieza de servicio). Los bordes de la cinta de acero inoxidable podrían causarle lesiones en los dedos.

NOTA

- Procure que no se ensucie la superficie de adhesión.
- La cinta de acero inoxidable no se puede reutilizar. Asegúrese de utilizar cinta nueva.
- Tenga cuidado de fijar correctamente la cinta de acero inoxidable.

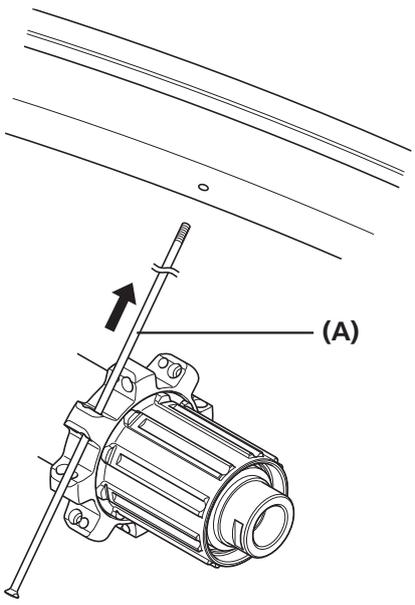


CONSEJOS TÉCNICOS

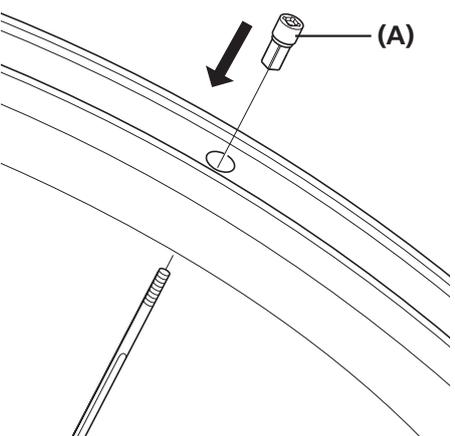
Solo WH-R9170-TL/WH-RS770-TL/WH-RS370-TL requiere esta operación.

Sustitución de radios (WH-R9170/WH-RS770-TL)

Lado derecho (igual para delantera y trasera)

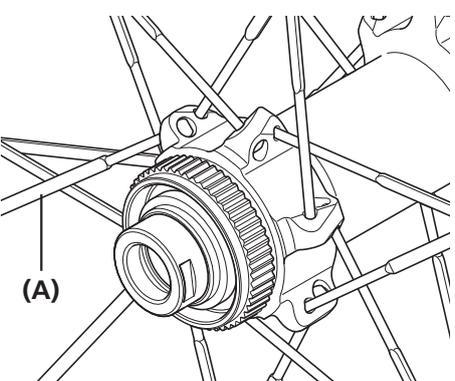
1		Inserte los radios a través de los orificios en la brida del buje como se muestra en la ilustración.
----------	---	--

(A) Radio

2		Fije las cabecillas y apriete los radios a la tensión especificada.
----------	--	---

(A) Boquilla

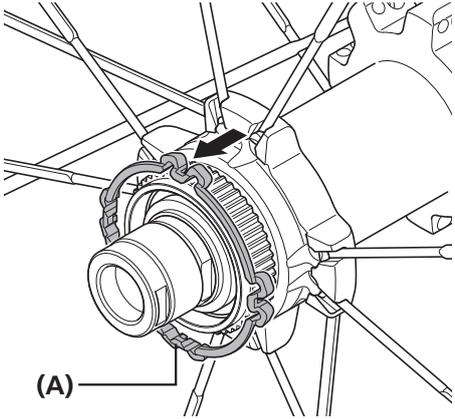
Lado izquierdo (para delantera)

	Los procedimientos son los mismos para el lado derecho.
---	---

(A) Radio

Lado izquierdo (para trasera)

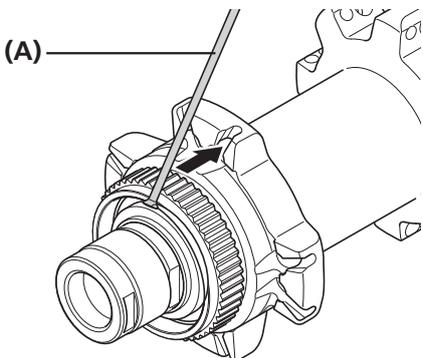
1



Retire la cazoleta con un destornillador plano o similar.

(A) Tapa

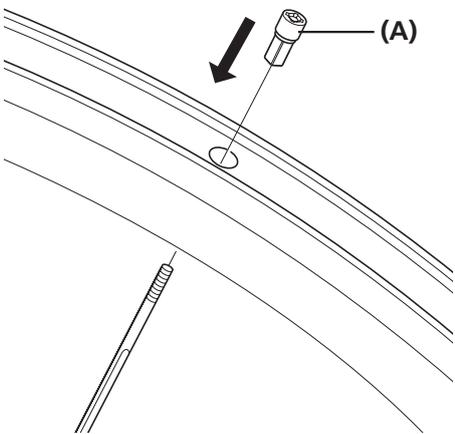
2



Inserte un radio en la ranura de la brida del buje como se muestra en la ilustración.

(A) Radio

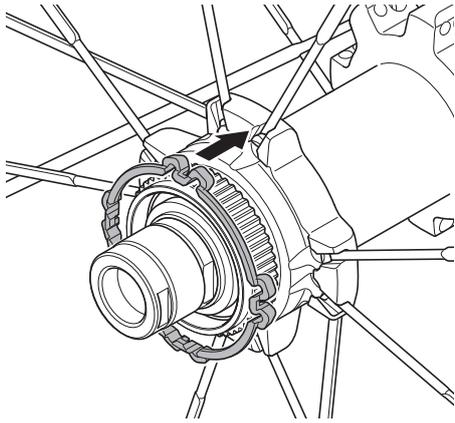
3



Fije las cabecillas y apriete los radios a la tensión especificada.

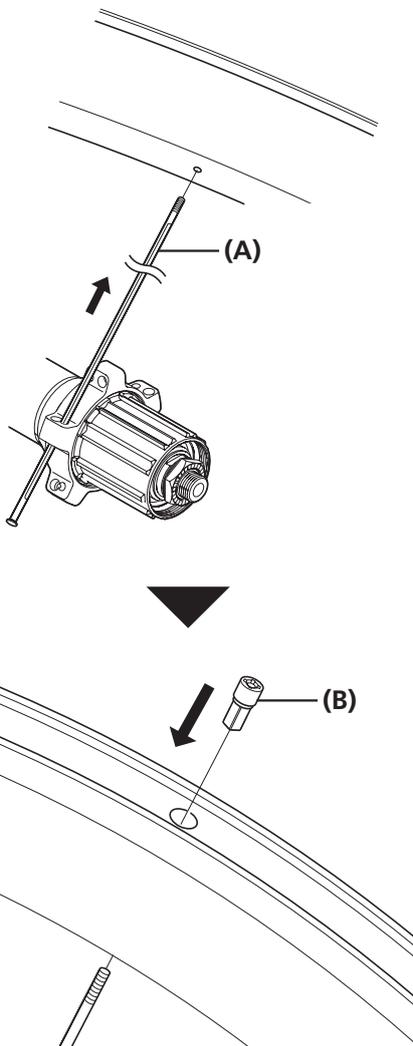
(A) Boquilla

4



Por último, coloque la cazoleta.

Sustitución de radios (WH-RS370-TL)

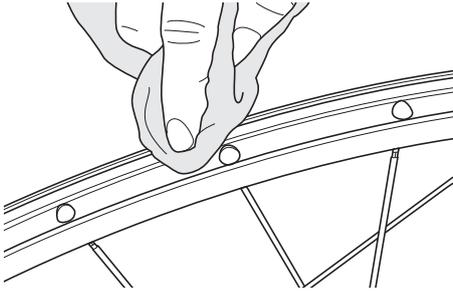


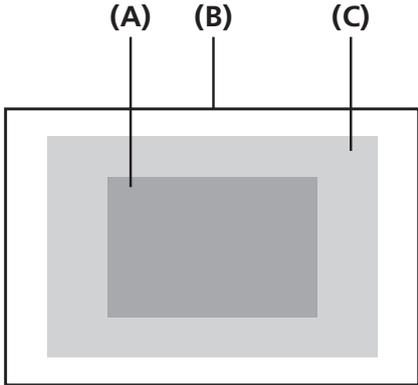
Instale los radios insertándolos a través del buje según se muestra en la ilustración.

(A) Radio

(B) Cabezilla

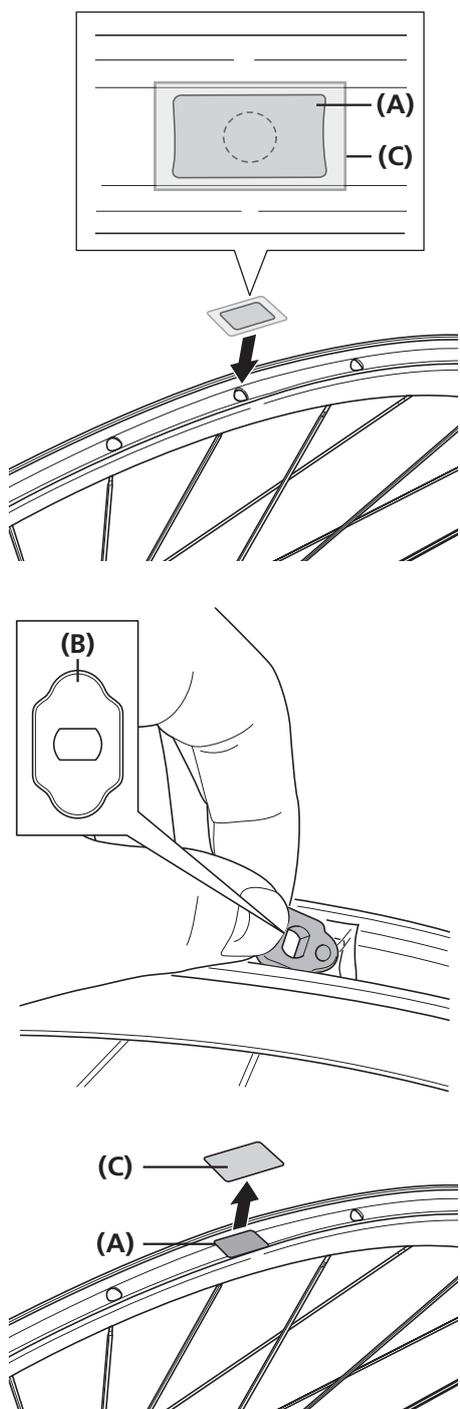
Fijación de la cinta de acero inoxidable (WH-R9170-TL / WH-RS770-TL)

1		Limpie el orificio de la llanta y la superficie donde se vaya a fijar la cinta.
----------	---	---

2		Retire la película protectora (transparente) de la cinta de acero inoxidable.
----------	---	---

-
- (A)** Cinta de acero inoxidable
 - (B)** Película protectora (transparente)
 - (C)** Película protectora (azul)
-

3



Como se muestra en la ilustración, fije la cinta de acero inoxidable con la superficie de la que se ha retirado la película protectora (transparente) mirando hacia abajo, de modo que cubra el orificio de la llanta.

Utilice la herramienta original SHIMANO mencionada para fijar con firmeza la cinta de acero inoxidable en la llanta.

Retire la película protectora (azul).

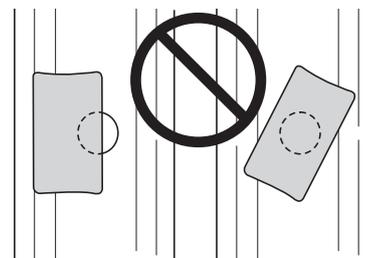
- (A) Cinta de acero inoxidable
- (B) Herramienta original SHIMANO
- (C) Película protectora (azul)

PRECAUCIÓN

Al sustituir los radios, no retire ni fije la cinta de acero inoxidable directamente con las manos. Utilice siempre la herramienta original SHIMANO que se incluye con la cinta de acero inoxidable de repuesto (pieza de servicio). Los bordes de la cinta de acero inoxidable podrían causarle lesiones en los dedos.

