

Manual del distribuidor

CARRETERA	MTB	Trekking
Ciclismo urbano/ Bicicleta confort	URBANO SPORT	E-BIKE

Juego de ruedas

WH-RX31

SM-AX720-100x12

SM-AX720-142x12

CONTENIDO

AVISO IMPORTANTE	3
LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO.....	4
LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS	7
INSTALACIÓN	9
Tamaño de cubierta	9
Instalación del cassette de piñones.....	9
MANTENIMIENTO.....	12
Entrelazado de radios	12
Sustitución de los radios	13
Extracción del eje del buje.....	14
Precauciones sobre cubiertas tubeless.....	19

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 consultar online todos los manuales del distribuidor y manuales de instrucciones en nuestro sitio web (<http://si.shimano.com>).
- 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.

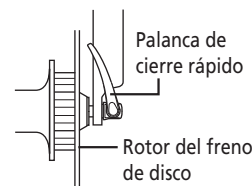
LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO

⚠ ADVERTENCIA

- **Durante la instalación de componentes, asegúrese de seguir las indicaciones de los manuales de instrucciones.**
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.
- Después de leer detenidamente el manual del distribuidor, guárdelo en un lugar seguro para consultas futuras.

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

- **Compruebe la correcta colocación y sujeción de las ruedas antes de utilizar la bicicleta. De lo contrario, podrían desprenderse de la bicicleta y causarle lesiones de gravedad.**
- Este juego de ruedas se ha diseñado para el ciclismo de ocio. No utilice estas ruedas para un ciclismo agresivo, por ejemplo, en competición.
- 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.
- Si el mecanismo de cierre rápido no se utiliza correctamente, la rueda podría desprenderse de la bicicleta y usted podría sufrir lesiones de gravedad. Lea detenidamente las instrucciones de servicio del mecanismo de cierre rápido antes de usarlo.
- 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 cierre rápido está en el mismo lado que el disco de freno, podría impedir el movimiento del citado disco. Asegúrese de que, incluso si la palanca de desenganche rápido se ha apretado con la máxima fuerza a mano, no interfiere con el disco de freno. De lo contrario, deje de usar la rueda y consulte a un distribuidor o una agencia.



⚠ PRECAUCIÓN

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

- Utilice cinta de llanta capaz de soportar altas presiones de lo contrario, las cubiertas podrían sufrir un pinchazo y salirse, provocando lesiones físicas graves. Además, no se recomienda la reutilización de la cinta de la llanta una vez retirada esta de la rueda. Si reutiliza la cinta, las cubiertas podrían sufrir un pinchazo y salirse, provocando lesiones físicas graves.
- 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.
- Antes de usarlas, infle las cubiertas a la presión indicada.
- Si utiliza un agente de reparación de pinchazos, consulte a un distribuidor o una agencia.

■ 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.

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

- 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 1000 km de uso.
- No utilice detergente u otros productos químicos para limpiar la rueda, ya que podría desprenderse el adhesivo o la pintura de la llanta.
- Los productos no están garantizados contra el desgaste natural y el deterioro resultante del uso normal y el envejecimiento.

Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento:







- Cuando sustituya el eje E-THRU, asegúrese de que el eje E-THRU de recambio es del mismo modelo que el que está instalado en el cuadro. Si es un modelo distinto no podrá montarse adecuadamente en el cuadro debido a las diferencias en la longitud del eje, el tamaño del tornillo, el diámetro de la carcasa, etc.
- 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.
- Si la rueda queda rígida y gira con dificultad, lubríquela con grasa.
- SM-AX720 está diseñado para bicicletas de CARRETERA por lo que no debería usarse en otros tipos de bicicletas.
- Para más información sobre reflectores compatibles y protectores de radios, consulte la tabla de especificaciones (<http://si.shimano.com>).

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

LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

Se necesitan las siguientes herramientas para las operaciones de instalación, ajuste y mantenimiento.

