

BONTRAGER

Rueda
Manual de usuario

ESPAÑOL

Bienvenido

Manual de usuario de las ruedas

Importante:

Guarde este manual para futuras consultas

Este manual le indica cómo utilizar su nuevo juego de ruedas con seguridad. Aunque esté habituado a montar en bicicleta, es importante que CADA persona que use estas ruedas, lea previamente este manual. También se recomienda leer el manual de usuario de su bicicleta. Si necesita más información o instrucciones de montaje, entre en nuestra web. Tenga en cuenta que determinadas tareas de mantenimiento sólo pueden ser realizadas por su distribuidor. Este manual menciona dichas tareas.

Índice

Introducción

Significado de los símbolos e instrucciones de seguridad	i
En caso de duda	i

Capítulo 1: Descripción general de las ruedas

Instrucciones especiales	1
--------------------------------	---

Capítulo 2: Guía para una conducción segura en carretera y montaña

Utilice el sentido común	3
Revise las ruedas periódicamente	5
Utilización de ruedas para frenos de disco	7
Utilización de ruedas tubulares	8
Utilización de llantas de carbono	9
Utilización de ruedas Tubeless Ready (tlr)	10
Utilización de ruedas de pista (piñón fijo)	11

Capítulo 3: Instalación de las ruedas para cubierta

Colocación de un fondo de llanta convencional	12
Colocación de un fondo de llanta Tubeless Ready y una válvula	13
Colocación de una cubierta y una cámara convencionales	15
Colocación de una cubierta TLR en una rueda de montaña TLR	17
Colocación de una cubierta TLR en una rueda de carretera TLR	19

Capítulo 4: Instalación de ruedas tubulares

Estirar la cubierta	21
Preparación de la llanta tubular	22
Aplicación del pegamento	23
Colocación de la cubierta tubular en la llanta	25
Finalización de la instalación de la cubierta tubular	27

Capítulo 5: Funcionamiento del mecanismo de cierre rápido

Comprobación de la fijación	28
Ajuste y funcionamiento	30

Capítulo 6: Ajuste

Presión de las cubiertas	32
Rodamientos de la rueda	32

Capítulo 7: Uso de lubricantes

Cada año	33
----------------	----

Capítulo 8: Prolongadores de válvula

Tipos de válvulas y prolongadores	34
Válvulas con prolongador externo	35
Válvulas con prolongador interno	36
Garantía limitada de Bontrager	37

Significado de los símbolos e instrucciones de seguridad

En este manual el símbolo de advertencia de seguridad, representado por un triángulo con un signo de exclamación, indica una situación peligrosa susceptible de provocar lesiones:

"PRECAUCIÓN" indica la posibilidad de sufrir lesiones leves o moderadas.

"ADVERTENCIA" indica la posibilidad de sufrir lesiones graves o la muerte.

La correcta instalación de las piezas y componentes, incluidas las llantas, es fundamental para garantizar la seguridad. Si no está acostumbrado a los procedimientos de instalación, deje que lo haga su distribuidor. Para el montaje y el primer ajuste del juego de ruedas, se necesitan herramientas especiales y ciertos conocimientos. Quizá sea preferible dejar que su distribuidor ensamble las ruedas y las instale en la bicicleta. Si prefiere hacerlo usted mismo, le recomendamos encarecidamente que lea las instrucciones que figuran en nuestra web antes de comenzar.

En caso de duda

Existen muchos modelos de ruedas equipados de diversas maneras, por lo que algunas de las instrucciones o ilustraciones de este manual podrían no ser aplicables a las suyas. Si tiene alguna duda después de leer el manual, consulte con su distribuidor. Si tiene alguna duda o algún problema que el distribuidor no pueda responder o solventar, póngase en contacto con nosotros:

Bontrager Components
Attention: Customer Service
801 W. Madison Street
Waterloo, Wisconsin 53594
Web: <http://www.trekbikes.com>
Teléfono (EE.UU.): 920.478.4678

Capítulo 1- Descripción general de las ruedas

Las ruedas de la bicicleta (Figura 1) son las que van a garantizar que esta ruede sin problemas. Muchas de ellas cuentan con un mecanismo de cierre rápido (Figura 2) para instalar las ruedas en la bicicleta. Otras muchas utilizan las ruedas como parte del sistema de frenos. Por ello, la integridad y resistencia de las ruedas es muy importante para la seguridad del ciclista. Estas instrucciones explican cómo utilizar, ajustar y lubricar las ruedas de una bicicleta.

Instrucciones especiales

Algunos modelos de ruedas Bontrager tienen características especiales, y por tanto requieren un mantenimiento especial. Si las ruedas de su bicicleta tienen alguno de los siguientes elementos, lea atentamente los apartados correspondientes:

- Frenos de disco
- Cubiertas tubulares
- Llantas de carbono
- Cubiertas Tubeless
- Bujes de piñón fijo (pista)

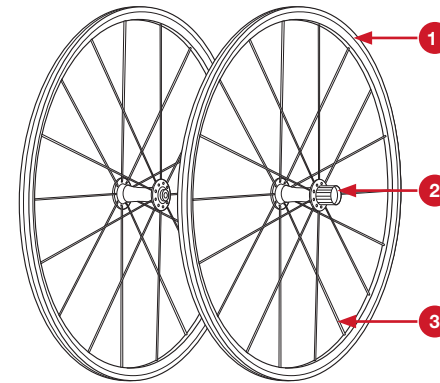
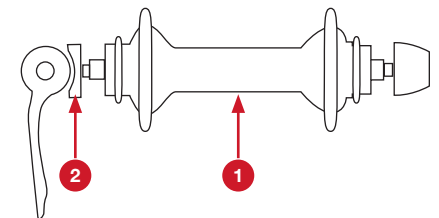


Figura 1. Ruedas y componentes de la bicicleta:

1. Llanta
2. Bujes
3. Radios

Figura 2. Bujes y mecanismo de cierre rápido

1. Bujes
2. Cierre rápido (para las piezas del cierre rápido, ver la Figura 28)



Vida útil de las ruedas

Ninguna rueda es indestructible. Como cualquier elemento mecánico, cada parte de una rueda tiene una vida útil limitada debido al desgaste, el estrés y la fatiga. La fatiga es una fuerza de desgaste de baja intensidad que, ciclo tras ciclo, puede hacer que se rompa o se agriete un material. Si monta sin cuidado o de manera agresiva, deberá cambiar las ruedas o sus piezas con mayor frecuencia. Además, otros factores pueden influir en el estado de las ruedas, como el peso, la velocidad, la habilidad del ciclista, el terreno, el mantenimiento, las condiciones exteriores (humedad, salinidad, temperatura, etc.), un buen número de variables que hacen imposible estimar con precisión la frecuencia de sustitución de las mismas. En cualquier caso, por su seguridad, sustituya las ruedas o sus piezas con mayor frecuencia. Si tiene dudas, consulte con el distribuidor. Las ruedas y piezas más ligeras de alto rendimiento requieren un mayor cuidado y revisiones más frecuentes, a pesar de que, en algunos casos, tienen una mayor duración que las más pesadas. Recuerde que las llantas de las ruedas se desgastan más cuanto más uso haga de los frenos; tenga esto en cuenta a la hora de determinar la frecuencia de sustitución.

Capítulo 2- Guía para una conducción segura en carretera y montaña

Este apartado explica básicamente cómo utilizar el juego de ruedas para garantizar la seguridad. No deje de leer el manual de usuario de su bicicleta, en el que encontrará más información al respecto.

Utilice el sentido común

Muchos accidentes se podrían evitar aplicando un mínimo de sentido común. Algunos ejemplos:

- No pedalee "sin manos".
- No monte con "paquete".
- No monte con objetos sueltos instalados en el manillar u otra parte de la bicicleta.
- Tenga cuidado de que ningún objeto se introduzca entre los radios.
- No monte ebrio o habiendo tomado fármacos que producen somnolencia.
- Con bicicletas de carretera, pedalee siempre por superficies asfaltadas.
- Tenga especial cuidado cuando pedalee por superficies sin asfaltar. Monte únicamente por senderos. Evite las piedras, ramas o baches.
- Reduzca la velocidad en las bajadas, mantenga el peso echado hacia atrás y cercano al suelo, y utilice sobre todo el freno trasero.
- No monte de forma abusiva.

Modere la velocidad

A mayor velocidad, mayor riesgo de accidentes graves. Rodando a más velocidad, tiene más posibilidades de que las ruedas derrapen o de dañar el cuadro, la horquilla o las propias ruedas al pasar por encima de un bache. Trate de no perder el control de la bicicleta, manteniendo siempre una velocidad razonable.