NOTA

- Procure que no se ensucie la superficie de adhesión.
- La cinta de acero inoxidable no se puede reutilizar. Asegúrese de utilizar cinta nueva.
- Tenga cuidado de fijar correctamente la cinta de acero inoxidable.



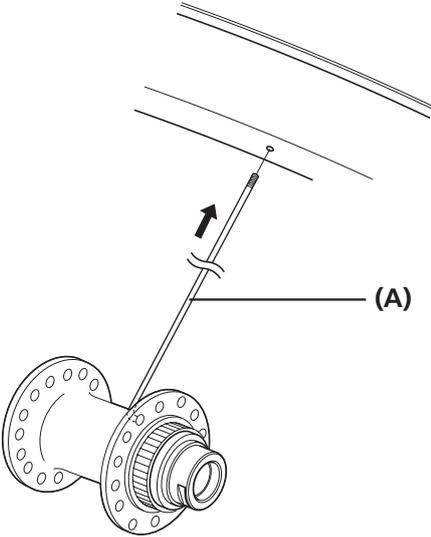
CONSEJOS TÉCNICOS

Solo WH-R9170-TL/WH-R5770-TL/WH-R5370-TL requiere esta operación.

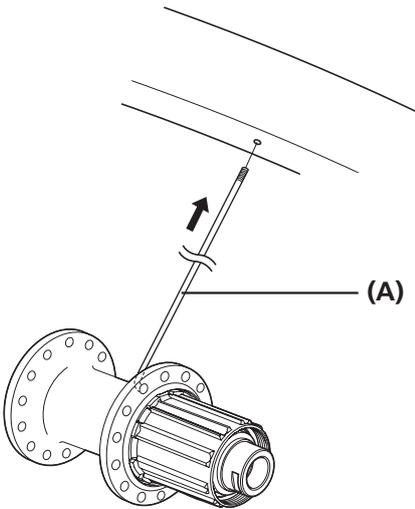
Igual para el lado derecho que para el lado izquierdo

1

Para delantera



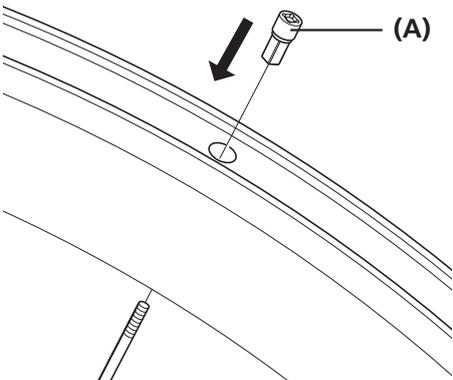
Para trasera



Inserte los radios a través de los orificios en la brida del buje como se muestra en la ilustración.

(A) Radio

2



Fije las cabecillas y apriete los radios a la tensión especificada.

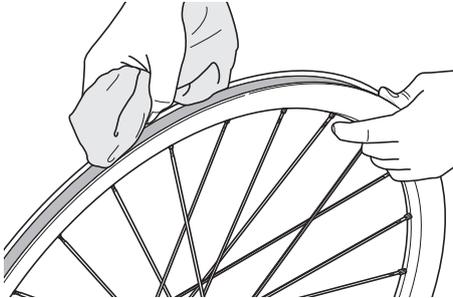
(A) Boquilla

Sustitución de la cinta para neumáticos sin cámara

WH-R9170-TL / WH-RS770-TL

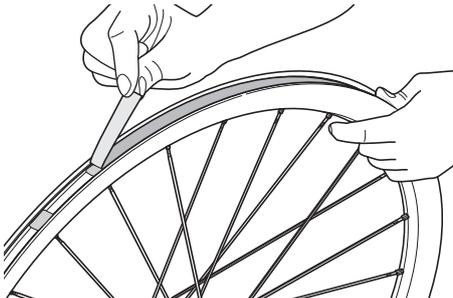
Tipo A: uso de cinta para neumático sin cámara (negra) y cinta de acero inoxidable en combinación

1



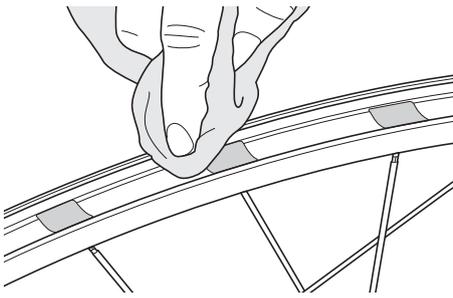
Cuando utilice un sellante, elimínelo completamente.

2



Retire la cinta para neumático sin cámara.

3

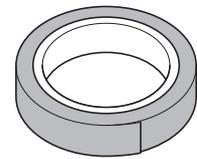


Limpie la llanta donde se fijará la cinta.

NOTA

La cinta para neumático sin cámara no se puede reutilizar, por lo que deberá utilizar una nueva.

- Utilice una cinta para neumático sin cámara que coincida con la anchura de la llanta.
- Se recomienda utilizar cinta para neumático sin cámara original SHIMANO para evitar pinchazos y otros posibles daños.

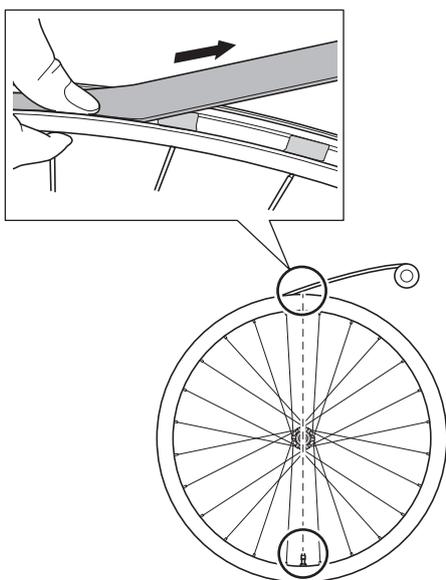


Cinta para neumático sin cámara

PRECAUCIÓN

No lo haga con las manos desprotegidas. Utilice un paño grueso o similar. Los bordes de la cinta de acero inoxidable podrían causarle lesiones en los dedos.

4



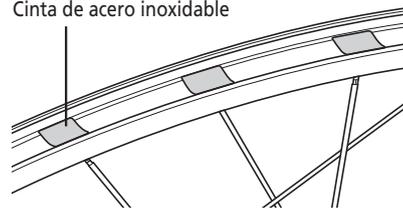
Coloque una nueva cinta para neumático sin cámara.

Inicie la fijación de la cinta desde el lado contrario al de la válvula.

NOTA

Asegúrese de que se haya fijado cinta de acero inoxidable al orificio de la llanta antes de fijar la cinta para neumático sin cámara.

Cinta de acero inoxidable

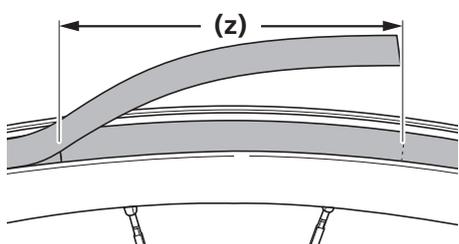


CONSEJOS TÉCNICOS

- No utilice una herramienta para fijar la cinta, ya que podría desgarrarse (utilice sus manos). Tire de la cinta con la mano en cierta medida cuando la coloque.
- Fije la cinta para neumático sin cámara en mitad de la llanta, no desviada hacia un lado, como muestra la ilustración siguiente.



5

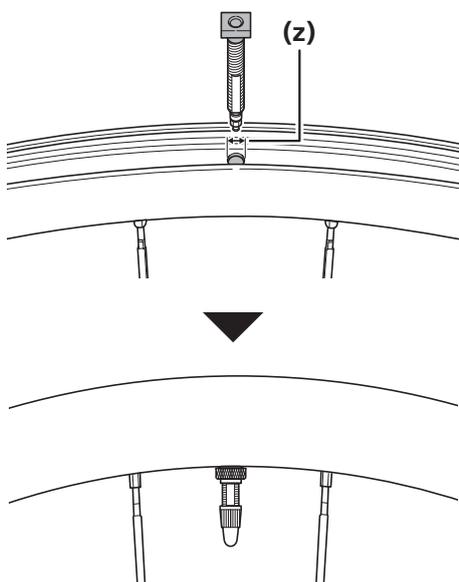


Superponga los extremos de la cinta unos 10 cm.

Fije los dos extremos de la cinta a la llanta.

(z) Sección superpuesta (unos 10 cm)

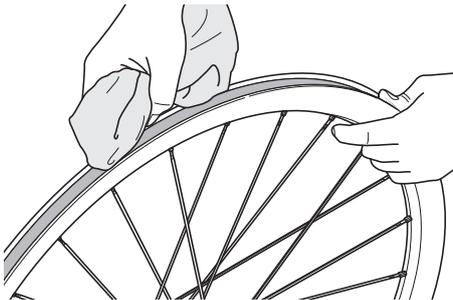
6

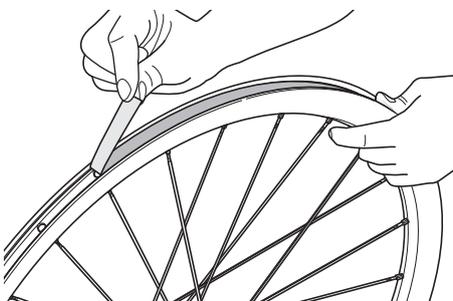


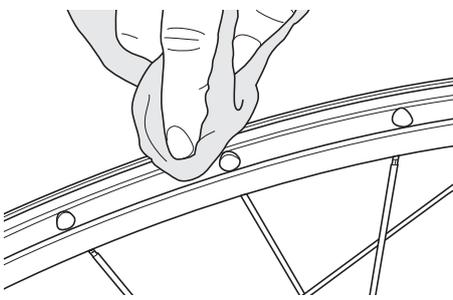
Perfore un orificio de guía con un diámetro de $\varnothing 3$ mm en la sección del orificio de la válvula y, a continuación, fije la válvula.

(z) Unos $\varnothing 3$ mm de diámetro

Tipo B: solo se usa cinta de poliimida (ámbar)

1		<p>Cuando utilice un sellante, elimínelo completamente.</p>
---	---	---

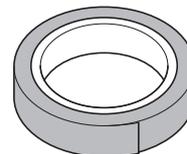
2		<p>Retire la cinta de poliimida.</p>
---	--	--------------------------------------

3		<p>Limpie la llanta donde se fijará la cinta.</p>
---	---	---

NOTA

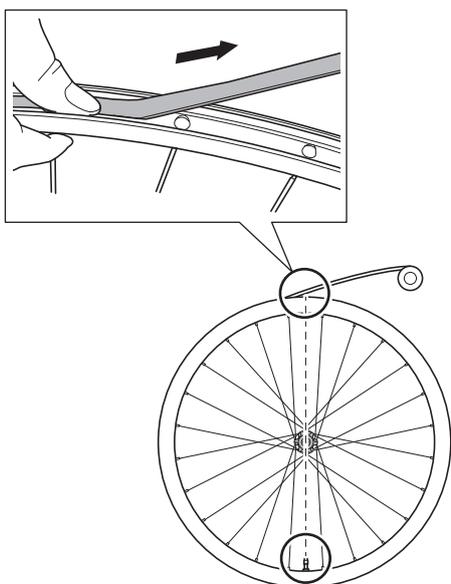
La cinta de poliimida no se puede reutilizar, por lo que deberá utilizar una nueva cuando la cambie.