Herramienta		Herramienta		Herramienta	
	Llave Allen de 10 mm		Llave de 17 mm		TL-LR15
	Llave Allen de 15 mm		Llave de 20 mm		TL-SR21
	Llave de 13 mm		Llave inglesa		
	Llave de 15 mm		Llave para tapones de radio		

INSTALACIÓN

INSTALACIÓN

Tamaño de cubierta

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

Modelo N.º	Tamaño de cubierta
WH-RX31	(622) 25C-38C
WH-RX31-F12/R12	

Instalación del cassette de piñones

1

Instale cada piñón con el lado marcado orientado hacia fuera.

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

(A) Ranura ancha (núcleo)

(B) Saliente ancho (piñón)

(C) Separador de tapa de cierre

(D) Anillo de cierre

- (A)** Ranura ancha (núcleo)
- (B)** Saliente ancho (piñón)
- (C)** Separador de tapa de cierre
- (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.

2

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-SR21.

(A) Anillo de cierre

(B) TL-LR15

(C) TL-SR21

(D) Llave inglesa

(y) Ensamblaje

(z) Desensamblaje

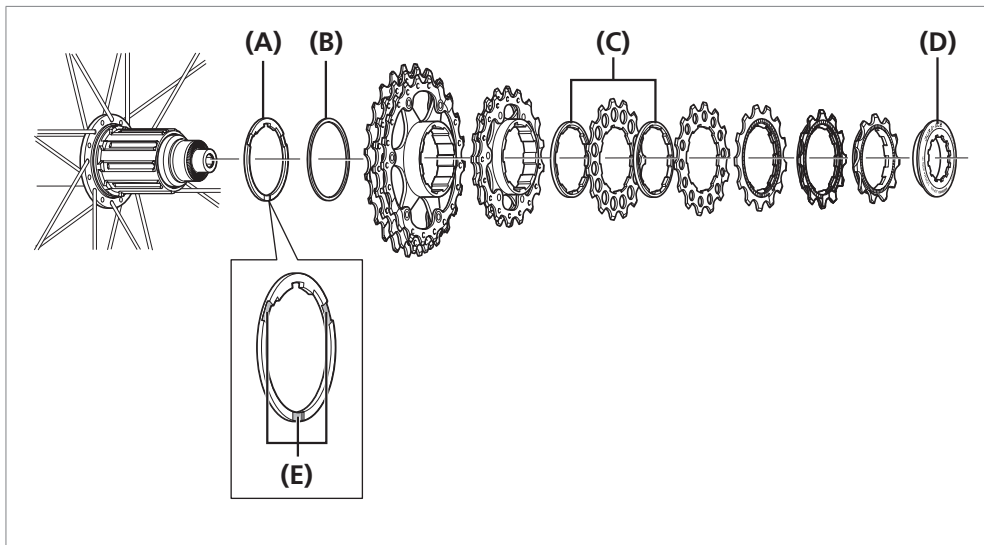
Par de apriete

30 - 50 N m

NOTA

Cuando instale un cassette de 10 velocidades que no sea CS-4600, instale el separador bajo de 1,85 mm y el separador de 1,0 mm incluidos con el cassette en las posiciones indicadas en la ilustración.

Para CS-4600, instale solo el separador bajo de 1,85 mm (no es necesario el separador de 1,0 mm).



- (A)** Separador bajo de 1,85 mm
- (B)** Separador de 1,0 mm
(No necesario para CS-4600)
- (C)** Separadores de piñones
- (D)** Anillo de cierre
- (E)** Ranuras: Lado del piñón
(Algunos separadores bajos de 1,85 mm no tienen ranuras).

