ESPAÑOL FRANÇAIS

⚠ ATTENTION !

Lire avec attention les instructions reportées dans ce manuel. Ce manuel fait partie intégrante du produit et doit être conservé dans un endroit sûr pour d'éventuelles consultations futures.
COMPÉTENCES MÉCANICIUES - La plupart des opérations d'entretien et réparation du vélo nécessitent des compétences spécifiques, de l'expérience et des outils adéquats.Une simple prédisposition pour la mécanique peut ne pas suffire pour opérer correctement sur votre vélo. Si vous n'êtes pas sûrs de votre capacité à effectuer ces opérations, adressez-vous à du personnel qualifié.
UTILISATION PRÉVUE - Ce produit Campagnolo® a été conçu et fabriqué pour être utilisé **exclusivement** sur des vélos du type "de course", utilisés uniquement sur des routes avec chaussée lisse ou sur piste. Toute autre utilisation, par exemple hors route ou sur sentier, **est interdite**.
« DES ACCIDENTS » – Nous vous signalons que, dans ce manuel, nous mentionnons le risque que « des accidents » puissent se produire. Un accident peut provoquer des dommages au vélo et à ses composants et, surtout, peut provoquer des blessures graves, même mortelles, à vous-même ou aux autres personnes éventuellement impliquées.
DURÉE DE VIE - USURE - CONTRÔLES À EXÉCUTER - La durée de vie des composants Campagnolo® dépend de nombreux facteurs, comme le poids de l'utilisateur et les conditions d'utilisation. Les chocs, les chutes et, plus généralement, une utilisation inadéquate peuvent compromettre l'état structural des composants, en réduisant, même considérablement, leur durée de vie. De plus, certains composants sont, avec le temps, sujets à usure. Nous vous conseillons de faire contrôler régulièrement le vélo par un mécanicien qualifié, afin de vérifier la présence de criques, déformations, signes de fatigue ou usure (pour mettre en évidence les criques sur les pièces en aluminium, il est recommandé d'utiliser des liquides pénétrants ou d'autres révélateurs de microfissures). Pour l'exécution de ce type de contrôles, il faut démonter les composants de votre vélo, notamment les pédales. Si le contrôle met en évidence des déformations, des criques, des signes de choc ou de fatigue, aussi infimes soient-ils, remplacez immédiatement le composant; également, remplacez immédiatement les composants très usés. La fréquence des contrôles dépend de nombreux facteurs; contactez un représentant de la Campagnolo S.r.l. pour choisir l'intervalle le plus adapté à vos nécessités. Si vous pesez plus de 82 kg/180 lbs, il faudra être plus attentif et faire contrôler le vélo plus fréquemment (par rapport à ceux qui pèsent moins de 82 kg/180 lbs) pour vérifier s'il y a des criques, des déformations ou d'autres signes de fatigue ou usure. Avec votre mécanicien, assurez-vous que les composants Campagnolo® que vous avez choisis sont adaptés à l'utilisation prévue et fixez avec lui la fréquence des contrôles.

Les composants des transmissions Campagnolo® 10s et 11s, les freins, les jantes, les pédales et tous les autres articles Campagnolo® sont conçus comme un seul système intégré. Pour ne pas compromettre la sécurité, les performances, la durée de vie, le fonctionnement et la GARANTIE, n'utilisez que les pièces et les composants fournis ou spécifiés par Campagnolo S.r.l., sans les monter avec des pièces ou des composants fabriqués par d'autres sociétés ni les remplacer par ces derniers.

Remarques: *Les outils pour des composants similaires aux composants Campagnolo® fournis par d'autres fabricants peuvent ne pas être compatibles avec les composants Campagnolo®; de même, les outils fournis par Campagnolo S.r.l. peuvent ne pas être compatibles avec les composants d'autres fabricants. Avant d'utiliser les outils d'un fabricant sur les composants qui ne sont pas de sa production, vérifiez toujours leur compatibilité avec votre mécanicien ou en contactant le fabricant de l'outil.*
L'utilisateur de ce produit Campagnolo® reconnaît explicitement que l'utilisation du vélo peut comporter des risques, comme la rupture de l'un des composants du vélo ou d'autres dangers, et que ces risques peuvent provoquer des accidents et des lésions physiques même mortelles. En achetant et en utilisant ce produit Campagnolo®, l'utilisateur accepte explicitement, volontairement et délibérément et/ou prend en charge ces risques et accepte de ne pas attribuer à Campagnolo S.r.l. la responsabilité de tout dommage qui pourrait en dériver.
Pour tout autre renseignement, contactez votre mécanicien ou le revendeur Campagnolo® le plus proche.