- Utilice una cinta de poliimida que coincida con el ancho de la llanta.
- Se recomienda utilizar cinta de poliimida original SHIMANO para evitar pinchazos y otros posibles daños.



Cinta de poliimida (Y0AV98060)

4



Fije la cinta de poliimida nueva (Y0AV98060).

Inicie la fijación de la cinta desde el lado contrario al de la válvula.

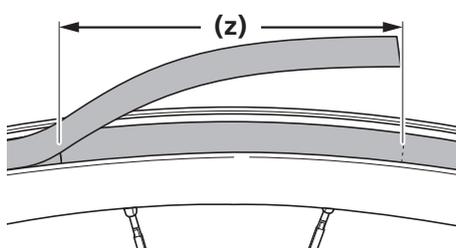


CONSEJOS TÉCNICOS

- No utilice una herramienta para fijar la cinta, ya que podría desgarrarse (utilice sus manos). Tire de la cinta con la mano en cierta medida cuando la coloque.
- Fije la cinta de poliimida en mitad de la llanta, no desviada hacia un lado, como muestra la ilustración siguiente.



5

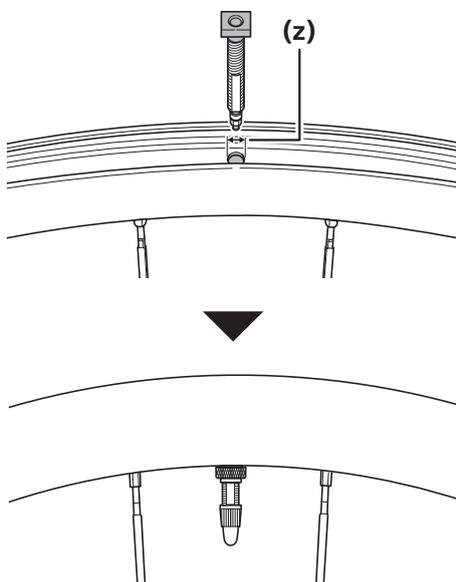


Superponga los extremos de la cinta unos 10 cm.

Fije los dos extremos de la cinta a la llanta.

(z) Sección superpuesta (unos 10 cm)

6

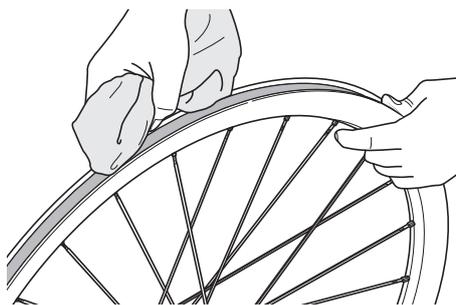


Perfore un orificio de guía con un diámetro de Ø3 mm en la sección del orificio de la válvula y, a continuación, fije la válvula.

(z) Unos Ø3 mm de diámetro

WH-RS370-TL

1

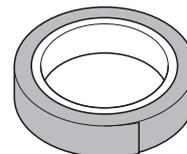


Cuando utilice un sellante, elimínelo completamente.

NOTA

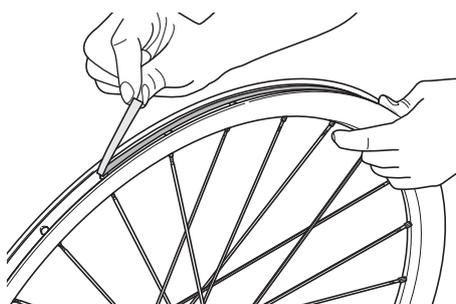
La cinta para neumático sin cámara con cinta de poliimida no se puede reutilizar, por lo que deberá utilizar una nueva cuando la cambie.

- Use una cinta para neumático sin cámara con cinta de poliimida que coincida con el ancho de la llanta.
- Se recomienda utilizar cinta para neumático sin cámara con cinta de poliimida original SHIMANO para evitar pinchazos y otros posibles daños.



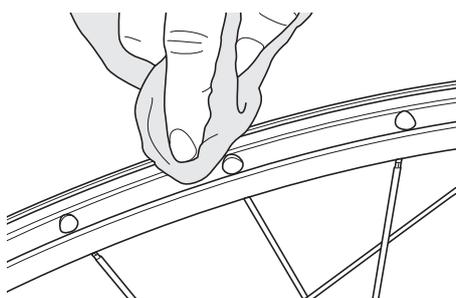
Cinta para neumático sin cámara con cinta de poliimida

2



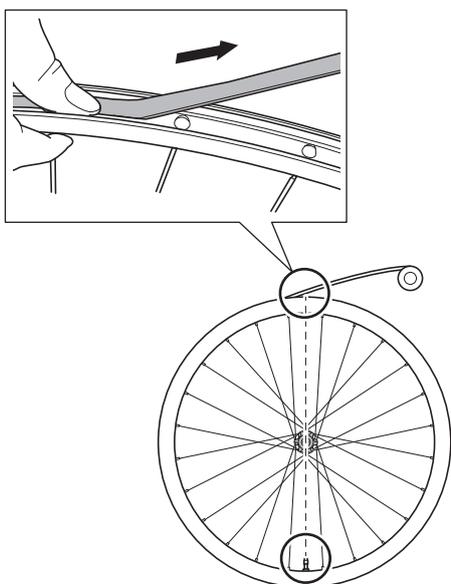
Extraiga la cinta para neumático sin cámara con cinta de poliimida.

3



Limpie la llanta donde se fijará la cinta.

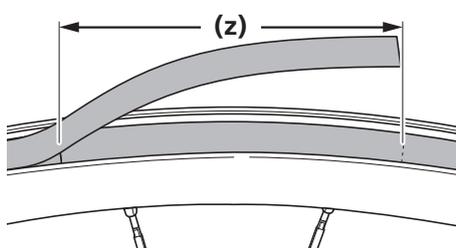
4



Coloque la nueva cinta para neumático sin cámara con cinta de poliimida.

Inicie la fijación de la cinta desde el lado contrario al de la válvula.

5

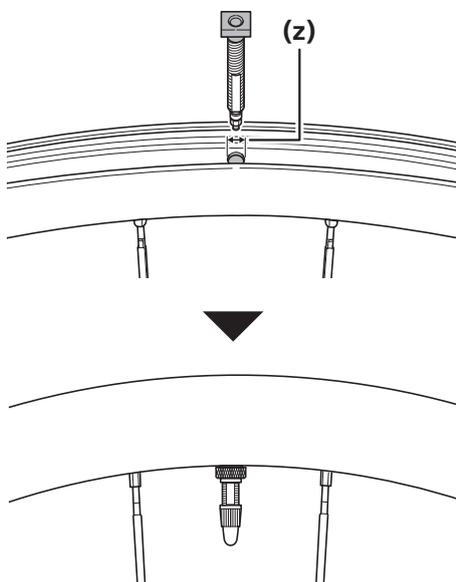


Superponga los extremos de la cinta unos 10 cm.

Fije los dos extremos de la cinta a la llanta.

(z) Sección superpuesta (unos 10 cm)

6



Perfore un orificio de guía con un diámetro de Ø3 mm en la sección del orificio de la válvula y, a continuación, fije la válvula.

(z) Unos Ø3 mm de diámetro



CONSEJOS TÉCNICOS

- No utilice una herramienta para fijar la cinta, ya que podría desgarrarse (utilice sus manos). Tire de la cinta con la mano en cierta medida cuando la coloque.
- Coloque la cinta para neumático sin cámara con la cinta de poliimida en la mitad de la llanta, y no desviada hacia un lado, como muestra la ilustración.

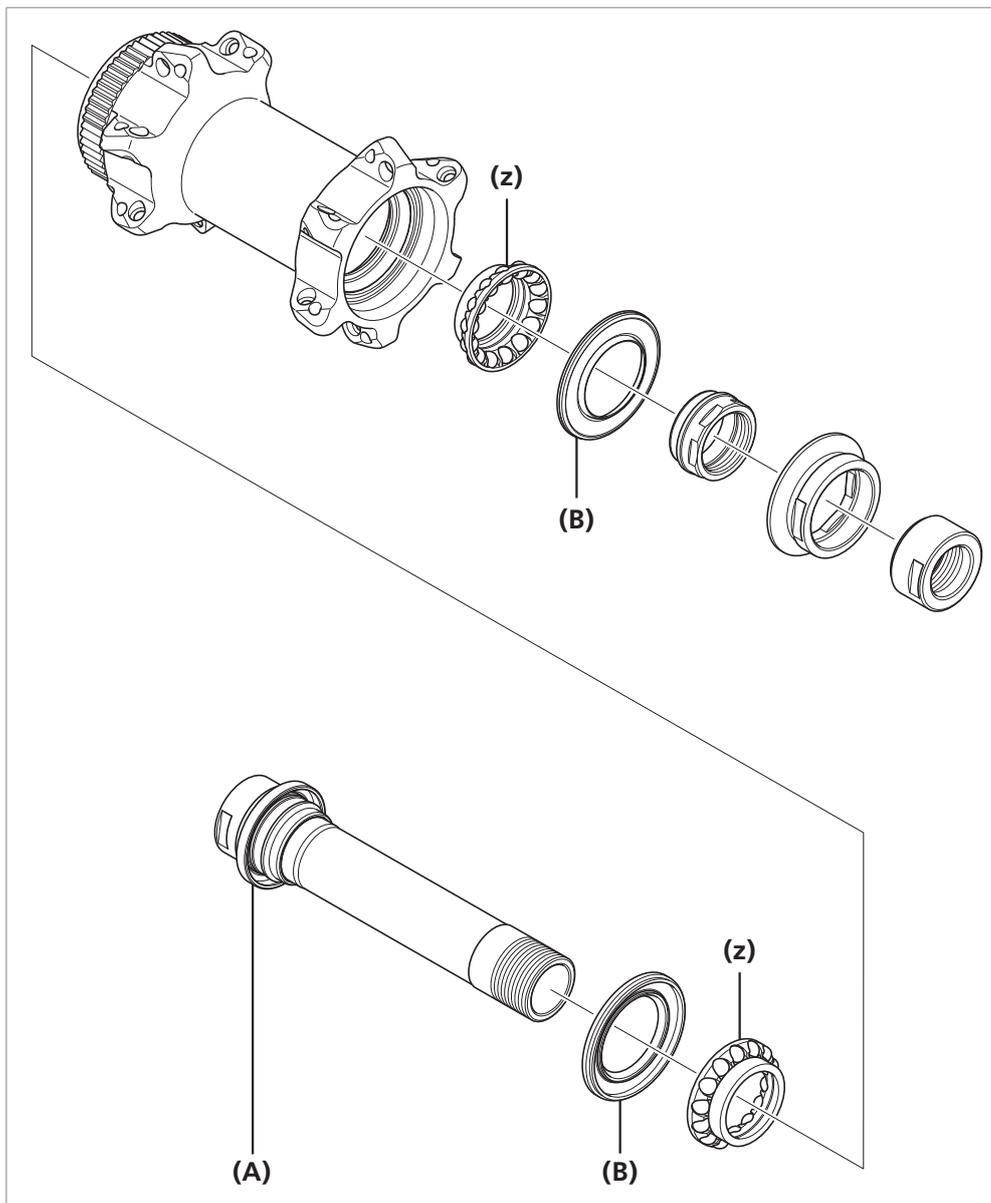


Desensamblaje y ensamble del buje

Buje delantero

La unidad se puede desmontar, como se muestra en la ilustración. Aplique grasa en las diferentes piezas a intervalos periódicos.

