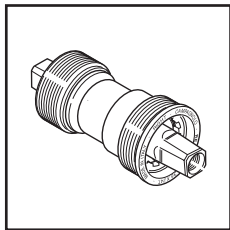


*Campagnolo*



**BOTTOM BRACKET**

La Campagnolo S.r.l. si riserva di modificare il contenuto del presente manuale senza preavviso.

La versione aggiornata sarà eventualmente disponibile su [www.campagnolo.com](http://www.campagnolo.com).

Sul sito troverete inoltre informazioni sugli altri prodotti Campagnolo® e il catalogo ricambi.

Campagnolo S.r.l. reserves to modify the content of this manual without notice.

The updated version will always be available [www.campagnolo.com](http://www.campagnolo.com).

On our website you will also find information on the other Campagnolo® products and the spare parts catalogue.

Die Campagnolo S.r.l. behält sich das Recht vor, den Inhalt des beiliegenden Handbuchs ohne vorherige Bekanntmachung zu ändern.

Die jeweils dem aktuellsten Stand entsprechende Ausgabe finden Sie unter [www.campagnolo.com](http://www.campagnolo.com).

Unsere Web-Site erhält außerdem Informationen über weitere Campagnolo® Produkte sowie den gängigen Ersatzteilkatalog.

Campagnolo S.r.l. se réserve le droit de modifier le contenu du présent manuel sans préavis.

La version ajournée sera éventuellement disponible sur le site [www.campagnolo.com](http://www.campagnolo.com).

Sur le site vous trouverez même des autres informations sur les produits Campagnolo® et le catalogue de Pièces de Rechange.

La Campagnolo S.r.l. se reserva el derecho a modificar el contenido del presente manual sin previo aviso.

La versión actualizada estará disponible en la web [www.campagnolo.com](http://www.campagnolo.com).

En la web, además, encontrareis información sobre otros productos Campagnolo® y el catálogo de recambio.

De firma Campagnolo S.r.l. behoudt zich het recht voor om de inhoud van deze handleiding zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

De aangepaste versie zal eventueel beschikbaar zijn op de site [www.campagnolo.com](http://www.campagnolo.com).

Op deze site treft u verder informatie over de andere producten van Campagnolo® aan en catalogus met reserveonderdelen.

The Campagnolo logo is written in a stylized, cursive script. The word "Campagnolo" is in a dark, possibly black or dark brown, color. A registered trademark symbol (®) is located at the end of the word.

ITALIANO ..... 2

ENGLISH ..... 14

DEUTSCH ..... 26

FRANÇAIS ..... 38

ESPAÑOL ..... 50

NEDERLANDS ..... 62



*Campagnolo®*



## 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.

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

**CICLO VITALE - USURA - NECESSITA' 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, riducendo 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 evidenziare cricche sui particolari si raccomanda l'utilizzo di liquidi penetranti o altri rivelatori di microfratture). 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 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®*



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® 9s e 10s, 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 LONGEVITA', la FUNZIONALITA' 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®. 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 coscientemente e/o assume tali 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.



## ATTENZIONE!

**LA MANCATA OSSERVANZA DI QUALUNQUE ISTRUZIONE PRESENTE IN QUESTO MANUALE PUÒ CAUSARE DANNI AL PRODOTTO E RISULTARE IN INCIDENTI, LESIONI FISICHE O MORTE.**



*Campagnolo*

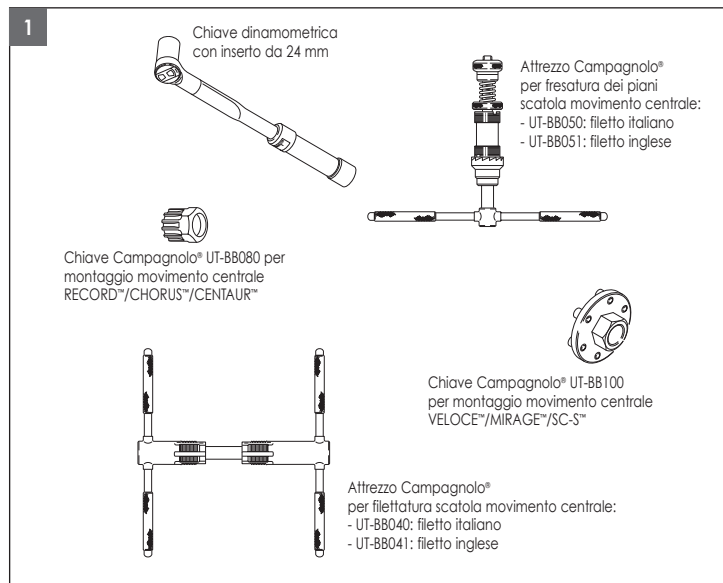


## ATTENZIONE!

Indossate sempre guanti e occhiali protettivi mentre operate sul movimento centrale.

## 1. ATTREZZI

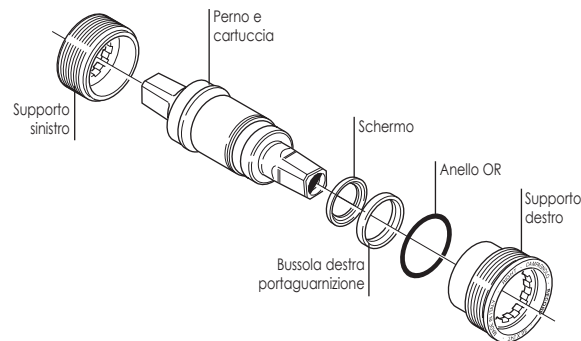
Tutte le operazioni di montaggio al telaio e rimozione del movimento centrale possono essere effettuate utilizzando gli utensili non inclusi nella confezione (Fig. 1):



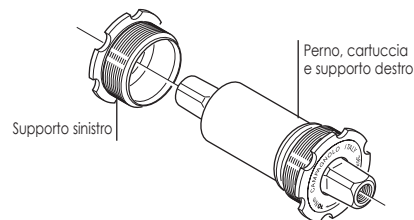
*Campagnolo*

2

**RECORD™ 102 e 111**  
**CHORUS™ 102 e 111**  
**CENTAUR™ 111 e 115,5**



**VELOCE™ 111 e 115,5**  
**MIRAGE™ 111 e 115,5**  
**SC-S™ 111 e 115,5**





*Campagnolo*

*Campagnolo*



## 2. SPECIFICHE TECNICHE

### • Movimento centrale RECORD™:

- lunghezza perno: 102 mm
- per guarnitura doppia: RECORD™ 10s - RECORD™ 9s
- per tubi piantone:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- linea catena: 43,5 mm

### • Movimento centrale RECORD™ TRIPLA:

- lunghezza perno: 111 mm (asimmetrico)
- per guarnitura tripla: RECORD™ 10s
- per tubi piantone:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- linea catena: 46,5 mm

### • Movimento centrale CHORUS™:

- lunghezza perno: 102 mm
- per guarnitura doppia: CHORUS™ 10s - CHORUS™ 9s
- per tubi piantone:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- linea catena: 43,5 mm

