

! 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 semplicità 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 cosa può provocare danni alla bicicletta, ai suoi componenti e, soprattutto, potrebbe essere causa di gravi ferite o persino di morte per o per un passante.

USO DESIGNATO - Questo prodotto Campagnolo® è stato progettato e fabbricato per essere usato esclusivamente su biciclette del tipo “da corsa” utilizzato solo su strade con asfalto liscio o in pista. Qualsiasi altro uso di questo prodotto, come fuoni strada o sentieri è proibito.

CICLO VITALE - USUO E NECESSITÀ DI ISPEZIONE - Il ciclo vitale dei componenti 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 usurarsi 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 evidenziane 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 questo tipo di controlli. Se l'ispezione evidenziasse qualsiasi deformazione, cricca, 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 di tempo 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.

I componenti delle trasmissioni Campagnolo® 10s, 11s gli impianti frenanti, i cerchi, i pedali e tutti gli altri prodotti Campagnolo®, sono progettati come un unico sistema integrato. Non compromettere la SICUREZZA, le PRESTAZIONI, la LONGEVITÀ, la FUNZIONALITÀ e 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.

Note: Utensili forniti da altri produttori per componenti simili ai componenti Campagnolo® potrebbero non essere compatibili con i componenti Campagnolo®. Similmente, 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, volontariamente e conscientemente e/o assume la sua responsabilità 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!
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.

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 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 and, more importantly, 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® to select the inspection 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 weighing 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 you, and to determine the frequency of inspections.

The components of Campagnolo®10s and 11s transmissions, as well as the brakes, rims, pedals and all other Campagnolo® products are designed as a single integrated system. Not to affect safety, performance, longevity, functionality and the WARRANTY, use exclusively the parts and components supplied or specified by Campagnolo S.r.l., without interfacing or replacing them with products, parts or components manufactured by other companies.

Note: 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.

<p>CAMPAGNOLO S.r.l. Via della Chimica, 41 36100 Verona - ITALY • Technical Information: Phone: +39-0444-225600 Fax: +39-0-444-225400 E-mail: tech-info@campagnolo.com</p> <p>• Service Center: Phone: +39-0444-225605</p> <p>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</p> <p>CAMPAGNOLO FRANCE s.r.l. ZA du Tessin 42530 St-Jeanest - Lerpri FRANCE Phone: +33-477-556305 Fax: +33-477-556345 E-mail: campagnolo@campagnolo.fr Service Information: Phone: +33-477-554449</p>	<p>CAMPAGNOLO IBERICA S.L. Avenida de Los Huetas 46 Par.31 01010 Vitoria - SPAIN Phone: +34-945-222504 Fax: +34-945-244007 E-mail: campagnolo@campagnolo.es</p> <p>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@campagnolo.com</p> <p>CAMPAGNOLO JAPAN LTD 65 Yoshida-cho, Naka-ku, Yokohama 231-0004 JAPAN Phone: +81-45-264-2780 Fax: +81-45-241-8030</p>	  
<p>cod. 7225573 - 06/2012 © Campagnolo S.r.l. 2012</p>		

! 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 stellen spezifische Kenntnisse, einschlägige Erfahrung und geeignetes Werkzeug voraus. Mechanisches Talent allein könnte nicht ausreichen, um an Ihrem Fahrrad spezifische Wartungs- und Reparaturarbeiten auszuführen. Sollten Sie an Ihren Fähigkeiten zweifeln, diese Arbeiten korrekt durchzuführen, so wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

UNFÄLLE – Wir machen Sie darauf aufmerksam, dass in dieser Anleitung wiederholt auf die Möglichkeit von Unfällen hingewiesen wird. **VERFÜGBARUNGSSCHÜSS** - Dieses Campagnolo® Produkt wurde **ausschließlich** für den Gebrauch an Rennrädern für den Einsatz auf asphaltierten Straßen oder Rennbahnen entwickelt und hergestellt. Jeglicher anderer Gebrauch dieses Produkts wie beispielsweise für Geländefahrten oder auf unbefestigten Wegen ist verboten.