WH-R9170



(z) Aplicación de grasa:
Grasa de alta calidad (Y04110000)
Número de bolas: 14
Tamaño de bola: 5/32"

(A) Tapa guardapolvo

(B) Retén (labio en el exterior)

NOTA

- El buje delantero puede desmontarse como se muestra en la ilustración; sin embargo, no desmonte más que esto. De lo contrario, no será posible volver a montarlo.
- El buje no se puede desmontar del lado izquierdo de la unidad del buje (el lado dentado de fijación del disco de freno).
- Al retirar e instalar el retén, hágalo con cuidado, de modo que no se doble. Cuando vuelva a instalar el retén, asegúrese de que queda orientado en la dirección correcta e introdúzcalo hasta el tope.
- No desensamble la tapa guardapolvo fijada.

Extracción del eje del buje (delantero)

Para ensamblar el eje del buje, realice el procedimiento en sentido inverso.

1

Utilice dos llaves para bujes pasras aflojar la contratuerca de doble bloqueo.

(A)

(z)

(B)

- (z) Desensamblaje
- (A) Llave para bujes de 17 mm
- (B) Llave para bujes de 22 mm

Par de apriete	
 17mm	18-20 N·m
 22mm	

NOTA

El buje no se puede desmontar del lado izquierdo de la unidad del buje (el lado dentado de fijación del disco de freno).

2

Desensamble tal como se muestra en la ilustración.

(B)

(A)

- (A) Contratuerca
- (B) Cono con tapa guardapolvo (no se puede desmontar)

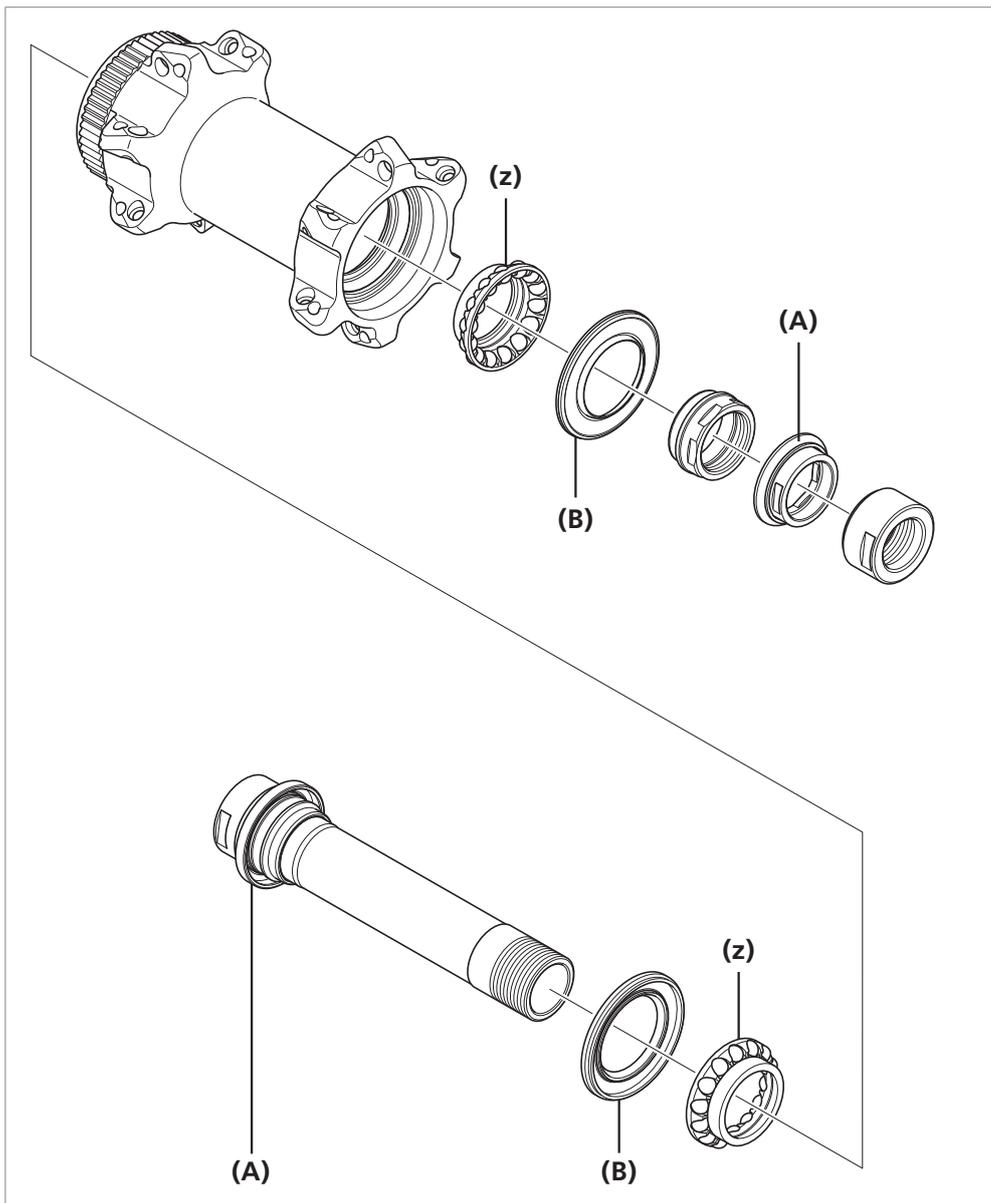
3

Extraiga el eje del buje.

(A)

- (A) Eje del buje

WH-RS770-TL



(z) Aplicación de grasa:
 Grasa de alta calidad (Y04110000)
 Número de bolas: 14
 Tamaño de bola: 5/32"

(A) Tapa guardapolvo
(B) Retén (labio en el exterior)

NOTA

- El buje delantero puede desmontarse como se muestra en la ilustración; sin embargo, no desmonte más que esto. De lo contrario, no será posible volver a montarlo.
- El buje no se puede desmontar del lado izquierdo de la unidad del buje (el lado dentado de fijación del disco de freno).
- Al retirar e instalar el retén, hágalo con cuidado, de modo que no se doble. Cuando vuelva a instalar el retén, asegúrese de que queda orientado en la dirección correcta e introdúzcalo hasta el tope.
- No desensamble la tapa guardapolvo.

Extracción del eje del buje (delantero)

Para ensamblar el eje del buje, realice el procedimiento en sentido inverso.

1

Utilice dos llaves para bujes pasras aflojar la contratuerca de doble bloqueo.

- (z) Desensamblaje
- (A) Llave para bujes de 17 mm
- (B) Llave para bujes de 22 mm

Par de apriete	
 	<p>18-20 N·m</p>

NOTA

El buje no se puede desmontar del lado izquierdo de la unidad del buje (el lado dentado de fijación del disco de freno).

2

Desensamble tal como se muestra en la ilustración.

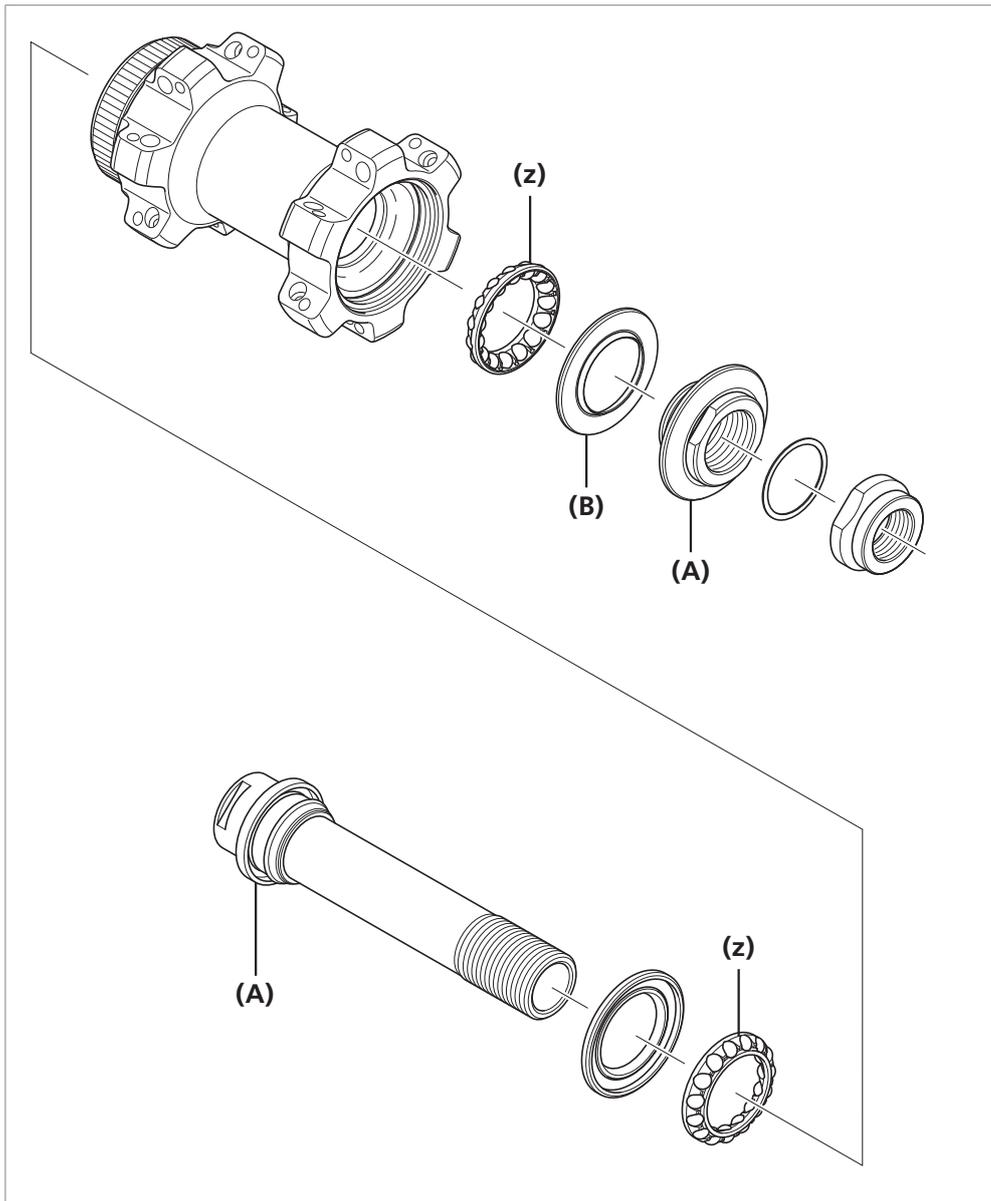
- (A) Contratuerca
- (B) Cono con tapa guardapolvo (no se puede desmontar)
- (C) Cono

3

Extraiga el eje del buje.

- (A) Eje del buje

WH-RS370-TL



(z) Aplicación de grasa:
 Grasa de alta calidad (Y04110000)
 Número de bolas: 15
 Tamaño de bola: 5/32"

(A) Tapa guardapolvo
(B) Retén (labio en el exterior)

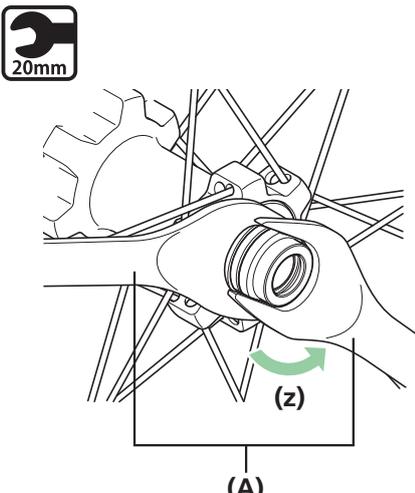
NOTA

- El buje delantero puede desmontarse como se muestra en la ilustración; sin embargo, no desmonte más que esto. De lo contrario, no será posible volver a montarlo.
- El buje no se puede desmontar del lado izquierdo de la unidad del buje (el lado dentado de fijación del disco de freno).
- Al retirar e instalar el retén, hágalo con cuidado, de modo que no se doble. Cuando vuelva a instalar el retén, asegúrese de que queda orientado en la dirección correcta e introdúzcalo hasta el tope.
- No desensamble la tapa guardapolvo fijada.

