

ATTENZIONE!

Leggete attentamente le istruzioni riportate nel presente manuale. Questo manuale è parte integrante del prodotto e deve essere conservato in un luogo sicuro per future consultazioni.

COMPETENZE MECCANICHE - La maggior parte delle operazioni di manutenzione e riparazione della bicicletta richiedono competenze specifiche, esperienza e attrezzatura adeguata. La semplice attitudine alla meccanica potrebbe non essere sufficiente per operare correttamente sulla vostra bicicletta. Se avete dubbi sulla vostra capacità di effettuare tali operazioni, rivolgetevi a personale specializzato.

UN INCIDENTE - Vi preghiamo di notare che nel presente manuale si fa riferimento al fatto che potrebbe verificarsi "un incidente". Qualunque incidente può provocare danni alla bicicletta, ai suoi componenti e, soprattutto, potrebbe essere causa di gravi ferite o persino di morte per voi o per un passante.

USO DESIGNATO - Questo prodotto Campagnolo® è stato progettato e fabbricato per essere usato **esclusivamente** su biciclette del tipo "da corsa" utilizzate solo su stovile con asfalto liscio in pista. Qualsiasi altro uso di questo prodotto come fuoristrada o sentieri è **proibito**. **CICLO VITALE - USURA - NECESSITA' DI ISPEZIONE** - Il ciclo vitale del componente Campagnolo®, dipende da molti fattori, quali ad esempio il peso dell'utilizzatore e le condizioni di utilizzo. Urti, colpi, cadute e più in generale un uso improprio, possono compromettere l'integrità strutturale dei componenti, riducendone enormemente il ciclo vitale; alcuni componenti sono inoltre soggetti ad usarsi nel tempo. Vi preghiamo di far ispezionare regolarmente la bicicletta da un meccanico qualificato, per controllare se vi siano cricche, deformazioni, indicazioni di fatica o usura (per evidenziare cricche sui particolari si raccomanda l'utilizzo di liquidi penetranti o altri rivelatori di microfessure). È necessario smontare i componenti della vostra bicicletta, in particolare i pedali, durante queste ispezioni, per ispezionare evidenze di deformazione, cricche, segni di impatto o di fatica, non importa quanto piccoli, rimpiazzate **immediatamente** il componente; anche i componenti eccessivamente usurati devono essere **immediatamente** sostituiti. La frequenza delle ispezioni dipende da molti fattori; contattate un rappresentante della Campagnolo S.r.l. per scegliere l'intervallo più adatto a voi. Se pesate più di 82 kg/180 lbs, dovete prestare particolare attenzione e fare ispezionare la vostra bicicletta con una maggiore frequenza (rispetto a chi pesa meno di 82 kg/180 lbs) per controllare se vi siano cricche, deformazioni, indicazioni di fatica o usura. Verificate con il vostro meccanico che i componenti Campagnolo® che avete scelto siano adatti all'uso che ne farete e stabilite con lui la frequenza delle ispezioni.

Avviso importante su PRESTAZIONI, SICUREZZA E GARANZIA - I componenti delle trasmissioni Campagnolo® 11s, gli impianti frenanti i cerchi, i pedali e tutti gli altri prodotti Campagnolo®, sono progettati come un unico sistema integrato. Per non compromettere la sicurezza, le prestazioni, la longevità, la funzionalità e per non invalidare la GARANZIA, utilizzate esclusivamente le parti e i componenti forniti o specificati dalla Campagnolo S.r.l., senza interfacciarli o sostituirli con prodotti, parti o componenti fabbricati da altre aziende.

Nota: Utensili forniti da altri produttori per componenti simili ai componenti Campagnolo® potrebbero non essere compatibili con i componenti Campagnolo®. Semimonte, utensili forniti dalla Campagnolo S.r.l. potrebbero non essere compatibili con i componenti di altri produttori. Verificate sempre col vostro meccanico o col fabbricante dell'utensile la compatibilità, prima di usare gli utensili di un fabbricante sui componenti di un altro fabbricante.

L'utilizzatore di questo prodotto Campagnolo® riconosce espressamente che l'uso della bicicletta può comportare dei rischi che includono la rottura di un componente della bicicletta come pure altri rischi, dando luogo a incidenti, lesioni fisiche o morte. Acquistando e utilizzando questo prodotto Campagnolo®, l'utilizzatore accetta espressamente di assumersi la responsabilità e conscientemente e assume tutti i rischi e accetta di non imputare alla Campagnolo S.r.l. la colpa di qualsiasi danno che ne potrebbe derivare.

Se avete qualsiasi domanda vi preghiamo di contattare il vostro meccanico o il più vicino rivenditore Campagnolo® per ottenere ulteriori informazioni.

WARNING!

Carefully read, follow and understand the instructions given in this manual. It is an essential part of the product, and you should keep it in a safe place for future reference.

MECHANIC QUALIFICATION - Please be advised that many bicycle service and repair tasks require specialized knowledge, tools and experience. General mechanical aptitude may not be sufficient to properly service or repair your bicycle. If you have any doubt whatsoever regarding your service/repair ability, please take your bicycle to a qualified repair shop.

INTENDED USE - This Campagnolo® product is designed and manufactured for use only on road racing style bicycles that are ridden **only** on smooth road or track surfaces. Any other use of this product, such as off-road or on trails is **forbidden**.

"AN ACCIDENT" - Please note that throughout this manual, reference is made that "an accident" could occur. Any accident could result in damage to your bicycle, its components, could cause you or a bystander to sustain severe personal injury or even death.