LEBENSDAUER - ABNUTZUNG – NOTWENDIGKEIT DER INSPEKTION - Die Lebensdauer der Campagnolo®-Komponenten hängt von vielen Faktoren wie z.B. vom Gewicht des Fahrers und von den Einsatzbedingungen ab. Stöße, Schläge, Stürze und ganz generell ungeweigter Gebrauch können die strukturelle Unversehrtheit der Komponenten beeinträchtigen und deren Lebensdauer dadurch erheblich verkürzen. Einige Komponenten nutzen sich außerdem im Laufe der Zeit ab. Wir bitten Sie, Ihr Fahrrad regelmäßig von einem Fahrradmechaniker untersuchen zu lassen, um Risse, Deformationen oder andere Ermüdungs- oder Abnutzungerscheinungen festzustellen (zur Risikovermeidung an Aluminiumteilen empfehlen wir die Verwendung von Eindringmitteln oder anderen Erkennungsvorfahren für Mikrobrüche). Für diese Kontrollarbeiten die Komponenten Ihres Rennrads, insbesondere die Pedale demontiert werden. Sollten bei der Inspektion auch nur die geringsten Anzeichen von Deformationen, Rissen, Schlägeinwirkungen oder Ermüdung festgestellt werden, so ist die betreffende Komponente sofort zu ersetzen, auch übermäßig abgenutzte Komponenten sind **sofort** zu austauschen. Die Inspektionshäufigkeit hängt von vielen Faktoren ab; wenden Sie sich an einen Vertreter von Campagnolo S.r.l., um das für Sie am besten geeigneten Inspektionsintervall zu wählen. Wenn Sie mehr als 82 kg(180 lbs) wiegen, sollten Sie besonders darauf achten, dass Ihr Fahrrad häufiger (als bei Personen, die weniger als 82 kg(180lbs wiegen) inspektiert wird), um festzustellen, ob etwaige Risse, Deformationen, Anzeichen von Ermüdung oder Abnutzung vorhanden sind. Prüfen Sie zusammen mit Ihrem Mechaniker, ob die von Ihnen ausgewählten Campagnolo®-Komponenten für die vorgesehenen Einsatzbedingungen geeignet sind und legen Sie gemeinsam mit ihm das Inspektionsintervall fest.

Die Komponenten der 10s und 11s- Campagnolo®-Antriebsysteme, sowie die Bremsysteme, Felgen, Pedale und alle anderen Campagnolo®-Produkte wurden als ein einziges integriertes System entwickelt. Damit die Sicherheit, Leistung, Lebensdauer und Funktionsfähigkeit nicht beeinträchtigt und die GARANTIE nicht ungültig wird, benutzen Sie bitte ausschließlich die von Campagnolo S.r.l. gelieferten oder spezifizierten Bestandteile bzw. Komponenten und kombinieren oder ersetzen Sie diese nicht mit Produkten, Bestandteilen bzw. Komponenten anderer Hersteller.

Hinweis: Es ist möglich, dass Werkzeug, das von anderen Herstellern für Komponenten geliefert wird, die ähnlich sind wie Campagnolo®-Komponenten nicht mit Campagnolo®-Komponenten kompatibel ist. Ebenso kann es sein, dass von Campagnolo S.r.l. geliefertes Werkzeug nicht mit Komponenten von anderen Herstellern kompatibel ist. Bevor Sie die Werkzeuge eines Herstellers an Komponenten eines anderen Herstellers benutzen, sollten Sie sie daher immer mit Ihrem Fahrradmechaniker oder mit dem Werkzeughersteller auf Ihre Kompatibilität prüfen.

Der Benutzer dieses Campagnolo®-Produkts erkennt ausdrücklich an, dass der Gebrauch des Fahrrads Gefahren mit sich bringen kann, welche den Bruch einer Fahrradkomponente sowie andere Risiken mit sich bringen können und die GARANTIE nicht ungültig wird, benutzen Sie bitte ausschließlich die von Campagnolo S.r.l. gelieferten oder spezifizierten Bestandteile bzw. Komponenten und kombinieren oder ersetzen Sie diese nicht mit Produkten, Bestandteilen bzw. Komponenten anderer Hersteller.