Extracción del eje del buje (delantero)

Para ensamblar el eje del buje, realice el procedimiento en sentido inverso.

1

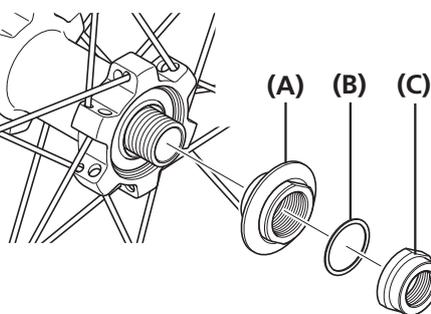


Utilice la llave para aflojar la contratuerca en la sección de doble bloqueo.

(z) Desensamblaje

(A) Llave de 20 mm	
Par de apriete	
	20-25 N·m

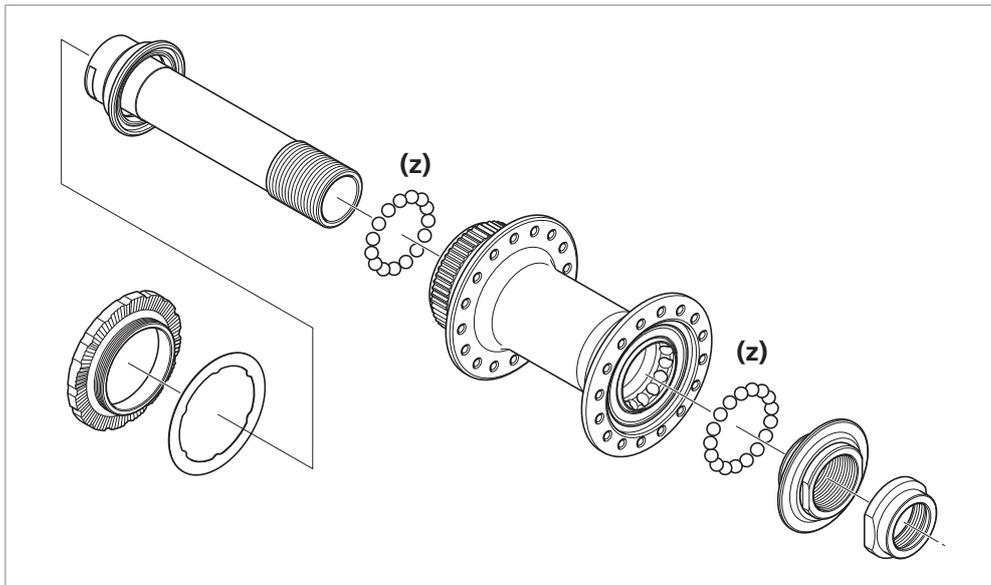
2



Retire tal como se muestra en la ilustración.

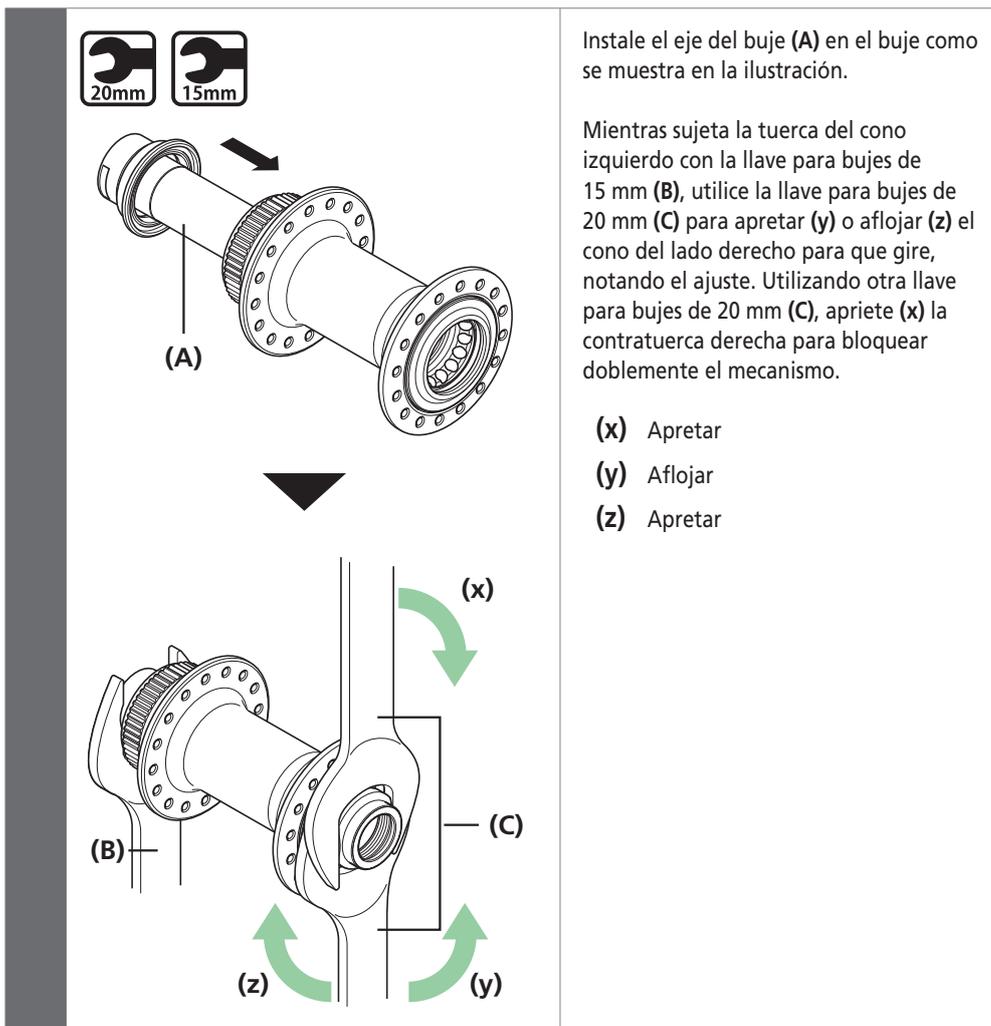
- (A)** Guardapolvo derecho
- (B)** Arandela
- (C)** Contratuerca

WH-RS170-CL / WH-RS171-CL



(z) Aplique grasa: Grasa de alta calidad (Y04110000)

Ensamblaje



Instale el eje del buje (A) en el buje como se muestra en la ilustración.

Mientras sujeta la tuerca del cono izquierdo con la llave para bujes de 15 mm (B), utilice la llave para bujes de 20 mm (C) para apretar (y) o aflojar (z) el cono del lado derecho para que gire, notando el ajuste. Utilizando otra llave para bujes de 20 mm (C), apriete (x) la contratuerca derecha para bloquear doblemente el mecanismo.

- (x) Apretar
- (y) Aflojar
- (z) Apretar

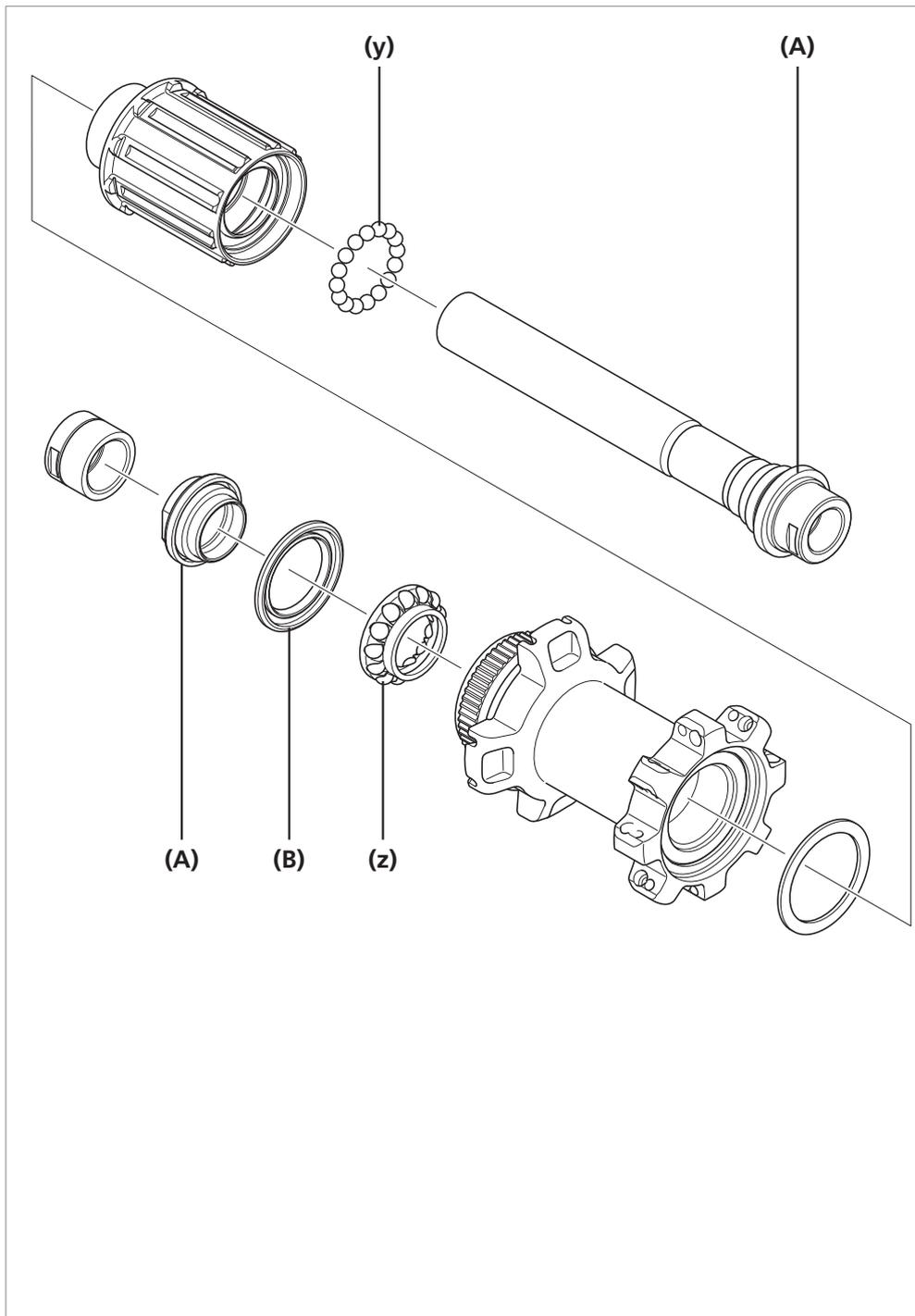
- (A) Eje del buje
- (B) Llave para bujes de 15 mm
- (C) Llave para bujes de 20 mm

Par de apriete (x)	
	21-26 N·m

Buje trasero

La unidad se puede desensamblar, como se muestra en la ilustración. Aplique grasa en las diferentes piezas a intervalos periódicos.

WH-R9170 / WH-RS770-TL

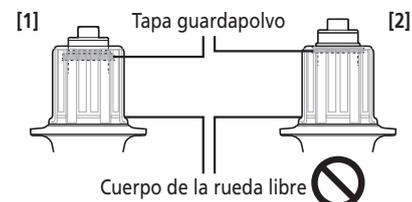


- (y)** Aplicación de grasa:
Grasa de alta calidad (Y04110000)
Número de bolas: 16
Tamaño de bola: 5/32"
- (z)** Aplicación de grasa:
Grasa de alta calidad (Y04110000)
Número de bolas: 13
Tamaño de bola: 3/16"

- (A)** Tapa guardapolvo
(B) Retén (labio en el exterior)

NOTA

- El buje trasero puede desmontarse como se muestra en la ilustración; sin embargo, no desmonte más que esto. De lo contrario, no será posible volver a montarlo.
- Al retirar e instalar el retén, hágalo con cuidado, de modo que no se doble. Cuando vuelva a instalar el retén, asegúrese de que queda orientado en la dirección correcta e introdúzcalo hasta el tope.
- No desensamble la tapa guardapolvo fijada.
- No intente desensamblar el cuerpo de la rueda libre, porque podría dar lugar a un mal funcionamiento.
- La posición correcta de la tapa guardapolvo se alcanza cuando se oculta en el cuerpo de la rueda trasera, como se indica en la ilustración [1]. Si la tapa guardapolvo se encuentra en la posición indicada en la ilustración [2], repita el proceso de ensamble desde el principio.