Esté atento a los coches, los peatones y obstáculos en general

Los ciclistas son difíciles de ver y la mayoría de los conductores desconoce los derechos y precauciones que debe tomar. No baje la guardia y permanezca atento a los coches, los peatones y demás usuarios de los senderos. Esté siempre preparado para cualquier situación. Preste atención a los baches, alcantarillas, cunetas u otras alteraciones del terreno con los que pueda impactar con las ruedas o hacerlas derrapar. Si no está seguro del estado de la superficie por la que va a rodar, baje de la bicicleta y haga el trayecto a pie.

No realice ninguna modificación en el juego de ruedas

Cualquier modificación en las ruedas anulará la garantía del fabricante y puede afectar a la seguridad. No instale piezas no homologadas. Las piezas que no son originales pueden provocar daños en las ruedas y afectar a la seguridad. Si tiene cualquier duda, consulte con su distribuidor Bontrager.

ADVERTENCIA

Las siguientes prácticas abusivas aumentan el riesgo de accidente:

- Dar saltos con la bicicleta
- Hacer acrobacias
- Montar por terrenos excesivamente abruptos
- Hacer descenso
- Cualquier forma de montar que sea anómala

Todas estas formas de montar aumentan el riesgo de daños en todas las partes de su bicicleta. Una bicicleta o cualquier parte de la misma sometida a condiciones especialmente duras puede provocar una fatiga prematura, que a su vez puede ocasionar fallos o roturas con el consiguiente riesgo de lesiones para el ciclista. Para reducir riesgos, evite montar de cualquiera de estas formas.

Revise las ruedas periódicamente

Una buena revisión de las ruedas de manera periódica puede evitarle más de un problema. Si una rueda no está en buen estado, la potencia de los frenos y la fuerza de la propia rueda pueden verse considerablemente afectadas. Si cambia las cubiertas o las cámaras, procure que el fondo de llanta esté colocado correctamente para evitar pinchazos o pérdidas de aire repentinas.

Antes de cada salida

Asegúrese de que las ruedas están correctamente colocadas en la bicicleta. Si necesita instrucciones sobre cómo usar el cierre rápido de la rueda, lea el Capítulo 5 o consulte a su distribuidor Bontrager. Para los ejes pasantes, lea las instrucciones de la horquilla de suspensión o el cuadro. Procure que las cubiertas estén infladas a la presión que aparece en los flancos de las mismas. No obstante, no infle nunca una cubierta en una llanta de carbono para cubierta de carretera a una presión superior a 120 psi (8,3 atm) o en una de montaña a una presión superior a 60 psi (4,1 atm). Utilice un manómetro y una bomba siempre que le sea posible.

Revise las cubiertas para ver si hay desgastes u otros daños. Cambie la cubierta si se ve la cámara a través algún corte o separación detectado en la misma. Cámbiela igualmente si se ve parte de la carcasa de la cubierta por la banda de rodadura (superficie de contacto) o si la cubierta ya no tiene tacos o están desgastados. Compruebe si las ruedas están centradas o mal aparaguadas. Gire la llanta. Si la llanta se mueve, vertical u horizontalmente, lleve la rueda a su distribuidor Bontrager. Asegúrese de que las llantas están limpias. Unas llantas sucias o grasientas reducen la potencia de los frenos. Limpie las llantas con un trapo limpio o límpielas con agua y jabón, enjuáguelas y déjelas secar al aire.

AVISO: No infle las cubiertas en gasolineras, ya que estas suelen utilizar compresores. El volumen y la velocidad de presión de los compresores pueden hacer explotar las cubiertas.

Cada semana

Compruebe si hay algún radio suelto, torcido, desgastado o roto. Lleve su bicicleta a su distribuidor Bontrager si los radios no están en buenas condiciones.

Cada mes

Compruebe el desgaste de las llantas. Las marcas en la superficie de frenada de algunas llantas son síntoma de desgaste. Algunas llantas de aluminio tienen una banda dentada continua o varias "muescas" esféricas pequeñas a distancias regulares alrededor de la superficie de frenada. Si no ve las marcas o están desgastadas, acuda a su distribuidor. Las llantas de fibra de carbono tienen una capa de material tejido en la superficie de frenada debajo de la cual se ven las fibras de carbono rectas y paralelas. Si se ven las fibras rectas a través de dicha capa, acuda a su distribuidor para cambiar la llanta.

⚠ ADVERTENCIA

Las pastillas de freno desgastan el material de la llanta. Cuando el desgaste es excesivo, la llanta puede debilitarse y romperse, con el consiguiente riesgo de pérdida de control y caídas. Revise las llantas de vez en cuando y cámbielas cuando estén desgastadas.

Compruebe si los rodamientos de las ruedas están correctamente ajustados. Levante la rueda delantera de la bicicleta con una mano e intente mover la llanta de izquierda a derecha. Mire, toque y escuche bien para ver si hay algún rodamiento suelto. Gire la rueda y observe si chirría o hace algún otro ruido. Haga lo mismo en la rueda trasera. Si algún rodamiento parece suelto o hace ruido, lleve la bicicleta a su distribuidor para que los ajuste.

⚠ ADVERTENCIA

Los rodamientos mal ajustados pueden hacerle perder el control y caer. Revise los rodamientos una vez al mes, y no utilice la bicicleta hasta asegurarse de que están en buen estado.

Cada 100 horas de uso

Cada 100 horas o 6 meses de uso de su bicicleta, revise los bujes en un distribuidor autorizado Bontrager Wheel Works. En caso de uso intensivo, se requiere de revisiones con mayor frecuencia.

Utilización de ruedas para frenos de disco

Si sus ruedas son para frenos de disco, asegúrese de que el disco de freno (Figura 3 o Figura 4) está bien apretado:

- Apriete los tornillos del disco (Figura 3) a 45-55 Lb•in (5-6,2 Nm).
- Apriete la tuerca Centerlock (Figura 4) a 350 Lb•in (40,2 Nm).

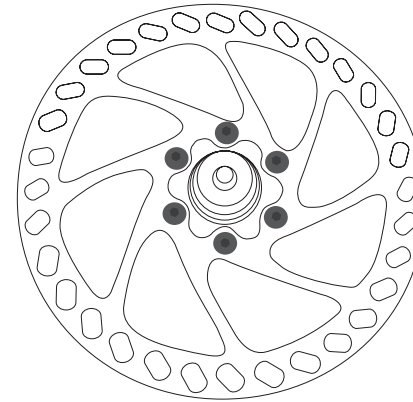


Figura 3. Tornillos del disco

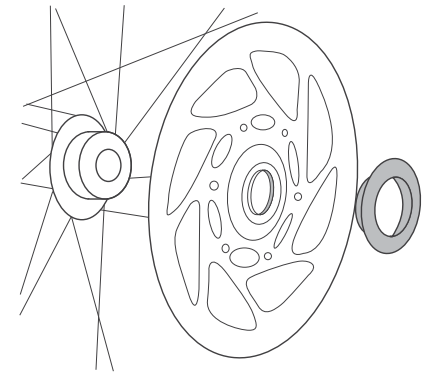


Figura 4. Tuerca Centerlock

Utilización de ruedas tubulares

Revise de vez en cuando las cubiertas tubulares de su bicicleta y manténgalas en buen estado. Examine igualmente la carcasa y la superficie de rodadura para asegurarse de que no hay cortes o rasguños. El fondo de llanta tampoco debe estar cortado o desgarrado. Y lo más importante, asegúrese de que la cubierta está instalada correctamente.

ADVERTENCIA

Una cámara tubular mal instalada puede salirse de la llanta, haciéndole perder el control y caer. Instale las cámaras correctamente e inspeccione de vez en cuando la colocación y el estado de las mismas.

Limpie las cubiertas con una solución jabonosa suave. No utilice productos de limpieza que contengan hidrocarburos, diluyentes o agentes corrosivos. Guarde las cubiertas tubulares, con o sin la llanta, en un lugar seco y oscuro, e infladas a 70-90 psi (5-6 atm).

NOTA: En el Capítulo 4 encontrará instrucciones sobre la instalación de las cubiertas tubulares.