Hinweis: Es ist möglich, dass Werkzeug, das von anderen Herstellern für Komponenten geliefert wird, die ähnlich sind wie Campagnolo®-Komponenten nicht mit Campagnolo®-Komponenten kompatibel ist. Ebenso kann es sein, dass von Campagnolo S.r.l. geliefertes Werkzeug nicht mit Komponenten von anderen Herstellern kompatibel ist. Bevor Sie die Werkzeuge eines Herstellers an Komponenten eines anderen Herstellers benutzen, sollten Sie sie daher immer mit Ihrem Fahrradmechaniker oder mit dem Werkzeughersteller auf Ihre Kompatibilität prüfen.

Der Benutzer dieses Campagnolo®-Produkts erkennt ausdrücklich an, dass der Gebrauch des Fahrrads Gefahren mit sich bringen kann, welche den Bruch einer Fahrradkomponente sowie andere Risiken mit sich bringen können und die GARANTIE nicht ungültig wird, benutzen Sie bitte ausschließlich die von Campagnolo S.r.l. gelieferten oder spezifizierten Bestandteile bzw. Komponenten und kombinieren oder ersetzen Sie diese nicht mit Produkten, Bestandteilen bzw. Komponenten anderer Hersteller.

Falls Sie Fragen haben, wenden Sie sich für weitere Informationen bitte an Ihren Mechaniker oder an den nächstgelegenen Campagnolo®-Fachhändler.

! 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.

NOTE

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

1. UTENSILI

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 calotte del movimento centrale vengano deviate dal loro asse ideale di lavoro, è necessario ripassare i filetti e scapolare le battute (a meno che questa operazione non sia già stata fatta dal produttore del telaio).



2.1. PREPARAZIONE DEL TELAIO

• 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 un apposito utensile.

• Spirate le calotte della scatola (B - fig. 3) nel rispetto delle misure X indicate nel punto seguente, usando un apposito utensile.

! 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.

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

CAUTION
Use **exclusively** the cups for Ultra-Torque crankset.

IMPORTANT WARNING: if these cups are used with the EPS, make sure "EPS COMPATIBLE" is printed on them and the bottom bracket cable guide cylinder is installed beforehand (refer to the instruction leaflet code 7225563).

• Select the right hand bottom bracket cup and screw down completely (Fig. 5), then tighten to **35 Nm (310 in.lbs)** using the Campagnolo tool UT-BB130 and the torque wrench (Fig. 6).

• Repeat the previous operation for the left hand bottom bracket cup.
• Ensure that the bearings are greased correctly and apply a film of grease to the semi-axles.
• Identify the two holes on the right hand bottom bracket cup (Fig. 7).

• Fit the retaining spring with the two ends near the holes (Fig. 7). Do not insert the spring in the holes.

• Insert the right hand crank fully into the bottom bracket shell (Fig. 8).

• Push the spring to insert the two ends into the holes (Fig. 9).

• Pull the right hand crank laterally as you would remove it from the bottom bracket shell, to ensure that the spring is installed correctly and is retaining the cup (Fig. 10).

• Fit the wave washer (A - fig.11) in the gap for the left hand bottom bracket cup bearing.

• Insert the left hand crank in the bottom bracket shell (Fig. 11).

• Ensure that the cranks are correctly aligned (fig. 12).

• Using the Campagnolo® tool UT-BB110, insert the fastener bolt (B - fig.13) into the semi-axle of the right hand crank and through the hole at the inner end of the semi-axle to engage with the thread of the semi-axle of the left hand crank.

• 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 fate un buco, ma contattate il fabbricante del telaio per chiarire la questione.

• Pulite e sgrassate le filettature della scatola movimento centrale.

3. MONTAGGIO DELLA GUARNITURA

NOTE

Utilizzate **esclusivamente** le calotte per guarniture ULTRA-TORQUE.

IMPORTANTE!

Se utilizzate le calotte con il gruppo EPS, assicuratevi che le calotte abbiano la dicitura **“EPS COMPATIBLE” e di aver preventivamente montato il cilindro guida-cavi movimento centrale (fare riferimento alle istruzioni codice 7225563).**

- Prendete la calotta destra movimento centrale, avvitatela in fondo (Fig. 5) e serrate a **35 Nm (310 in.lbs)** con l’utensile Campagnolo® UT-BB130 e la chiave dinamometrica (Fig. 6).
- Ripetete il punto precedente con la calotta sinistra.
- Assicuratevi che i cuscinetti siano ingrassati e applicate un velo di grasso sui semiperi.
- Visualizzate i due forelli sulla calotta destra (Fig. 7).
- Posizionate la molletta di ritenzione con le due estremità vicine ai forelli (fig. 7). Non inserite la molla nei forelli.
- Inserite la pedivella destra in fondo nella scatola m.c. (fig. 8).
- Spingete la molletta in modo da far entrare le due estremità nei forelli (fig. 9).