LIFESPAN - WEAR - INSPECTION REQUIREMENT - The lifespan of Campagnolo® components depends on many factors, such as rider size and riding conditions. Impacts, falls, improper use or harsh use in general may compromise the structural integrity of the components and significantly reduce their lifespan. Some components are also subject to wear over time. Please have your bicycle and its components regularly inspected by a qualified mechanic for any cracks, deformation, signs of fatigue or wear. Use of penetrating fluid or other visual enhancers to locate cracks on parts is recommended. Disassemble your bicycle components and especially the pedals, is required during these inspections. If the inspection reveals any deformation, cracks, impact marks or stress marks, no matter how slight, **immediately** replace the component; components that have experienced excessive wear also need **immediate** replacement. The frequency of inspection depends on many factors; check with your authorized representative of Campagnolo S.r.l. to select a schedule that is best for you. If you weigh 82 kg/180 lbs or more, you must be especially vigilant and have your bicycle inspected more frequently (than someone weighting less than 82 kg/180 lbs) for any evidence of cracks, deformation, or other signs of fatigue or stress. Check with your mechanic to discuss whether the components you selected are suitable for your use, and to determine the frequency of inspections.

Important PERFORMANCE, SAFETY and WARRANTY Notice - The parts and components of Campagnolo® 11s drivetrains, braking systems, rims, pedals and all other Campagnolo® products, are designed as a single integrated system. To avoid compromises in terms of safety, performance, durability, function and to prevent voiding the WARRANTY, use only the parts and components supplied or specified by Campagnolo S.r.l., without interfacing them with or substituting them with products, parts or components manufactured by other companies.

Tools: Tools supplied by other manufacturers for components similar to Campagnolo® components may not be compatible with Campagnolo® components. Likewise, tools supplied by Campagnolo S.r.l. may not be compatible with components supplied by other manufacturers. Always check with your mechanic or the tool manufacturer to insure compatibility before using tools supplied by one manufacturer on components supplied by another.

The user of this Campagnolo® product expressly recognizes that there are risks inherent in bicycle riding, including but not limited to the risk that a component of the bicycle can fail, resulting in an accident, personal injury or death. By his purchase and use of this Campagnolo® product, the user expressly, voluntarily and knowingly accepts, and/or assumes these risks and agrees to hold Campagnolo S.r.l. harmless against any resulting damages. If you ever have any questions, please contact your mechanic or your nearest Campagnolo® dealer for additional information.

CAMPAGNOLO s.r.l.
Via dei Chimici, 4
36100 Vicenza - ITALY
Technical Information:
Phone: +39-0444-225600
Fax: +39-0444-225400
E-mail: tech-info@campagnolo.com
Service Center:
Phone: +39-0444-225605
E-mail: service@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@campagnolde.de
Service Information:
Phone: +49 (0)214-206 95 320
CAMPAGNOLO FRANCE snc
ZA du Tissot
42530 St Genest - Lept
FRANCE
Phone: +33-477-556305
Fax: +33-477-556345
E-mail: campagnolo@campagnol.fr
Service Information:
Phone: +33-477-554449

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.

cod. 7225464 - 02/2009
© Campagnolo S.r.l. 2009

ATTENZIONE!

Tra il perno del pedale e la pedivella non devono essere inserite rondelle poiché provocherebbero tensioni anomale nell'area di interfaccia. Tali tensioni potrebbero generare rotture premature ed essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

ATTENZIONE!

La corona di battuta del perno del pedale deve rispettare le quote indicate in Fig. 1. Le suddette condizioni sono necessarie per minimizzare la possibilità di tensioni anomale nelle pedivelle. Tali tensioni potrebbero generare rotture premature e causare incidenti, lesioni fisiche o morte.

NOTA

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

1. UTENSILI

Tutte le operazioni di montaggio del movimento centrale e di regolazione e manutenzione della guarnitura devono essere fatte con i seguenti utensili (non inclusi nella confezione):
Campagnolo® UT-BB040 / Campagnolo® UT-BB041 - Campagnolo® UT-BB050 / Campagnolo® UT-BB051 - Campagnolo® UT-BB110 - Campagnolo® UT-BB130 - Chiave dinamometrica con adattatore da 10 mm o da 17 mm - Torx T30 (solo per guarniture in carbonio).

2. INSTALLAZIONE

Nella produzione di un telaio la scatola del movimento centrale viene spesso deformata. Inoltre residui di vernice rimangono spesso sul bordo e sul filetto della scatola. Perciò, per evitare che le battute del movimento centrale vengano deviate dal loro asse ideale di lavoro, è necessario ripassare i filetti e spianare le calotte (la meno che questa operazione non sia già stata fatta dal produttore del telaio).



ATTENZIONE!

Usate sempre occhiali e guanti protettivi quando lavorate sulla bicicletta.

2.1. PREPARAZIONE DEL TELAI

Assicuratevi che la filettatura (A - fig.2) della scatola corrisponda a quella delle calotte:
filetto italiano: 36x24 tpi - **filetto inglese:** 1.370x24 tpi
Ripassate la filettatura (A - fig.2) della scatola usando l'apposito utensile Campagnolo®:
UT-BB040 (**filetto italiano** - 36x24 tpi) - UT-BB041 (**filetto inglese** - 1.370x24 tpi)

WARNING!

Do not insert washers between the pedal axle and the crank as they would generate abnormal stresses in the interface area. These stresses could lead to premature failure, resulting in an accident, personal injury or death.

WARNING!

The crank force of the pedal axle must correspond with the data of Fig. 1. The above characteristics are necessary to minimize abnormal stresses in the cranks. Such stresses could lead to premature failure, resulting in accidents, personal injury or death.

NOTE

Q-factor: 145,5 mm (nominal value).

1. TOOLS

All assembly operations on the bottom bracket and adjustment and maintenance of the crankset can be performed with the following tools which are not included in the kit:
Campagnolo® UT-BB040 / Campagnolo® UT-BB041 - Campagnolo® UT-BB050 / Campagnolo® UT-BB051 - Campagnolo® UT-BB110 - Campagnolo® UT-BB130 - Torque wrench with 10 mm or 17 mm hex insert - Torx T30 (only for carbon crankset).