**CONSEJOS TÉCNICOS**

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

MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO

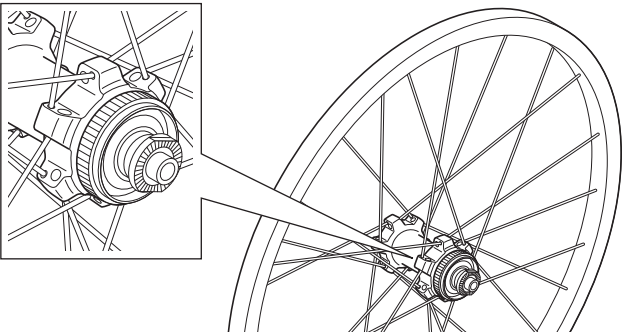
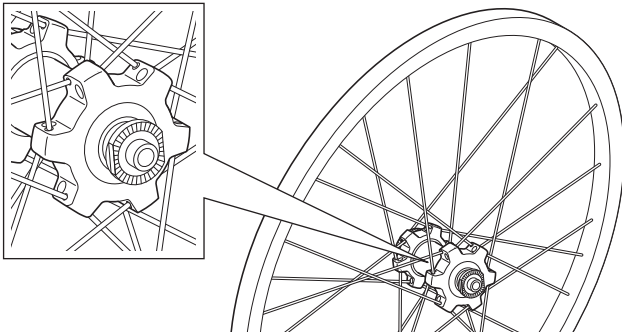
■ Entrelazado de radios

Entrelace los radios como se indica en la ilustración. (Número de radios: 24)

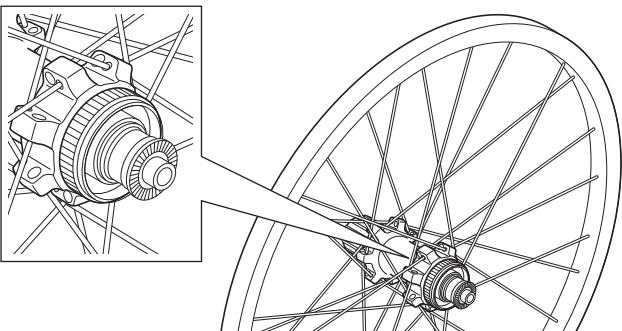
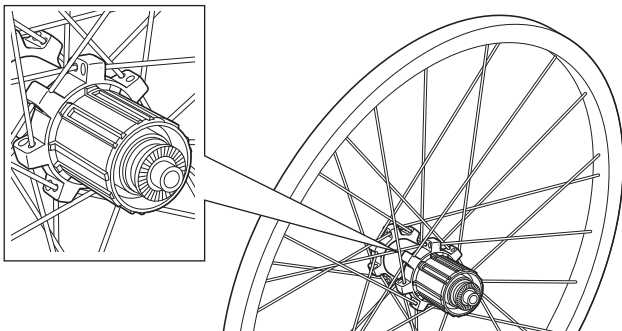
* Los radios se entrelazan del mismo modo que en el tipo de cierre rápido y el tipo de entreeje.

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

Para la parte delantera

Lado izquierdo (lado del rotor del disco de freno)	Lado derecho								
 <table border="1" data-bbox="229 1028 655 1122"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valor de la tensión del radio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WH-RX31</td> <td>900 - 1300 N</td> </tr> </tbody> </table>	Valor de la tensión del radio		WH-RX31	900 - 1300 N	 <table border="1" data-bbox="962 1028 1388 1122"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valor de la tensión del radio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WH-RX31</td> <td>600 - 900 N</td> </tr> </tbody> </table>	Valor de la tensión del radio		WH-RX31	600 - 900 N
Valor de la tensión del radio									
WH-RX31	900 - 1300 N								
Valor de la tensión del radio									
WH-RX31	600 - 900 N								