### • Movimento centrale CHORUS™ TRIPLA:

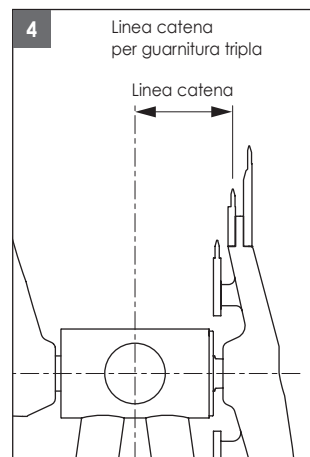
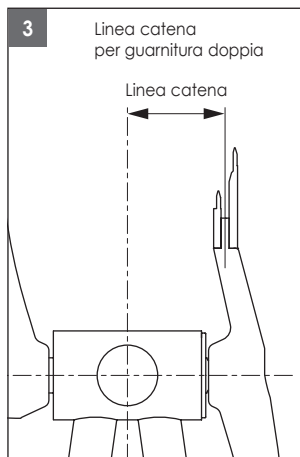
- lunghezza perno: 111 mm (asimmetrico)
- per guarnitura tripla: CHORUS™ 10s
- per tubi piantone:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- linea catena: 46,5 mm

### • Movimenti centrali CENTAUR™ - VELOCE™ - MIRAGE™ - SC-S™:

- lunghezza perno: 111 mm (simmetrico)
- per guarnitura doppia: CENTAUR™ 9s/10s - VELOCE™ 9s/10s - MIRAGE™ 9s - XENON™ 9s
- per tubi piantone:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- linea catena: 43,5 mm
- per guarnitura tripla: CENTAUR™ 9s/10s - VELOCE™ 9s/10s - MIRAGE™ 9s - XENON™ 9s - COMP TRIPLE 10s - RACE TRIPLE 10s - CHAMP TRIPLE 9s
- per tubi piantone:  $\varnothing$  28,6 mm
- linea catena: 45 mm

### • Movimenti centrali CENTAUR™ - VELOCE™ - MIRAGE™ - SC-S™:

- lunghezza perno: 115,5 mm
- per guarnitura tripla: CENTAUR™ 9s/10s - VELOCE™ 9s/10s - MIRAGE™ 9s - XENON™ 9s - COMP TRIPLE 10s - RACE TRIPLE 10s - CHAMP TRIPLE 9s
- per tubi piantone:  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- linea catena: 47,5 mm





*Campagnolo*

### 3. PREPARAZIONE DEL TELAIIO

• Verificate che la filettatura (A - Fig. 5) della scatola movimento centrale sia compatibile con il movimento centrale:

- Filetto italiano: 36x24 tpi
- Filetto inglese: 1,370x24 tpi

• Ripassate la filettatura (A - Fig. 5) della scatola movimento centrale utilizzando l'apposito utensile Campagnolo®:

- UT-BB040 (filetto italiano - 36x24 tpi)
- UT-BB041 (filetto inglese - 1,370x24 tpi).

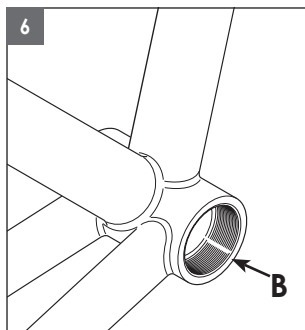
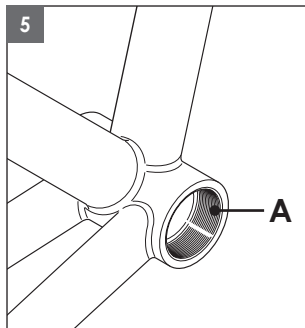
• Ripassate il lato destro (B - Fig. 6) della scatola movimento centrale utilizzando l'apposito utensile Campagnolo®:

- UT-BB050 (filetto italiano - 36x24 tpi)
- UT-BB051 (filetto inglese - 1,370x24 tpi)

• Verificate che sotto la scatola movimento centrale sia presente un foro per lo scarico dell'acqua.

Se così non fosse, Campagnolo s.r.l. Vi consiglia di contattare il costruttore del telaio per ulteriori informazioni e chiarimenti in merito.

• Pulite l'interno della scatola movimento centrale.



*Campagnolo*

### 4. MONTAGGIO DEL MOVIMENTO CENTRALE

#### 4.1 - MONTAGGIO MOVIMENTI CENTRALI RECORD™/CHORUS™/CENTAUR™

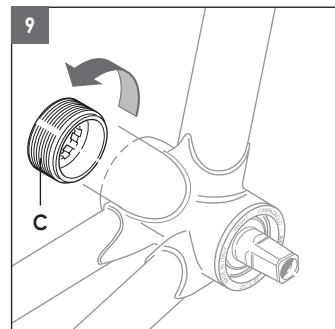
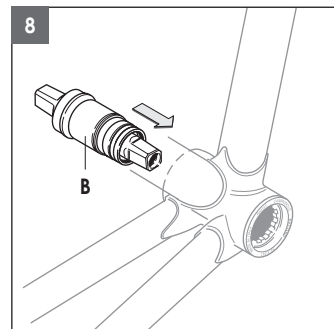
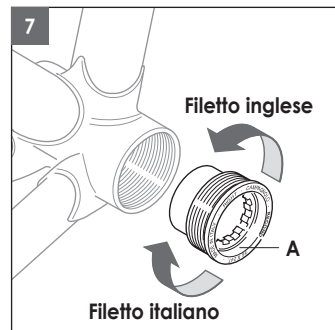
• Avvitare il supporto destro (A - Fig. 7) in battuta sulla scatola movimento centrale.

#### NOTA

**In caso di movimento centrale con filetto inglese (1,370x24 tpi), il supporto destro deve essere avvitato in senso antiorario.**

• Montate la cartuccia (B - Fig. 8) nella scatola movimento centrale inserendola dal lato sinistro.

• Avvitare il supporto sinistro (C - Fig. 9) in battuta sulla scatola movimento centrale.



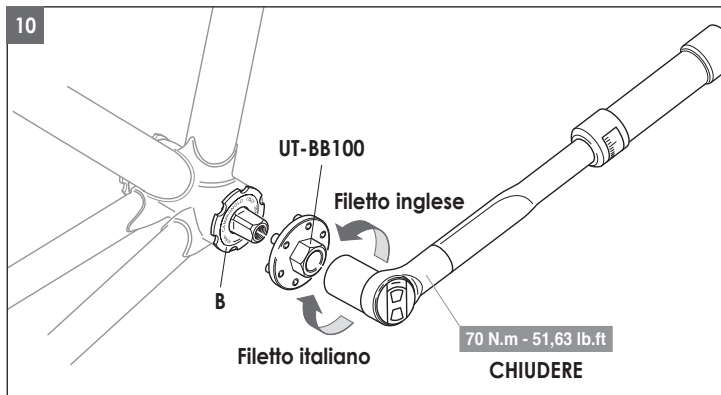


*Campagnolo*

- Avvitare a fondo il supporto destro (A - Fig. 10) utilizzando l'utensile Campagnolo® UT-BB080 e una chiave dinamometrica con inserto da 24 mm, chiudendo alla coppia di serraggio di 70 N.m - 51,63 lb.ft.
- Eseguite la operazione precedente anche per il supporto sinistro.
- Verificate che il perno ruoti liberamente.
- Se dovreste rilevare un aumento dell'attrito di rotazione del perno, è possibile che la scatola movimento centrale sia deformata e i supporti non siano in asse tra loro. In questo caso, svitate il supporto sinistro, applicate del frenafiletti, quindi riavvitatelo ad una coppia di serraggio di 30 N.m - 22,13 lb.ft.