2. INSTALLATION

When a bike frame is manufactured, the bottom bracket shell is often deformed. In addition, paint residue is left on the edge of the shell and on its threads. Therefore, in order to prevent the bottom bracket (bb) cups from being twisted off their ideal working axis, it is necessary to face and tap the bb shell (unless this operation has been performed by the frame manufacturer).



WARNING!

Always wear protective gloves and glasses while working on the bike.

2.1 - FRAME PREPARATION

Make sure that the threads (A - Fig.2) of the bb shell are compatible with the threads of the bb cups:
Italian thread: 36x24 tpi - **English thread:** 1.370x24 tpi
Tap the threads (A - Fig.2) of the shell using the specific Campagnolo® tool:
UT-BB040 (**Italian thread** - 36x24 tpi) - UT-BB041 (**English thread** - 1.370x24 tpi)

Spianate le battute della scatola (B - fig.3) nel rispetto delle misure X indicate nel punto seguente, usando l'apposito utensile Campagnolo®:

UT-BB050 (**filetto italiano** - 36x24 tpi) - UT-BB051 (**filetto inglese** - 1.370x24 tpi)

La guarnitura Campagnolo® Ultra Torque® è compatibile con scatole aventi le seguenti larghezze:

TIPO	X (mm) (Fig.4)
Filetto italiano	69,2 + 70,8
Filetto inglese	67,2 + 68,8

Assicuratevi che vi sia un foro per il drenaggio dell'acqua sul fondo della scatola movimento centrale. Se non c'è, non fatele uno, ma contattate il fabbricante del telaio per chiarire la questione.

Pulite e sgrassate le filettature della scatola movimento centrale.

3. MONTAGGIO DELLA GUARNITURA

NOTA

Utilizzate **esclusivamente** le calotte fornite in dotazione.

Prendete una delle due calotte m.c. e avvitarle per un quarto di giro nella scatola. Applicare LocTite® 222 in abbondanza sul filetto mentre la calotta viene avvitata nella scatola, come mostrato in fig.5. La LocTite® 222 deve coprire interamente il filetto della calotta e riempire tutto lo spazio tra le filettature di scatola e calotta.

Avvitare la filetta fino in fondo e serrare a mano fino a che non gira più (Fig.6). Rimuovere la LocTite in eccesso con un panno morbido e assorbente (Fig.7). Non utilizzate utensili per serrare la calotta.
Ripetete i due punti precedenti con l'altra calotta. Vi preghiamo di notare che la LocTite® 222 è anaerobica, solidifica solo in assenza di ossigeno, quindi deve riempire completamente il filetto.
Assicuratevi che i cuscinetti siano ingrassati e applicate un velo di grasso sui semiperni.
Visualizzate i due forellini sulla calotta destra (fig.8).

Posizionate la molletta di ritenzione con le due estremità vicine ai forellini (fig.8). Non inserite la molla nei forellini.
Inserite la pedivella destra fino in fondo nella scatola m.c. (fig.9).
Spingete la molletta in modo da far entrare le due estremità nei forellini (fig.10).
Muovete la pedivella destra lateralmente come per estrarla dal mc, per assicurarvi che la molletta sia stata posizionata correttamente e trattenga la pedivella (fig.11).
Inserite la rondella ondulata (A - fig.12) nello spazio per i cuscinetti della calotta sinistra.
Inserite la pedivella sinistra nella scatola m.c. (fig.12).
Assicuratevi che le pedivelle siano correttamente allineate (fig.13).
Usando l'utensile Campagnolo® UT-BB110 inserire il bullone di fissaggio (B - fig.14) nel semiperno della pedivella destra fino ad attraversare il foro all'estremità interna del semiperno stesso e ingaggiare il filetto del semiperno della pedivella sinistra.

Face the bottom bracket shell (B - Fig.3) (according to the X value in the following table) using the specific Campagnolo® tool:

UT-BB050 (**Italian thread** - 36x24 tpi) - UT-BB051 (**English thread** - 1.370x24 tpi)

The Campagnolo® Ultra Torque® crankset is compatible with shells having the following widths:

TYPE	X (mm) (Fig.4)
Italian thread	69,2 + 70,8
English thread	67,2 + 68,8

Make sure that there is a water draining hole on the bottom of the bb shell.
If there is no such hole, do not simply drill one. You must contact the frame manufacturer for further information and clarification in this regard.

Clean and degrease the threads of the bb shell.

3 - INSTALLING THE CRANKSET

Take one of the two bottom bracket cups and engage for one quarter of a turn the thread of the shell. Apply generously LocTite® 222 as you screw the cup in the frame, as shown in Fig.5. LocTite® 222 should be all over the thread and fill the airspace between the threads completely.
Tighten the cup all the way by hand until you cannot screw it in any more (see Fig.6). Remove excess LocTite with a cloth (Fig.7). Do not overtighten!
Repeat the two steps above with the other cup. Please note that LocTite® 222 is anaerobic, only solidifies in absence of oxygen, therefore it should fill the threads completely.
Identify the two holes in the groove of the right-hand cup (Fig.8).
Position the retaining spring so that the two ends are near the holes (Fig.8). Do not insert the spring fully.
Insert the right-hand crank fully into the shell (Fig.9).
Push the spring so that the two ends slide into the holes (Fig.10).
Gently move the right crank sideways as if to remove it from the bb cup, to make sure that the spring has been fitted correctly and that it retains the crank (Fig.11).
Fit the wave washer (A - Fig.12) into the bearing seat of the left-hand cup.
Fit the left-hand crank into the bottom bracket shell (Fig.12).
Make sure that the crankarms are correctly aligned (Fig.13).
Using Campagnolo tool UT-BB110 insert the fixing bolt (B - Fig.14) in the semi-spindle of the right crank until it passes through the hole at the inner end of the semi-spindle and it engages the thread of the semi-spindle of the left crank.

ATTENZIONE!

Questo speciale bullone di fissaggio incorpora una potente molla a tazza che precarica il giunto tra i semiperni con la necessaria forza di 600kg/1300lb. La molla a tazza evita anche che il bullone possa svitarsi.