Para la parte trasera

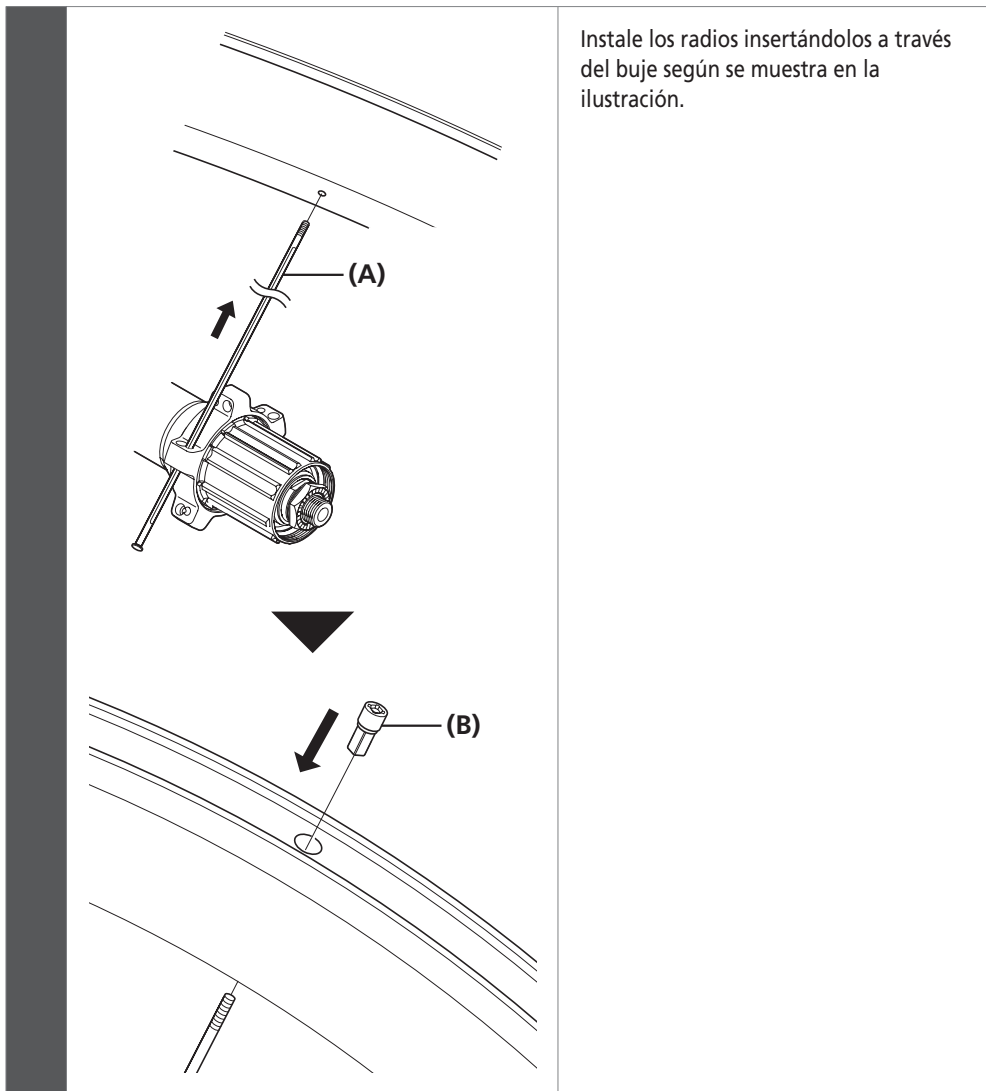
Lado izquierdo (lado del rotor del disco de freno)	Lado derecho (lado de los piñones)								
 <table border="1" data-bbox="229 1762 655 1856"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valor de la tensión del radio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WH-RX31</td> <td>600 - 900 N</td> </tr> </tbody> </table>	Valor de la tensión del radio		WH-RX31	600 - 900 N	 <table border="1" data-bbox="962 1762 1388 1856"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valor de la tensión del radio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WH-RX31</td> <td>1000 - 1400 N</td> </tr> </tbody> </table>	Valor de la tensión del radio		WH-RX31	1000 - 1400 N
Valor de la tensión del radio									
WH-RX31	600 - 900 N								
Valor de la tensión del radio									
WH-RX31	1000 - 1400 N								

