

Campagnolo®

BRAKES



**¡ATENCIÓN!**

Lea atentamente las instrucciones de este manual. Este manual es parte integrante del producto y debe ser conservado en un lugar seguro para futuras consultas.

COMPETENCIAS MECÁNICAS - La mayor parte de las operaciones de mantenimiento y reparación de la bicicleta requieren competencias específicas, experiencia y herramientas adecuadas. Una simple aptitud para la mecánica podría no ser suficiente para operar correctamente en su bicicleta. Si tiene dudas sobre su capacidad de realizar tales operaciones, diríjase a un mecánico especializado.

"UN ACCIDENTE" - Se ruega notar que en el presente manual se hace referencia al hecho de que podría producirse "un accidente". Un accidente puede provocar daños en la bicicleta o en sus componentes y, sobre todo, puede ser causa de graves heridas o incluso de muerte para usted o para un transeúnte.

USO DESIGNADO - Este producto Campagnolo® ha sido proyectado y fabricado para ser usado **exclusivamente** en bicicletas de tipo "de carretera" utilizadas sólo en carreteras con asfalto liso o en pista. Cualquier otro uso de este producto, como fuera de carreteras o senderos **está prohibido**.

CICLO VITAL, DESGASTE, NECESIDAD DE INSPECCIÓN - El ciclo vital de los componentes Campagnolo® depende de muchos factores tales como por ejemplo el peso del usuario y las condiciones de uso. Choques, golpes, caídas y, más en general, un uso impropio, pueden comprometer la integridad estructural de los componentes, reduciendo enormemente su ciclo vital; además, algunos componentes están sujetos a desgaste. Les rogamos hacer controlar periódicamente la bicicleta por un mecánico calificado, a fin de detectar posibles grietas, deformaciones y/o señales de fatiga o desgaste (para localizar grietas en componentes de aluminio se recomienda utilizar líquidos penetrantes u otros reveladores de microfrazas). En caso de que la inspección deje en evidencia cualquier deformación, grieta y/o signos de impacto o fatiga -no importa cuán pequeños sean-, el componente afectado deberá ser reemplazado **de inmediato**. También los componentes que estén excesivamente desgastados deberán ser sustituidos **de inmediato**. La frecuencia de ejecución de las inspecciones depende de muchos factores; le rogamos contactar con un representante de Campagnolo® para establecer la frecuencia más adecuada en su caso específico.

Si usted pesa más de 82 kg/180 lbs deberá prestar particular atención y hacer inspeccionar su bicicleta con mayor frecuencia (respecto de quien pesa menos de 82 kg/180 lbs) para controlar la posible aparición de grietas, deformaciones y/o señales de fatiga o desgaste. Verifique en conjunto con su mecánico que los componentes Campagnolo® que usted ha elegido sean adecuados para el uso previsto y establezca con él la frecuencia de inspección de los mismos.



Los componentes de las transmisiones Campagnolo® 9S, 10S y 11s, los sistemas de frenos, las llantas, los pedales y todos los otros productos Campagnolo®, están diseñados como un único sistema integrado. Para no comprometer la seguridad, las prestaciones, la vida útil, el funcionamiento y la GARANTIA, utilizar exclusivamente las piezas y los componentes suministrados o especificados por Campagnolo S.r.l., sin conectarlos o sustituirlos con productos, piezas o componentes fabricados por otras empresas.

Nota: Las herramientas surtidas por otros fabricantes para componentes similares a los fabricados por Campagnolo® podrían no ser compatibles con los componentes Campagnolo®. Igualmente, las herramientas producidas por Campagnolo S.r.l. podrían no ser compatibles con los componentes de otros fabricantes. Así pues para asegurarse de la compatibilidad de los productos de diversos fabricantes, consultar con un mecánico o con los productores.