### ! ATTENZIONE!

Un aumento dell'attrito di rotazione comporta un rapido danneggiamento del movimento centrale. Un movimento centrale danneggiato può rompersi anche improvvisamente ed essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.



*Campagnolo*

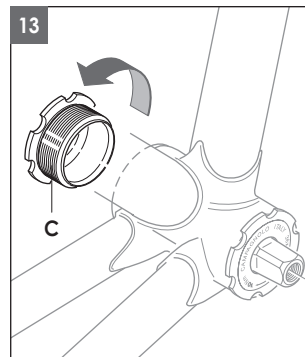
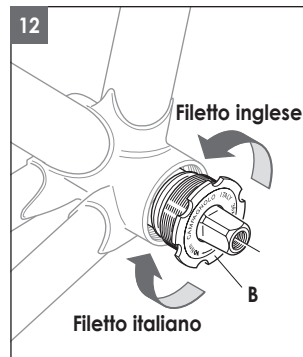
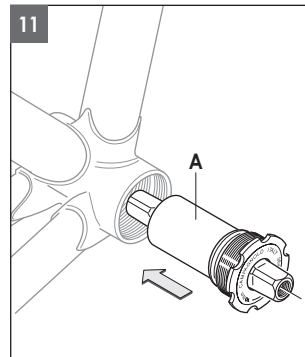
## 4.2 - MONTAGGIO MOVIMENTI CENTRALI VELOCE™/MIRAGE™/SC-S™

- Montate la cartuccia (A - Fig. 11) nella scatola movimento centrale inserendola dal lato destro.
- Avvitare il supporto destro (B - Fig. 12) in battuta sulla scatola movimento centrale.

### NOTA

In caso di movimento centrale con filetto inglese (1,370x24 tpi), il supporto destro deve essere avvitato in senso antiorario.

- Avvitare il supporto sinistro (C - Fig. 13) in battuta sulla scatola movimento centrale.





*Campagnolo®*

• Avvitare a fondo il supporto destro (B - Fig. 14) utilizzando l'utensile Campagnolo® UT-BB100 e una chiave dinamometrica con inserto da 24 mm, chiudendo alla coppia di serraggio di 70 N.m - 51,63 lb.ft.

• Eseguite l'operazione precedente anche per il supporto sinistro.

• Verificate che il perno ruoti liberamente.

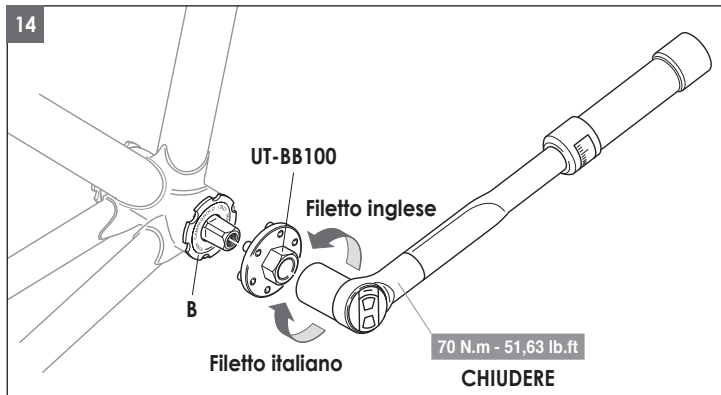
• Se doveste rilevare un aumento dell'attrito di rotazione del perno, è possibile che la scatola movimento centrale sia deformata e i supporti non siano in asse fra loro.

In questo caso, svitate il supporto sinistro, applicate del frenafili, quindi riavvitare ad una coppia di serraggio di 30 N.m - 22,13 lb.ft.



### ATTENZIONE!

Un aumento dell'attrito di rotazione comporta un rapido danneggiamento del movimento centrale. Un movimento centrale danneggiato può rompersi anche improvvisamente ed essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.



*Campagnolo®*



## 5. RIMOZIONE DEL MOVIMENTO CENTRALE

### 5.1 - RIMOZIONE MOVIMENTI CENTRALI RECORD™/CHORUS™/CENTAUR™

Utilizzando l'utensile Campagnolo® UT-BB080 e la chiave dinamometrica con inserto da 24 mm (eventualmente una chiave da 24 mm), svitate completamente e rimuovete sia il supporto sinistro che quello destro, quindi estraete la cartuccia dalla scatola movimento centrale.

### 5.2 - RIMOZIONE MOVIMENTI CENTRALI VELOCE™/MIRAGE™/SC-S™

Utilizzando l'utensile Campagnolo® UT-BB100 e la chiave dinamometrica con inserto da 24 mm (eventualmente una chiave da 24 mm), svitate completamente e rimuovete il supporto sinistro, svitate il supporto destro, quindi estraete la cartuccia dalla scatola movimento centrale.

## 6. MANUTENZIONE DEL MOVIMENTO CENTRALE

Il movimento centrale che avete acquistato è del tipo a cartuccia con cuscinetti sigillati e non necessita di alcun tipo di manutenzione.



### ATTENZIONE!

Il ciclo di vita utile di questo movimento centrale è determinato dal ciclo vitale dei cuscinetti; quando i cuscinetti si usano l'intero movimento è da sostituire. La sostituzione dei soli cuscinetti aumenta significativamente il rischio di rottura a fatica del perno, che può risultare in incidenti, gravi lesioni o morte.

### 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 neutro.





*Campagnolo®*



## 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**.

**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 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). 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 Campagnolo® representative 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 com-

*Campagnolo®*



ponents of Campagnolo® 9s and 10s 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.

### 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, including but not limited to the risk of passive or active negligence of Campagnolo s.r.l. or hidden, latent or obvious defects in the product, and agrees to hold Campagnolo s.r.l. harmless to the fullest extent permitted by law against any resulting damages.

If you ever have any questions, please contact your mechanic or your nearest Campagnolo® dealer for additional information.