■ Sustitución de los radios

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

(A) Radio

(B) Cabezilla

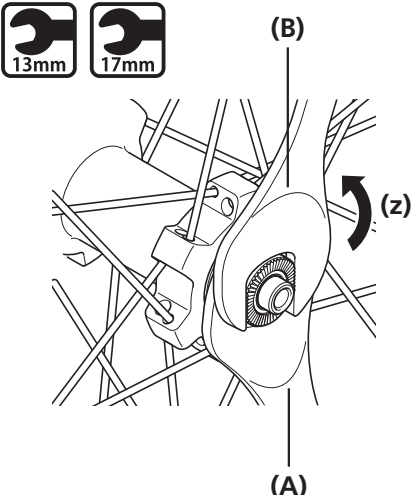


■ Extracción del eje del buje

Para el tipo QR

Parte delantera (radio derecho)



1



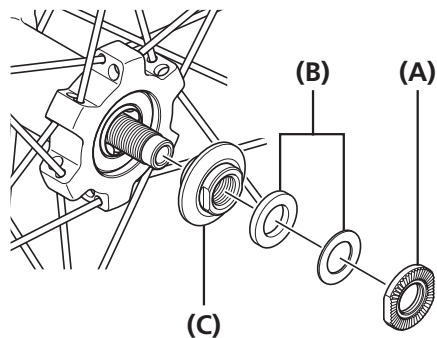
Utilice la llave para aflojar la contratuerca en la sección de doble bloqueo.

(z) Desensamblaje

- (A)** Llave de 13 mm
- (B)** Llave de 17 mm

Par de apriete	
 13mm	15 - 17 N m
 17mm	

2

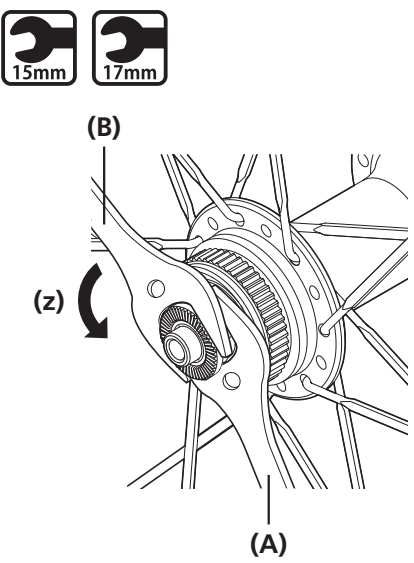


Retire tal como se muestra en la ilustración.

- (A)** Contratuerca
- (B)** Arandela
- (C)** Cono

Parte trasera (lado izquierdo)



1



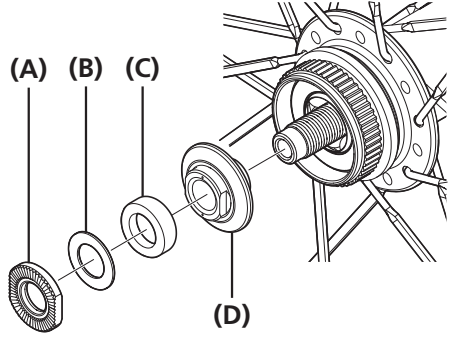
Utilice la llave para aflojar la contratuerca en la sección de doble bloqueo.

(z) Desensamblaje

- (A)** Llave de 15 mm
- (B)** Llave de 17 mm

Par de apriete	
	10 - 15 N m
	

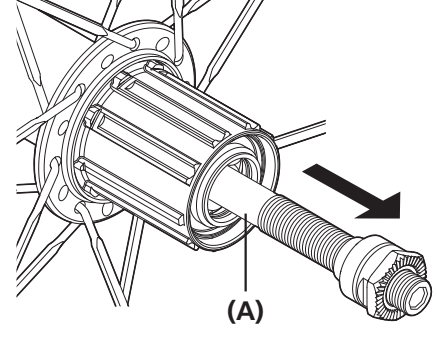
2



Retire tal como se muestra en la ilustración.

