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 MÉCANIQUES - 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.

⚠ 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: 145,5 mm (valeur nominal).

1. OUTILS

Campagnolo® UT-BB110 - Campagnolo® UT-BB130 - Clé dynamometrique 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 déviées 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 <u>CHAQUE</u> 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).
- 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 (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 (du genre Beta / Usag) 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'interieur 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.

FRANÇAIS

ESPAÑOL

⚠ ¡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.

⚠ ¡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, con consiguiente riesgo de sufrir accidentes, lesiones físicas e incluso muerte.

NOTA
Q-factor: 145,5 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 específica.
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).
- 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 (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 MONTAYE 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 (tipo Beta / Usag) 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 vuestra 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.

ESPAÑOL

CAMPAGNOLO S.R.L.
Via della Chimica, 4
36100 Vicenza - ITALY
• Service Center:
Phone: +39-0444-225605
Fax: +39-0-444-225400
E-mail: tech-info@campagnolo.com

CAMPAGNOLO DEUTSCHLAND
Alte Garten 60-62
51371 Leverkusen - GERMANY
Phone: +49 (0)214-206 95 30
Fax: +49 (0)214-206 95 315
E-mail: campagnolo@campagnolo.de
Service Information:
Phone: +49 (0)214-206 95 320

CAMPAGNOLO FRANCE EURL
ZA du Tissot
42530 St Genest - Lerpt
FRANCE
Phone: +33-477-556305
Fax: +33-477-556345
E-mail: campagnolo@campagnolo.fr
Service Information:
Phone: +33-477-554449

CAMPAGNOLO IBERICA S.L.
Avda. de Los Huetos 46 Pab. 31
01010 Vitoria - SPAIN
Phone: +34-945-222504
Fax:+34-945-244007
E-mail: campagnolo@campagnolo.es

CAMPAGNOLO NORTH AMERICA
5431 Avenida Encinas, Suite C
Carlsbad CA 92008 - U.S.A.
Phone: +1-760-9310106
Fax: +1-760-9310991
E-mail: info@campagnolona.com

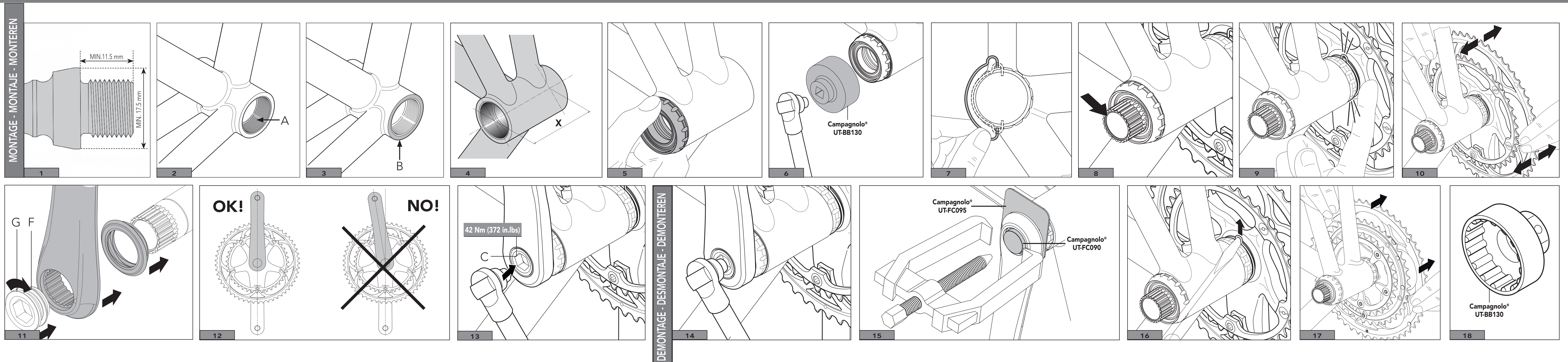
CAMPAGNOLO JAPAN LTD
65 Yoshida-cho, Naka-ku,
Yokohama
231-0041 JAPAN
Phone: +81-45-264-2780
Fax: +81-45-241-8030

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.

POWER TORQUE SYSTEM™

CRANKSET

cod. **7225460** - 08/2012
© Campagnolo S.r.l. 2012



NEDERLANDS

⚠ WAARSCHUWING!