Utilización de llantas de carbono

Las llantas de carbono son muy ligeras y resistentes, pero también requieren piezas y cuidados especiales. Los frenos actúan de manera diferente sobre las llantas de carbono, especialmente cuando están mojados o calientes, por ejemplo, al utilizarlos en pendientes. Por el contrario, a velocidades lentas, los frenos pueden dar sacudidas. Por ello, le recomendamos que utilice exclusivamente pastillas de corcho Bontrager Carbon Stop. Otras pastillas pueden no tener la misma eficacia durante la frenada y podrían calentar en exceso la llanta, deslaminando la fibra de carbono. No utilice cámaras de látex. Las llantas de carbono pueden calentarse con frenazos bruscos, y las cámaras de látex no soportan bien el calor. Las cámaras podrían perder aire repentinamente y provocar un pinchazo. No aplique fuerzas sobre los laterales o la parte superior de las llantas aerodinámicas o las ruedas de disco. No acople las llantas aerodinámicas ni las ruedas de disco a portabultos, portabicis o a cualquier otro mecanismo. No cuelgue la bicicleta por las llantas aerodinámicas o las ruedas de disco. Dichas fuerzas podrían dañar las llantas aerodinámicas o las ruedas de disco. Los disolventes, productos químicos agresivos o abrasivos pueden causar daños a las llantas. Utilice una solución de agua y lavavajillas, y si no quedan limpias, utilice un paño suave con una pequeña cantidad de acetona. Se recomienda utilizar un fondo de llanta Bontrager o Velox.

No infle en exceso las llantas de carbono. Podría dañarlas.

- Llantas de carbono para cubierta de montaña = 60 psi (4,1 atm) máximo.
- Llantas de carbono para cubierta de carretera = 120 psi (8,3 atm) máximo.
- Llantas de carbono tubulares para carretera = consulte la presión máxima de las cubiertas.

En comparación, la fibra de carbono es más resistente que el acero, el aluminio o el titanio, pero se comporta de manera diferente cuando se somete a una carga excesiva en caso de accidente o impacto. Antes de romperse, una pieza metálica sobrecargada se doblará o deformará, lo que supone un indicio evidente de la carga. Una pieza de fibra de carbono sobrecargada no se doblará o deformará, por lo que una pieza de carbono dañada (con una menor resistencia debido a los daños) puede tener un aspecto absolutamente normal, incluso después de haber sido sometida a la misma carga que dobló la pieza metálica. Sin embargo, cuando la suma de las fuerzas supera el límite de resistencia de la fibra de carbono, la pieza se rompe, no se dobla. Compruebe si sus llantas de carbono presentan algún daño antes de salir con la bicicleta o después de una carga elevada. Recuerde que no es necesario que se produzca un accidente para someter las llantas a una carga elevada. Por ejemplo, si las ruedas se meten en un agujero de la carretera de tamaño considerable o si pasa por un obstáculo, como una vía de tren, también someterá a las llantas a cargas elevadas.

ADVERTENCIA

Las piezas de fibra de carbono dañadas pueden romperse repentinamente. La fibra de carbono puede ocultar posibles daños derivados de un impacto o una colisión. Por ello, si tiene la más mínima duda, deténgase inmediatamente. Lleve la bicicleta a su distribuidor o busque información en nuestra web sobre cómo inspeccionar piezas de fibra de carbono.

Utilización de ruedas Tubeless Ready (TLR)

Ruedas de bicicleta de montaña: Las ruedas de montaña Bontrager TLR pueden llevar cubiertas UST Tubeless o cubiertas Bontrager TLR cuando se utilizan con un fondo de llanta TLR especial, o una cubierta estándar con fondo de llanta y cámara. Asegúrese de que las piezas y componentes de sus cubiertas son compatibles.

Llanta	Cubierta		
	Tubeless	TLR	Estándar
Estándar	Requiere fondo de llanta y cámara.		
TLR	Requiere fondo de llanta TLR y válvula TLR.	Requiere fondo de llanta TLR y válvula TLR.	Requiere fondo de llanta y cámara.

Ruedas de bicicleta de carretera: Las ruedas de carretera Bontrager TLR pueden llevar cubiertas Tubeless de carretera o cubiertas Bontrager TLR cuando se utilizan con un fondo de llanta TLR especial, o una cubierta estándar con cámara. Asegúrese de que las piezas y componentes de sus cubiertas son compatibles.

Llanta	Cubierta		
	Tubeless Carretera	TLR	Estándar
Estándar	Requiere fondo de llanta y cámara.		
TLR	Requiere fondo de llanta TLR y válvula TLR.	Requiere fondo de llanta TLR y válvula TLR.	Requiere fondo de llanta y cámara.

⚠ ADVERTENCIA

El sistema Tubeless requiere el uso de componentes y técnicas de instalación específicas. Una cubierta mal montada puede perder aire repentinamente y hacerle perder el control y caer. Si no está seguro de si sus cubiertas están correctamente instaladas, acuda a su distribuidor.

Utilización de ruedas de pista (piñón fijo)

Con bicicletas de piñón fijo, el ciclista controla la velocidad resistiendo con las piernas el movimiento de los pedales. Esto requiere una especial fuerza, habilidad y reflejos. Por ello, hasta que no domine totalmente la técnica del piñón fijo, no es aconsejable utilizar bicicletas de este tipo sin frenos manuales. Y aunque la domine, tampoco se aconseja hacerlo en carreteras públicas o senderos si la bicicleta no tiene pinzas de freno manuales. Las bicicletas sin frenos sólo son aptas para velódromos o pistas especiales. Además, es posible que montar sin frenos manuales en carreteras públicas sea ilegal.

⚠ ADVERTENCIA

Una parada brusca en el pedaleo en una bicicleta de piñón fijo puede hacer que la rueda trasera patine y pierda tracción o que las bielas hagan que el ciclista salga despedido hacia adelante por encima del manillar, lo cual puede hacerle perder el control y caer. No monte en una bicicleta de piñón fijo a gran velocidad o en pleno tráfico hasta que domine totalmente esta forma de montar y haya adquirido los reflejos necesarios para controlar la bicicleta.

Antes de salir a montar, asegúrese de que las ruedas están correctamente instaladas. Apriete las tuercas del eje delantero (Figura 5) a 180-240 Lb•in (20,3-27,1 Nm) y del trasero a 250-300 Lb•in (28,2-33,9 Nm).

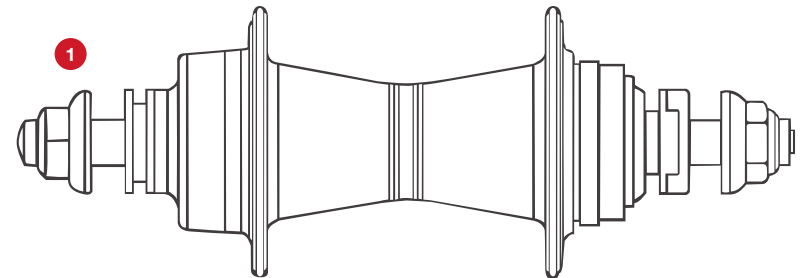


Figura 5. Buje trasero de piñón fijo

1. Tuercas del eje

Capítulo 3- Instalación de ruedas para cubierta

Colocación de un fondo de llanta convencional

Los siguientes pasos le ayudarán preparar una llanta Bontrager para la instalación de una rueda para cubierta y una cámara tradicional. Se recomienda utilizar un fondo de llanta Bontrager o Velox. Colocar un fondo de llanta Bontrager es fácil e intuitivo. Las siguientes instrucciones explican cómo colocar un fondo de llanta Velox.

1. Oriente el fondo de llanta de manera que, al desenrollarlo, pase por el orificio de la válvula y lo cubra.
2. Adhiera el extremo inicial del fondo de llanta de forma que quede centrado entre dos radios, pero no en el orificio de la válvula (Figura 6).
3. Al colocar el fondo de llanta, céntrelo en la parte inferior de la garganta de la llanta (Figura 7). Si el fondo de llanta está centrado correctamente, los orificios de los radios quedarán completamente cubiertos. Si alguno de ellos quedara descubierto, podría pinchar la cámara.
4. Corte el fondo de llanta de manera que no se solape (Figura 8). De lo contrario, el diámetro efectivo de la llanta aumentará y será más difícil colocar la cubierta.
5. Con un destornillador Phillips o una herramienta similar, haga un orificio para la válvula en el fondo de llanta presionando con firmeza en el orificio de la válvula de la llanta (Figura 9).
6. Siga el mismo procedimiento para instalar la cubierta.

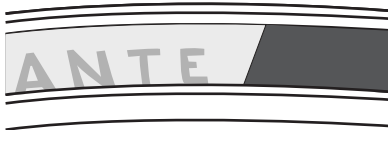


Figura 6. Coloque el fondo de llanta centrado entre los ojales de los radios.



Figura 8. No solape los extremos del fondo de llanta.