• Muovete la pedivella destra lateralmente come per estrarla dal mc, per assicurarvi che la molletta sia stata posizionata correttamente e trattienga la pedivella (fig. 10).

• Inserite la rondella ondulata (A – fig.11) nello spazio per il cuscinetto della calotta sinistra.

• Inserite la pedivella sinistra nella scatola m.c. (fig. 11).

• Assicuratevi che le pedivelle siano correttamente allineate (fig. 12).

• Usando l’utensile Campagnolo® UT-BB110 inserite il bullone di fissaggio (B – fig.13) nel semiperlo della pedivella destra fino ad attraversare il foro all’estremità interna del semiperlo stesso e ingaggiare il filetto del semiperlo della pedivella sinistra.

! ATTENZIONE!

Utilizzate il bullone speciale (codice FC-SR007 - FC-RE007). Usare un bullone diverso potrebbe causare malfunzionamenti o rotture, incidenti, lesioni fisiche o morte.

NOTE

Per prevenire l’ossidazione nel lungo termine sul filetto del bullone di fissaggio potete usare un liquido frenallenti. Vi consigliamo di usare solo Loctite®222.

AVVERTENZA: il bullone centrale in titanio FC-SR007 montato esclusivamente su guarnitura Ultra-Torque Super Record, con semiperi in titanio, ha filettatura sinistra (per stringere ruotare in senso antiorario, per allentare girare in senso orario). Rispettate il senso di avvitamento indicato dalla freccia riportata sulla testa del bullone centrale.

• Tenete con una mano la pedivella sinistra nella corretta posizione, avvitate il bullone di fissaggio (B – fig.13) manualmente fino a che non diventa duro da girare, **QUINDI APPLICATE UNA CHIAVE DINAMOMETRICA (CON ADATTATORE DA 10 O DA 17mm)** ALLUTENSILE e serrate con una coppia di **42 Nm + 60 Nm. (372 in.lbs + 531 in.lbs)** (fig.14).

NOTE

• Serrate le calotte a **35 Nm (310 in.lbs)** utilizzando l’utensile UT-BB130 (Fig. 18).

4. SMONTAGGIO DELLA GUARNITURA

Per smontare la guarnitura procedete come segue:

- rimuovete il bullone centrale (B - fig.13) con l’utensile UT-BB110 (fig.15)
- estratte assialmente la pedivella sinistra e rimuovete la rondella ondulata
- usando un cacciavite, sganciate e rimuovete la molletta di ritenzione (C – fig.16)
- estratte assialmente la pedivella destra (fig. 17)
- svitare e rimuovete le calotte. E’ comunque necessario usare l’utensile UT-BB130 (Fig. 18) 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!
Use the special bolt (part no. FC-SR007 - FC-RE007). Using a different bolt may result in malfunction, damage, accidents, personal injury or death.

Note

To prevent long-term oxidation of the retaining bolt thread, use a threadlocker fluid. We recommend you use only Loctite 222.

NOTE: The titanium central bolt FC-SR007, used exclusively with the Ultra-Torque Super Record crankset with titanium semi-axles, has a left-handed thread (turn anticlockwise to tighten, turn clockwise to loosen). Tighten in the direction indicated by the arrow on the head of the central bolt.

- Holding the left hand crank in the correct position with one hand, tighten the fastener bolt (B –fig.13) by hand until it becomes difficult to turn, THEN APPLY A TORQUE WRENCH (WITH A 10 OR 17mm ADAPTER) TO THE TOOL and tighten to a torque of **42 Nm + 60 Nm. (372 in.lbs + 531 in.lbs)** (fig.14).
- Tighten the bottom bracket cup to **35 Nm (310 in.lbs)** with tool UT-BB130 (Fig. 18).

NOTE

• Tighten the bottom bracket cup to **35 Nm (310 in.lbs)** with tool UT-BB130 (Fig. 18).