Extracción del eje del buje (trasero)

Para ensamblar el eje del buje, realice el procedimiento en sentido inverso.

1

Utilice dos llaves para bujes pasras aflojar la contratuerca de doble bloqueo.

(z) Desensamblaje

(A) Llave para bujes de 17 mm

Par de apriete	
	17-22 N·m

2

Desensamble tal como se muestra en la ilustración.

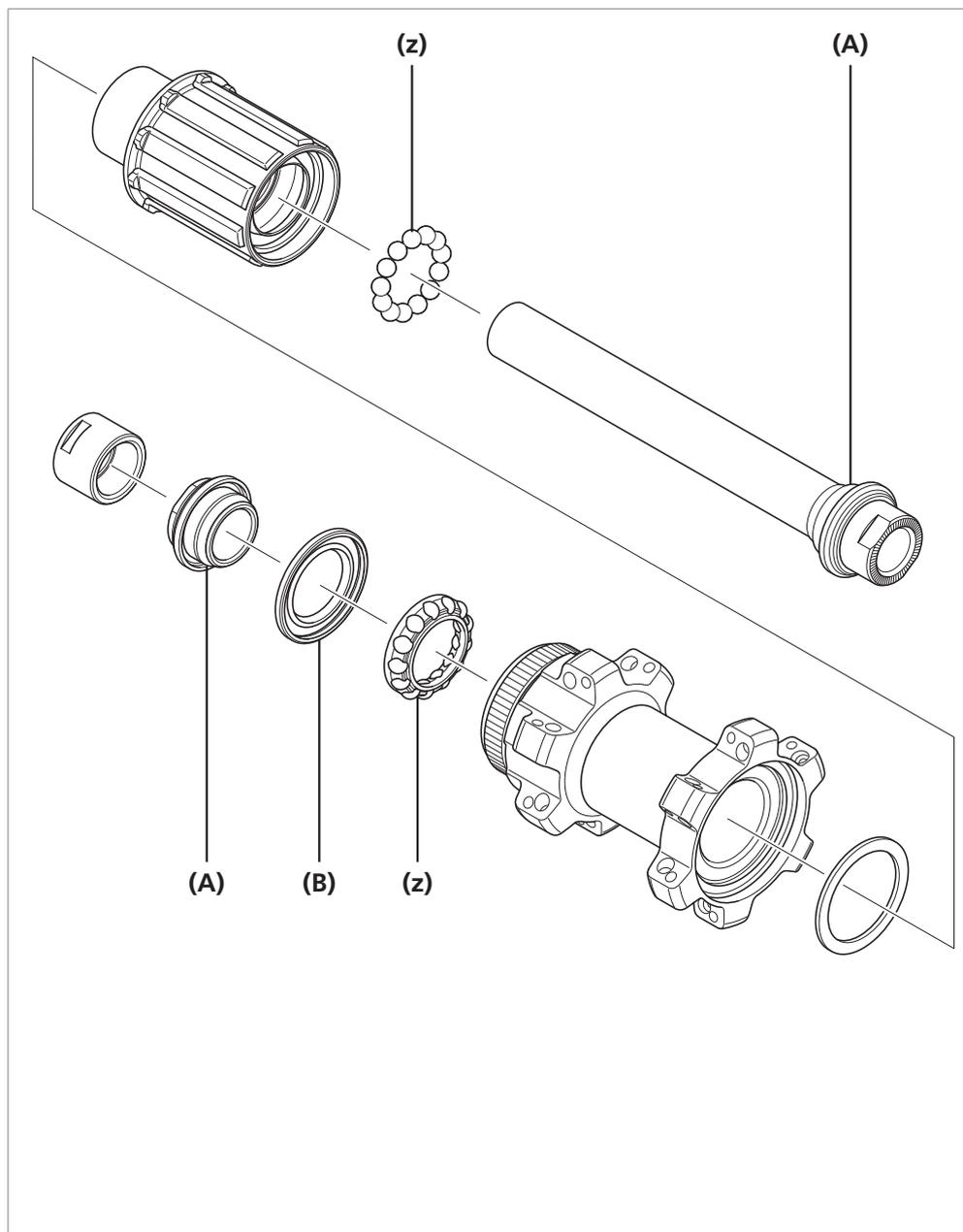
(A) Contratuerca
(B) Cono con tapa guardapolvo (no se puede desmontar)

3

Extraiga el eje del buje.

(A) Eje del buje

WH-RS370-TL

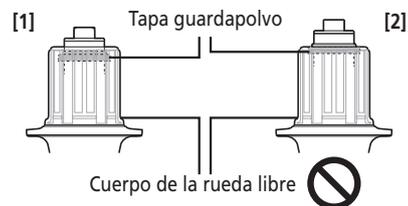


(z) Aplicación de grasa:
 Grasa de alta calidad (Y04110000)
 Número de bolas: 13
 Tamaño de bola: 3/16"

(A) Tapa guardapolvo
(B) Retén (labio en el exterior)

NOTA

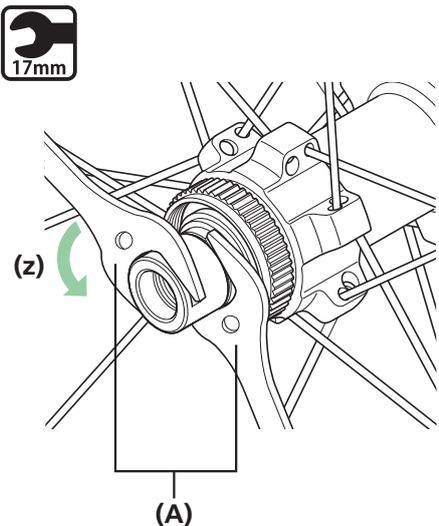
- El buje trasero puede desmontarse como se muestra en la ilustración; sin embargo, no desmonte más que esto. De lo contrario, no será posible volver a montarlo.
- Al retirar e instalar el retén, hágalo con cuidado, de modo que no se doble. Cuando vuelva a instalar el retén, asegúrese de que queda orientado en la dirección correcta e introdúzcalo hasta el tope.
- No desensamble la tapa guardapolvo fijada.
- No intente desensamblar el cuerpo de la rueda libre, porque podría dar lugar a un mal funcionamiento.
- La posición correcta de la tapa guardapolvo se alcanza cuando se oculta en el cuerpo de la rueda trasera, como se indica en la ilustración [1]. Si la tapa guardapolvo se encuentra en la posición indicada en la ilustración [2], repita el proceso de ensamble desde el principio.



Extracción del eje del buje (trasero)

Para ensamblar el eje del buje, realice el procedimiento en sentido inverso.

1

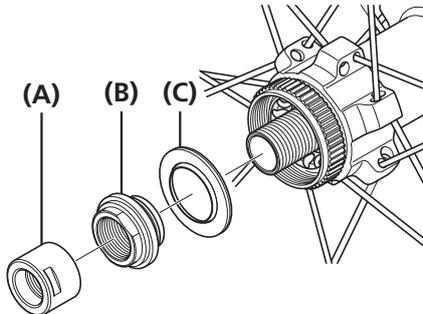


Utilice la llave para aflojar la contratuerca en la sección de doble bloqueo.

(z) Desensamblaje

(A) Llave de 17 mm	
Par de apriete	
	15-19 N·m

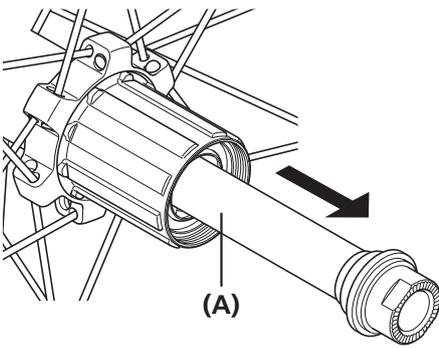
2



Retire tal como se muestra en la ilustración.

- (A)** Contratuerca
- (B)** Cono
- (C)** Anillo obturador

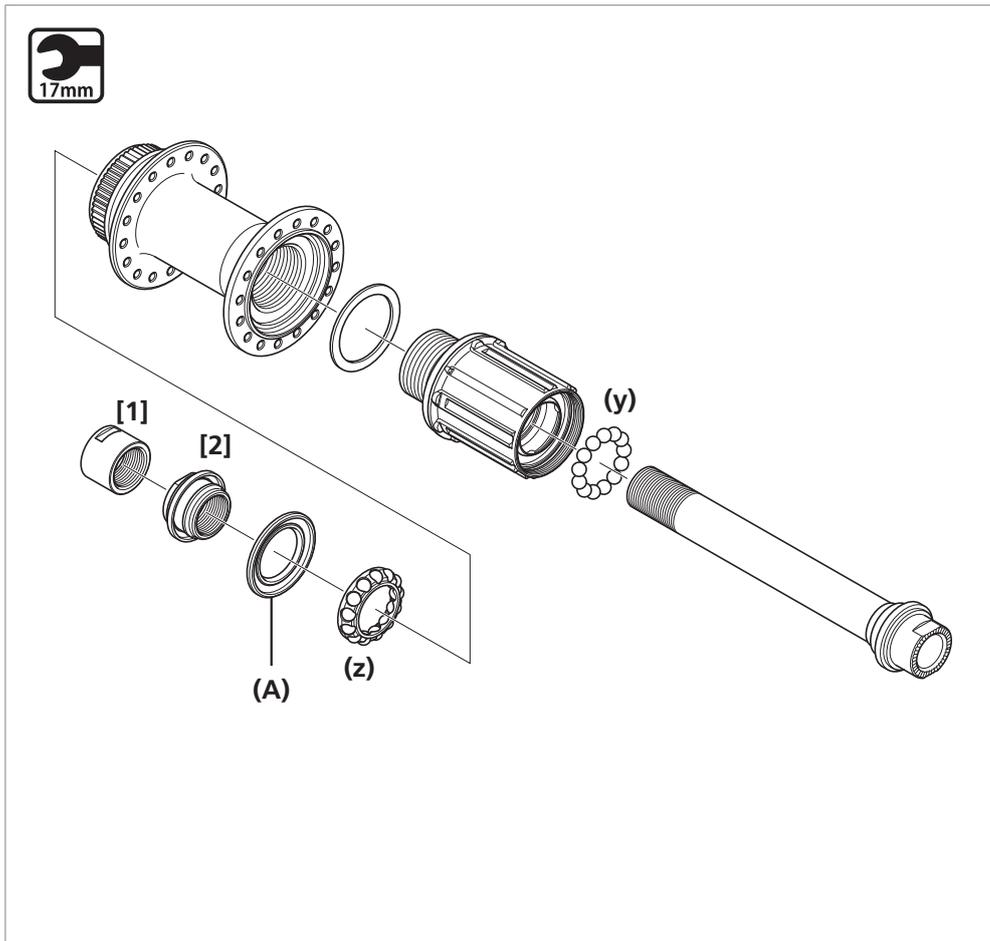
3



Extraiga el eje del buje del núcleo.