Usare un bullone diverso potrebbe causare malfunzionamenti o rotture, incidenti, lesioni fisiche o morte.

NOTA

La LocTite® 222 può essere usata liberamente sul filetto del bullone di fissaggio B (Fig.15) per prevenire l'ossidazione nel lungo termine.

Tenete con una mano la pedivella sinistra nella corretta posizione, avviate il bullone di fissaggio (B - fig.14) manualmente fino a che non diventa duro da girare, quindi applicare una chiave dinamometrica (con adattatore da 10 o da 17mm) all'utensile e serrare con una coppia di 42 Nm - 30,97 lbf.ft (fig.15).
Attendete 24-48 ore prima di usare la bicicletta per consentire alla LocTite® 222 di solidificare.

NOTA

Nel caso in cui la LocTite 222 non fosse disponibile serrate le calotte a 35Nm - 25,8lbf.ft utilizzando l'utensile UT-BB130 (Fig.19).

4. SMONTAGGIO DELLA GUARNITURA

Per smontare la guarnitura procedete come segue:

rimuovere il bullone centrale (B - fig.15) con l'utensile UT-BB110 (fig.16)
estraete assialmente la pedivella sinistra e rimuovete la rondella ondulata (A - fig.12) che funge da molletta di ritenzione (C - fig.17)
estraete assialmente la pedivella destra (fig.18)
svitate e rimuovete le calotte. Se è stata usata la LocTite® 222, è comunque necessario usare l'utensile UT-BB130 (Fig.19) per svitare le calotte, anche se sono state serrate a mano.

5. SMONTAGGIO E MONTAGGIO INGRANAGGI

ATTENZIONE!

Se è necessario sostituire gli ingranaggi, contattate un Service Center Campagnolo® poiché la planarità deve essere attentamente regolata mediante strumentazione specifica. Il montaggio finale deve essere eseguito con cura in modo da evitare incidenti, lesioni fisiche o morte.

WARNING!

This special fixing bolt incorporates a powerful spring-washer that pre-loads the mid-spindle joint with the necessary 600 kg/1300 lb of force. The spring-washer also prevents the bolt from loosening. Using any other bolt may cause malfunctions or failures, resulting in an accident, personal injury or death.

Note

LocTite® 222 can be used freely on the thread of the fixing bolt B to prevent long-term oxydation.

Hold the left-hand crank in the correct position with one hand, tighten the fixing bolt (B - Fig.15) manually until it becomes hard to turn, and then fit a torque wrench (with a 10 or 17 mm adaptor) and tighten with a torque of 42 Nm - 30,97 lbf.ft (fig.15).
Wait for 24-48 hours to allow solidification of LocTite® 222 before using the bike.

NOTE

If LocTite 222 is not available, tighten the cups to 35 Nm - 25.8 lbf.ft using the UT-BB130 tool (Fig.19).

4 - REMOVING THE CRANKSET

Proceed as follows to disassemble the crankset from the frame:

Remove the special fixing screw (B - Fig.15) using the tool UT-BB110 (Fig.16).
Remove the left-hand crank axially and remove the wave washer.
Using a screwdriver, release and remove the retaining spring (C - Fig.17).
Extract the right-hand crank axially (Fig.18).
Unscrew and remove the cups. Please note that if LocTite® 222 was used, you will still require tool UT-BB130 to unscrew the cups (Fig.19) from the bb shell even if they were tightened by hand.

5. CHAINRING ASSEMBLY AND DISASSEMBLY

WARNING!

If it is necessary to replace the chainrings, contact a Campagnolo® Service Center since the flatness must be carefully checked using special equipment. Final assembly must be carefully performed in order to avoid an accident, personal injury or death.

6. MANUTENZIONE DELLA GUARNITURA

Verificare periodicamente che il bullone centrale e le viti degli ingranaggi siano serrati con i valori di coppia corretti:
Bullone centrale: 42 Nm + 60 Nm (30,97 lbf.ft + 44,25 lbf.ft)
Viti fissaggio ingranaggi: 8 Nm (5,9 lbf.ft)

Contattare un Service Center Campagnolo® per la sostituzione dei cuscinetti. Questa delicata operazione richiede un estrattore per rimuoverli (e grande attenzione per non danneggiare i denti del giunto centrale) e l'utensile Campagnolo UT-H5040 per piantare i nuovi cuscinetti.

Pulite la guarnitura e le calotte con prodotti specifici per il ciclo. **Mai usare solventi o detersivi non-neutri.**
Guarnitura SUPER RECORD 11s: Affidate periodicamente la bicicletta ad un meccanico specializzato affinché lubrifici i cuscinetti dei mozzi e le sfere con **olio specifico per cuscinetti** (approssimativamente ogni 5.000 km - 3.000 miglia).

I cuscinetti dei movimenti centrali Campagnolo® Super Record 11s sono in Cronitex® (advanced solution by FAG) e le sfere in ceramica.
Guarnitura RECORD 11s / CHORUS 11s / ATHENA 11s: Pulite e lubrificate i cuscinetti e i semi-perni e lubrificate la sede dei cuscinetti, nelle calotte, con **grasso sintetico CAMPAGNOLO PROFESSIONAL LUBRICATING GREASE (cod.LB-100)** specifico per cuscinetti (indicativamente ogni 4000-6000 km).

Gli intervalli di manutenzione sono puramente indicativi e possono variare sensibilmente in relazione all'intensità e alle condizioni d'uso (per esempio: competizione, pioggia, strade innevate coparse di sale, peso dell'atleta ecc.). Programmate col vostro meccanico la manutenzione appropriata.
Non esposte i prodotti a temperature elevate, non lasciateli chiusi in automobili parcheggiate al sole, non conservate vicini a radiatori o altre fonti di calore, non conservate prodotti in carbonio o plastica esposti al sole diretto.

Nota
Non lavate mai la vostra bicicletta con acqua a pressione.