- (A)** Contratuerca
- (B)** Arandela
- (C)** Separador del eje
- (D)** Cono

3



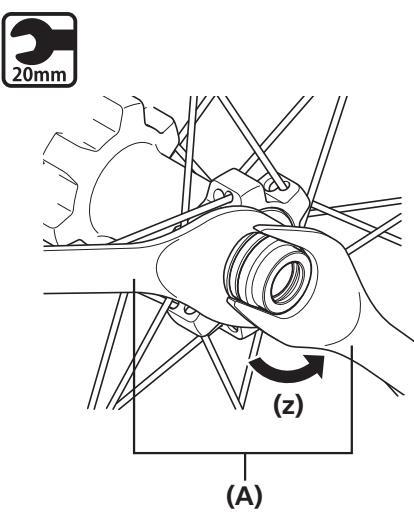
Extraiga el eje del buje del núcleo.

- (A)** Eje del buje

Para el tipo E-THRU


Parte delantera (radio derecho)

1

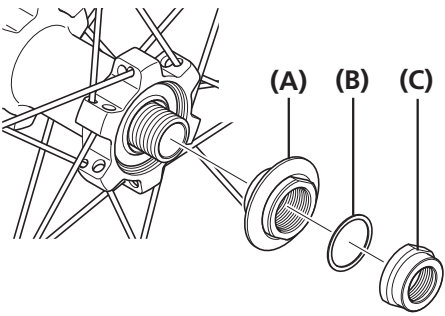


Utilice la llave para aflojar la contratuerca en la sección de doble bloqueo.

(z) Desensamblaje

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

2

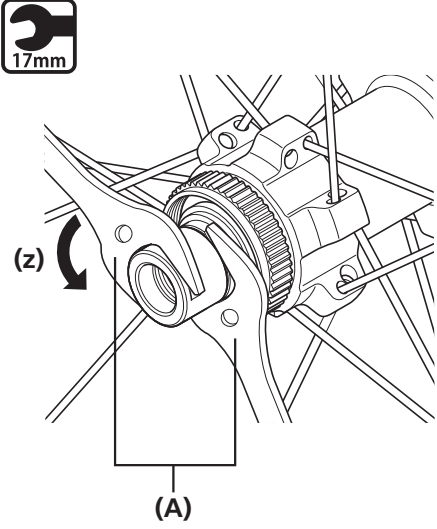


Retire tal como se muestra en la ilustración.

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

Parte trasera (lado izquierdo)

1



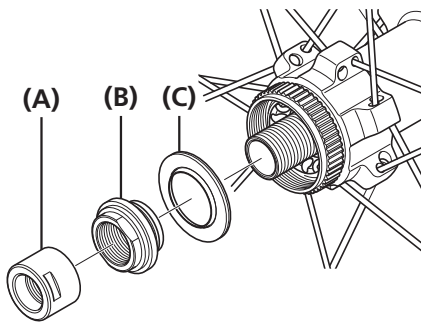
Utilice la llave para aflojar la contratuerca en la sección de doble bloqueo.

(z) Desensamblaje

(A) Llave de 17 mm

Par de apriete	
	15 - 17 N m

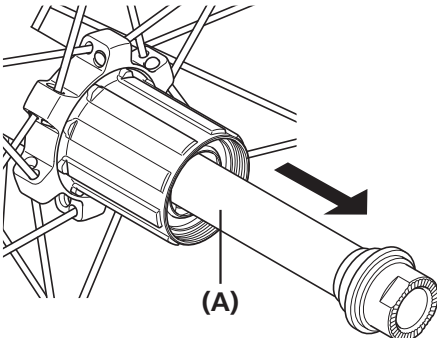
2



Retire tal como se muestra en la ilustración.