⚠ ¡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.
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**.
"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.
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 microfracturas). Durante este tipo de controles, es necesario desmontar los componentes de la bicicleta, especialmente los pedales. 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® 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 GARANTÍA, 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.

⚠ ATTENTION!

Il ne faut pas insérer de rondelles entre l'axe de la pédale et la manivelle car cela peut provoquer des contraintes anormales dans la zone d'interface. Ces contraintes peuvent générer des ruptures imprévues et, en conséquence, provoquer des accidents et des lésions physiques, même mortelles.

⚠ ATTENTION!

La surface de butée de l'axe de la pédale doit respecter les cotes indiquées sur la Fig. 1.
Les conditions susmentionnées sont nécessaires afin de limiter au minimum le risque de contraintes anormales au niveau des manivelles. Ces contraintes peuvent générer des ruptures imprévues et, en conséquence, provoquer des accidents et des lésions physiques, même mortelles.

REMARQUE
Q-factor: 153,4 mm (valeur nominal).

1. OUTILS

Campagnolo® UT-BB110 - Campagnolo® UT-BB130 - Clé dynamométrique pour écrous à 6 pans de 14 mm - Extracteur à deux bras - Campagnolo® UT-FC090 - Campagnolo® UT-FC095 - Clé six-pans de 5 mm - Clé Allen de 14 mm.

2. INSTALLATION

Lors de la fabrication d'un cadre, il arrive souvent que la boîte de pédalier subisse des déformations et que des résidus de peinture restent sur le bord et sur le filetage de la boîte. Ainsi, afin d'éviter que les cuvettes du jeu de pédalier soient dévissées de leur axe de montage idéal, il faut reprendre le filetage et rectifier les butées (quand cette opération n'a pas déjà été exécutée par le fabricant du cadre).

⚠ ATTENTION!

Utilisez toujours des lunettes et des gants de protection quand vous travaillez sur le vélo.

2.1 - PRÉPARATION DU CADRE

• Assurez-vous que le filetage (A fig.2) de la boîte correspond au filetage des cuvettes:
Filetage italien 36mmx24tpi - Filetage anglais 1.370inx24tpi
• Reprenez le filetage (A fig.2) de la boîte en utilisant un outil prévu à cet effet.
• Rectifiez les butées de la boîte (B – fig.3) en respectant les cotes X indiquées dans le point suivant ; pour ce faire, utilisez un outil prévu à cet effet.

• Le pédalier Campagnolo® Power Torque system™ est compatible avec des boîtes ayant les largeurs suivantes :

TYPE	X (mm) (Fig. 4)
Filetage IT	69,2 ÷ 70,8
Filetage GB	67,2 ÷ 68,8

• Assurez-vous qu'il y a un trou pour le drainage de l'eau sur le fond de la boîte de pédalier. S'il n'y a pas de trou, ne le percez pas vous-même, mais contactez le fabricant du cadre.
• Nettoyez et dégraissez les filetages de la boîte de pédalier.

3. MONTAGE DU PEDALIER

REMARQUE
Utiliser exclusivement les cuvettes destinées aux pédaliers POWER-TORQUE SYSTEM.

• Prendre la calotte droite du mouvement central, la visser à fond (Fig. 5) et serrer à **35 Nm (310 in.lbs)** avec l'outil Campagnolo **UT-BB130** et la clé dynamométrique (Fig. 6).
• Procéder de la même façon pour la calotte gauche.
• Appliquer une fine couche de graisse sur la rondelle de butée à l'intérieur du roulement de la calotte gauche.
• Localiser les deux orifices sur la calotte droite (fig. 7).
• Positionner le ressort de retenue avec les deux extrémités tout près des orifices (fig. 7). Ne pas introduire le ressort dans ces derniers.
• Introduire la manivelle droite à fond dans le boîtier de pédalier (fig. 8) en laissant dépasser l'axe de la calotte gauche.
• Pousser le ressort afin de faire entrer les deux extrémités dans les orifices (fig. 9).
•Déplacer la manivelle droite latéralement comme pour l'enlever du boîtier, afin de s'assurer que le ressort est positionné correctement et retient la manivelle (fig. 10).

⚠ ATTENTION!