L'acqua a pressione, perfino quella che esce dall'ugello di una canna da giardino, può oltrepassare le guarnizioni ed entrare all'interno dei vostri componenti Campagnolo®, danneggiandoli irreparabilmente. Lavate la vostra bicicletta e i componenti Campagnolo® pulendo delicatamente con acqua e sapone.

6. CRANKSET MAINTENANCE

Check periodically to make sure that the crankset and chainring fixing bolts are tightened with the correct torque wrench setting:
crankset fixing bolt: 42 Nm + 60 Nm (30,97 lbf.ft + 44,25 lbf.ft)
chainring fixing bolt: 8 Nm (5,9 lbf.ft)

Never modify the crankset in any way. Tampering with the components may cause sudden failure and accidents.
Periodically have your bicycle's components of your bicycle to insure that they are in optimum condition and safe for use.
Contact your nearest Campagnolo® Service Center for the replacement of the bearings. This delicate operation requires an extractor for pulling them out (and extra care to avoid damage to the teeth of the joint) and the UT-H5040 tool to press fit the new bearings in.
Only clean the crankset and the cups using specific products for cleaning bikes. **Never use solvents and non-neutral detergents.**

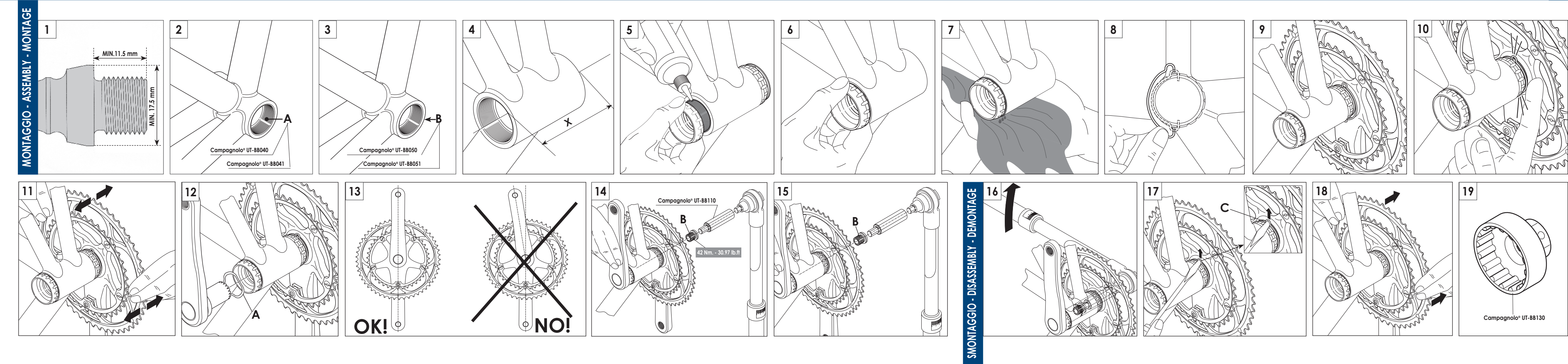
SUPER RECORD 11s crankset: Periodically bring the bike to a specialized mechanic to lubricate the hub bearings and ball bearings with **specific oil for bearings** (approximately every 5.000 km - 3.000 miles).
Campagnolo® Super Record 11s bearings are in Cronitex® (advanced solution by FAG) and the balls are ceramic.
RECORD 11s / CHORUS 11s / ATHENA 11s crankset: Clean and re-grease the ball-bearings and the semi-axle and lubricate the cup bearing seats with **specific grease CAMPAGNOLO PROFESSIONAL LUBRICATING GREASE (cod.LB-100)** for bearings (approximately every 4,000/6,000 km).
Maintenance intervals are purely indicative and may be significantly different in relation to conditions of use and the intensity of your activity (for example: racing, rain, salted Winter roads, weight of the rider etc). Check with your mechanic to select a schedule that is best for you.

Only clean the carbon crank with a soft cloth with mild soap and water.
Do not expose the carbon crankset to high temperatures. Do not store bike parts in vehicles parked in the sun, and do not store near radiators or other heat sources. Do not store carbon fiber products in direct sunlight.

NOTE

Never spray your bicycle with water under pressure. Pressurized water, even from the nozzle of a small garden hose, can pass seals and enter into your Campagnolo® components, damaging them beyond repair. Wash your bicycle and Campagnolo® components by wiping them down with water and neutral soap.

This product is protected by one or more of the following:
Patent: CN 01116667-6 - EP 1281609 - TW 224799 - TW 262155 - US 7022037 - US 7442140 - VN 6953
Patent applications: CN 02127415-0 - CN 041009284-X - CN 041049587-2 - CN 041016378-6 - CN 071089057-3 - CN 071089058-8 - CN 071010097-0 - CN 04252447 - EP 0425367-4 - EP 04253507 - EP 04266302-9 - EP 06425146-5 - EP 06425218-2 - EP 06425219-0 - EP 07008299-5 - EP 07017653-2 - RU 25252512009 - RU 47107812007 - IT 0020016000876 - IT 0200016000882 - JP 2003-13073 - JP 2003-13073 - JP 2003-13073 - JP 2004-173153 - JP 2006-326958 - JP 2007-085747 - JP 2007-085748 - JP 2007-118028 - JP 2007-52530 - JP 2008-272051 - RU 2006142642 - RU 2007108019 - TW 9316186 - TW 9316194 - TW 95142357 - TW 95107050 - TW 96108459 - TW 96108461 - TW 96115774 - US 10210917 - US 10801206 - US 10083507 - US 11156663 - US 11691176 - US 11691722 - US 11713329 - US 11717398 - US 11749434 - US 12020640 - VN 1-2004-00543 - VN 1-2004-00545 - VN 1-2006-01956 - VN 1-2007-00424



ACHTUNG!

Lesen Sie die Anweisungen in diesem Handbuch bitte aufmerksam durch. Dieses Handbuch ist integrierender Bestandteil des Produkts und ist an einem sicheren Ort aufzubewahren, um es später jederzeit wieder zu Rate ziehen zu können.