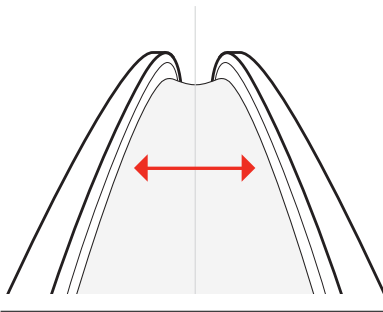


Figura 7. Centre el fondo de llanta.

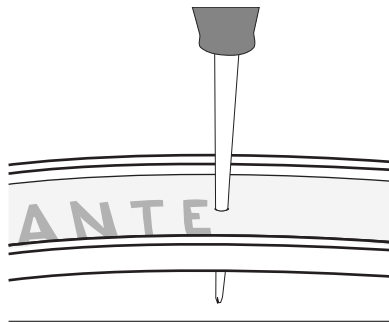


Figura 9. Presione con la herramienta el fondo de llanta para hacer un orificio para la válvula.

Colocación del fondo de llanta Tubeless Ready y la válvula

Los siguientes pasos explican cómo preparar una llanta Bontrager TLR para instalar una cubierta Tubeless o Tubeless Ready.

1. Asegúrese de que el fondo de llanta Tubeless Ready no tiene ninguna rotura, agujero, ni está deformada cerca del orificio de la válvula o a lo largo de sus bordes. No utilice un fondo de llanta Bontrager Tubeless Ready que tenga algún daño.
2. Alinee el orificio de la válvula de la llanta y el de la válvula del fondo de llanta. La forma en U del fondo de llanta debe quedar hacia el centro de la llanta y la parte descentrada del fondo de llanta debe coincidir con la de la llanta (Figura 10).
3. Introduzca la válvula Tubeless Ready por el orificio de la válvula del fondo de llanta y después por la llanta. En llantas de bicicletas de montaña, asegúrese de que la junta tórica de goma está colocada sobre la válvula antes de asentarla en la llanta (Figura 10).

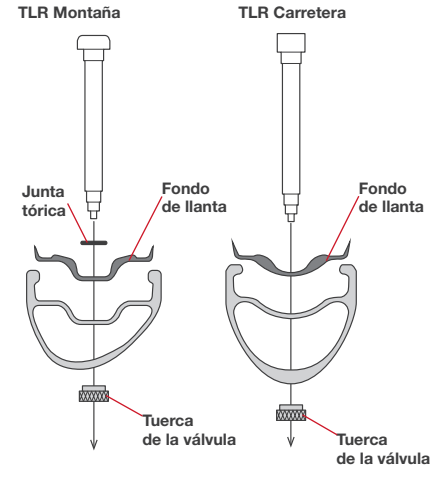


Figura 10. La forma en U del fondo de llanta debe quedar hacia el centro de la llanta.

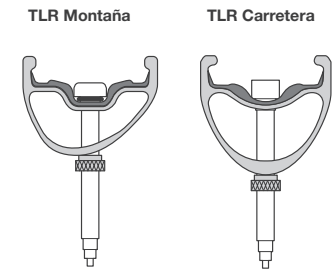


Figura 11. Introduzca la válvula Tubeless Ready por el fondo de llanta y por la llanta.

- Asegúrese de que el fondo de llanta queda encajado debajo de los dos labios.
- Alinee los lados planos de la base de la válvula con las paredes de la llanta (Figuras 12 y 13).
- Apriete la tuerca de la válvula en las roscas de la válvula al máximo con los dedos. No utilice ninguna herramienta.
- Coloque el fondo de llanta dentro de la misma, partiendo del vástago de la válvula y avanzando en dirección opuesta al mismo por los dos lados utilizando únicamente los dedos. No utilice herramientas, ya que podría dañar el fondo de llanta.

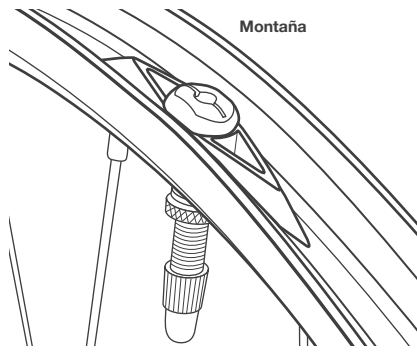


Figura 12a. Alineación correcta. Lados planos de la válvula alineados con la pared de la llanta.

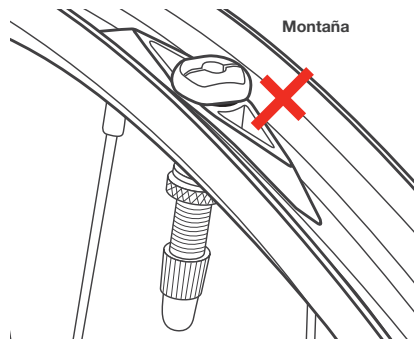


Figura 13a. Alineación incorrecta. Lados planos de la válvula no alineados con la llanta.

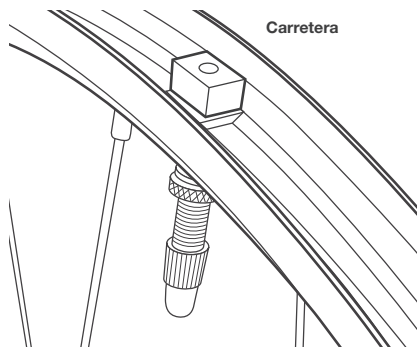


Figura 12b. Alineación correcta. Lados planos de la válvula alineados con la pared de la llanta.

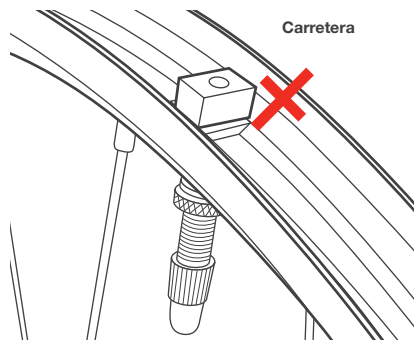


Figura 13b. Alineación incorrecta. Lados planos de la válvula no alineados con la llanta.

Colocación de una cubierta y una cámara convencionales

Para colocar correctamente una cubierta y cámara convencional en una rueda para cubierta Bontrager, siga estos pasos:

Previamente, coloque un fondo de llanta antes de proceder.

- Infle la cámara hasta que empiece a tomar forma.
- Coloque la cámara en la cubierta.
- Introduzca la válvula por el orificio de la llanta.
- Coloque el primer labio en la llanta (Figura 14). Empiece por la válvula.
- Empuje la cubierta y la cámara hasta que esta quede dentro de la llanta (Figura 15).
- Introduzca el segundo labio en la llanta. Empiece por la válvula. Tenga cuidado de que la cámara no quede atrapada entre la llanta y la cubierta (Figura 16) al colocar esta.
- Introduzca la base del vástago de la válvula en la cubierta para que no quede atrapada entre el labio de la cubierta y la llanta (Figura 17).

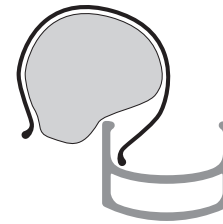


Figura 14. Coloque el primer labio de la cubierta en la llanta.

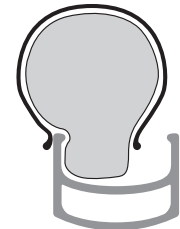


Figura 15. Empuje el primer labio hacia el lado e introduzca la cámara.

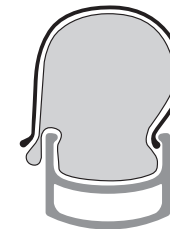


Figura 16. Procure que la cámara no quede atrapada entre la llanta y la cubierta.

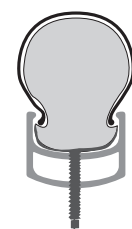


Figura 17. Tenga cuidado de que la cámara no quede atrapada bajo los labios de la cubierta.

8. Infle la cubierta a 20-30 psi (1,5-2 atm).
9. Compruebe la cámara. Presione suavemente en el flanco de la cubierta y asegúrese de que la cámara no queda atrapada entre el perfil de la llanta y el labio de la cubierta. Continúe la operación a lo largo de toda la llanta, por ambos lados.
10. Compruebe que el labio de la cubierta está bien encajado en la llanta (Figuras 18 y 19). La mayoría de las cubiertas tienen una línea cerca de labio para indicar dónde encajar la llanta. A lo largo de toda la llanta, debe mantenerse la misma distancia entre dicha línea y el borde superior de la llanta. Si no lo es, desinfe la cubierta y repita la operación.
11. Infle la cubierta a la presión indicada en el lateral de la misma. No infle a una presión superior a 120 psi (8,3 atm) en llantas de carbono para cubierta de carretera, y a 60 psi (4,1 atm) en llantas de carbono para cubierta de montaña.
12. Vuelva a comprobar que el labio de la cubierta esté bien encajado.