Avant CHAQUE montage, graisser le profil denté de l'axe, le profil denté de la manivelle et le filet de la vis de serrage de la manivelle avec une graisse synthétique spécifique.
Un montage incorrect pourrait causer la rupture du composant, même de manière imprévue, et causer incidents, lésions ou mort.

• Introduire le ressort avec le joint dans l'axe (fig. 11).
• Insérer l'entretoise de 3 mm (E – Fig. 11) entre le joint et la manivelle gauche.
• Introduire la manivelle gauche dans l'axe (fig. 11).
• S'assurer que les manivelles sont bien alignées (fig. 12).
• Prendre la vis qui fixe la manivelle en vérifiant s'il y a la rondelle. Visser la vis avec un couple de **42 Nm (372 in.lbs)** (Fig. 13).

4. DEMONTAGE DU PEDALIER

Procéder comme suit pour démonter le pédalier :
• retirer la vis (G - fig.11) et la rondelle (F - fig.11) de fixation de la manivelle gauche.
• extraire la manivelle gauche le long de son axe à l'aide d'un extracteur à deux bras et de l'outil Campagnolo UT-FC090 (Fig. 15) en protégeant la manivelle gauche avec l'insert Campagnolo UT-FC095 dans la zone de contact avec l'extracteur.
• décrocher et enlever le ressort de retenue avec un tournevis (D – fig.16)
• extraire axialement la manivelle droite (fig. 17)
• dévisser et enlever les calottes avec l'outil Campagnolo UT-BB130 (fig. 18).

5. DEPOSE ET MONTAGE DES PLATEAUX

⚠ ATTENTION!

Si vous devez remplacer les plateaux, adressez-vous à un Service Center Campagnolo®, car il faut régler avec précision leur planéité à l'aide d'outils spécifiques. Le montage final doit être exécuté avec soin afin d'éviter de provoquer des accidents et, en conséquence, des lésions physiques, même mortelles.

6. ENTRETIEN DU PEDALIER

• Vérifier régulièrement si la vis qui fixe la manivelle et les vis des engrenages sont serrées avec les valeurs de coupe correctes:
- vis qui fixe la manivelle: **42 Nm (372 in.lbs)**
- vis plateaux: **8 Nm (71 in.lbs)**
• Contacter un Service après-vente Campagnolo pour remplacer les roulements. Cette opération délicate demande un extracteur pour les enlever et l'outil (du genre Cyclus tools "720263") pour monter les roulements neufs.
• Nettoyer le pédalier et les cuvettes avec des produits spécifiques pour vélos. Ne jamais utiliser de solvants ni de détergents qui ne soient pas neutres
• Nettoyez et graissez les roulements et l'axe et graissez le siège des roulements dans les cuvettes avec de la graisse synthétique CAMPAGNOLO PROFESSIONAL LUBRICATING GREASE (cod. LB-100) spécifique pour roulements (de manière indicative, tous les 4000-6000 km).

• **Les intervalles d'entretien sont indicatifs ; ils peuvent varier même considérablement en fonction de l'intensité et des conditions d'utilisation (par exemple : compétitions, pluie, routes l'hiver après salage, poids de l'athlète, etc.). Programmez les cadences les plus appropriées en consultant votre mécanicien.**
•N'exposez pas les produits à des températures élevées, ne les laissez pas à l'intérieur de la voiture si elle est garée au soleil, ne les rangez pas près de radiateurs ou d'autres sources de chaleur, n'exposez pas les produits en carbone ou plastique aux rayons directs du soleil.
• Le sel, la boue et le sable endommagent gravement le vélo et ses composants. Rincez, nettoyez et essuyez avec soin votre vélo après l'utilisation.
• Ne lavez jamais votre vélo avec un jet d'eau à haute pression. L'eau à pression, même celle qui sort d'un tuyau de jardin, peut dépasser les joints d'étanchéité et entrer ainsi à l'intérieur de votre composant Campagnolo®, en l'endommageant de façon irréparable. Lavez votre vélo et les composants Campagnolo® en les nettoyant délicatement avec eau et savon neutre. Essuyez avec un chiffon doux : évitez impérativement les éponges abrasives ou métalliques.
• Lubrifier de nouveau soigneusement les pièces avec un lubrifiant spécifique.
• Après l'application, faire tourner les manivelles en utilisant toutes les combinaisons possibles des rapports, de façon à bien graisser toute la transmission.
• Nettoyer avec soin les résidus de lubrifiant éventuellement présents sur le vélo et sur le sol.
• Une fois l'opération de graissage terminée, dégraisser ATTENTIVEMENT les jantes et les patins-frein.