4 - REMOVING THE CRANKSET

Proceed as follows to disassemble the crankset from the frame:

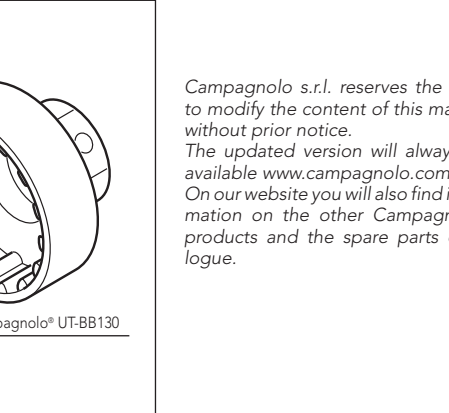
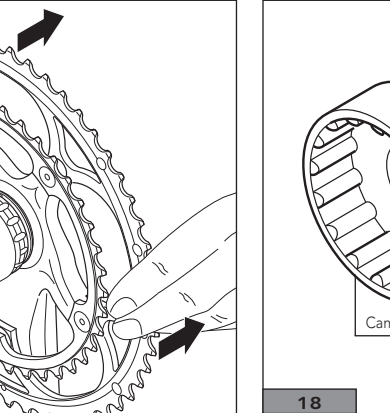
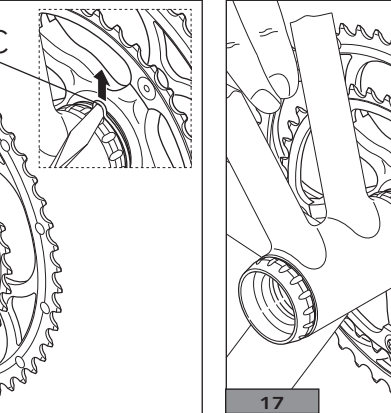
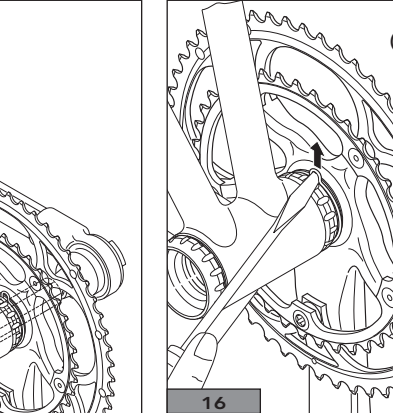
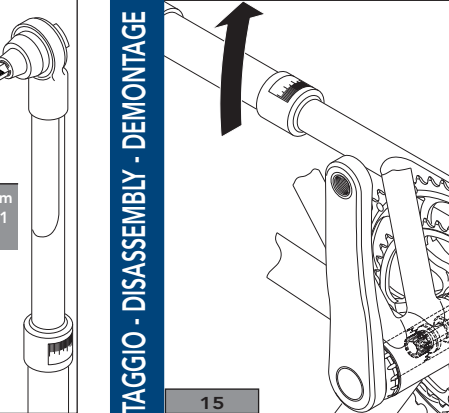
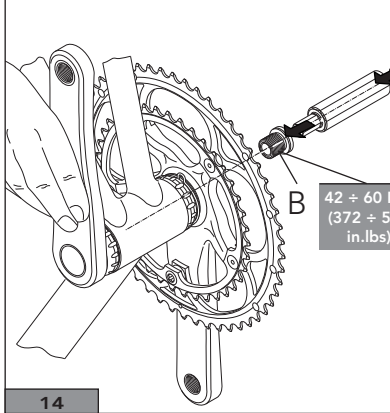
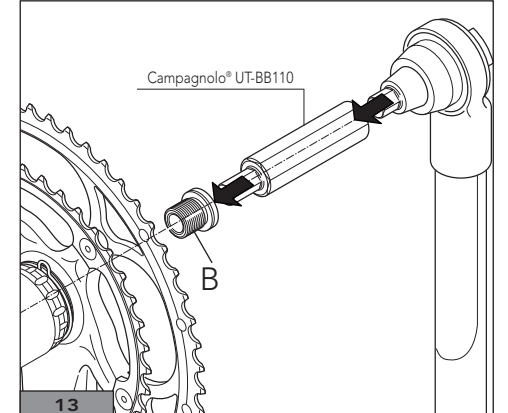
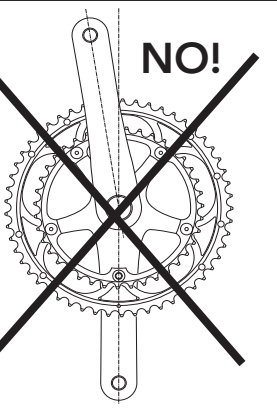
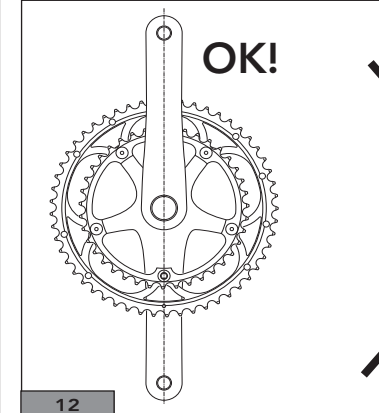
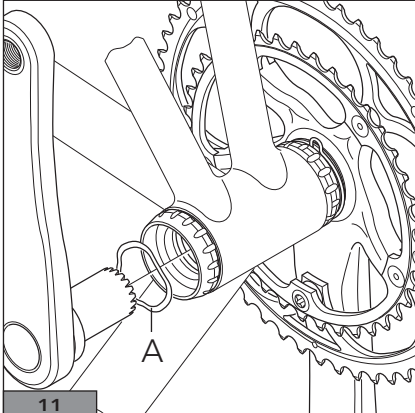
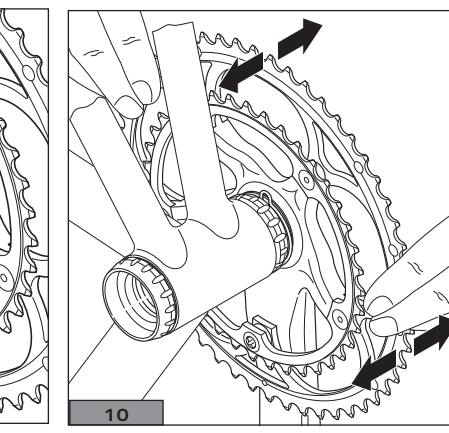
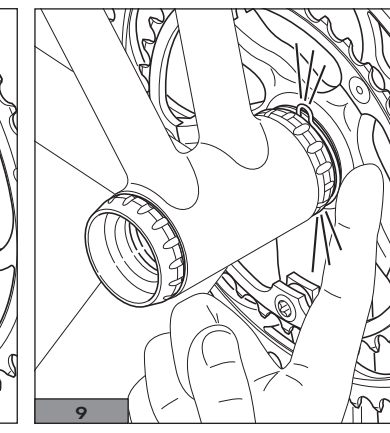
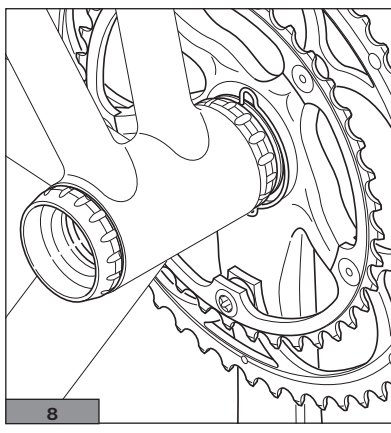