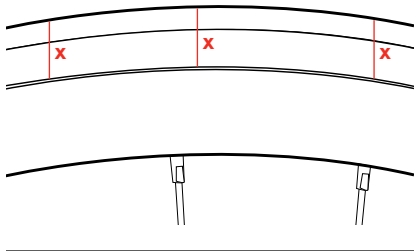


Figura 18. Correcto. La línea de la cubierta es la misma (distancia X) a lo largo de toda la llanta.

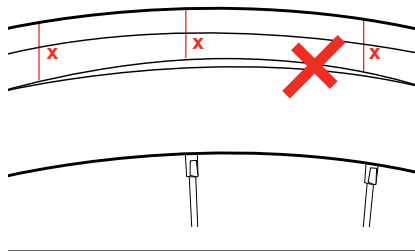


Figura 19. Incorrecto. La línea de la cubierta no es la misma a lo largo de toda la llanta.

⚠ ADVERTENCIA

No infle la cubierta en exceso. Podría dañar la llanta. No infle a una presión superior a 120 psi (8,3 atm) en llantas de carbono para cubierta de carretera.

Colocación de una cubierta TLR en una rueda de montaña TLR

Para colocar correctamente una cubierta Tubeless Ready en una rueda Bontrager Tubeless Ready, siga estos pasos: Antes de empezar, coloque el fondo de llanta TLR y la válvula; ver la página 13.

1. Empezando por el lado opuesto al vástago de la válvula, introduzca el primer labio de la cubierta en la garganta de la llanta.
2. Empezando por el lado opuesto al vástago de la válvula, introduzca el segundo labio en la llanta hasta que queden aproximadamente 75 mm del labio fuera de la garganta de la llanta, dejando una sección de la cubierta abierta.
3. Vierta el sellante en la sección abierta de la cubierta (Figura 20). Consulte la cantidad recomendada indicada en el recipiente.

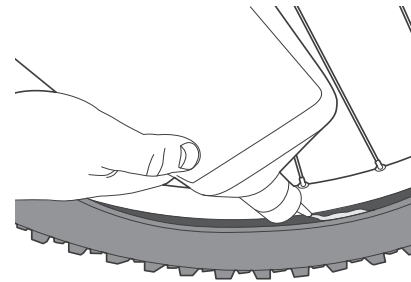


Figura 20. Vierta el producto de sellado en la sección abierta de la cubierta.

4. Teniendo cuidado de no derramar el sellante, termine de introducir el segundo labio en la llanta.
5. Sujetando la rueda, muévela hacia atrás y hacia adelante y gírela para repartir bien el sellante por el interior de la cubierta (Figura 21).

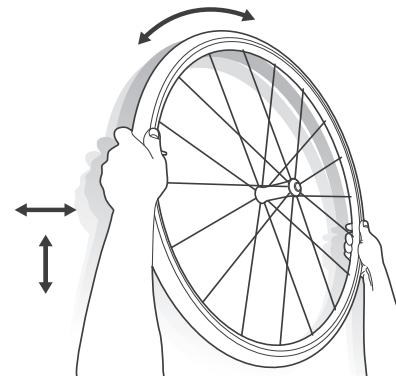


Figura 21. Gire/agite la rueda

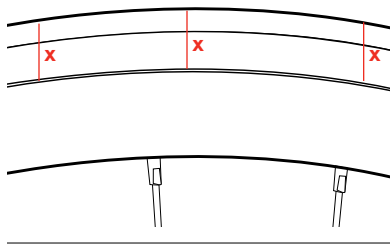


Figura 22. Correcto. La línea de la cubierta es la misma (distancia X) a lo largo de toda la llanta.

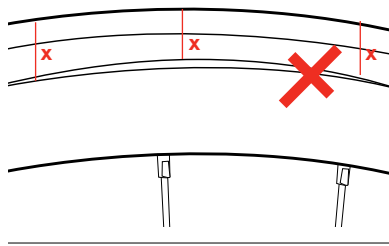


Figura 23. Incorrecto. La línea de la cubierta no es la misma a lo largo de toda la llanta.

6. Infle la cubierta a la presión indicada en el lateral de la misma.
7. Compruebe que el labio de la cubierta está bien encajado en la llanta (Figuras 22 y 23). La mayoría de las cubiertas tienen una línea cerca del labio para indicar dónde encajar la llanta. A lo largo de toda la llanta, debe mantenerse la misma distancia entre dicha línea y el borde superior de la llanta. Si no lo es, desinfe la cubierta y repita los pasos 6 y 7.
8. Haga rebotar la rueda en el suelo a la vez que la gira. De esta forma repartirá el sellante por toda la superficie interior de la cubierta.
9. Vuelva a comprobar el inflado de la cubierta y, si es necesario, corríjalo.
10. Vuelva a comprobar si el labio de la cubierta está bien encajado (Figuras 22 y 23).

Revise el sellante de la cubierta cada 3 ó 4 meses. Añada más siempre que sea necesario.

Colocación de una cubierta TLR en una rueda de carretera TLR

Para colocar correctamente una cubierta Tubeless Ready en una rueda Bontrager Tubeless Ready, siga estos pasos: Antes de empezar, coloque el fondo de llanta TLR y la válvula.

Consulte la página 13.

1. Empezando por el lado opuesto al vástago de la válvula, introduzca el primer labio de la cubierta en la garganta de la llanta.
2. A partir del lado opuesto al vástago de la válvula, introduzca el segundo labio en la garganta de la llanta.
3. Extraiga el obús de la válvula (Figura 24).

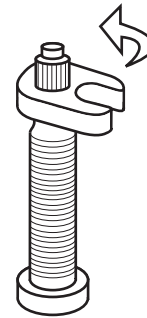


Figura 24. Gire la llave en dirección opuesta a las agujas del reloj para quitar el obús.

4. Vierta el producto de sellado por la válvula (Figura 25). Consulte la cantidad recomendada indicada en el recipiente.

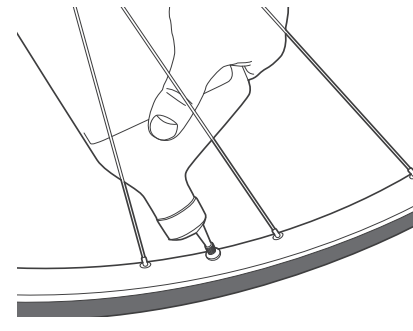


Figura 25. Vierta el sellante por la válvula.

- Vuelva a colocar el obús de la válvula.
- Sujetando la rueda, muévala hacia atrás y hacia adelante y gírela para repartir bien el sellante por el interior de la cubierta (Figura 26).

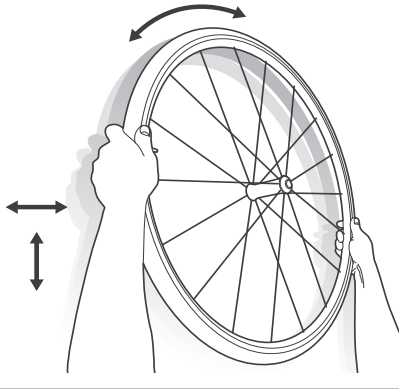


Figura 26. Gire/agite la rueda

- Infle la cubierta a la presión indicada en el lateral de la misma.
- Compruebe si el labio de la cubierta está bien encajado en la llanta (Figuras 27 y 28). La mayoría de las cubiertas tienen una línea cerca del labio para indicar dónde encajar la llanta. A lo largo de toda la llanta, debe mantenerse la misma distancia entre dicha línea y el borde superior de la llanta. De no ser así, desinfe la cubierta y repita los pasos 7 y 8.

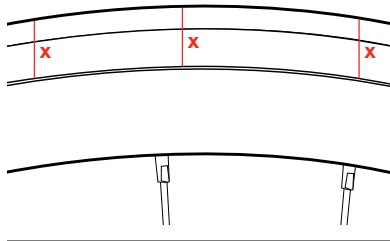


Figura 27. Correcto. La línea de la cubierta es la misma (distancia X) a lo largo de toda la llanta.

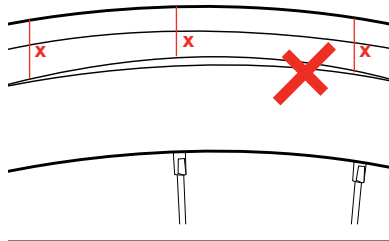


Figura 28. Incorrecto. La línea de la cubierta no es la misma a lo largo de toda la llanta.