El usuario de este producto Campagnolo® reconoce expresamente que el uso de la bicicleta puede comportar riesgos relativos pero no limitados a la falta de funcionamiento de un componente de la bicicleta misma, que pueden ser causa de accidentes, lesiones físicas e incluso muerte. Al comprar y utilizar este producto Campagnolo®, el usuario se asume y/o acepta expresa, voluntaria y conscientemente dichos riesgos, relativos pero no limitados a la posibilidad de verificarse negligencia pasiva o activa de parte de Campagnolo s.r.l. o bien a defectos ocultos, latentes o evidentes del producto y, dentro de los límites máximos admitidos por la Ley, exime a Campagnolo s.r.l. de toda responsabilidad en cuanto a cualquier daño que de ello pueda derivar.

Si tiene cualquier pregunta, le rogamos contacte con su mecánico o con el vendedor Campagnolo® más cercano para obtener más información.

CONSEJOS PARA LA SEGURIDAD

- No aportar modificaciones a los componentes de los productos Campagnolo®.
- Las partes dobladas o dañadas a causa de impactos o accidentes deben sustituirse con repuestos originales Campagnolo®.
- Llevar prendas adherentes y fácilmente visibles (colores fluorescentes o llamativos).
- Evitar el ciclismo nocturno, ya que por la noche es más difícil ser vistos por los demás y distinguir los obstáculos en el camino. Para utilizar la bicicleta por la noche, hay que equiparla con luces y dispositivos catadióptricos adecuados.
- No utilizar bicicletas o componentes con los que no se tenga total familiaridad, o si no se conocen el uso que se les ha dado o las intervenciones de mantenimiento que se les han realizado. Los componentes "de segunda mano" pueden haber sido utilizados de manera errónea y estar arruinados, por lo que podrían ceder inesperadamente y provocar un accidente.
- Llevar siempre el casco de protección. Abrocharlo correctamente. Asegurarse de que esté homologado por ANSI o SNELL.

NO UTILIZAR LAS BICICLETAS QUE NO PASEN ESTA PRUEBA: CORREGIR LAS ANOMALÍAS ANTES DE UTILIZARLAS.

- Comprobar que todos los componentes de la bicicleta, incluidos -entre otros- los frenos, los pedales, las empuñaduras, el manillar, el cuadro y el grupo sillín, estén en perfectas condiciones y listos para el uso.
- Comprobar que ninguno de los componentes de la bicicleta esté doblado, dañado o descentrado.
- Comprobar que los cables y los patines de los frenos estén en buen estado.
- Probar el funcionamiento de los frenos antes de emprender la marcha.
- Aprender y respetar las normas ciclistas locales y todas las señales viales.

1 - HERRAMIENTAS

Llave allen de 5 mm - Llave allen de 2 mm - Llave dinamométrica - Llave Torx T25 - Llave da 12 mm.



2 - MONTAJE

- Fije el freno en el cuadro o en la horquilla y atornille la tuerca allen (A - Fig. 1) con una llave de 5 mm.

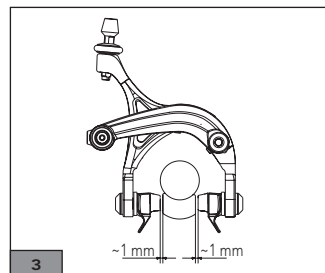
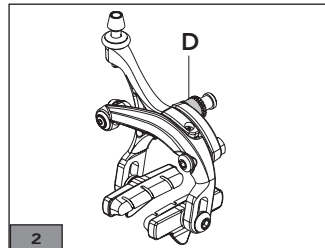
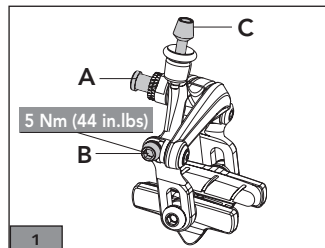
- Fije el cable apretando el tornillo de fijación cable (B - Fig. 1) con un par de apriete de **5 N.m - 44 in.lbs** con una llave allen de 5 mm o llave Torx T25.