Lees de aanwijzingen die in deze handleiding staan aandachtig. Deze handleiding is een essentieel onderdeel van het product en moet daarom op een makkelijk terug te vinden plaats bewaard worden zodat het raadplegen ervan in de toekomst altijd mogelijk is.
GEDIPLOMEERDE RIJWIELHANDELAAR – De meeste onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de fiets vereisen specifieke kennis, ervaring en gereedschap. Het kan gebeuren dat eenvoudig mechanisch inzicht niet voldoende is om op de juiste manier aan uw fiets te werken. Indien u twijfelt aan uw kennis van service/onderhoud, breng uw fiets dan naar een gediplomeerde rijwielhandelaar.
"EEN ONGELUK" – Wij verzoeken u vriendelijk om erop te letten dat er in deze handleiding op gewezen wordt dat er "een ongeluk" kan gebeuren. Elk ongeluk kan schade aan de fiets en de onderdelen veroorzaken en kan vooral de oorzaak zijn van ernstige verwondingen of zelfs de dood voor u of een voorbijganger.
GEBRUIKSDOELEINDEN - Dit Campagnolo® product is ontwikkeld en gemaakt om **uitsluitend** gemonteerd te worden op racefietsen die gebruikt worden op gladde geasfalteerde wegen of op wielerbanen. Elk ander gebruik van dit product zoals voor crossfietsen op onverharde terreinen, paden of wegen **is verboden**.
LEVENSDUUR - SLIJTAGE - NOODZAAK VAN INSPECTIE - De levensduur van de Campagnolo® onderdelen is afhankelijk van veel factoren, bijvoorbeeld het gewicht van de gebruiker en de gebruiksomstandigheden. Door schokken, stoten, vallen en in het algemeen door verkeerd gebruik kan de structurele ongeschondenheid van de onderdelen in het gedrang komen, waardoor de levensduur ervan enorm verkort wordt; sommige onderdelen slijten bovendien na verloop van tijd. Wij verzoeken u dan ook om de fiets regelmatig door een vakkundige fietsenmaker te laten nakijken om te controleren of er barsten, vormveranderingen, tekenen van moeheid of slijtage zijn (om barsten in aluminium onderdelen vast te stellen wordt het gebruik van indringende vloeistoffen of andere middelen om microbreuken vast te stellen geadviseerd). Tijdens dit soort controles moeten de onderdelen van uw fiets, en dit geldt vooral voor de pedalen, gedemonteerd worden. Als tijdens het nakijken blijkt dat er vormveranderingen, barsten, tekenen van stoten of moeheid zijn, het maakt niet uit hoe klein, dan moet het betreffende onderdeel onmiddellijk vernieuwd worden; ook onderdelen die in te sterke mate versleten zijn moeten onmiddellijk vervangen worden. Hoe vaak het nakijken moet gebeuren hangt van veel factoren af; neem contact op met een vertegenwoordiger van Campagnolo® om de frequentie die het meest geschikt voor u is te kiezen. Als u meer dan 82 kg/180 lbs weegt moet u goed opletten en uw fiets vaker laten nakijken (ten opzichte van iemand die minder dan 82 kg/180 lbs weegt) om te controleren of er barsten, vormveranderingen, tekenen van moeheid of slijtage zijn. Controleer samen met uw fietsenmaker of de Campagnolo® onderdelen die u gekozen heeft geschikt zijn voor het gebruik dat u ervan wilt maken en bepaal samen met hem hoe vaak het nakijken moet gebeuren.

De onderdelen van de Campagnolo® transmissies 10s en 11s, de remsystemen, de velgen, de pedalen en alle andere Campagnolo® producten zijn ontworpen als één geïntegreerd systeem. Gebruik om de veiligheid, de prestaties, de duurzaamheid en de functionaliteit niet in gevaar te brengen en DE GARANTIE niet ongeldig te maken, alleen door het bedrijf Campagnolo S.r.l. geleverde of aangegeven delen en onderdelen en verbind of vervang ze niet met of door producten, delen of onderdelen die door andere bedrijven gemaakt zijn.

Opmerking: *Het kan gebeuren dat gereedschap dat door andere fabrikanten voor soortgelijke onderdelen als de Campagnolo® niet geschikt is voor de Campagnolo® onderdelen. Zo kan het ook gebeuren dat het gereedschap dat door Campagnolo S.r.l. geleverd wordt niet geschikt is voor de onderdelen van andere fabrikanten. Controleer altijd samen met uw rijwielhandelaar of de fabrikant van het gereedschap of het gereedschap geschikt is voordat u het gereedschap van de ene fabrikant voor de onderdelen van een andere fabrikant gebruikt.*

De gebruiker van dit Campagnolo® product erkent uitdrukkelijk dat het gebruik van de fiets risico's met zich mee kan brengen waaronder de breuk van een onderdeel van de fiets alsmede andere risico's die ongelukken, verwondingen of de dood tot gevolg kunnen hebben. Door dit Campagnolo® product te kopen en te gebruiken aanvaardt de gebruiker deze risico's uitdrukkelijk, vrijwillig en bewust en/of neemt de gebruiker deze risico's en stemt er mee in om Campagnolo S.r.l. niet van de schuld van welke schade dan ook die hieruit kan voortvloeien te betichten.
Als u vragen heeft kunt u altijd terecht bij uw rijwielhandelaar of bij de dichtstbijzijnde Campagnolo® dealer voor meer informatie.