- Haga rebotar la rueda en el suelo a la vez que la gira. De esta forma repartirá el sellante por toda la superficie interior de la cubierta.
- Vuelva a comprobar el inflado de la cubierta y, si es necesario, corríjala.
- Vuelva a comprobar si el labio de la cubierta está bien encajado (Figuras 27 y 28).

Revise la cantidad de producto de sellado de las cubiertas cada 3 ó 4 meses. Añada más siempre que sea necesario.

Capítulo 4- Preparación de las ruedas tubulares

Este procedimiento se realiza en varios días. El primer día, deberá estirar la cubierta sin pegamento. Los días siguientes, aplique capas de pegamento y déjelas secar por completo (normalmente cada capa necesita un día completo para secarse) mientras prepara la llanta y monta la cubierta.

Herramientas necesarias:

- Soporte de ruedas
- Papel de lija de grano 120 o tela esmerilada
- Pincel para ácidos
- Acetona
- Trapos limpios
- Bomba de taller
- Cuchillo o espátula
- Guantes de protección
- Pegamento tubular (recomendamos pegamento para ruedas de strada o carretera, no para pistas). No use cinta o pegamentos que no sean específicos para ruedas tubulares.

⚠ ADVERTENCIA

El pegamento y productos de limpieza utilizados en este proceso contienen productos químicos tóxicos e inflamables. Lea las etiquetas antes de proceder.

Estirar la cubierta

- Sin aplicar pegamento, monte la nueva cubierta tubular en la llanta en la que va a pegarla.
- Infle la cubierta a 10-20 psi (1-1,24 atm) por debajo de la presión máxima indicada. De esta forma, la cubierta se expandirá y será más fácil de colocar, pero asegúrese de que se ajusta a la llanta. Repita este proceso para practicar antes de la colocación de la cubierta, ya que, una vez aplicado el pegamento, no podrá rectificarse.

Preparación de la llanta tubular

Si la llanta sobre la que va a aplicar la cola ya estaba preparada, elimine todos los restos de pegamento que queden y continúe como si se tratara de una llanta nueva (Figura 29).

1. Saque la cubierta de la llanta y déjela a un lado.
2. Coloque la rueda en el soporte de ruedas.
3. Póngase los guantes de protección.
4. Empezando por el orificio de la válvula de la llanta, lije suavemente la superficie de apoyo de la cubierta con papel de lija de grano 120. Al lijar la superficie se facilita la adherencia del pegamento.
5. Aplique una pequeña cantidad de acetona con un paño limpio (Figura 30).
6. Empezando de nuevo por el orificio de la válvula de la llanta, limpie la zona lijada para dejarla lista para aplicar el pegamento.

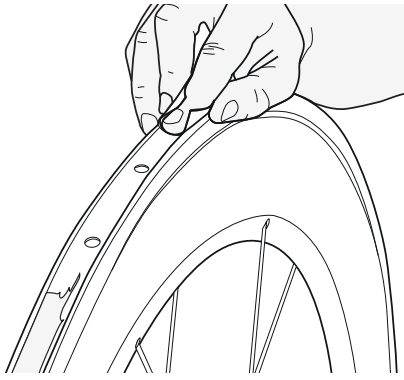


Figura 29. Lije suavemente la superficie de apoyo de la rueda. Limpie con un paño limpio con acetona.

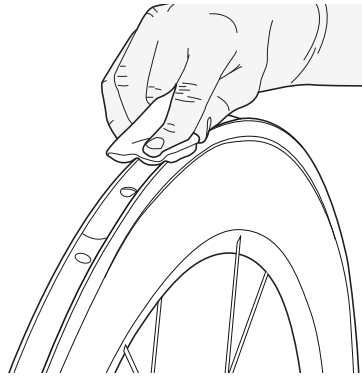


Figura 30. Limpie la zona lijada de la llanta con un paño limpio y una pequeña cantidad de acetona para aplicar el pegamento.

Aplicación de la primera capa de pegamento

Siga las instrucciones del fabricante para el uso del pegamento, sobre todo los tiempos de secado. La primera capa del pegamento de la llanta debe ser muy fina y dejarse secar totalmente (normalmente durante unas 24 horas). Esta primera capa es la base para la fijación correcta de una cubierta tubular.

1. Coloque la rueda en el soporte de ruedas.
2. Póngase los guantes de protección.
3. Con el pincel para ácidos, aplique una fina capa de pegamento en la base de la llanta donde apoya la cubierta, de un borde a otro, por toda la llanta (Figura 31).
4. Infle la cubierta justo hasta que tome forma y el fondo quede visible (Figura 32).
5. Aplique una capa fina de pegamento en la base del fondo.
6. Deje secar el pegamento por completo.

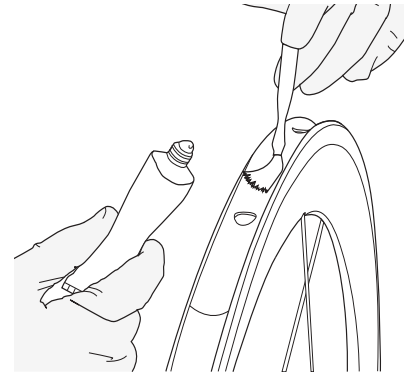


Figura 31. Aplique una capa fina de pegamento en la base de la llanta donde apoya la cubierta.

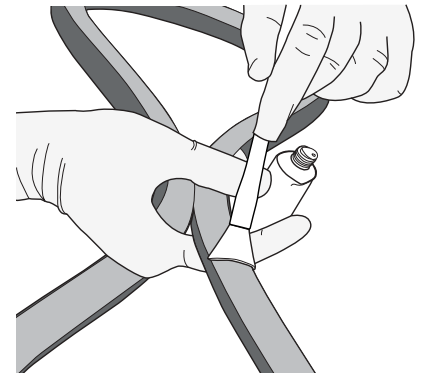


Figura 32. Infle la cubierta hasta que la base del fondo quede visible. Aplique una capa fina de pegamento.

Aplicación de la segunda capa de pegamento

1. Vuelva a colocar la rueda en el soporte de ruedas, si no lo está.
2. Póngase los guantes de protección.
3. Con el pincel para ácidos, aplique una segunda capa de pegamento en la llanta.
4. Infle la cubierta justo hasta que tome forma y la base del fondo quede visible.
5. Aplique una capa fina de pegamento en la base del fondo.
6. Deje secar el pegamento por completo.

Colocación de la cubierta tubular en la llanta

Apriete el obús de la válvula extraíble antes de pegar el tubular en la llanta. Si la llanta es de perfil alto, es posible que al pedalear el vástago de la válvula haga ruido. Para evitarlo, envuelva el vástago de la válvula con cinta aislante o aplique una gota de pegamento en el lado del vástago antes de empezar.

Dado que este proceso es uno de los últimos de la instalación, es importante hacerlo rápidamente antes de que se seque el pegamento.

1. Vuelva a colocar la rueda en el soporte de ruedas, si no lo está.
2. Póngase los guantes de protección.
3. Con el pincel para ácidos, aplique una tercera capa de pegamento en la llanta. Deje que se asiente la cola unos minutos y no añada más pegamento a la cubierta.
4. Quite la rueda del soporte.
5. Desinfe la cubierta e introduzca el vástago de la válvula por el orificio de la válvula de la llanta.
6. Agarre la cubierta, incluyendo la banda de rodadura y los flancos, con cada una de las manos a un lado de la válvula y empuje hacia abajo introduciendo la cubierta por el labio de la llanta (Figuras 33 y 34).

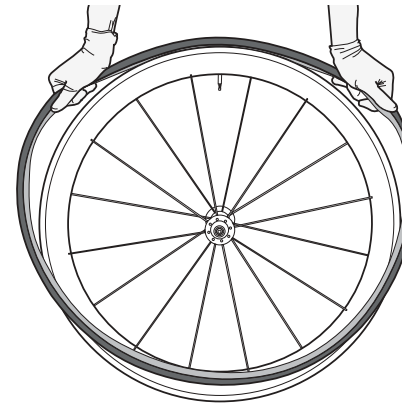


Figura 33.

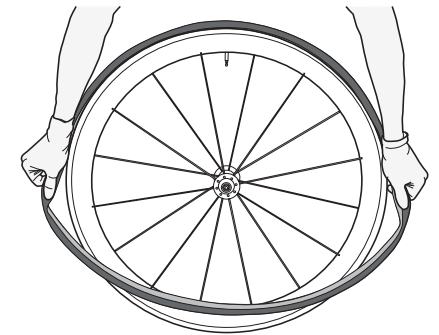


Figura 34.