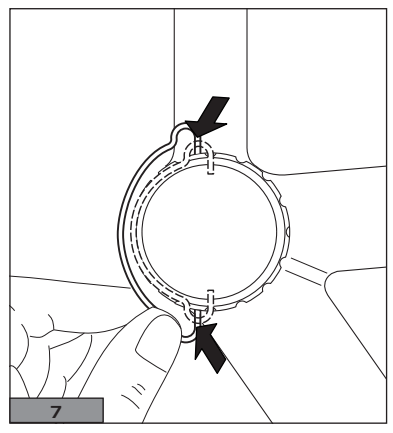
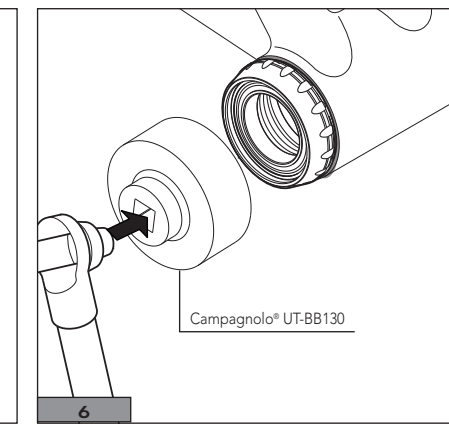
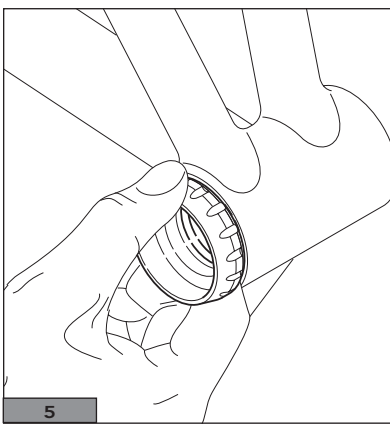
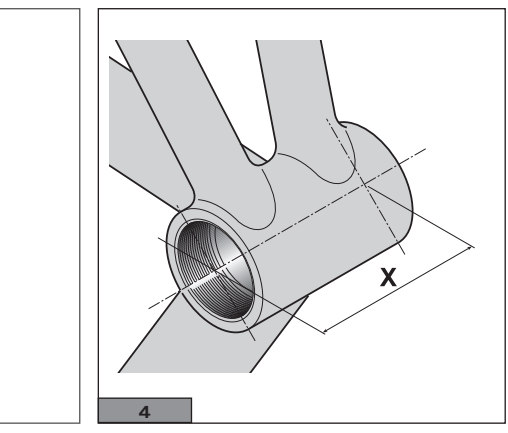
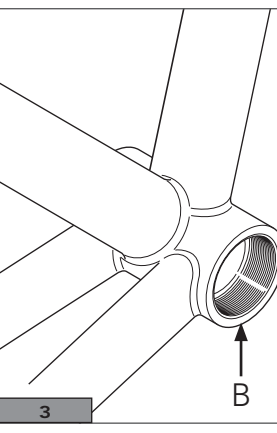
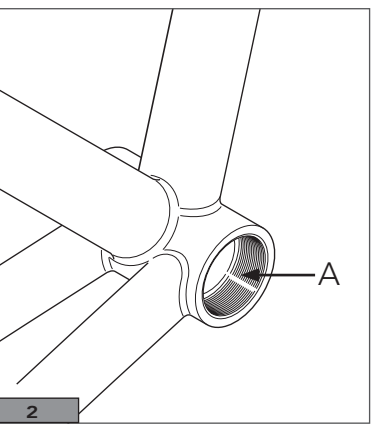
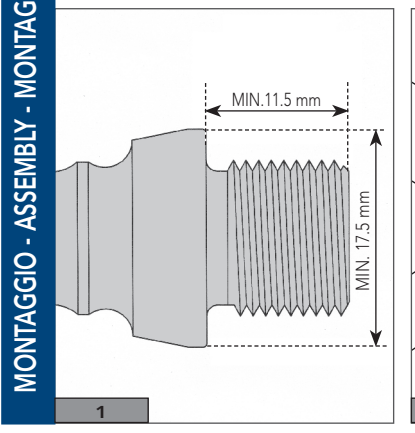
- remove the central bolt (B – fig.15) with tool UT-BB110 (fig.15)
- pull the left hand crank off axially and remove the wave washer
- use a screwdriver to detach and remove the retention washer (C – fig.16)
- pull the right hand crank off axially (fig. 17)
- unscrew and remove the bottom bracket cups. Always use tool UT-BB130 (Fig. 18) to loosen the bottom bracket cups, even if they have been hand-tightened only.

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.

MONTAGGIO - ASSEMBLY - MONTAGE



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

6. MANUTENZIONE DELLA GUARNITURA

• Verificate periodicamente che il bullone centrale e le viti degli ingranaggi siano serrati con i valori di coppia indicati.

- **bullone centrale:** 42 Nm + 60 Nm. (372 in.lbs + 531 in.lbs)

- **viti fissaggio ingranaggi:** 8 Nm (71 in.lbs)

• Contattate un Service Center Campagnolo per la sostituzione dei cuscinetti. Questa delicata operazione