- (A)** Eje del buje

WH-RS170-CL / WH-RS171-CL

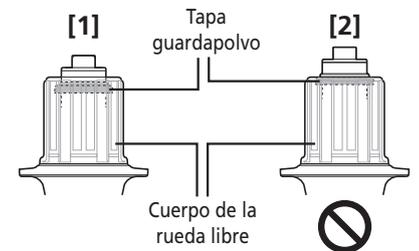


- (y) Aplique grasa: Grasa de alta calidad (Y04110000)
Número de bolas: 16
Tamaño de bola: 5/32"
- (z) Aplique grasa: Grasa de alta calidad (Y04110000)
Número de bolas: 15
Tamaño de bola: 5/32"

(A) Retén (labio en el exterior)

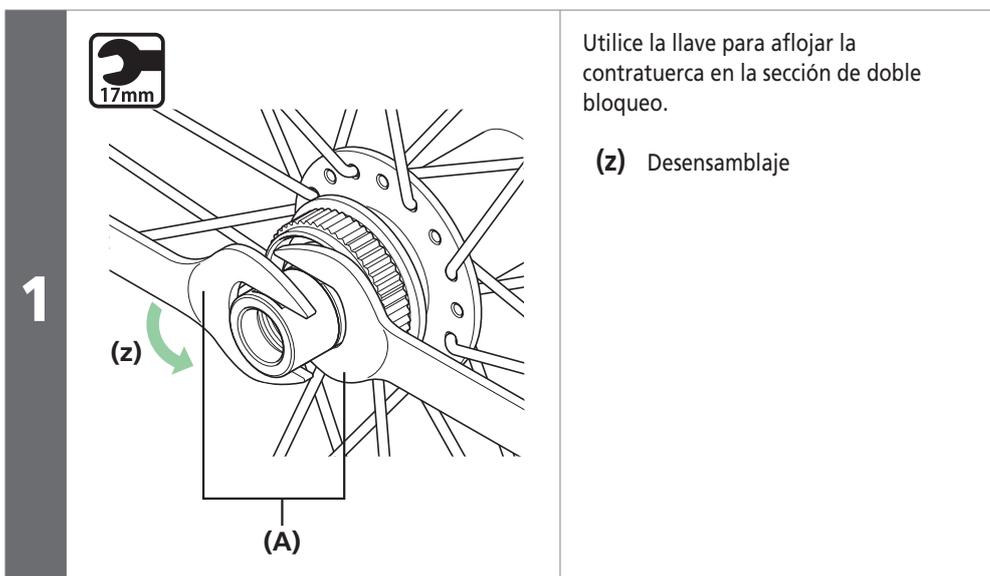
NOTA

La posición correcta de la tapa guardapolvo es donde se oculta en el núcleo, como se indica en la ilustración [1]. Si la tapa guardapolvo se encuentra en la posición indicada en la ilustración [2], repita el proceso de ensamble desde el principio.



	Nombre de pieza	Tipo de rosca	Herramienta	Par de apriete
[1]	Tuerca de bloqueo izquierda (M15)	Rosca a derechas	Llave para bujes de 17 mm	15-20 N·m
[2]	Cono izquierdo (M15)	Rosca a derechas	Llave para bujes de 17 mm	-

Extracción del eje del buje



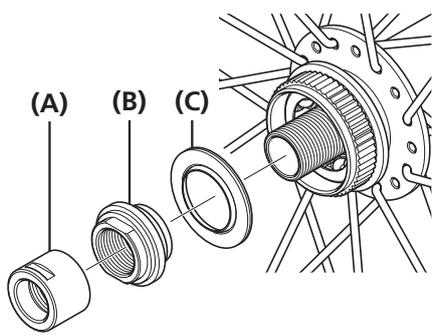
Utilice la llave para aflojar la contratuerca en la sección de doble bloqueo.

(z) Desensamblaje

(A) Llave para bujes de 17 mm

Par de apriete	
	15-20 N·m

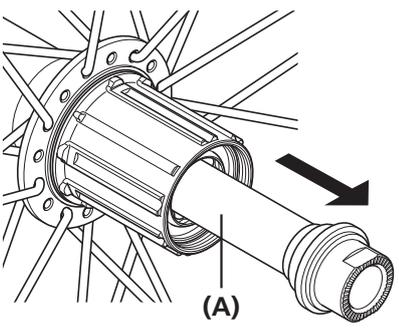
2



Retire tal como se muestra en la ilustración.

- (A)** Contratuerca
- (B)** Cono con tapa guardapolvo (no se puede desmontar)
- (C)** Anillo obturador

3



Extraiga el eje del buje del cuerpo de la rueda libre.

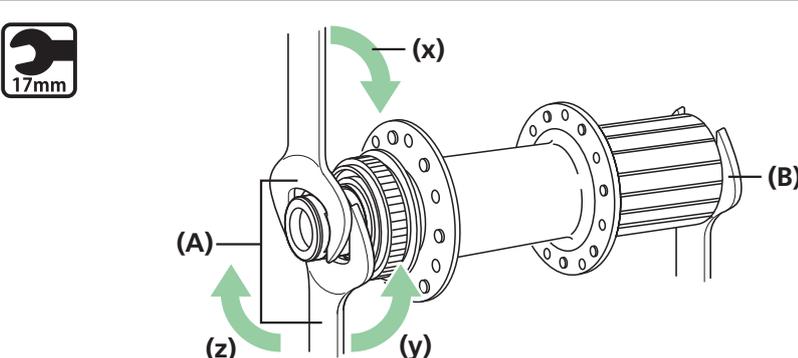
- (A)** Eje del buje

Ensamblaje

1 Invierta el procedimiento de "Extracción del eje del buje".

Mientras sujeta la tuerca del cono derecho con la llave para bujes de 17 mm **(B)**, utilice la llave para bujes de 17 mm **(A)** para apretar **(y)** o aflojar **(z)** el cono del lado izquierdo para que gire, notando el ajuste. Utilizando otra llave para bujes de 17 mm **(A)**, apriete **(x)** la contratuerca izquierda para bloquear doblemente el mecanismo.

2



- (x)** Apretar
- (y)** Aflojar
- (z)** Apretar

- (A)** Llave para bujes de 17 mm
- (B)** Llave para bujes de 17 mm

Par de apriete (x)	
	15-20 N·m

Sustitución del cuerpo de la rueda libre

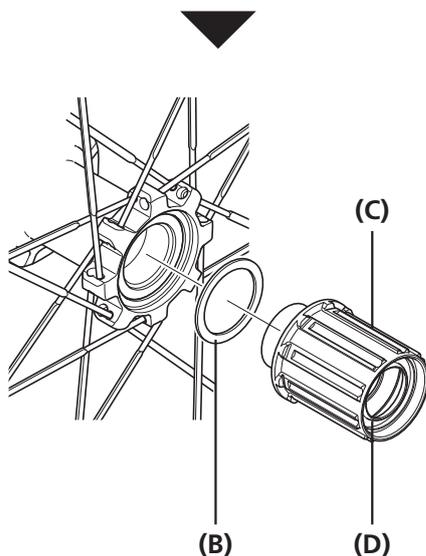
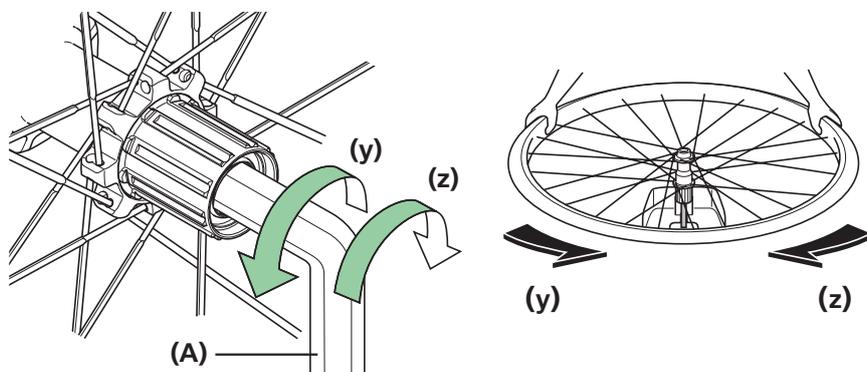


Para obtener información sobre la extracción del eje del buje, consulte la sección "Buje trasero".

Sustitución del cuerpo de la rueda libre

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

Desmonte y sustituya el cuerpo de la rueda libre como se muestra en las ilustraciones.



(y) Desensamblaje

(z) Ensamblaje

(A) TL-FH15

(B) Arandela del cuerpo de la rueda libre

(C) Cuerpo de la rueda libre

(D) Retén (no se puede desmontar)

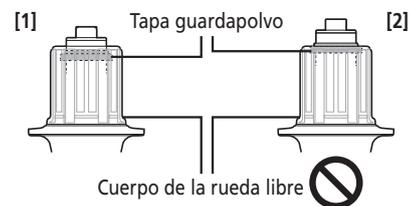
Par de apriete



147-200 N·m

NOTA

La posición correcta de la tapa guardapolvo se alcanza cuando se oculta en el cuerpo de la rueda trasera, como se indica en la ilustración [1]. Si la tapa guardapolvo se encuentra en la posición indicada en la ilustración [2], repita el proceso de ensamblaje desde el principio.



WH-RS370-TL

Desmonte y sustituya el cuerpo de la rueda libre como se muestra en las ilustraciones.

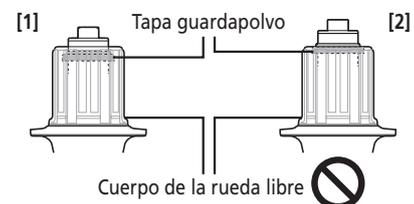
(y) Desensamblaje
(z) Ensamblaje

- (A) Arandela del núcleo
- (B) Cuerpo de la rueda libre
- (C) Llave hexagonal de 15 mm

Par de apriete para el tipo E-THRU	
	147-200 N·m

NOTA

La posición correcta de la tapa guardapolvo se alcanza cuando se oculta en el cuerpo de la rueda trasera, como se indica en la ilustración [1]. Si la tapa guardapolvo se encuentra en la posición indicada en la ilustración [2], repita el proceso de ensamblaje desde el principio.



■ Precauciones sobre el uso de llantas para cubiertas tubulares

Información general de seguridad.

ADVERTENCIA

Los tubulares son muy utilizados en bicicletas de competición porque son ligeros y tienen un rendimiento suave en las curvas. Sin embargo, se requiere un manejo muy cuidadoso cuando se compara con cubiertas con cámara. Además, requieren un mayor cuidado en su mantenimiento.

Además, siempre deberá inspeccionar las ruedas antes de utilizar la bicicleta.

Estas precauciones deben cumplirse para lograr el máximo rendimiento de este producto; de lo contrario, las cubiertas podrían desprenderse de las llantas o dañarse, y el usuario podría sufrir lesiones de gravedad.

Asegúrese de leer y comprender los puntos siguientes antes de usar cubiertas tubulares. Además, si no tiene confianza en sus conocimientos y experiencia para la instalación y retirada de cubiertas o la realización de trabajos de mantenimiento, pida ayuda a un distribuidor o mecánico profesional.

No utilice estos tubulares si no tiene la seguridad de que su instalación ha sido realizada por una persona con el necesario nivel de conocimiento y experiencia.