7. Siga introduciendo la cubierta en la llanta hasta que sólo queden unos centímetros fuera del labio (Figura 35).
8. Levante la rueda e introduzca la parte de la cubierta que queda fuera presionando con los pulgares (Figura 36).
9. Compruebe si el vástago de la válvula queda bien alineado. Si no está recto, deslice la cubierta en la llanta hasta que lo esté.
10. Centre rápidamente la banda de rodadura en la llanta. Coloque la rueda en el soporte de ruedas y observe bien si la base del fondo queda bien alineada en la llanta. Si no está centrado en la llanta, mueva la cubierta de un lado a otro hasta que quede igual por los dos lados. Asegúrese igualmente de que la banda de rodadura está derecha.
11. Infle la cubierta a algo menos de la presión recomendada y vuelva a comprobar la alineación de la base del fondo y la banda de rodadura. Esta es la última vez que podrá mover la cubierta. Cuando el pegamento se seque, ya no le será posible.

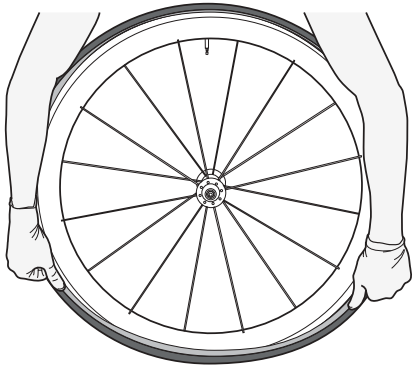


Figura 35.

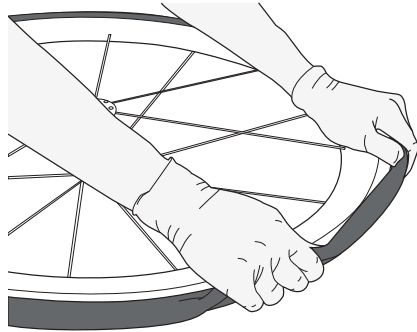


Figura 36.

Finalización de la colocación de la cubierta tubular

1. Infle las cubiertas a la presión máxima recomendada por el fabricante.
2. Compruebe si quedan restos de pegamento en la superficie de frenada de la llanta u otras zonas. Si es el caso, límpiela con un paño limpio con acetona.
3. Deje que se seque el pegamento durante unas 24 horas.
4. Una vez totalmente seco, compruebe si el montaje es suficientemente sólido. Con la cubierta desinflada, gírela un poco para comprobar si ha quedado bien adherida al borde de la garganta de la cubierta. Compruebe alrededor de toda la llanta y a ambos lados. La cubierta estará lista para inflarse si parece que está bien adherida.

NOTA: Compruebe de vez en cuando la adhesión de la cubierta a la llanta.

Capítulo 5- Funcionamiento del mecanismo de cierre rápido

Esta sección le explica el funcionamiento (apertura y cierre) de un mecanismo de cierre rápido convencional (Figura 37). Para garantizar su funcionamiento correcto y la seguridad, lea atentamente estas instrucciones.

Comprobación de la fijación: comprobación rápida.

Antes de utilizar la bicicleta, compruebe la fijación de las ruedas. Si el mecanismo de cierre rápido no está bien ajustado, vuelva a realizar el procedimiento (y pruebas) de ajuste necesarios o lleve la bicicleta a su distribuidor Bontrager.

- Prueba A. Levante la bicicleta y golpee bien la parte superior de la cubierta (Figura 38). La rueda no debe desprenderse, aflojarse ni moverse.

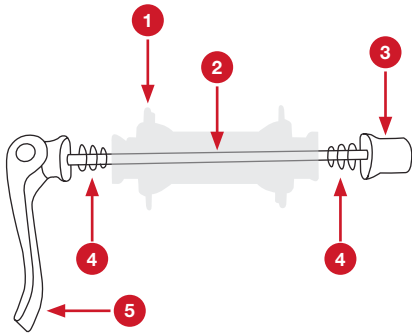


Figura 37. Buje y mecanismo de cierre rápido:

1. Buje
2. Eje
3. Tuerca de ajuste
4. Muelles (extremos pequeños del interior)
5. Leva

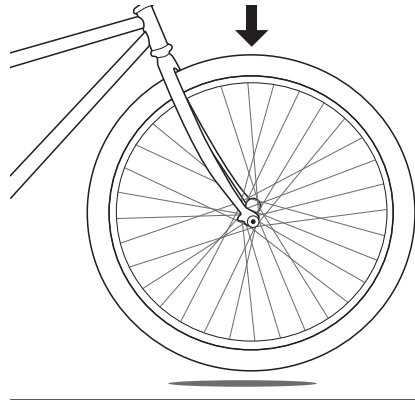


Figura 38. Levante la rueda delantera del suelo y golpee la parte superior con la mano para comprobar si está bien sujeta.

⚠ ADVERTENCIA

Un mecanismo de cierre rápido que no esté bien cerrado puede hacer que la rueda se afloje o se salga, lo cual puede hacerle perder el control y caer. Cierre bien el mecanismo antes de salir con la bicicleta.

- Prueba B. Compruebe que la leva del cierre rápido no se puede girar (Figura 39).
- Prueba C. Si el mecanismo de cierre rápido está bien ajustado y en la posición CLOSE, las superficies de las punteras quedan marcadas por la fuerza de la sujeción.
- Prueba D. Evalúe la fuerza de cierre del mecanismo: si es necesario aplicar una fuerza superior a 45 libras (200 newtons) para mover la leva del cierre rápido a la posición CLOSE, mueva la leva a la posición OPEN y afloje la tuerca levemente. Si es necesario aplicar una fuerza inferior a 12 libras (53,4 newtons) para empezar a mover la leva a la posición OPEN, mueva la leva a la posición OPEN y apriete la tuerca levemente. Vuelva a hacer la prueba. Si es necesario, vuelva a realizar el ajuste.

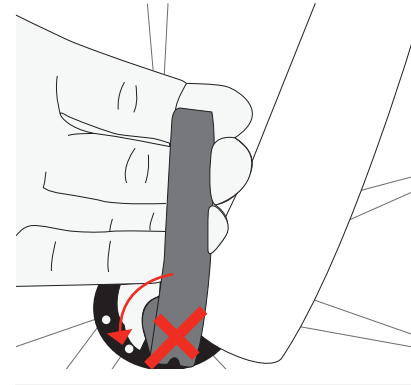


Figura 39. Asegúrese de que la leva no gira.

Ajuste y funcionamiento

Estas instrucciones explican el ajuste y funcionamiento (apertura y cierre) de un mecanismo de cierre rápido convencional. Al mover la leva del mecanismo de la posición OPEN a CLOSE, los extremos se mueven hacia dentro, acoplando la rueda en las puntas de la horquilla. La seguridad del acople depende de dos cosas: del movimiento correcto de la leva y del ajuste correcto de la tuerca de ajuste.

1. Mueva la leva del mecanismo de cierre rápido a la posición OPEN (Figura 40, 3) y coloque la rueda de manera que toque totalmente la superficie interna de los extremos de la horquilla.
2. Con la leva en la posición de ajuste (Figura 40, 2), apriete la tuerca de ajuste (Figura 27) hasta que esté ligeramente apretada.
3. Cierre el mecanismo de cierre rápido: con la leva en la palma de la mano, muévala a la posición CLOSE (Figura 40, 1).

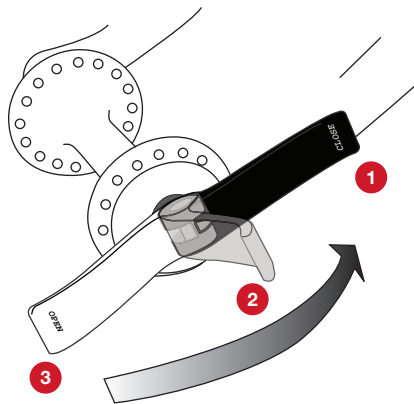


Figura 40. Posiciones de la leva:

1. Cerrada (CLOSE)
2. Posición de ajuste
3. Abierta (OPEN)

- No gire la leva en círculo para aumentar la tensión del cierre rápido (Figura 41), ya que no conseguirá sujetar la rueda en su sitio.