⚠ ATTENTIE!

Tussen de pedaalas en de crank mogen geen ringen geplaatst worden aangezien hierdoor abnormale spanningen in de tussenruimte kunnen ontstaan. Deze spanningen kunnen tot vroegtijdige breuk leiden en dit kan ongelukken, verwondingen of de dood tot gevolg hebben.

⚠ ATTENTIE!

Ten aanzien van het contactvlak van de pedaalas moeten de maten die op Fig. 1 aangegeven zijn aangehouden worden: Bovengenoemde voorwaarden zijn noodzakelijk om de kans dat er abnormale spanningen in de cranks optreden tot een minimum te beperken. Deze spanningen kunnen tot vroegtijdige breuk leiden en dit kan ongelukken, verwondingen of de dood tot gevolg hebben.

HINWEIS
Q-factor: 145,5 mm (nominale waarde).

1. GEREEDSCHAP

Campagnolo® UT-BB110 - Campagnolo® UT-BB130 - Momentsleutel met een 14 mm insert - Campagnolo® UT-FC090 - Campagnolo® UT-FC095 - 5mm zeskantsleutel - Cranktrekker met twee armen - 14mm inbussleutel

2. MONTAGE

Tijdens het maken van het frame wordt het brackethuis vaak beschadigd. Bovendien blijven er vaak verfresten op de rand en de schroefdraad van het huis zitten. Daarom om te voorkomen dat de cups van de bracket van hun ideale werkas afwijken moeten de schroefdraden gereviseerd en de contactvlakken gefreesd worden (tenzij dit reeds door de fabrikant van het frame gedaan is).

⚠ ATTENTIE!
Tijdens het werken aan de fiets moeten altijd beschermende handschoenen en een veiligheidsbril gedragen worden.

2.1 - VOORBEREIDING VAN HET FRAME

- Verzeker u ervan dat de schroefdraad (A fig. 2) van het brackethuis overeenstemt met de schroefdraad van de cups:
Italiaans schroefdraad: 36x24 tpi - Engels schroefdraad: 1.370x24 tpi
- Reviseer de schroefdraad (A fig. 2) van het brackethuis met het speciale gereedschap.
- Frees de contactvlakken van het brackethuis (B – fig. 3) en houd daarbij de maten X die in het volgende punt aangegeven zijn aan en gebruik met het speciale gereedschap.
- Het Campagnolo® Power Torque™ system crankstel is geschikt voor brackethuizen met de volgende breedten:

TYPE	X (mm) (Fig. 4)
Italiaans schroefdraad	69,2 ÷ 70,8
Engels schroefdraad	67,2 ÷ 68,8

- Verzeker u ervan dat er een gat in de bodem van het brackethuis zit zodat het water weg kan. Als er geen gat in zit maak er dan geen gat in maar neem contact op met de fabrikant van het frame om de kwestie duidelijk te maken.
- Maak de schroefdraden van het brackethuis schoon en vetvrij.

3. MONTEREN VAN HET CRANKSTEL

HINWEIS
Gebruik uitsluitend cups die bestemd zijn voor Power Torque™ system crankstellen.

- Neem de rechter cup van de bracket, draai hem er helemaal in (Fig. 5) en draai hem vast op **35 Nm (310 in.lbs)** met het gereedschap Campagnolo UT-BB130 en de momentsleutel (Fig. 6).
- Herhaal het vorige punt met de linker cup.
- Breng een laagje vet op de lager van de linker cup aan.
- Bekijk de twee gaatjes in de rechter cup (fig. 7).
- Houd de borgveer met de twee uiteinden dichtbij de gaatjes (fig. 7). Steek de veer niet in de gaatjes.
- Steek de rechtercrank helemaal in het brackethuis (fig. 8) en laat de as uit de linker cup steken.
- Druk op de veer zodat de twee uiteinden in de gaatjes gaan (fig. 9).
- Beweeg de rechtercrank naar de zijkant net zoals u hem uit de bracket haalt, om te controleren of de veer op de juiste manier aangebracht is en de crank op zijn plaats houdt (fig. 10).

⚠ OPGELET!

Vet vóór ELKE montage het getande profiel van de pen, het getande prodiel van de crankarm en de schroefdraad van de bevestigingsschroef van de crankarm in met specifiek synthetisch vet (Afb. 11).
Een verkeerde montage kan het bestanddeel onverwachts doen breken en ongevallen, letsels of de dood veroorzaken.

- Breng de veer met de pakking aan in de pen (afb. 13).
- Breng de linkercrankarm aan in de pen (afb. 11).
- Steek de linkercrank in het brackethuis (fig. 12).
- Neem de bevestigingsschroef van de crankarm en controleer of er een sluitring is. Schroef de schroef vast met een aanhaalspanning van **42 Nm (372 in.lbs)** (Afb. 13).