⚠ ATTENTION!

La présence de résidus de lubrifiant sur les jantes et les patins de frein peut réduire ou annuler la capacité de freinage du vélo et provoquer des accidents et des lésions physiques même mortelles.

⚠ ATTENTION!

Les milieux salins (par exemple les routes salées l'hiver et les zones à proximité de la mer) peuvent provoquer des phénomènes de corrosion galvanique sur la plupart des composants exposés du vélo. Afin de prévenir des dommages, anomalies de fonctionnement et accidents, rincer, nettoyer, essuyer et lubrifier de nouveau avec soin tous les composants sujets à ce phénomène.

ESPAÑOL FRANÇAIS

⚠ ¡ATENCIÓN!

No hay que insertar arandelas entre el eje del pedal y la biela, ya que podrían ocasionar tensiones anómalas en el área de interfaz que, a su vez, podrían ser causa de roturas prematuras y, por consiguiente, de accidentes, lesiones físicas o incluso la muerte.

⚠ ¡ATENCIÓN!

La corona de tope del perno del pedal debe respetar las cotas indicadas en la Fig. 1:
Las precedentes condiciones son necesarias a fin de reducir al mínimo la posibilidad de tensiones anómalas en las bielas. Tales tensiones podrían provocar roturas prematuras y, consiguiente riesgo de surfir accidentes, lesiones físicas e incluso muerte.

NOTA
Q-factor: 153,4 mm (valor nominal).

1. HERRAMIENTAS

Campagnolo® UT-BB110 - Campagnolo® UT-BB130 - Llave dinamométrica con inserciones Allen de 14 mm - Extractor de dos brazos - Campagnolo® UT-FC090 - Campagnolo® UT-FC095 - Llave hexagonal de 5mm - Llave Allen de 14 mm.

2. INSTALACIÓN

Al fabricar el cuadro se deforma con frecuencia la caja del pedalier. Además, suelen quedar residuos de pintura en el borde y en la rosca de la citada caja. Por tanto, para impedir que las cazoletas del pedalier se desvíen de su eje ideal de trabajo, será necesario volver a rectificar las roscas y fresar los topes (a no ser que el fabricante del cuadro haya realizado ya esta operación).

⚠ ¡CUIDADO!

Usar siempre gafas y guantes de protección al trabajar con la bicicleta.

2.1 - PREPARACIÓN DEL CUADRO

• Comprobar que la rosca (A fig.2) de la caja corresponda a la de las cazoletas:
rosca italiana 36mmx24tpi - rosca inglesa 1.370inx24tpi
• Rectificar la rosca (A fig.2) de la caja usando una herramienta correspondiente
• Fresar los topes de la caja (B – fig.3) según las medidas X indicadas en el punto siguiente, usando una herramienta correspondiente.

• El plato Campagnolo® Power Torque system™ es compatible con cajas de los siguientes anchos:

TIPO	X (mm) (Fig. 4)
Rosca italiana	69,2 ÷ 70,8
Rosca inglesa	67,2 ÷ 68,8

• Comprobar que haya en el fondo de la caja del pedalier un orificio para drenar el agua. De no haberlo, no realicen ninguno Uds. pero contacten con el fabricante del cuadro para aclarar la cuestión.
• Limpiar y desengrasar las roscas de la caja del pedalier.

3. MONTAJE DEL PLATO

NOTA
Utilice exclusivamente las cazoletas para platos y bielas POWER-TORQUE SYSTEM.

• Tomar al cazoleta derecha del eje de la biela, atornillarla hasta el fondo (Fig. 5) y apretar a **35 Nm (310 in.lbs)** con la herramienta Campagnolo UT-BB130 y la llave dinamométrica (Fig. 6).
• Repetir el punto anterior con la cazoleta izquierda.
• Aplicar una capa de graso en la corona interna del cojinete de la cazoleta izquierda.
• Visualizar los dos pequeños orificios en la cazoleta derecha (fig. 7).
• Colocar el muelle de retención con los dos extremos cercanos a los orificios (fig. 7). No introducir el muelle en los orificios.
• Introducir la biela derecha hasta el fondo en la caja del eje (fig. 8) dejando que el perno de la cazoleta izquierda sobresalga.
• Empujar el muelle de manera tal de que entren ambos extremos en los orificios (fig. 9).
• Mover la biela derecha lateralmente como para extraerla del eje, para asegurarse de que el muelle haya sido posicionado correctamente y retenga la biela (fig. 10).