- Se utiliza un adhesivo diseñado exclusivamente para cubiertas tubulares para fijar la cubierta a la llanta. Si se utiliza otro tipo de adhesivo, la fijación podría no ser correcta y causar el deterioro del material de la llanta.
- Para la limpieza de las superficies de las llantas, utilice un agente de limpieza diseñado especialmente para tubulares. De lo contrario, podría deteriorarse el material de la llanta. Si monta llantas de fibra de carbono, no utilice papel de lija ni elementos análogos sobre la superficie de la llanta. De lo contrario, la capa de fibra de carbono de las llantas puede descascarillarse al sustituir las llantas.
- Si no se aplica correctamente el adhesivo en las superficies de las llantas, las cubiertas podrían no fijarse correctamente y desprenderse con facilidad de la llanta. En particular, cuando utilice las llantas por primera vez, asegúrese de limpiar cuidadosamente las superficies de las llantas con un agente de limpieza adecuado para eliminar los restos de grasa y otros materiales extraños y, a continuación, aplique una capa fina de adhesivo en la superficie de la llanta para crear una unión segura entre el adhesivo y la superficie de la llanta. Posteriormente, aplique una capa uniforme de adhesivo en la llanta, con un grosor suficiente para cubrir la rugosidad de la cubierta; a continuación, instale la cubierta. Cuando utilice llantas que contengan material de fibra de carbono, si las cubiertas no se han fijado correctamente, o si se ha utilizado un tipo incorrecto de adhesivo o agente de limpieza, podría no ser posible obtener el mismo grado de fuerza de adherencia entre la llanta y la cubierta, como ocurre con las llantas de aluminio, y también podría producirse una reducción de la resistencia de las llantas de fibra de carbono.
- Dependiendo del tipo de adhesivo utilizado, pueden producirse importantes diferencias en factores como la fuerza de adherencia, el tiempo necesario de secado, la durabilidad y la sensibilidad a condiciones como la temperatura y la humedad. Por lo tanto, deberá prestarse especial atención a la fuerza de adherencia a la hora de utilizar las ruedas.
- Compruebe siempre las cubiertas antes de usarlas, aplicando fuerza sobre las cubiertas para asegurarse de que están correctamente fijadas a las llantas.
- La fuerza de adherencia de las cubiertas puede deteriorarse tras periodos prolongados de uso y, por esta razón, deberá volver a aplicar el adhesivo periódicamente. Si utiliza llantas de fibra de carbono, use un limpiador de cemento o similar cuando cambie las cubiertas, porque evitará que se desprenda la capa de fibra de carbono.
- Si no aplica ningún adhesivo a la superficie de adherencia de la cubierta al instalar la cubierta en la llanta, la fuerza de adherencia será menor. Si quiere que las cubiertas se adhieran a las llantas con más fuerza, por ejemplo, en criteriums y carreras en pista, en las que se necesita realizar giros más bruscos y más aceleración, puede utilizar adhesivo para las cubiertas.
- Si las llantas se calientan como resultado de un uso continuo de los frenos durante descensos prolongados, puede producirse una pérdida repentina de la fuerza de adherencia. Si considera que esto podría ocurrir, en un momento u otro, preste especial atención para seleccionar y reaplicar el adhesivo en el mismo punto. La pérdida de adherencia también puede ocurrir incluso cuando se han tomado medidas preventivas para evitarlo. En estos casos, cambie las ruedas y deje de utilizar cubiertas tubulares.
- Compruebe también las cubiertas antes de utilizar la bicicleta. Si tienen grietas grandes, pueden reventar durante el uso, por lo que deben sustituirse de antemano. Además, la costura puede desprenderse de las cubiertas después de periodos prolongados de tiempo, por lo que deberá comprobarla antes de usar la bicicleta.
- Si observa algún fallo de funcionamiento o problema en el sistema, deje de usar la bicicleta y póngase en contacto con un distribuidor autorizado de bicicletas o un mecánico profesional.
- Para preguntas relacionadas con los métodos de instalación, ajuste, mantenimiento o funcionamiento, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de bicicletas.

NOTA

- Si se adhiere pegamento en la superficie pintada de la llanta, utilice un trapo para limpiarlo antes de que se seque. No utilice disolventes o productos químicos de limpieza, como eliminadores de cemento para llantas, porque quitarán la pintura.

■ Instalación y extracción de cubiertas sin cámara

Información general de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

- Las cubiertas deben instalarse y extraerse manualmente. Si resulta difícil, se puede utilizar un desmontable de plástico para cubiertas de ruedas sin cámara. En tales casos, asegúrese también de comprobar que la superficie de la llanta no se ha abollado, rayado o agrietado, puesto que existe el riesgo de que resulte dañada la unión estanca entre la cubierta y la llanta, lo que puede provocar una fuga de aire. En las llantas de carbono, compruebe que no haya descascarillado o agrietamiento del carbono, etc. Por último, asegúrese de que no haya fugas de aire.

⚠ PRECAUCIÓN

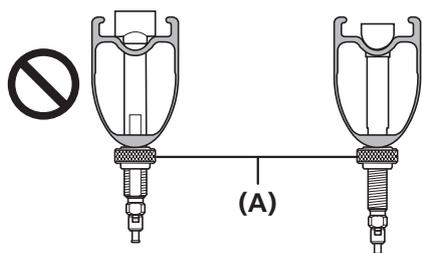
- No utilice cinta de llanta si utiliza una cámara interior. La cinta de llanta puede dificultar la extracción y la instalación de la cubierta o la cámara podrían dañarse o las cubiertas podrían pincharse repentinamente provocando lesiones graves.
- No apriete en exceso el anillo de cierre de la válvula, ya que el retén de la válvula podría deformarse y provocar fugas de aire.

NOTA

- Si le resulta difícil colocar las cubiertas, utilice agua sola o agua con jabón para deslizarlas más fácilmente.
- Los productos no están garantizados contra el desgaste natural y el deterioro resultante del uso normal y el paso del tiempo.

Cómo utilizar

Instalación de válvulas de cubiertas sin cámara



Instale la válvula de manera que quede orientada como indica la ilustración.

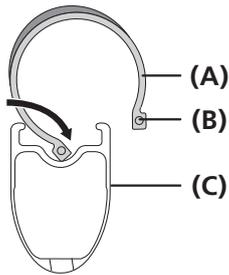
(A) Anillo de cierre de la válvula

NOTA

Cuando apriete el anillo de cierre de la válvula, asegúrese de que la válvula no gira junto con la tuerca.

Instalación de las cubiertas

1

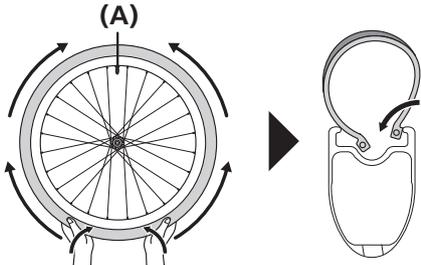


Inserte el talón en un lado de la cubierta como se muestra en la ilustración.

Compruebe que no hay partículas extrañas en el talón de la cubierta, la llanta y la válvula.

- (A) Cubierta
- (B) Talón
- (C) Llanta

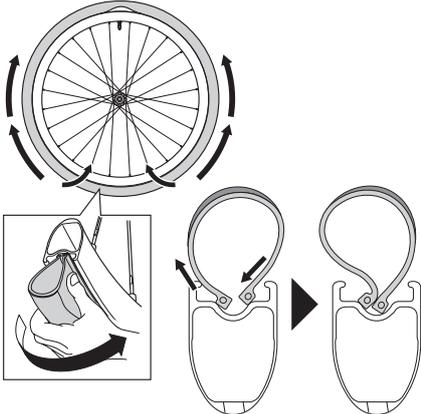
2



Inserte el talón en el otro lateral de la cubierta empezando desde el punto opuesto a la válvula de aire.

- (A) Válvula de aire

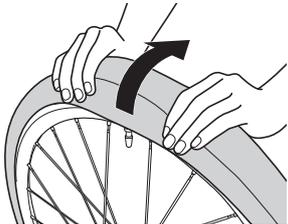
3



Resulta más difícil insertar el talón en el lado de la válvula de aire.

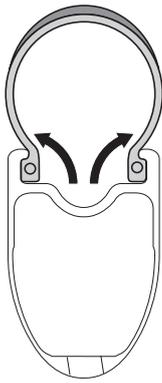
En estos casos, levante el talón con la mano empezando desde el lado opuesto a la cubierta y vaya avanzando alrededor de la ubicación de la válvula de aire.

4



Por último, sujete la cubierta con ambas manos como se muestra en la ilustración e inserte la cubierta en la llanta.

5



Infle con aire para fijar los talones de las cubiertas en la llanta como se indica en la ilustración.

Después de esto desinfe la cubierta y compruebe que el talón está bien asentado en la llanta.

A continuación vuelva a inflar a la presión de aire estándar para su utilización.

Si el talón no está bien asentado en la llanta, puede separarse de la llanta cuando se desinfe la cubierta.

⚠ ADVERTENCIA

- Antes de usarlas, infle las cubiertas a la presión indicada en las cubiertas o en la llanta. Si se indica la presión máxima en las cubiertas o en la llanta, no supere el valor mínimo indicado.

WH-R9170-TL / WH-RS770-TL

Presión máxima

8 bar/116 psi/800 kPa

WH-RS370-TL

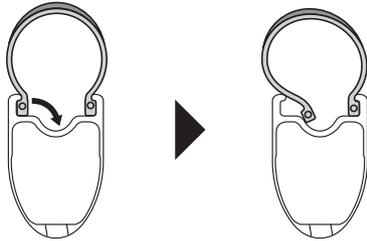
Presión máxima

6,5 bar / 94 psi / 650 kPa

- Una presión superior a la indicada podría provocar un pinchazo súbito y/o la separación repentina de la cubierta, lo que podría causar lesiones graves.

Extracción de las cubiertas

1



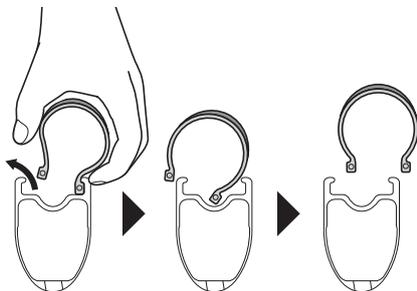
Para extraer una cubierta, desínflela y presione el talón de un lado de la cubierta en el hueco de la llanta como se muestra en la ilustración.



CONSEJOS TÉCNICOS

Presione solamente el talón en un lado de la cubierta.
Si presiona los talones en ambos lados, resultará más difícil extraer las cubiertas. Si presiona accidentalmente los talones de ambos lados, infle la cubierta una vez más para fijar los talones y, a continuación, desmonte la cubierta iniciando de nuevo el procedimiento.

2

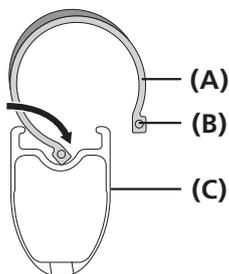


Extraiga el talón de un lado de la cubierta empezando desde el punto más cercano a la válvula de aire y, a continuación, extraiga el talón del otro lado de la cubierta.

Observaciones si se utilizan cámaras internas

1 Afloje el anillo de fijación de la válvula de aire y extraiga dicha válvula.

2



Inserte el talón en un lado de la cubierta como se muestra en la ilustración.

- (A)** Cubierta
- (B)** Talón
- (C)** Llanta

3

Humedezca los bordes exteriores de la llanta y los talones de la cubierta y coloque la cámara interna ligeramente inflada en el interior de la cubierta de modo que se deslice suavemente.

NOTA

- Compruebe que la válvula de aire de la cámara interna es adecuada para la llanta.
- Póngase en contacto con su distribuidor para consultar sobre las cámaras interiores que puede utilizar.

4

Inserte el talón en el otro lateral de la cubierta empezando desde el punto de la llanta opuesto a la válvula de aire.

Tenga cuidado de no pellizcar la cámara en este punto.

Si es necesario, utilice agua con jabón.

NOTA

No utilice cinta de llanta si utiliza una cámara interior. La cinta de llanta puede dificultar la extracción y la instalación de la cubierta o la cámara podrían dañarse o las cubiertas podrían pincharse repentinamente provocando lesiones graves.

5

Infle la cámara interna hasta que la cubierta quede fijada en su sitio.