4. DEMONTEREN VAN HET CRANKSTEL

Om het crankstel te demonteren moet u als volgt te werk gaan:
- verwijder de schroef (G - fig.11) en de sluitring (F - fig.11) voor bevestiging van de linkercrankarm
- trek de linkercrankarm axiaal uit met een speciale trekker met twee armen en gereedschap Campagnolo **UT-FC090** (Fig. 15). Bescherm de linkercrankarm met inlegdeel Campagnolo **UT-FC095** op de plek waar de trekker de crankarm raakt.
- maak de borgveer met een schroevendraaier los en verwijder hem (fig.16)
- trek de rechtercrank er in de asrichting uit (fig. 17)
- draai de cups los en verwijder ze met behulp van het gereedschap Campagnolo UT-BB130 (fig. 18).

5. (DE)MONTEREN VAN DE KETTINGWIELEN

⚠ ATTENTIE!

Als de kettingwielen vervangen moeten worden moet u zich tot een Campagnolo® Service Center wenden omdat de vlakheid met speciaal gereedschap zorgvuldig afgesteld moet worden. De uiteindelijke montage moet zorgvuldig gebeuren om ongelukken, verwondingen of de dood te voorkomen.

6. ONDERHOUD VAN HET CRANKSTEL

- Controleer regelmatig of de bevestigingsbout van de crank en de schroeven van de kettingwielen met de juiste aandraaikoppels vastgedraaid zijn:
- bevestigingsbout crank: **42 Nm (372 in.lbs)**
- schroeven kettingwielen: **8 Nm (71 in.lbs)**
- Wend u tot een Campagnolo Service Center om de lagers te laten vervangen. Voor deze moeilijke klus is een trekker (type Beta / Usag) vereist om ze te verwijderen en het gereedschap (type Cyclus tools "720263") om de nieuwe lagers aan te brengen.
- Gebruik voor het schoonmaken van het crankstel en de cups alleen speciale schoonmaakproducten voor fietsen. Gebruik nooit oplosmiddelen en niet neutrale reinigingsproducten.
- Maak de kogellagers en de as schoon en smeer ze en smeer de lagerhuizen, in de cups, met speciaal synthetisch lagervet CAMPAGNOLO PROFESSIONAL LUBRICATING GREASE (cod. LB-100) (ongeveer na elke 4000-6000 km).
- **De onderhoudsbeurten gelden uitsluitend als richtlijn en kunnen ook sterk verschillen op basis van de omstandigheden en intensiteit van gebruik (bijvoorbeeld: wedstrijden, regen, gepekelde wegen, gewicht van de sporter etc.) Bespreek met uw rijwielhandelaar de onderhoudsfrequentie die het meest geschikt voor u is.**
- Stel de producten niet bloot aan hoge temperaturen, laat ze niet in een auto liggen die in de zon geparkeerd is en bewaar ze ook niet in de buurt van radiatoren of andere warmtebronnen, bewaar producten van koolstof of plastic niet in rechtstreeks zonlicht.
- Maak nooit uw fiets schoon met een hogedruk waterspuit. Water onder hoge druk, zelfs van een gewone tuinslang, kan binnendringen in de lagers en de Campagnolo® onderdelen, waardoor de delen onherstelbaar beschadigd raken. Maak uw fiets en Campagnolo® onderdelen schoon door er water over te sprankelen, waaraan een niet agressief schoonmaakmiddel is toegevoegd. Roog de onderlen met een zachte doek. Gebruik nooit een schuurmiddel of een metalen spons.
- Reinig voor het smeren grondig de aandrijving (ketting, tandwielen, en derailleurwieltjes) met een borstel of poetsdoek gedrenkt in een geschikte ontvetter, afhankelijk van de hoeveelheid vuil.
- Smeer de onderlen weer zorgvuldig met een specifiek smeermiddel.
- Beweeg de cranks voorwaarts en schakel naar de verschillende tandwielen zodat de olie alle onderdelen bereikt.
- Maak de fiets en de vloer grondig schoon, verwijder eventuele olieresten.
- Verwijder alle olieresten van de velgen en de remblokken.

⚠ WAARSCHUWING!

Olieresten op de velg en de remblokken kan de remwerking beperken of elimineren met ongeval, verwonding of de dood tot gevolg.

⚠ WAARSCHUWING!

Zilte omgevingen (zoals in de winter op de weg en in de buurt van de zee) kunnen galvanische corrosie van de meeste fietsonderdelen tot gevolg hebben. Spoel alle onderdelen die onderhevig zijn aan dit verschijnsel goed af, maak ze schoon, droog en smeer ze weer goed om schade, slechte werkingen en ongelukken te voorkomen.

NEDERLANDS