## WARNING!

**FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS COULD RESULT IN FAILURE OF THE PRODUCT, AN ACCIDENT, PERSONAL INJURY OR DEATH.**



*Campagnolo*

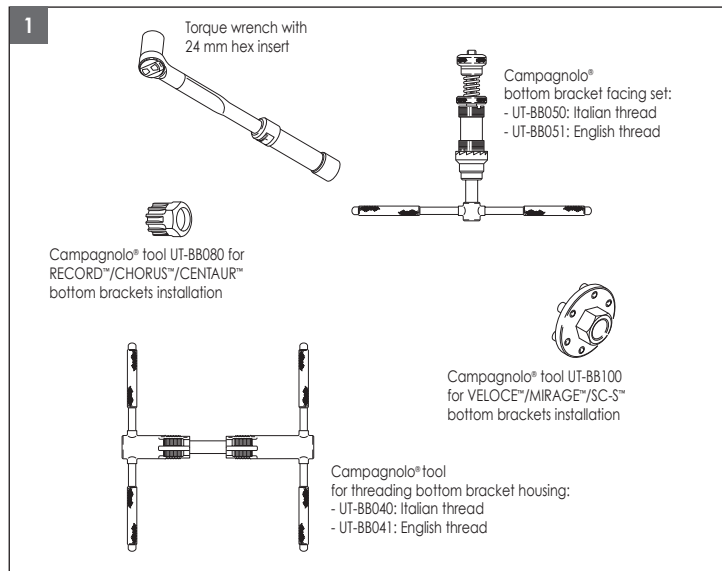


## WARNING!

Always wear protective gloves and glasses while working on the bottom bracket.

## 1. TOOLS

All frame assembly and removal operations for the bottom bracket can be performed with the following wrenches which are not included in the package (Fig. 1).

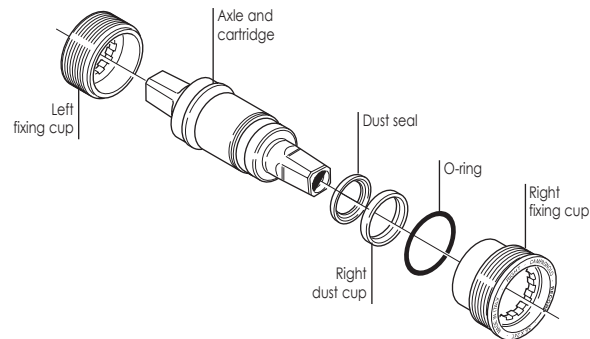


*Campagnolo*

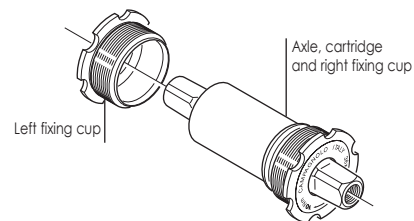


**2**

**RECORD™ 102 and 111**  
**CHORUS™ 102 and 111**  
**GENTAUR™ 111 and 115,5**



**VELOCE™ 111 and 115,5**  
**MIRAGE™ 111 and 115,5**  
**SC-S™ 111 and 115,5**





*Campagnolo*

## 2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

### • RECORD™ bottom bracket:

- axle length: 102 mm
- for double crankset: RECORD™ 10s - RECORD™ 9s
- for tubes:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- chain line: 43,5 mm

### • RECORD™ TRIPLA bottom bracket:

- axle length: 111 mm (asymmetrical)
- for triple crankset: RECORD™ 10s
- for tubes:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- chain line: 46,5 mm

### • CHORUS™ bottom bracket:

- axle length: 102 mm
- for double crankset: CHORUS™ 10s - CHORUS™ 9s
- for tubes:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- chain line: 43,5 mm

### • CHORUS™ TRIPLA bottom bracket:

- axle length: 111 mm (asymmetrical)
- for triple crankset: CHORUS™ 10s
- for tubes:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- chain line: 46,5 mm

### • CENTAUR™ - VELOCE™ - MIRAGE™ - SC-S™ bottom brackets:

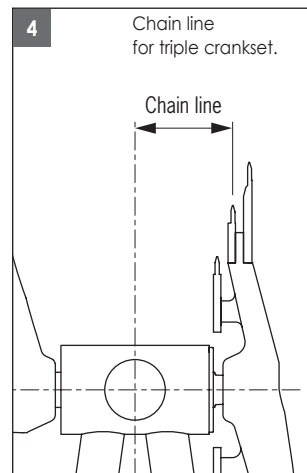
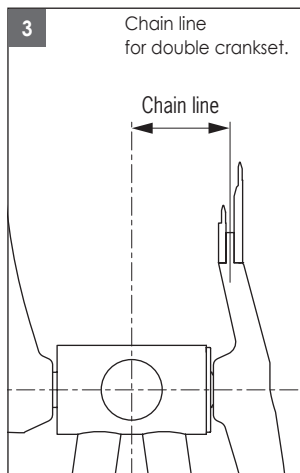
- axle length: 111 mm (symmetrical)
- for double crankset: CENTAUR™ 9s/10s - VELOCE™ 9s/10s - MIRAGE™ 9s - XENON™ 9s
- for tubes:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- chain line: 43,5 mm
- for triple crankset: CENTAUR™ 9s/10s - VELOCE™ 9s/10s - MIRAGE™ 9s - XENON™ 9s - COMP TRIPLE 10s - RACE TRIPLE 10s - CHAMP TRIPLE 9s
- for tubes:  $\varnothing$  28,6 mm
- chain line: 45 mm

*Campagnolo*



### • CENTAUR™ - VELOCE™ - MIRAGE™ - SC-S™ bottom brackets:

- axle length: 115,5 mm
- for triple crankset: CENTAUR™ 9s/10s - VELOCE™ 9s/10s - MIRAGE™ 9s - XENON™ 9s
- COMP TRIPLE 10s - RACE TRIPLE 10s - CHAMP TRIPLE 9s
- for tubes:  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- chain line: 47,5 mm





*Campagnolo*

### 3. FRAME INSTALLATION

- Make sure that the threading (A - Fig. 5) of the bottom bracket cage is compatible with the bottom bracket:

- Italian thread: 36x24 tpi
- English thread: 1.370x24 tpi

- Rework the threading (A - Fig. 5) of the bottom bracket cage using the specific Campagnolo® tool:

- UT-BB040 (Italian thread - 36x24 tpi)
- UT-BB041 (English thread - 1.370x24 tpi)

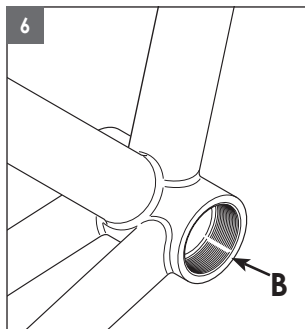
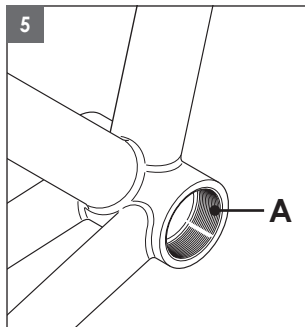
- Rework the right-hand side (B - Fig. 6) of the bottom bracket cage using the specific Campagnolo® tool:

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

- Make sure that there is a hole for water drainage underneath the bottom bracket cage.

If there is no such hole, do not simply create one. Campagnolo s.r.l. recommends to contact the frame manufacturer for further information and clarification in this regard.

- Clean the inside of the bottom bracket cage.