MECHANISCHE KENNNTNISSE - Ein Großteil der Wartungs- und Reparaturarbeiten am Fahrrad setzen spezifische Kenntnisse, einschlägige Erfahrung und geeignetes Werkzeug voraus. Mechanisches Talent allein könnte nicht ausreichen, um an Ihrem Fahrrad fachgerechte Wartungs- und Reparaturarbeiten auszuführen. Sollten Sie an Ihren Fähigkeiten zweifeln, diese Arbeiten korrekt durchzuführen, so wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

UNFÄHIGKEIT - Wir machen Sie darauf aufmerksam, dass in dieser Anleitung wiederholt auf die Möglichkeit von Unfällen hingewiesen wird.

VERWENDUNG ZWECK - Dieses Campagnolo® Produkt wurde **ausschließlich** für den Gebrauch an Rennrädern für den Einsatz auf asphaltierten Straßen oder Rennbahnen entwickelt und hergestellt. Jeglicher andere Gebrauch dieses Produkts wie beispielsweise für Geländefahrer oder auf unbefestigten Wegen ist **verboten**.

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.

« **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.

UTILISATION PRÉVUE – Ce produit Campagnolo® a été conçu et fabriqué pour être utilisé **exclusivement** sur des vélos du type **« route »**, utilisés uniquement sur des routes avec chaussée lisse ou sur piste. Toute autre utilisation, par exemple hors route ou sur sentier, **est interdite**.

DURÉE DE VIE – USAGE – 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 craques, déformations, signes de fatigue ou usure (pour mettre en évidence les craques ou 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 craques, 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 d'un Campagnolo autorisé pour choisir l'intervalle le plus adapté à vos besoins. 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 craques, 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 fixes avec la fréquence des contrôles.

Notice important sur PERFORMANCES, SECURITE ET GARANTIE – Les composants des transmissions Campagnolo® 11s, les freins, les jantes, les pédales et tous les autres produits Campagnolo® sont projetés comme un seul système intégré. Pour ne pas compromettre la sécurité, les performances, la longévité, la fonctionnalité et pour ne pas invalider la GARANTIE, n'utilisez que les pièces et les composants fournis ou spécifiés par Campagnolo S.r.l., sans les relier avec ou les remplacer par des produits, des pièces ou des composants fabriqués par d'autres sociétés.

Remarques: Les 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 ne se 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.

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 una tercera persona.

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. Chocs, 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. Los rogamos hacer control periódicoamente 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 muestran evidentes desgastes deberán ser sustituidos **de inmediato**. La frecuencia de ejecución de las inspecciones depende de muchos factores; los 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 quejosa 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.

Aviso importante sobre PRESTACIONES, SEGURIDAD Y GARANTÍA – Los componentes de las transmisiones Campagnolo® 11s, los sistemas de frenado, las llantas, los pedales y todos los demás productos Campagnolo®, han sido ideados como un único sistema integrado. Con el fin de no comprometer la seguridad, las prestaciones, la longevidad, la funcionalidad y no invalidar la garantía, utilizar exclusivamente las piezas y los componentes suministrados o especificados por Campagnolo S.r.l., sin combinarlos o sustituirlos con productos, piezas o componentes fabricados por otros fabricantes.

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 que incluyen, entre otros, la rotura de un componente de la bicicleta con consiguiente riesgo de accidentes, lesiones físicas o muerte. Adquiriendo y utilizando este producto Campagnolo®, el usuario acepta expresamente, voluntariamente y conscientemente asumir dichos riesgos, aceptando asimismo no atribuir a Campagnolo S.r.l. la culpa por 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'attache. 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.

1. OUTILS

Toutes les opérations de montage du jeu de pédalier et de réglage et entretien du pédalier doivent être exécutées avec les outils suivants (non fournis dans l'emballage):

Campagnolo® UT-BB040 / Campagnolo® UT-BB041 / Campagnolo® UT-BB050 / Campagnolo® UT-BB051 / Campagnolo® UT-BB110 - Campagnolo® UT-BB130 - Clé dynamométrique pour écrous à 6 pans de 10 mm ou 17 mm - Torx T30 (seulement pour pédalier en carbone).

REMARQUE

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

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 l'outil Campagnolo® prévu à cet effet :

UT-BB040 (Filetage Italien 36mmx24tpi) - UT-BB041 (Filetage anglais 1.370inx24tpi)

¡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 peso 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

Todas las operaciones de montaje del eje de pedalier, ajuste y manutención de las bielas y platos pueden realizarse con las siguientes herramientas no incluidas en la confección:

Campagnolo® UT-BB040 / Campagnolo® UT-BB041 / Campagnolo® UT-BB050 / Campagnolo® UT-BB051 / Campagnolo® UT-BB110 - Campagnolo® UT-BB130 - Llave dinamométrica con inserciones Allen de 10 mm o 17 mm - Torx T30 Torx T30 (solo para bielas y platos de carbono).

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 ciudadaja. Por tanto, para impedir que las cazoletas del pedalier se desvien de su eje ideal de trabajo, será necesario volver a rectificar las rosas 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. PRÉPARATION DEL CUADRO

Comprobar que la rosca (A fig.2) de la caja corresponda a la de las cazoletas:

rosca italiana 36m x 24tpi - rosca inglesa 1.370in x 24tpi

Rectificar la rosca (A fig.2) de la caja usando la herramienta Campagnolo® correspondiente:

UT-BB040 (rosca italiana 36mmx24tpi) - UT-BB041 (rosca inglesa 1.370inx24tpi)

Rectifiez les butées de la boîte (B – fig.3) en respectant les cotes X indiquées dans le point suivant: pour ce faire, utilisez l'outil Campagnolo® prévu à cet effet :

Le BB050 (Filetage Italien - 36x24 tpi) - UT-BB051 (Filetage anglais 1.370inx24tpi)

Le pédalier Campagnolo® Ultra Torque® est compatible avec les arbres suivants :

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 la face 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 PÉDALIER

REMARQUE

Utilisez **exclusivement** les cuvettes fouées.