¡ATENCIÓN!

Sujete adecuadamente el cable, sin dañarlo, de manera que no se afloje durante el accionamiento de los frenos. ¡Compruébelo! Un cable flojo o dañado puede provocar el mal funcionamiento del freno y acarrear accidentes, lesiones físicas o la muerte.

- Efectúe un primer centrado del freno respecto a la rueda actuando en la contratuerca (D - Fig. 2) con una llave de 12 mm, de manera que las zapatas queden aproximadamente a 1 mm de distancia de la superficie de la llanta (Fig. 3).
- Las zapatas tienen que estar a 1 mm más o menos de la superficie de la llanta (Fig. 3). Si fuera necesario, realice un ajuste de precisión mediante el tornillo de regulación de la tensión del cable (C - Fig. 1).



! ¡ATENCIÓN!

Controlar siempre que durante la fase de ensamblaje al cuadro, el tornillo central del freno quede con al menos seis vueltas de rosca de agarre en el casquillo roscado (Fig. 4).

Un número inferior de roscas en agarre podría provocar durante el uso de la bicicleta el desprendimiento del freno respecto del cuadro, debido a rotura del tornillo central con consiguiente riesgo de sufrir accidentes, lesiones físicas e incluso muerte.

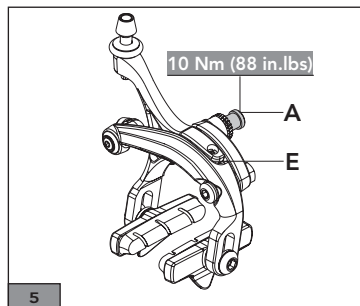
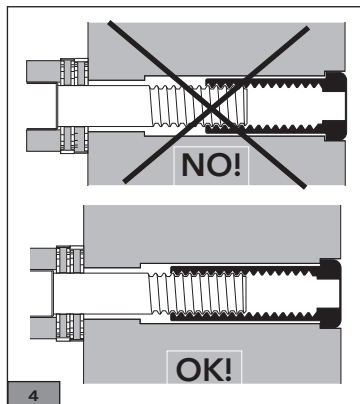
- Para garantizar la compatibilidad con cuadros de diferentes espesores, los frenos se encuentran disponibles en tres versiones:

- con tuerca de fijación delantera de 10 mm (standard);
- con tuerca de fijación delantera de 18 mm (largo);
- con tuerca de fijación delantera de 25 mm (extraordinariamente largo).

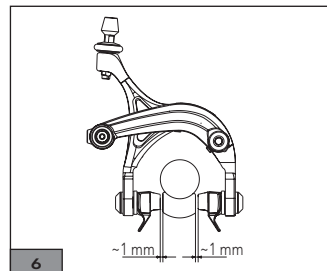
- Apriete la tuerca (A - Fig. 5) con la llave dinamométrica **10 Nm (88 in.lbs)**

! ¡ATENCIÓN!

Una tuerca floja puede provocar el mal funcionamiento del freno y acarrear accidentes, lesiones físicas o la muerte.



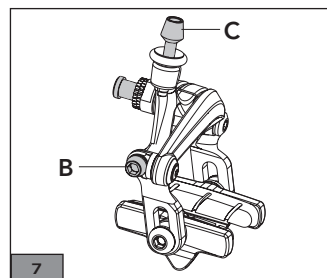
- Si vuestros frenos están dotados del tornillo de ajuste (E - Fig. 5), corrija el centrado utilizando un destornillador tipo Phillips.