*Campagnolo*



### 4. BOTTOM BRACKET INSTALLATION

#### 4.1 - RECORD™/CHORUS™/CENTAUR™ BOTTOM BRACKET INSTALLATION

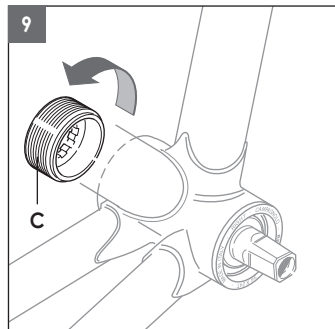
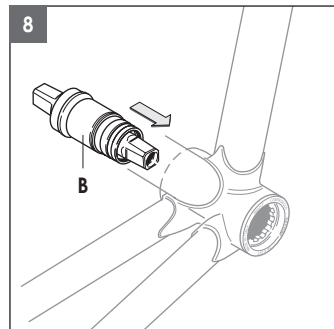
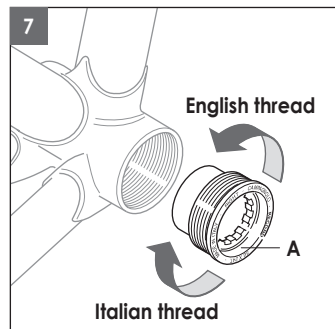
- Tighten the right-hand support (A - Fig. 7) snugly against the bottom bracket cage.

#### NOTE

If the bottom bracket has English threading (1.370x24 tpi), the right-hand support must be tightened counterclockwise.

- Fit the cartridge (B - Fig. 8) in the bottom bracket cage, inserting it from the left side.

- Tighten the left-hand support (C - Fig. 9) snugly against the bottom bracket cage.



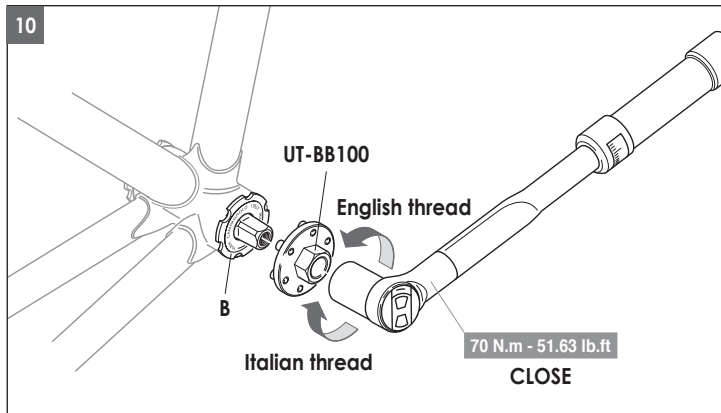


*Campagnolo*

- Fully tighten the right-hand support (A - Fig. 10) using the Campagnolo® tool UT-BB080 and a torque wrench with a 24 mm insert to a torque setting of 70 N.m - 51.63 lb.ft.
- Perform the same operation also for the left-hand support.
- Make sure that the axle pin rotates correctly.
- If you should notice an increase in axle pin rotation friction, the bottom bracket cage may be deformed or the supports are no longer axial. In this case, unscrew the left-hand support, apply the threadlock, then re-tighten to a torque setting of 30 N.m - 22.13 lb.ft.

### **! WARNING!**

Increased rotation friction will quickly damage the bottom bracket. A damaged bottom bracket may break unexpectedly resulting in an accident, personal injury or death.



*Campagnolo*

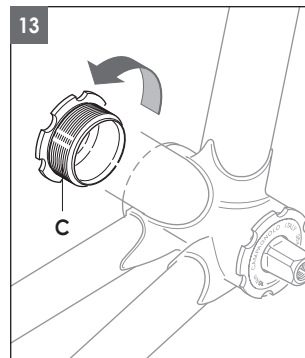
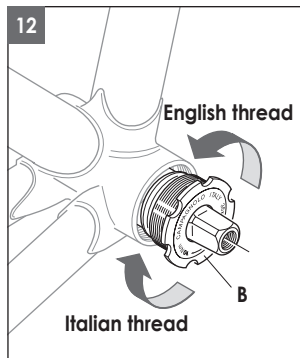
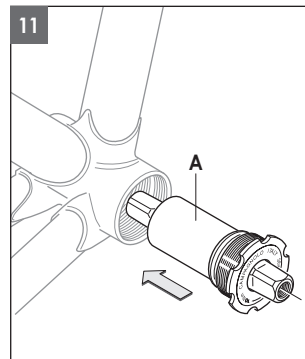
## 4.2 - VELOCE™/MIRAGE™/SC-S™ BOTTOM BRACKET INSTALLATION

- Fit the cartridge (A - Fig. 11) in the bottom bracket cage, inserting it from the right side.
- Tighten the right-hand support (B - Fig. 12) snugly against the bottom bracket cage.

### NOTE

If the bottom bracket has English threading (1.370x24 tpi), the right-hand support must be tightened counterclockwise.

- Tighten the left-hand support (C - Fig. 13) snugly against the bottom bracket cage.



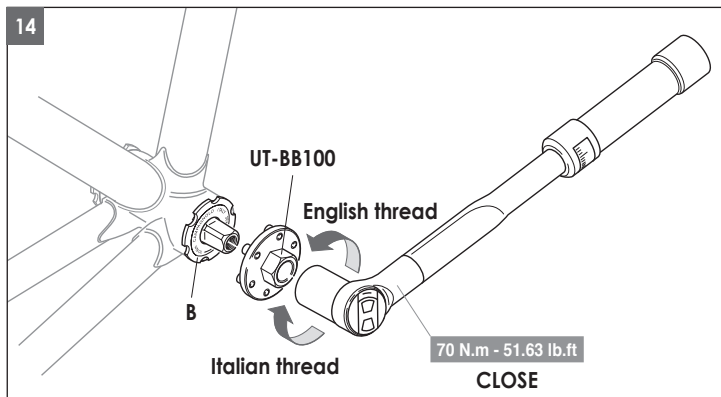


*Campagnolo*

- Fully tighten the right-hand support (B - Fig. 14) using the Campagnolo® tool UT-BB100 and a torque wrench with a 24 mm insert to a torque setting of 70 N.m - 51.63 lb.ft.
- Perform the same operation also for the left-hand support.
- Make sure that the axle pin rotates correctly.
- If you should notice an increase in axle pin rotation friction, the bottom bracket cage may be deformed or the supports are no longer axial. In this case, unscrew the left-hand support, apply the threadlock, then re-tighten to a torque setting of 30 N.m - 22.13 lb.ft.

### **WARNING!**

Increased rotation friction will quickly damage the bottom bracket. A damaged bottom bracket may break unexpectedly resulting in an accident, personal injury or death.



*Campagnolo*



## **5. BOTTOM BRACKET REMOVAL**

### **5.1 - RECORD™/CHORUS™/CENTAUR™ BOTTOM BRACKET REMOVAL**

Using Campagnolo® tool UT-BB080 and the torque wrench with a 24 mm insert (or a 24 mm wrench), completely unscrew and remove the left- and right-hand supports, then remove the cartridge from the bottom bracket cage.

### **5.2 - VELOCE™/MIRAGE™/SC-S™ BOTTOM BRACKET REMOVAL**

Using Campagnolo® tool UT-BB100 and the torque wrench with a 24 mm insert (or a 24 mm wrench), completely unscrew and remove the left-hand support, unscrew the right-hand support, then remove the cartridge from the bottom bracket cage.