⚠ ¡ATENCIÓN!

Antes de CADA montaje, engrasar el perfil dentado del perno, el perfil dentado de la biela y el roscado del tornillo de apriete de la biela con grasa sintética especifica.
Un montaje incorrecto podría causar la rotura, incluso imprevista, del componente y ocasionar accidentes, lesiones físicas o incluso la muerte.

• Introducir el muelle con junta en el perno (fig. 11).
• Introduzca el espaciador de 3 mm (E - fig.11) entre la junta y la biela izquierda.
• Introducir la biela izquierda el perno (fig. 11).
• Asegurarse de que las bielas estén correctamente alineadas (fig. 12).
• Tomar los tornillos de apriete de la biela, asegurándose de que esté presente la arandela. Atornillar el tornillo con par de cierre de 42 Nm (372 in.lbs) (Fig. 13).

4. DESMONTAJE DEL PLATO

Para desmontar el juego platos y bielas proceder de la siguiente manera:
• retire el tornillo (G - fig.11) y la arandela (F - fig.11) de fijación de la biela izquierda (fig.14)
• retire axialmente la biela izquierda utilizando un extractor de dos brazos y la herramienta Campagnolo UT-FC090 (Fig. 15) protegiendo la biela izquierda con la aplicación Campagnolo UT-FC095 en la zona de contacto con el extractor.
• usando un destornillador, desenganchar y quitar el muelle de retención (D – fig.16)
• extraer axialmente la biela derecha (fig. 17)
• desatornillar y quitar las cazoletas utilizando la herramienta Campagnolo UT-BB130 (fig. 18).

5. DESMONTAJE Y MONTAJE DE LOS ENGRANAJES

⚠ ¡ATENCIÓN!

En el caso se deban reemplazar los engranajes, contactar con un Service Center Campagnolo® pues hay que regular la planaridad con mucho cuidado con el auxilio de instrumentos específicos. El montaje final se llevará a cabo con extremada atención a fin de evitar accidentes, lesiones físicas e incluso la muerte.

6. MANTENIMIENTO DEL PLATO

• Comprobar periódicamente que el tornillo de apriete de la biela y los tornillos de engranajes estén apretados a los valores de par correctos:
- tornillo de apriete de la biela: **42 Nm (372 in.lbs)**
- tornillos de fijación de engranajes: **8 Nm (71 in.lbs)**
• Contactar con un Service Center Campagnolo para la sustitución de los cojinetes. Esta delicada operación requiere un extractor para quitarlos y la herramienta (tipo Cyclus tools "720263") para fijar los nuevos cojinetes.
• Limpiar el plato y las cazoletas con productos específicos para el ciclo. No utilizar nunca solventes ni detergentes no neutros.
• Limpiar y lubricar los cojinetes y el perno y lubricar el asiento de los cojinetes, en las cazoletas, con grasa sintética CAMPAGNOLO PROFESSIONAL LUBRICATING GREASE (cod. LB-100) para cojinetes (indicativamente, cada 4000-6000 km).

• **Los intervalos de mantenimiento son solamente indicativos y pueden variar bastante, conforme a la intensidad y a las condiciones de uso (por ejemplo: competiciones, lluvia, carreteras con sal en el invierno, peso del atleta, etc.). Deberán programar con su mecánico el mantenimiento adecuado.**
•No exponer los productos a temperaturas elevadas, no dejarlos en un coche aparcado bajo el sol, no colocarlos cerca de radiadores u otras fuentes de calor y, por último, no exponer artículos de carbono o plástico a los rayos directos de sol.
• La sal, el barro y la arena provocan daños graves en la bicicleta y en sus componentes. Aclaren, limpien y sequen su bicicleta muy bien después de usarla.
• No lavar jamás vuesta bicicleta con agua a presión. El agua a presión, incluso utilizando de una mangera de jardinería, puede superar las juntas y entrar en el interior de vuestro componente Campagnolo®, dañándolo irreparablemente. Lavar vuestra bicicleta y los componentes Campagnolo® limpiándolos delicádamente con agua y jabón neutro. Secar con un paño suave. No utilizar nunca estropajos abrasivos ni metálicos.
• Volver a lubricar con cuidado los componentes utilizando un lubricante especifico.
• Después de la aplicación girar las bielas, utilizando todas combinaciones de desarrollos posibles de manera que se lubrique bien toda la transmisión y si es necesario repetir la operación.
• Limpiar con cuidado el residuo de lubricante sobre la bicicleta o en el suelo.
• Al final de la operación de lubricación desengrasar CON CUIDADO las llantas y las zapatas de los frenos.