3 - AJUSTE DE LAS ZAPATAS

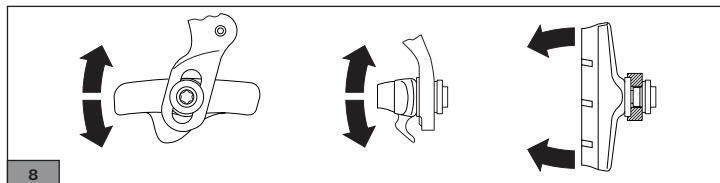
- Verifique periódicamente que la distancia de las zapatas respecto a la llanta sea aproximadamente de 1 mm (Fig. 6). Si no fuera así, ajustar la distancia utilizando el tornillo de ajuste de la tensión del cable (C - Fig. 7). Si aún así no fuera suficiente, aflojar el tornillo de fijación cable (B - Fig. 7), volver a posicionar el cable y ajustarlo apretando el tornillo de fijación cable (B - Fig. 7).

- Para los portazapatas dotados de articulación orbital que pueden orientarse en todas las direcciones (Fig. 8): regule las zapatas de manera que estén centradas en altura respecto a la superficie de freno de la llanta y que estén paralelas horizontal y verticalmente a la misma.



! ATENCIÓN!

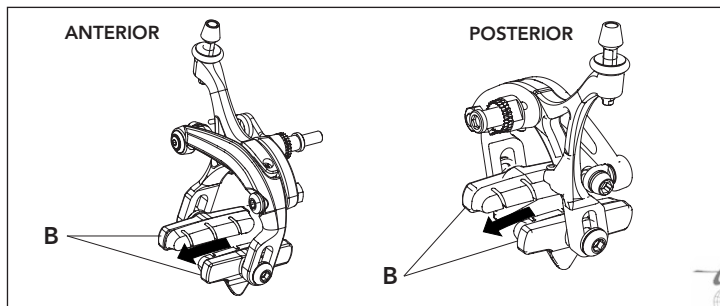
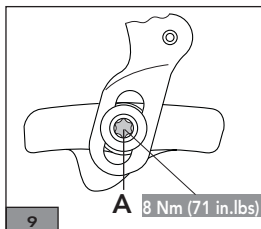
Controlar que el cable quede suficientemente fijo (sin dañarlo), de manera que no se afloje durante el uso de los frenos. Un cable flojo o dañado puede provocar el malfuncionamiento del sistema de frenado con consiguiente riesgo de sufrir accidentes, lesiones físicas e incluso muerte.



- Bloquee los portazapatas atornillando la llave allen de 5 mm o llave Torx T25 (A - Fig. 9) al par de apriete **8 Nm (71 in.lbs)**.

! ¡PELIGRO!

En el caso de los frenos equipados con portazapata controlar siempre que la parte cerrada del portazapata (B) quede dispuesta hacia el sentido de marcha, tal como se ilustra en figura 10. Un montaje erróneo del portazapata puede provocar el desprendimiento de la zapata desde el portazapata, con consiguiente riesgo de sufrir accidentes, lesiones físicas e incluso muerte.



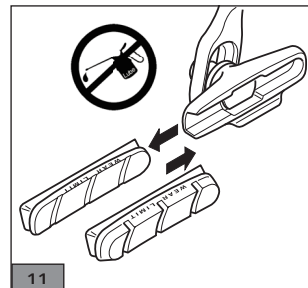
4 - SUSTITUCIÓN DE LAS ZAPATAS



¡ATENCIÓN!

Acuérdesse de ponerse siempre los guantes de protección antes de remplazar las zapatas.

- Para la sustitución de las zapatas dotadas de portazapatas quite la zapata gastada del portazapatas (Fig. 11) y sustitúyala por otra nueva.
- Para facilitar la introducción de la nueva zapata freno, moje la parte interior del portazapata con alcohol; evite en absoluto la utilización de lubricantes (Fig. 11)



¡ATENCIÓN!

El alcohol es una sustancia muy inflamable; utilícelo en un sitio con buena aireación. No utilice el alcohol cerca de fuego, llamas, chispas o fuentes de calor o de combustión.

- Verifique que la distancia de las zapatas a la llanta sea de 1 mm más o menos, como ilustra la figura 6.
- Para la sustitución de las zapatas, cables y fundas utilice sólo recambios originales Campagnolo®.