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

3

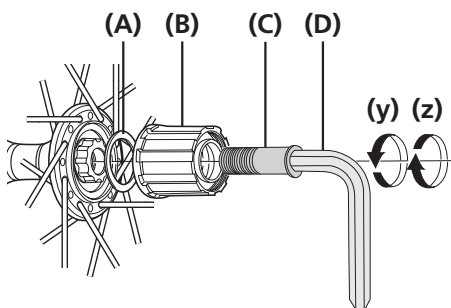


Extraiga el eje del buje del núcleo.

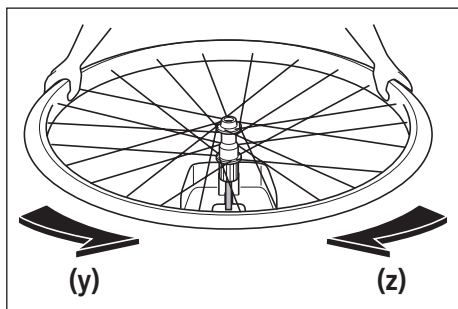
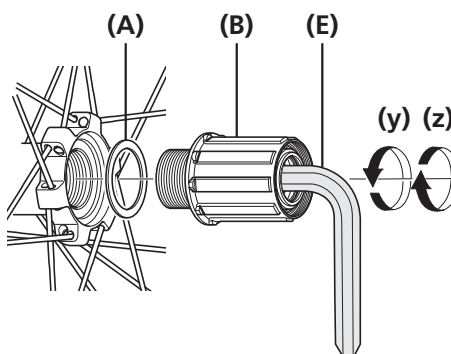
(A) Eje del buje

Sustitución del núcleo

Tipo QR



Tipo E-THRU



Después de extraer el buje, quite el tornillo de fijación del núcleo (del interior del núcleo) y cambie este último.

- (y) Desensamblaje
- (z) Ensamblaje

- (A) Arandela del núcleo
- (B) Núcleo
- (C) Tornillo de fijación del núcleo
- (D) Llave Allen de 10 mm
- (E) Llave Allen de 15 mm

Par de apriete para el tipo QR



35 - 50 N m

Par de apriete para el tipo E-THRU



150 N m

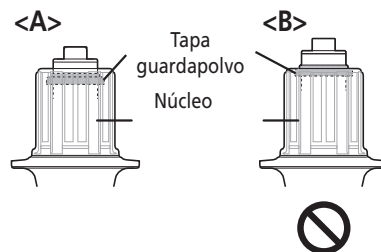
NOTA

No intente desensamblar el núcleo, porque podría dar lugar a un mal funcionamiento.

Tipo E-THRU

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 <A>.

Si la tapa guardapolvo se encuentra en la posición indicada en la ilustración , repita el proceso de ensamblaje desde el principio.



■ Precauciones sobre cubiertas tubeless

Para garantizar la seguridad, cumpla con lo siguiente

⚠ ADVERTENCIA

- Lea estas instrucciones detenidamente, y guárdelas en un lugar seguro para poder consultarlas en el futuro.

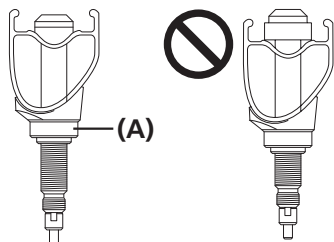
⚠ PRECAUCIÓN

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

NOTA

- Las cubiertas siempre deben instalarse y extraerse manualmente. Nunca utilice herramientas como desmontables para cubiertas. Podrían dañar el sellador neumático entre las cubiertas y las llantas y provocar una fuga de aire.
- No apriete en exceso la tuerca de la válvula, ya que la junta de la válvula podría deformarse y provocar fugas de aire.
- 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.