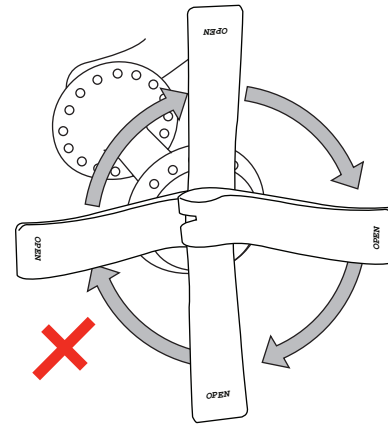


Figura 41. No gire la leva en círculo

4. Alinee las levas para que no toquen nada de la bicicleta o algún accesorio (como el portabultos o el guardabarros), y para que los obstáculos del camino no las golpeen (Figuras 42 y 43).

- Si es necesario, consulte a su distribuidor sobre mecanismos de cierre rápido que cierren correctamente y no toquen la bicicleta.

5. Lleve a cabo la comprobación rápida que se describe en la página 28 para asegurarse de que el mecanismo de cierre rápido está correctamente ajustado y cerrado.

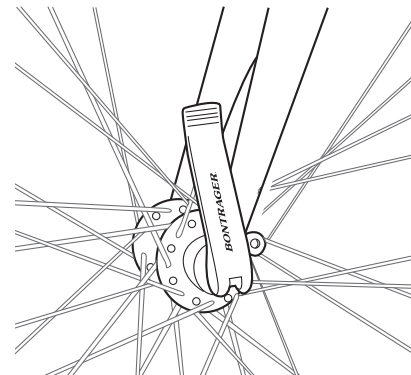


Figura 42. Posición de la leva delantera

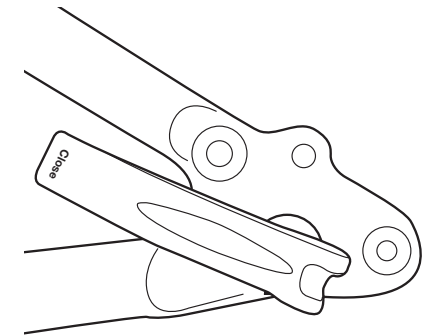


Figura 43. Posición de la leva trasera

Capítulo 6- Ajuste

Esta sección explica cómo ajustar la presión de las cubiertas y los rodamientos.

Presión de las cubiertas

Infle la cubierta a la presión indicada en el flanco de la misma. No infle en exceso ni insuficientemente. Si la cubierta pierde presión, posiblemente será debido a algún orificio en la cámara o en la carcasa de la cubierta tubeless.

- Cubiertas estándar: repare o sustituya la cámara.
- Cubiertas tubeless: repare o sustituya la cubierta.
- Cubiertas tubulares: sustituya la cubierta.

Rodamientos de las ruedas

Para el ajuste de los rodamientos, es necesario disponer de herramientas especiales, por lo que sólo debe encargarse de ello su distribuidor.

Capítulo 7- Uso de lubricantes

Esta sección trata de los aspectos relacionados con la lubricación del juego de ruedas y la frecuencia de la misma. También explica cómo lubricar el mecanismo de cierre rápido.

Cada año

Lubrique los rodamientos de las ruedas una vez al año. Para lubricar los rodamientos, es necesario disponer de herramientas y conocimientos especiales, por lo que sólo debe encargarse de ello su distribuidor. Algunas ruedas Bontrager utilizan rodamientos sellados que no es necesario engrasar cada año. Si no sabe qué tipo de rodamientos tiene su bicicleta, consulte a su distribuidor.

Lubrique también los mecanismos de cierre rápido de las ruedas una vez al año. Para ello, aplique varias gotas de aceite suave en las piezas móviles de los mismos (Figura 44):

- En la zona de la arandela cóncava en la que se desliza la leva del mecanismo.
- En la zona del eje en la que gira la leva del cierre rápido.

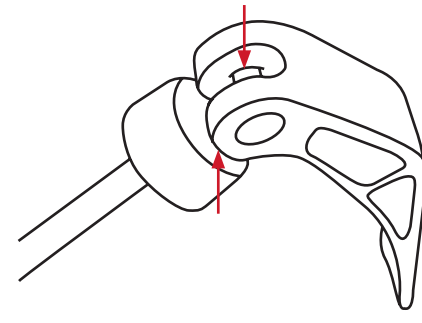
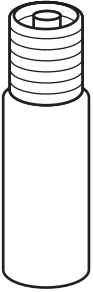
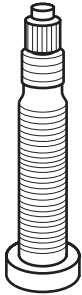

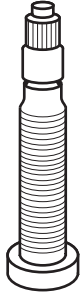
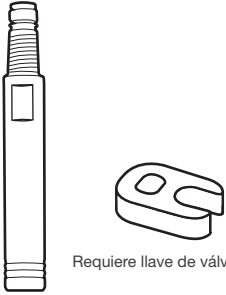


Figura 44. Puntos de lubricación de los mecanismos de cierre rápido

El eje pasante también debe lubricarse una vez al año. Tenga en cuenta que existen ejes pasantes de varios tipos, por lo que este manual no puede cubrirlos todos. Lea las instrucciones del fabricante sobre la horquilla de suspensión o el cuadro.

Capítulo 8- Prolongadores de válvula

Escoja el prolongador adecuado para su válvula.

Válvula	Compatibilidad del prolongador
 <p>Schrader</p>	No compatible
 <p>Presta sin obús de válvula extraíble</p>	 <p>Externo - con tornillos en el extremo de la válvula</p>
 <p>Presta con obús de válvula extraíble</p>	 <p>Requiere llave de válvulas Bontrager</p> <p>Interno - encaja entre el obús de la válvula y el cuerpo</p>

Colocación de un prolongador externo

1. Gire la válvula hacia la izquierda. Gírela bien para que quede encajada totalmente en la posición abierta con objeto de evitar que vibre cuando esté cerrada mientras monta en bicicleta (Figura 45).
2. Envuelva el extremo de la válvula con cuatro capas de cinta de teflón para cubrir la pequeña parte roscada y una pequeña porción del cuerpo más amplio. Atención: No cubra la apertura de aire del extremo de la válvula (Figura 46).
3. Gire hacia la derecha y con los dedos el prolongador externo para enroscarlo en la válvula. Aviso: No apriete demasiado el prolongador; podría dañarlo (Figura 47).

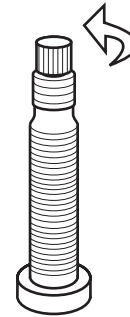


Figura 45. Gire la válvula hacia la izquierda.

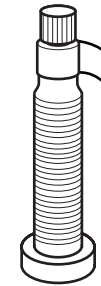


Figura 46. Envuelva el extremo con cuatro capas de cinta de teflón.

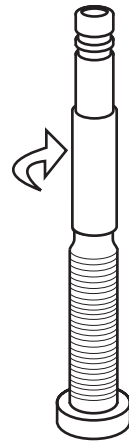


Figura 47. Enrosque el prolongador en la válvula girándolo hacia la derecha.

Colocación de un prolongador de válvula interno

- Este procedimiento requiere una llave de válvulas Bontrager
1. Coloque la llave de válvulas Bontrager en el obús de la válvula presta, alineando las aristas con las de este (Figura 48).
 2. Gire la llave hacia la izquierda para retirar el obús de la válvula
 3. Enrosque el prolongador de válvula interno en el vástago de la válvula girándolo hacia la derecha (Figura 49).
 4. Coloque la herramienta sobre el prolongador.
 5. Apriete girando hacia la derecha.
 6. Enrosque el obús de la válvula en el prolongador girándolo hacia la derecha.
 7. Coloque la llave en el obús de la válvula, alineando las aristas y girando hacia la derecha. Nota: Debe quedar bien ajustado. No apriete demasiado el prolongador; podría dañarlo (Figura 50).

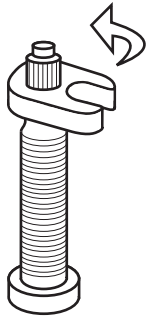


Figura 48. Gire la llave hacia la izquierda para quitar el obús

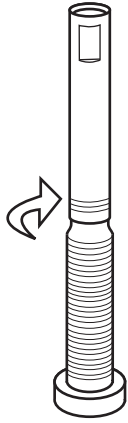


Figura 49. Enrosque el prolongador de válvula interno en el vástago.

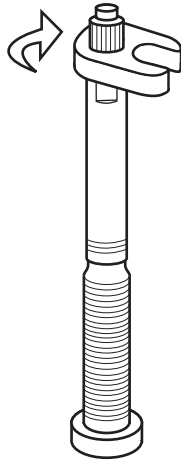


Figura 50. Apriete el obús de la válvula girando la llave hacia la derecha.

Garantía limitada de Bontrager

Las ruedas y cubiertas Bontrager están cubiertas por nuestra garantía limitada. Para obtener información detallada, visite www.trekbikes.com o su distribuidor más cercano.