## **6. BOTTOM BRACKET MAINTENANCE**

The bottom bracket you purchased is a cartridge type with sealed bearings. This component does not require maintenance.

### **WARNING!**

The useful life of this bottom bracket is determined by the life cycle of the bearings - when the bearings wear out the entire bottom bracket has to be replaced. Replacement of only the bearings will expose the axle to a significantly increased risk of fatigue failure, resulting in failure of the bracket, an accident, personal injury or death.

### **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.



*Campagnolo®*



## 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 KENNTNISSE** - 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.

**VERWENDUNGSZWECK** - 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 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 ungeeigneter 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 Abnutzungserscheinungen festzustellen (zur Risserkennung an Aluminiumteilen empfehlen wir die Verwendung von Eindringmitteln oder anderen Erkennungsverfahren für Mikrorisse). Sollten bei der Inspektion auch nur die geringsten Anzeichen von Deformationen, Rissen, Schlageinwirkungen 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

*Campagnolo®*



Einsatzbedingungen geeignet sind und legen Sie gemeinsam mit ihm das Inspektionsintervall fest.

**Wichtiger Hinweis zu PRODUKLEISTUNG, SICHERHEIT und GARANTIE** - Die Komponenten der 9s- und 10s- Campagnolo®-Antriebsysteme sowie die Bremssysteme, Felgen, Pedale und alle anderen Campagnolo®-Produkte wurden als ein einziges integriertes System entwickelt. Damit die SICHERHEIT, LEISTUNG, HALTBARKEIT, und FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT nicht beeinträchtigt und die GARANTIE nicht ungültig wird, empfehlen wir Ihnen, ausschließlich die von Campagnolo S.r.l. gelieferten oder spezifizierten Bestandteile und Komponenten zu benutzen und sie nicht mit Produkten, Bestandteilen oder Komponenten anderer Hersteller zu kombinieren oder zu ersetzen.

**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 das Werkzeug eines Herstellers an Komponenten eines anderen Herstellers benutzen, sollten Sie sich 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 auch andere Risiken umfassen und Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen können. Mit dem Kauf und Gebrauch dieses Campagnolo®-Produkts akzeptiert der Benutzer diese Gefahren und/oder geht diese Risiken ausdrücklich, freiwillig und bewusst ein. Dabei sagt er zu, dass der Campagnolo S.r.l. niemals die Schuld für irgendeinen möglicherweise daraus entstehenden Schaden zuzurechnen wird.

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



## ACHTUNG!

**DAS NICHTBEACHTEN IRGEND EINER ANWEISUNG IN DIESEM HANDBUCH KANN ZU SCHÄDEN AM PRODUKT FÜHREN UND UNFÄLLE MIT KÖRPERLICHEN UND Sogar LEBENSGEFÄHRLICHEN VERLETZUNGEN VERURSACHEN.**



*Campagnolo*

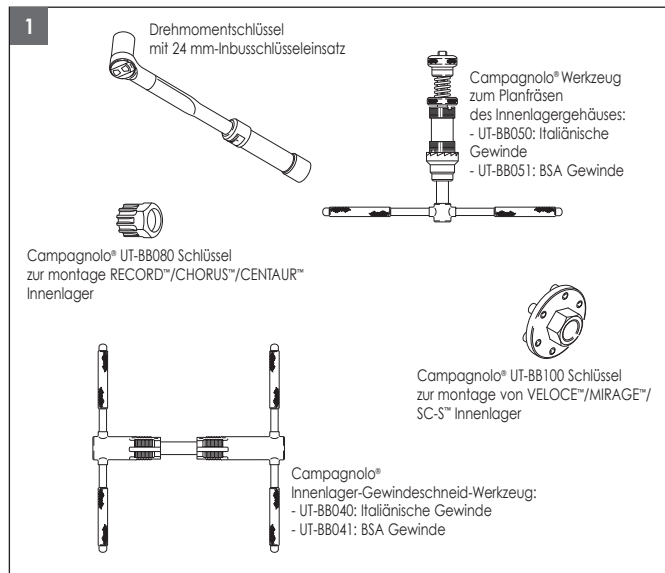


## VORSICHT!

Bei allen Eingriffen (z.B. Montage, Demontage) an Innenlager immer geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.

## 1. WERKZEUGE

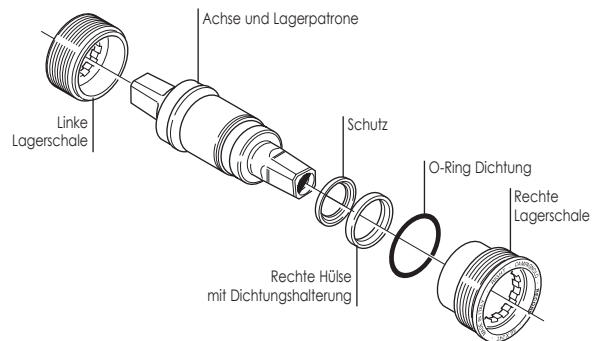
Alle Vorgänge zur Montage am Rahmen und zum Herausnehmen des Innenlagers können unter Verwendung der (in der Packung nicht enthaltenen) Werkzeuge ausgeführt werden (Abb.1).



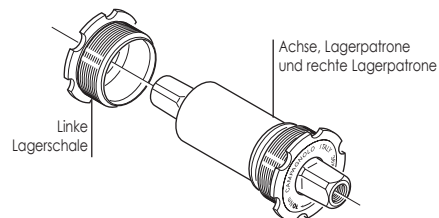
*Campagnolo*

2

**RECORD™ 102 und 111**  
**CHORUS™ 102 und 111**  
**GENTAUR™ 111 und 115,5**



**VELOCE™ 111 und 115,5**  
**MIRAGE™ 111 und 115,5**  
**SC-S™ 111 und 115,5**







*Campagnolo*

*Campagnolo*



## 2. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

### •RECORD™ Innenlager:

- Achselänge: 102 mm
- für Zweifach-Kettenradgarnitur: RECORD™ 10s - RECORD™ 9s
- für Sitzrohr:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- Kettenlinie: 43,5 mm

### •RECORD™ TRIPLA Innenlager:

- Achselänge: 111 mm (asymmetrisch)
- für Dreifach-Kettenradgarnitur: RECORD™ 10s
- für Sitzrohr:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- Kettenlinie: 46,5 mm

### •CHORUS™ Innenlager:

- Achselänge: 102 mm
- für Zweifach-Kettenradgarnitur: CHORUS™ 10s - CHORUS™ 9s
- für Sitzrohr:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- Kettenlinie: 43,5 mm