Prélievez l'une des deux cuvettes du jeu de pédalier et vissez-la sur un quart de tour dans la boîte. Appliquez abondamment du Lotcite® 222 sur le filetage quand vous vissez la cuvette dans la boîte, comme indiqué sur la fig.5. Le Lotcite® 222 doit recouvrir entièrement le filetage de la cuvette et remplir tout l'espace entre les filetages de la boîte et de la cuvette.

Vissez la cuvette à fond et serrez manuellement jusqu'à ce qu'elle ne tourne plus (voir fig.6). Éliminez le Lotcite® 222 en excès avec un chiffon doux et absorbant (fig.7). N'utilisez pas des outils pour serrer la cuvette.

Répétez les deux points précédents pour l'autre cuvette. Nous vous rappelons que le Lotcite® 222 est anaérobie et qu'il se solidifie uniquement en absence d'oxygène, il doit donc remplir complètement le filetage.

Assurez-vous que les roulements sont graissés correctement et appliquez une mince couche de graisse sur les demi-axes.

Repérez les deux trous sur la cuvette droite (fig.8).

Positionnez le ressort de retenue avec les deux extrémités près des deux trous (fig.8). N'insérez pas le ressort dans les trous.

Insérez la manivelle droite jusqu'au fond dans la boîte de pédalier (fig.9).

Poussez le ressort de façon à faire entrer les deux extrémités dans les trous (fig.10).

Déplacez latéralement la manivelle droite comme pour l'extraire de la boîte de pédalier afin de vous assurer que le ressort a été positionné correctement et qu'il retient la manivelle (fig.11).

Insérez la rondelle ondulée (A – fig.12) dans l'espace pour le roulement de la cuvette gauche.

Insérez la manivelle gauche dans la boîte de pédalier (fig.12).

Assurez-vous que les manivelles sont alignées correctement (fig.13).

En utilisant l'outil Campagnolo® prévu à cet effet, introduisez le bouchon de fixation (B – fig.14) dans le demi-axe de la manivelle droite jusqu'à ce qu'il traverse le trou à l'extrémité interne du demi-axe et s'engage dans le filetage du demi-axe de la manivelle gauche.

Fresar los topes de la caja (B – fig.3) según las medidas X indicadas en el punto siguiente, usando la herramienta Campagnolo® correspondiente:

UT-BB050 (rosca italiana 36mmx24tpi) - UT-BB051 (rosca inglesa 1.370inx24tpi)

El plato Campagnolo® Ultra Torque® 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 realen ninguno Ud.s, pero contacten con el fabricante del cuadro para aclarar la cuestión.

Limpia y desengrasa las rosas de la caja del pedalier.

3. MONTAJE DEL PLATO

NOTA

Usar única y **exclusivamente** los casquillos suministrados en equipamiento.

Atornillar una de las dos cazoletas del eje pedalier en la caja, con un cuarto de vuelta. Aplicar en la rosca abundante Lotcite® 222 mientras se enrosca la cazoleta en la caja, como se indica en la fig.5. La Lotcite® 222 debe cubrir la rosca de la cazoleta por entero y llenar todo el espacio entre las rosas de la caja y las de la cazoleta.

Atornillar la cazoleta hasta el fondo y apretar a mano hasta que no gire más (véase fig.6). Quitar la Lotcite en exceso con un paño suave y absorbente (véase fig.7). No utilizar herramientas para apretar la cazoleta.

Repetir los dos puntos anteriores con la otra cazoleta. Hay que recordar que la Lotcite® 222 es anaeróbica, solidifica solamente en ausencia de oxígeno, por tanto es preciso llenar la rosca completamente.

Comprobar que los cojinetes estén engrasados y aplicar una capa muy fina de grasa en los semiejes.

Visualizar los dos orificios en la cazoleta derecha (fig.8).

Colocar la pinza de retención con los dos extremos en proximidad de los orificios (fig.8). No meter la pinza en los orificios.

Insertar la biela derecha en la caja del pedalier, hasta el fondo (fig.9).

Empujar la pinza para que entren los dos extremos en los orificios (fig.10).

Mover la biela derecha lateralmente, como para extraerla del cojinete, con el fin de verificar que la pinza esté colocada correctamente y que sujete la biela (fig.11).

Colocar la arandela ondulada (A – fig.12) en el espacio para el cojinete de la cazoleta izquierda.

Colocar la biela izquierda en la caja del pedalier (fig.12).

Comprobar que las bielas estén alineadas correctamente (fig.13).

Insertar el perno de fijación (B – fig.14) en el semieje de la biela derecha con la herramienta Campagnolo UT-BB110, hasta que atraviese el orificio en el extremo interior del semieje y se introduzca en la rosca del semieje de la biela izquierda.

ATTENTION!

Ce boudon de fixation **spécial incorpore une puissante rondelle élastique qui précharge le joint entre les deux axes avec la force nécessaire de 600kg/1300lb. La rondelle élastique évite également que le boudon puisse se dévisser. L'utilisation d'un boudon différent peut provoquer des anomalies de fonctionnement ou des ruptures et, en conséquence, des accidents et des lésions physiques, même mortelles.**

REMARQUE

On peut utiliser librement du Lotcite® 222 sur le filetage du boudon de fixation B (Fig.14) afin de prévenir l'oxydation à long terme.

Avec une main, tenez la manivelle gauche dans la position correcte et vissez manuellement le boudon de fixation (B – fig.15) jusqu'à ce qu'il tourne avec difficulté ; à ce point, appliquez une clé dynamométrique (avec adaptateur de 10 ou de 17 mm) sur l'outil et serrez avec un couple de 42Nm - 30,97 lb/ft (fig.15).

Attendez 24-48 heures avant d'utiliser le vélo afin de permettre au Lotcite® 222 de sécher.