⚠ ¡ATENCIÓN!

Residuos de lubricante en las llantas y zapatas de freno pueden se causa de accidente, lesiones físicas o la muerte.

⚠ ¡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.

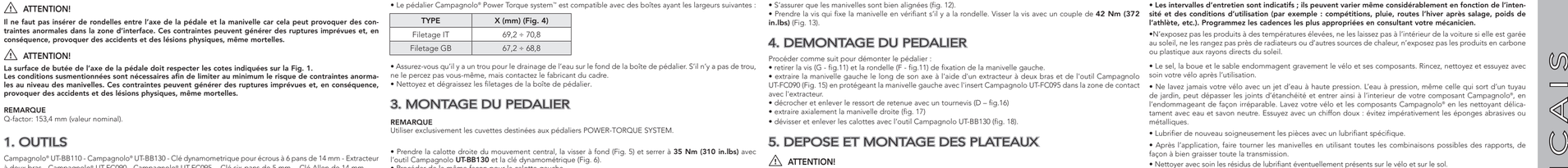
CAMPAGNOLO S.R.L.	CAMPAGNOLO IBERICA S.L.
Via della Chimica, 4 36100 Vicenza - ITALY Phone: +39-0444-225600 Fax: +39-0-444-225606 E-mail: service.campagnolo@campagnolo.com	Avda. de Los Huertos 46 Pab. 3-2° fila 01010 Vitoria - SPAIN Phone: +34-945-2171195 Fax:+34-945-2171198 E-mail: campagnolo@campagnolo.es
CAMPAGNOLO DEUTSCHLAND GMBH	**CAMPAGNOLO NORTH AMERICA INC.**
Alte Garten 62 51371 Leverkusen - GERMANY Phone: +49-214-206 95 3-0 Fax: +49-214-206 95 3-15 E-mail: campagnolo@campagnolo.de	5431 Avenida Encinas, Suite C Carlsbad CA 92008 - U.S.A. Phone: +1-760-9310106 Fax: +1-760-9310991 E-mail: info@campagnolona.com
CAMPAGNOLO FRANCE SAS	**CAMPAGNOLO JAPAN LTD.**
ZA du Tissot 42530 St Genest - Lerpt - FRANCE Phone: +33-477-556305 Fax: +33-477-556345 E-mail: campagnolo@campagnolo.fr	65 Yoshida-cho, Naka-ku - 231-0041 Yokohama - JAPAN Phone: +81-45-2642780 Fax: +81-45-2418030 E-mail: info@campagnolo.jp
PRIMATEK LTD	
No 4, Gongyequ 10th Rd., Nantue Dist. TAICHUNG CITY 408 - TAIWAN (R.O.C.) Phone: +886-4-23506831 Fax: +886-4-23596764	

Campagnolo s.r.l. reserves the right to modify the content of this manual without prior notice.
The updated version will always be available www.campagnolo.com.
On our website you will also find information on the other Campagnolo® products and the spare parts catalogue.

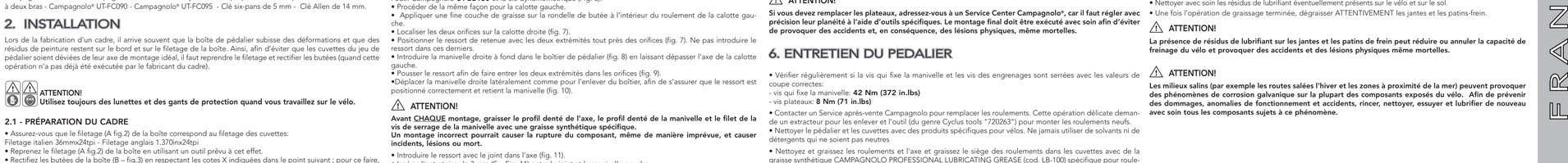
TRIPLE CRANKSET

cod. **7225556** - 05/2013
© Campagnolo S.r.l. 2013

MONTAGE - MONTAJE - MONTEREN



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



11 12 13

DEMONTAGE - DESMONTAJE - DEMONTEREN

14 15 16 17 18

JAPANESE

⚠ 警告!