Instalación de válvulas de cubiertas tubeless



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

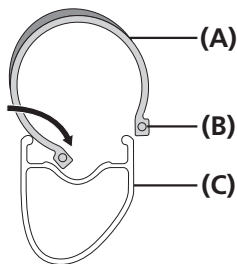
(A) Tuerca de la válvula

NOTA

Cuando apriete la tuerca de la válvula, compruebe que la válvula no gira junto con la tuerca de la válvula.

Instalación de las cubiertas

1



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

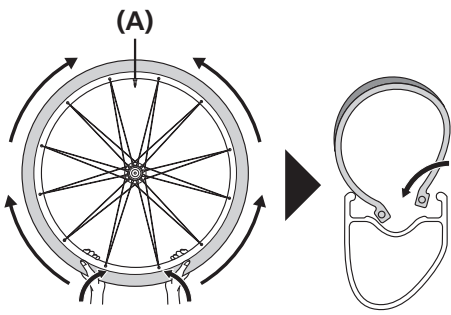
Compruebe que no hay partículas extrañas en el aro de la cubierta, la llanta y la válvula.

(A) Cubierta

(B) Aro

(C) Llanta

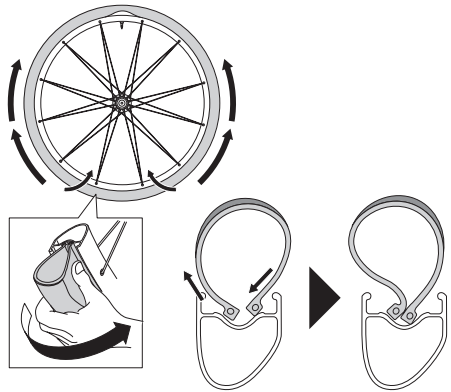
2



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

(A) Válvula de aire

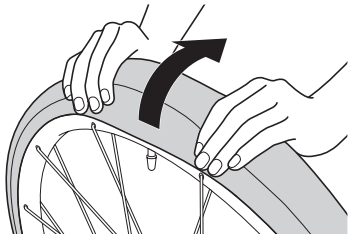
3



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

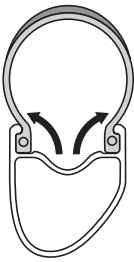
En este caso, levante el aro con la mano empezando desde el lado opuesto a la cubierta y vaya avanzando alrededor de la ubicación de la válvula de aire.

4



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 aros de las cubiertas en la llanta como se indica en la ilustración.

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

Vuelva a inflar la cubierta a la presión de aire estándar para su utilización.

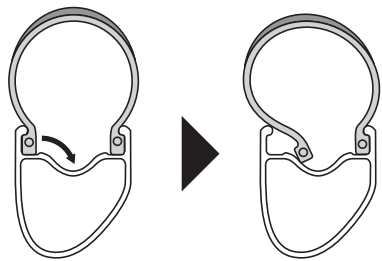
Si el aro no está bien asentado en la llanta, puede separarse de la llanta cuando se desinfe la cubierta.

Presión máxima

800 kPa/116 psi

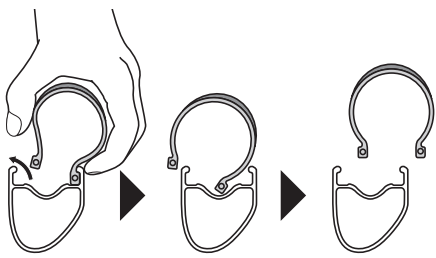
Extracción de las cubiertas

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.

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 aro del otro lado de la cubierta.



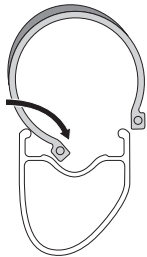
CONSEJOS TÉCNICOS

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

Observaciones si se utilizan cámaras internas

1 Afloje el anillo cierre de la válvula de aire y extraiga esta última.

2



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

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

4 Inserte el aro 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.

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

NOTA

Compruebe que la válvula de aire de la cámara interna es adecuada para la llanta.