REMARQUE

Si la Lotcite 222 n'était pas disponible, serrez les calottes à 35 Nm – 25,8 lb/ft à l'aide de l'outil UT-BB130 (Fig.19).

4. DÉMONTAGE DU PÉDALIER

Pour démonter le pédalier, procédez de la façon suivante:

enlevez le boudon central (B – fig.15) avec l'outil UT-BB110 (fig.16)

extrairez la manivelle gauche en suivant la direction de l'axe, puis enlevez la rondelle ondulée

en utilisant un tournevis, dégagez et enlevez le ressort de retenue (C – fig.17)

extrairez la manivelle droite en suivant la direction de l'axe (fig.18)

dévissez puis enlevez les cuvettes. Si du Lotcite 222 a été utilisé, il faut dans tous les cas utiliser l'outil UT-BB130 (Fig.19) pour dévisser les cuvettes, même si elles ont été serrées manuellement.

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.

¡ADVERTENCIA!

Este perno de fijación **especial incorpora una potente arandela elástica esférica que precarga la junta entre los semiejes con la fuerza necesaria de 600kg/1300lb. Dicha arandela impide además que el perno se desatornille. El uso de un perno diferente podría ocasionar malfuncionamientos o roturas, accidentes, lesiones físicas e incluso la muerte.**

NOTA

Se puede utilizar libremente la Lotcite® 222 en la rosca del perno de fijación B (Fig.14), para prevenir que se oxide con el pasar del tiempo.

Sujetar la biela izquierda en posición correcta con una mano, enrosacar el perno de fijación (B – fig.15) manualmente hasta que sea difícil girarlo y luego apretarlo con una llave dinamométrica (con adaptador de 10 o de 17 mm), con un par de apriete de 42Nm - 30,97 lb/ft (fig.15).

Esperar 24-48 horas antes de usar la bicicleta para que la Lotcite® 222 se solidifique.

NOTA

Si no se tiene a disposición la Lotcite 222, apriete los casquillos a 35 Nm – 25,8 lb/ft empleando la herramienta UT-BB130 (Fig.19).

4. DESMONTAJE DEL PLATO

Para desmontar el plato hay que hacer lo siguiente:

extraer el perno central (B – fig.15) con la herramienta UT-BB110 (fig.16)

sacar axialmente la biela izquierda y quitar la arandela ondulada

desenganchar y desmontar la pinza de retención (C – fig.17) con un destornillador

extraer axialmente la biela derecha (fig.18)

desatornillar y extraer las cazoletas. De haberse utilizado la Lotcite® 222, será necesario emplear la herramienta UT-BB130 (Fig.19) para desatornillar las cazoletas, aunque hayan sido apretadas a mano.

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 extrema atención a fin de evitar accidentes, lesiones físicas e incluso la muerte.

6. ENTRETIEN DU PÉDALIER

Contrôlez périodiquement que le boudon central et les vis des plateaux sont serrés avec les valeurs de couple correctes:

- boudon central: 42 Nm + 60 Nm. (30.97 lb/ft + 44.25 lb/ft)

- vis plateaux: 8 Nm (5.9 lb/ft)

pour le remplacement des plateaux, adressez-vous à l'un des Service Center Campagnolo®. Pour enlever les roulements, il faut un extracteur (en agissant avec précaution afin de ne pas endommager les dents du joint central); pour insérer les nouveaux roulements, il faut l'outil UT-HS040.

Nettoyez le pédalier et les cuvettes avec des produits spécifiques pour vélo. N'utilisez jamais des solvants ou des détergents non-neutres.

Pédalier: SUPER RECORD 11S: Faites exécuter périodiquement le graissage des roulements des moyeux et de leurs billes avec une **huile spécifique pour roulements** par un mécanicien spécialisé (de manière indicative 5.000 km). Les roulements Campagnolo® Super Record 11S sont réalisés en Cronitex® (advanced solution by FAG), avec des billes céramiques.

Pédalier: RECORD 11S / CHORUS 11S / ATHENA 11S: Nettoyez et graissez les roulements et les demi-axes 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 d'hiver assez salées, 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 ranger pas près de radiateurs ou d'autres sources de chaleur, n'exposez pas les produits en carbone ou plastique aux rayons directs du soleil.

Remarque

Ne lavez jamais votre vélo avec un jet d'eau sous pression.

L'eau sous pression, même celle qui sort d'une lance d'un tuyau d'arrosage, peut, malgré les joints, entrer à l'intérieur de vos composants Campagnolo® en les endommageant irréparablement.

Lavez votre vélo et les composants Campagnolo® en les nettoyant délicatement avec de l'eau et du savon.

6. MANTENIMIENTO DEL PLATO

Verificar periódicamente que el perno central y los tornillos de los engranajes estén apretados con los valores de par correctos:

- perno central: 42 Nm + 60 Nm. (30.97 lb/ft + 44.25 lb/ft)

- tornillos de los engranajes: 8 Nm (5.9 lb/ft)

Contactar con un Servicio de Asistencia Campagnolo® a fin de sustituir los cojinetes. Para esta delicada operación se requiere un extractor para sacarlos (y mucho cuidado para no estropear los dientes de la junta central y) la herramienta UT-HS040 para colocar los nuevos cojinetes.

Limpia el plato y las cazoletas con productos específicos para el ciclo. No utilizar nunca solventes ni detergentes no neutros.

Plato: SUPER RECORD 11S: Llevar la bicicleta a un mecánico especializado periódicamente, para que lubrique los rodamientos de los bujes y las bolas de los rodamientos **con aceite específico para rodamientos** (indicativamente, cada 5.000 - 3.000 km).

Los rodamientos Campagnolo® Super Record 11S son de Cronitex® (advanced solution by FAG) y las bolas son de cerámica.

Plato: RECORD 11S / CHORUS 11S / ATHENA 11S: Limpiar y lubricar los cojinetes y los semiejes 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.