この取扱説明書の指示をよく読んで、理解し、従ってください。この取扱説明書は製品の重要な一部です。いつでも参照できるように安全な場所に保管してください。
メカニックの資格 - 自転車に関する多くの点検や補修作業には、特別な知識や工具、経験が必要になります。一般的な機械に対する知識だけでは、正しく自転車を点検したり、補修したりするためには十分とはいえません。ご自身の点検、補修の能力について少しでも疑問があれば、適切な技術のある販売店にご相談ください。
想定された使用 - カンパニョーロ® 製品は、平滑な道路や自転車競技用走路を走るロードレース用自転車にのみ使用されるように設計、製造されています。この製品をそれ以外のオフロードやトレイルで使用することは禁じられています。
「事故」 - この取扱説明書の中では一貫して、「事故」が起こる可能性について言及しています。どんな事故でも、自転車やその構成部品を損傷させる可能性があります。それ以上に重要なことは、運転者や第三者に重大な身体損傷を負わせたり、死亡の原因になる可能性があるということです。
製品寿命 - 磨耗 - 点検の必要性 - カンパニョーロ® 構成部品の製品寿命は、ライダーの体格、乗車する条件など、多くの要因に左右されます。一般的に、衝撃、落車、不適切な使用、過酷な使用は、構成部品の完成された構造を傷つけ、製品寿命を著しく縮めることになります。構成部品の中には時間が経つと消耗するものもあります。自転車に亀裂や変形、疲労や消耗の兆候がないか、適切なメカニックによって定期的に検査してください （部品の亀裂を探したす探傷剤などの使用をお勧めします）。検査によって変形や亀裂、衝撃や圧力を受けた跡が見つかった場合、それがどんなに小さいものでも、すぐにその構成部品を交換してください。過度に疲労した構成部品もすぐに交換してください。検査の頻度は多くの要素に左右されます。カンパニョーロ® 正規販売店で、適切なスケジュールを確認してください。体重が82Kg（180lbs）以上ある場合は特に注意し、それ以下の場合よりも頻繁に、亀裂や変形の形跡、その他の疲労や圧力を受けた兆候がないかを検査する必要があります。
選択した構成部品が使用目的に合っているか、どれくらいの頻度で検査を行うかを決めるにあたっては、カンパニョーロ® 正規販売店にご相談ください。

カンパニョーロ® 10s、11sドライブトレインの構成部品やブレーキ、リム、ペダル、その他すべてのカンパニョーロ® 製品は、ひとつの統合されたシステムとして設計されています。安全性、性能、耐久性、機能を損なわないために、また製品保証を無効にしないために、他製造元で製造された製品、部品、構成部品と組み合わせたり、取り替えたりせず、カンパニョーロ s.r.l.が供給、または指定した部品や構成部品だけを使用してください。

注意
カンパニョーロ® 製品に類似した構成部品用として、他製造元が供給している工具の中には、カンパニョーロ® 構成部品に合わないものがあります。同様に、カンパニョーロ s.r.l. が供給している工具の中には、他製造元の構成部品に使えない場合があります。各製造元によって供給されている工具を他製造元の構成部品に使用する前には、必ずご相販売店、または工具製造元にその適合性をご確認ください。
このカンパニョーロ® 製品を利用する使用者は、自転車の乗車には固有のリスクがあることを明確に認識するものとします。この危険には、自転車の構成部品が故障し、事故や身体損傷、死亡の原因となる危険も含まれます （ただしこれに限定されません）。使用者は、カンパニョーロ® 製品を購入し、使用することで、明白にかつ自主的、承知の上で、カンパニョーロ s.r.l. の受動的、能動的過失、または現在、潜在的な、または明白な製品瑕疵に限定されない、これらのリスクを受け入れ、または認識していることになります。そして、結 果として生ずるいかなる損害に対しても、法律によって許されている最大限の範囲で、カンパニョーロ s.r.l. が保護されていることに同意します。
ご質問がございましたら、お近くのカンパニョーロ® 正規販売店にお問い合わせください。

⚠ 警告!

ベダル軸とクランクの間にワッシャーを挟まないでください。インターフェース部分に異常なストレスを発生させる可能性があります。これらのストレスは早期の故障を引き起こし、事故や身体傷害、死亡の原因になることがあります。

⚠ 警告!