### •CHORUS™ TRIPLA Innenlager:

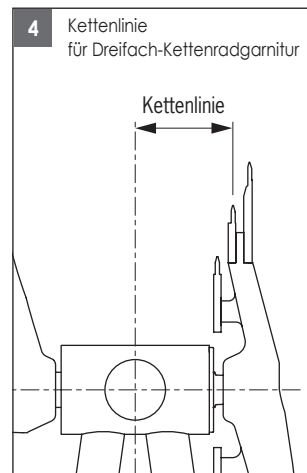
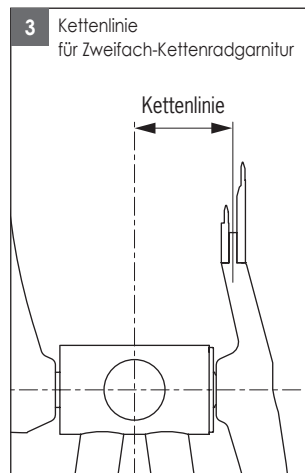
- Achselänge: 111 mm (asymmetrisch)
- für Dreifach-Kettenradgarnitur: CHORUS™ 10s
- für Sitzrohr:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- Kettenlinie: 46,5 mm

### •CENTAUR™ - VELOCE™ - MIRAGE™ - SC-S™ Innenlager:

- Achselänge: 111 mm (symmetrisch)
- für Zweifach-Kettenradgarnitur: CENTAUR™ 9s/10s - VELOCE™ 9s/10s - MIRAGE™ 9s - XENON™ 9s
- für Sitzrohr:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- Kettenlinie: 43,5 mm
- für Dreifach-Kettenradgarnitur: CENTAUR™ 9s/10s - VELOCE™ 9s/10s - MIRAGE™ 9s - XENON™ 9s - COMP TRIPLE 10s - RACE TRIPLE 10s - CHAMP TRIPLE 9s
- für Sitzrohr:  $\varnothing$  28,6 mm
- Kettenlinie: 45,5 mm

### • CENTAUR™ - VELOCE™ - MIRAGE™ - SC-S™ Innenlager:

- Achselänge: 115,5 mm
- für Dreifach-Kettenradgarnitur: CENTAUR™ 9s/10s - VELOCE™ 9s/10s - MIRAGE™ 9s - XENON™ 9s - COMP TRIPLE 10s - RACE TRIPLE 10s - CHAMP TRIPLE 9s
- für Sitzrohr:  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- Kettenlinie: 47,5 mm





*Campagnolo*

### 3. VORBEREITUNG DES RAHMENS

- Prüfen, ob das Gewinde (A - Abb. 5) des Tretlagergehäuses mit dem Innenlager kompatibel ist:

- Italienisches Gewinde: 36x24 tpi
- Englisches Gewinde: 1,370x24 tpi

- Das Gewinde (A - Abb. 5) des Tretlagergehäuses mit folgendem vorgesehenen Campagnolo®-Werkzeug nachschneiden:

- UT-BB040 (Italienisches Gewinde - 36x24 tpi)
- UT-BB041 (Englisches Gewinde - 1,370x24 tpi)

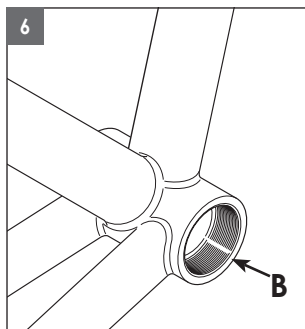
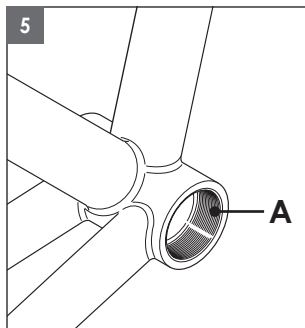
- Die rechte Seite (B - Abb. 6) des Tretlagergehäuses mit folgendem vorgesehenen Campagnolo®-Werkzeug nachschneiden:

- UT-BB050 (Italienisches Gewinde - 36x24 tpi)
- UT-BB051 (Englisches Gewinde - 1,370x24 tpi)

- Kontrollieren, dass sich unter dem Tretlagergehäuse ein Loch zum Abfließen des Wassers befindet.

Sollte dies nicht der Fall sein, empfiehlt Campagnolo®, sich für weitere Informationen und Erläuterungen mit dem Rahmenhersteller in Verbindung zu setzen.

- Das Innere des Tretlagergehäuses reinigen.



*Campagnolo*

### 4. MONTAGE DES INNENLAGER

#### 4.1 - MONTAGE DES RECORD™/CHORUS™/CENTAUR™ INNENLAGER

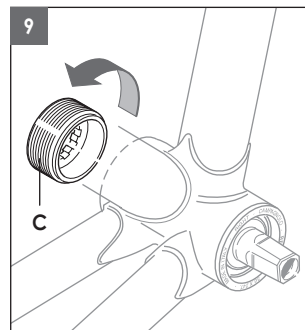
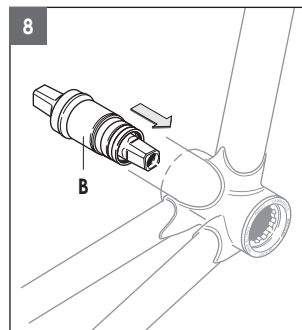
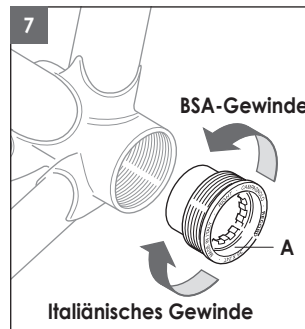
- Die rechte Lagerschale (A - Abb. 7) bis zum Anschlag am Tretlagergehäuse festschrauben.

#### HINWEIS

Bei Innenlagern mit englischem Gewinde (1,370x24 tpi), muss die rechte Lagerschale gegen den Uhrzeigersinn festgeschraubt werden.

- Die Patrone (B - Abb. 8) von der linken Seite her in das Tretlagergehäuse einsetzen.

- Die linke Lagerschale (C - Abb. 9) bis zum Anschlag am Tretlagergehäuse festschrauben.



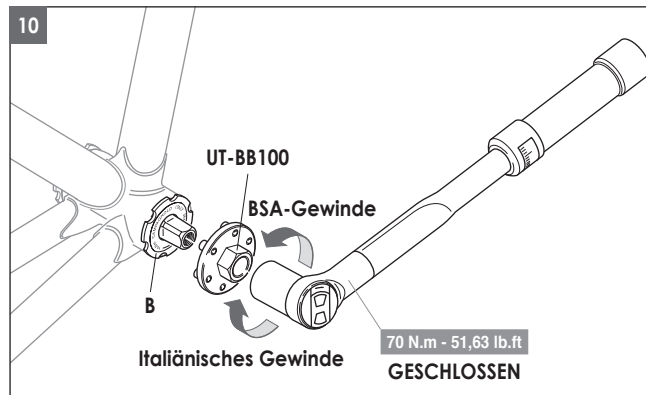


*Campagnolo*

- Jetzt die rechte Lagerschale (A - Abb. 10) unter Zuhilfenahme des Campagnolo®-Werkzeugs UT-BB080 und eines Drehmomentschlüssels mit 24-mm-Einsatz bei einem Anzugsmoment von 70 N.m - 51,63 lb.ft ganz festziehen.
- Das gleiche auch für die linke Lagerschale machen.
- Prüfen, ob die Achse frei und ungehindert dreht.
- Falls die Achse bei der Rotation nicht frei dreht und erhöhten Reibungswiderstand aufweist, kann es sein, dass sich das Tretlagergehäuse verformt hat und die Lagerschalen untereinander nicht achsengleich ausgerichtet sind. In diesem Falle die linke Lagerschale lösen, Schraubensicherungsflüssigkeit auftragen und dann lediglich mit einem Anzugsmoment von 30 N.m - 22,13 lb.ft anziehen.