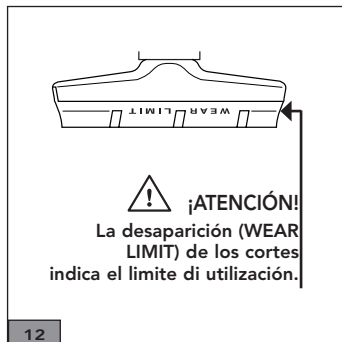
¡ATENCIÓN!

Antes de utilizar la bicicleta es importante conocer el funcionamiento del sistema de freno y ejercitar su uso en un lugar aislado y sin tráfico.

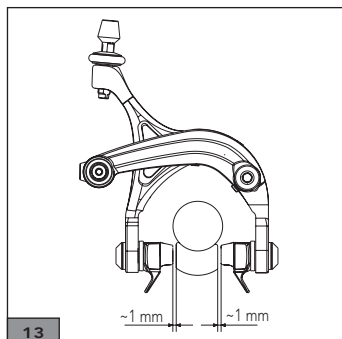
5 - MANTENIMIENTO DE LOS FRENOS

• Verifique periódicamente el estado de desgaste de las zapatas y sustitúyalas cuando la superficie de freno llegue al límite señalado con la escritura "WEAR LIMIT" o en el caso de que su potencia resulte insuficiente (Fig. 12).

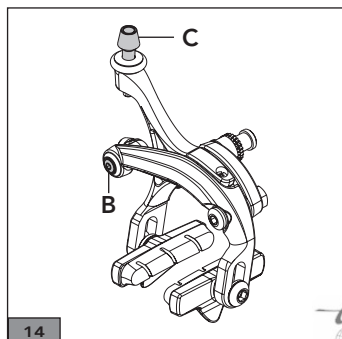
• Verifique periódicamente que la distancia de las zapatas respecto a la llanta sea aproximadamente de 1 mm (Fig. 13). Si no fuera así, ajustar la distancia utilizando el tornillo de ajuste de la tensión del cable (C - Fig. 14). Si aún así no fuera suficiente, aflojar el tornillo de fijación cable (B - Fig. 14), volver a posicionar el cable y ajustarlo apretando el tornillo de fijación cable (B - Fig. 14).



12



13



14

**ATENCIÓN!**

Controlar que el cable quede suficientemente fijo (sin dañarlo), de manera que no se afloje durante el uso de los frenos. Un cable flojo o dañado puede provocar el malfuncionamiento del sistema de frenado con consiguiente riesgo de sufrir accidentes, lesiones físicas e incluso muerte.

- Verifique periódicamente los pares de apriete de los tornillos de bloqueo del freno, de bloqueo de las zapatas y del cable.
- Usar la bicicleta cuando llueve puede comportar mayor acumulación de arena/suciedad en las zapatas de los frenos, con el consiguiente perjuicio para las llantas incluso en una sola salida.

Con el fin de que las zapatas sean siempre eficientes y no desgastar los costados de las llantas, les aconsejamos controlarlas constantemente y, de haber cuerpos extraños en ellas, eliminarlos inmediatamente con una lima.

- Recuerden que circular con la bicicleta sobre firme mojado supone una considerable reducción tanto del poder frenante de las zapatas como de la adherencia de las cubiertas al suelo. De esta manera resulta más difícil controlar y frenar la bicicleta, por lo que para evitar accidentes, se recomienda tener mucho cuidado al utilizar este medio en las condiciones mencionadas.

**ATENCIÓN!**

Los ambientes salinos (por ejemplo, las carreteras en invierno y las zonas cercanas al mar) pueden causar corrosión galvánica en la mayoría de los componentes de la bicicleta. Para prevenir daños, malfuncionamientos y accidentes, enjuagar, limpiar, secar y volver a lubricar con esmero todos los componentes expuestos.