ベダル軸の接触面は、図1にある数値と一致する必要があります
上記の特徴は、クランクの異常なストレスを最小にするために不可欠なものです。それらのストレスは早期の故障を引き起こし、事故や身体傷害、死亡の原因になることがあります。

注意
Qファクター：153.4 mm（公称値）

1. 工具

カンパニョーロ® UT-BB110 - カンパニョーロ® UT-BB130 - 14 mm 六角ソケットの付いたトルク・レンチ - カンパニョーロ® UT-FC090 - カンパニョーロ® UT-FC095 - 5 mm 六角レンチ - 14 mm 六角レンチ

2. 取り付け

自転車フレームが製造される際、ボトム・ブラケット・シェルはしばしば変形することがあります。さらに、塗料の残りがシェルのエッジやねじ山に残ることもあります。そのため、ボトム・ブラケット・カップが理想の軸線からねじれることを防ぐために、ボトム・ブラケット・シェルのフェースをカットしたり、ねじ山をさらう必要があります （この作業がフレーム製造元によってなされていない場合のみ）。

⚠ 警告!

自転車の作業を行うときは常に保護用の手袋と眼鏡を着用してください。

2.1 - フレームの準備

・ボトム・ブラケット・シェルのスレッド（A-図2）が、ボトム・ブラケット・カップのスレッドに適合していることを確認します：
イタリアン・スレッド：36×24 tpi - イングリッシュ・スレッド：1.370×24 tpi
・専用工具を使用し、ボトム・ブラケット・シェルのねじ山（A - 図2）をさらいます（タッピングします）。
・専用工具を使用し、ボトム・ブラケット・シェル（B - 図3）のフェースをカットします（下記の表にある、Xの数値に従ってください）。

・カンパニョーロ® パワー・トルク・システム™ クランクセットは、次の表にある幅のシェルに適合します：

タイプ	X (mm) (図4)
イタリアン・スレッド	69,2 ÷ 70,8
イングリッシュ・スレッド	67,2 ÷ 68,8

・ボトム・ブラケット・シェルの下に、水抜き用の穴があることを確認します。
そのような穴がない場合、安易にドリルで穴を開けないでください。フレーム製造元に連絡し、これについてのより詳しい情報を入手して、説明を受けてください。
・ボトム・ブラケット・シェルをきれいにし、グリスを落とします。

3. クランクセットの取り付け

警告
必ずパワー・トルク・システム™ クランクセット専用のカップを使用してください。

・BB用右側カップをボトム・ブラケットに完全にねじ込み（図5）、カンパニョーロ® 工具 UT-BB130とトルク・レンチを使用して、35 Nm（310in.lbs）のトルクで締め付けます（図6）。
・同じ手順で、左側カップを取り付けます。
・その際、左側カップのベアリングに、薄くグリスを塗ります。
・右側BB カップにある、2つの小さな穴を確認します（図7）。
・ クリップの両端が2つの穴の近くに来るように、クリップを固定します （図7）。その際、クリップを穴にに差し込まないでください。
・右クランクをボトム・ブラケットに、完全に差し込み（図8）、左側カップからアクスルの先端を外に出します。
・クリップを押し、その両端をスライドさせて穴に差し込みます（図9）。
・ 右側クランクをボトム・ブラケットから横方向に引き抜くように動かし、クリップが正しい位置に収まり、クランクを固定していることを確認します（図10）。

⚠ 警告!

取り付けを行う前に、アクスル先端のねじ山とペダルを取り付けるねじ穴、ペダルのねじ山に、適切な合成グリスを必ず塗ってください。
誤った取り付けを行うと、突然の構成部品の故障を引き起こし、事故や身体損傷、死亡の原因になることがあります。

・ 波型ワッシャーとガスケットをアクスルに差し込みます （図11）。
・ ガスケットと左側クランクの間に 3 mm スペーサー（E - 図11）を差し込みます。
・ 左側クランクをアクスルの先端に差し込みます（図11）。
・ 左右のクランクが一直線になっていることを確認します（図12）。
・ クランク固定ボルトを用意し、ワッシャーがあらかじめ取り付けられていることを確認し、42Nm（372in.lbs）のトルクで、ボルトを締め付けます（図13）。

4. クランクセットの取り外し

クランクを取り外すには、次の手順に従ってください。
・ 左側クランクを固定しているボルト（G - 図11）とワッシャー（F - 図11）を取り外します。
・ ・ 適切なダブル・アーム式エクストラクターとカンパニョーロ® 工具 UT-FC095（図15）を使用し、左側クランク