### ! ACHTUNG!

Ein Anstieg des Rollwiderstandes führt zu Beschädigungen des Innenlagers. Teile des Tretlagers können auch plötzlich zum Bruch kommen und Unfälle, Körperverletzungen oder sogar tödliche Verletzungen zur Folge haben.



*Campagnolo*

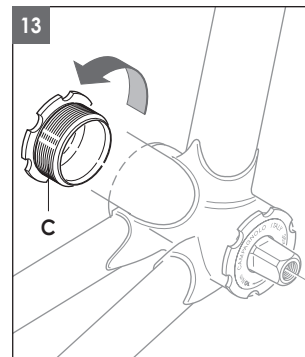
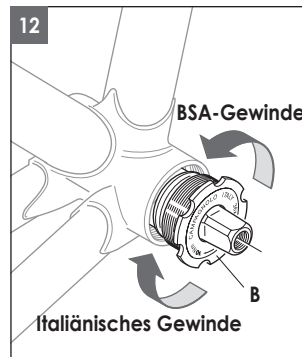
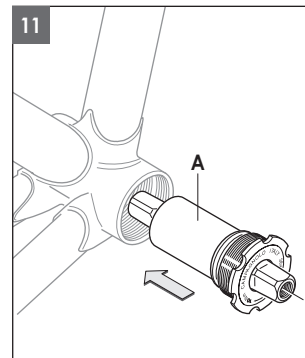
## 4.2 - MONTAGE DES VELOCE™/MIRAGE™/SC-S™ INNENLAGER

- Die Patrone montieren (A - Abb. 11), indem sie von rechts her in das Tretlagergehäuse eingesetzt wird.
- Die rechte Lagerschale (B - Abb. 12) bis zum Anschlag am Tretlagergehäuse festschrauben.

### HINWEIS

Bei Innenlagern mit englischem Gewinde (1,370x24 tpi), muss die rechte Lagerschale gegen den Uhrzeigersinn festgeschraubt werden.

- Die linke Lagerschale (C - Abb. 13) bis zum Anschlag am Tretlagergehäuse festschrauben.



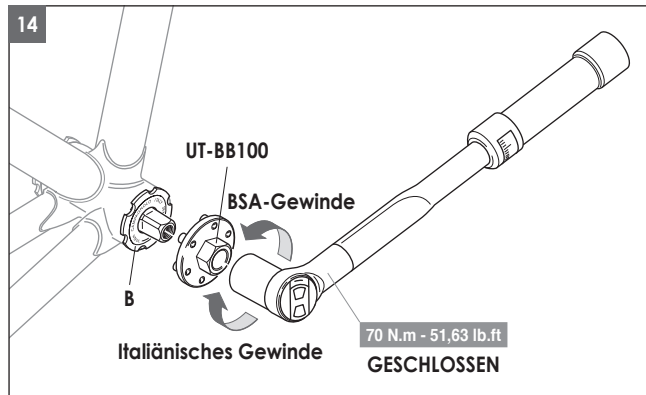


*Campagnolo®*

- Jetzt die rechte Lagerschale (B - Abb. 14) unter Zuhilfenahme des Campagnolo®-Werkzeugs UT-BB100 und eines Drehmomentschlüssels mit 24-mm-Einsatz bei einem Anzugsmoment von 70 N.m - 51,63 lb.ft ganz festziehen.
- Das gleiche auch für die linke Lagerschale machen.
- Prüfen, ob die Achse frei und ungehindert dreht.
- Falls die Achse bei der Rotation nicht frei dreht und erhöhten Reibungswiderstand aufweist, kann es sein, dass sich das Tretlagergehäuse verformt hat und die Lagerschalen untereinander nicht achsengleich ausgerichtet sind. In diesem Falle die linke Lagerschale lösen, Schraubensicherungsflüssigkeit auftragen und dann lediglich mit einem Anzugsmoment von 30 N.m - 22,13 lb.ft anziehen.

### ! ACHTUNG!

Ein Anstieg des Rollwiderstandes führt zu Beschädigungen des Innenlagers. Teile des Tretlagers können auch plötzlich zum Bruch kommen und Unfälle, Körperverletzungen oder sogar tödliche Verletzungen zur Folge haben.



*Campagnolo®*



## 5. DEMONTAGE DES INNENLAGER

### 5.1 - DEMONTAGE DES RECORD™/CHORUS™/CENTAUR™ INNENLAGER

Alles mit Hilfe des Campagnolo®-Werkzeugs UT-BB080 und des Drehmomentschlüssels mit 24-mm-Einsatz (evtl. mit einem 24-mm-Schlüssel) lösen und sowohl die linke als auch die rechte Lagerschale abnehmen, danach die Patrone aus dem Tretlagergehäuse herausnehmen.

### 5.2 - DEMONTAGE DES VELOCE™/MIRAGE™/SC-S™ INNENLAGER

Mit Hilfe des Campagnolo®-Werkzeugs UT-BB100 und des Drehmomentschlüssels mit 24-mm-Einsatz (evtl. mit einem 24-mm-Schlüssel) die linke Lagerschale lösen und ganz abnehmen. Die rechte Lagerschale lösen und dann die Patrone aus dem Tretlagergehäuse herausnehmen.

## 6. WARTUNG DES INNENLAGER

Das von Ihnen gekaufte Innenlager ist ein Patronen-Innenlager mit abgedichteten Lagern und benötigt keinerlei Wartung.

### ! ACHTUNG!

Die Brauchbarkeitsdauer dieses Innenlagers wird durch die Lebensdauer der Lager bestimmt. Wenn sich die Kugeln abnutzen, muss das gesamte Innenlager ersetzt werden. Werden nur die Lager ersetzt, so erhöht sich die Gefahr eines Ermüdungsbruchs der Achse, und dies könnte dann Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

### HINWEIS

Waschen Sie Ihr Rennrad nie mit einem Wasserstrahl unter Druck. Wasser unter Druck, sogar Wasser aus der Düse eines Gartenschlauchs, kann durch die Dichtungen dringen, in das Innere Ihrer Campagnolo®-Komponente gelangen und ihr auf diese Weise irreparable Schäden zufügen. Waschen Sie Ihr Rennrad und die Campagnolo®-Komponenten, indem Sie alle Teile vorsichtig mit Wasser und Seife reinigen.



*Campagnolo®*



## 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**.

**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 craques, déformations, signes de fatigue ou usure (pour mettre en évidence les craques sur les pièces, il est recommandé d'utiliser des liquides pénétrants ou d'autres révélateurs de microfissures). 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 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 craques, des déformations ou d'autres signes de

*Campagnolo®*



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.

**Notice important sur PERFORMANCES, SECURITE et GARANTIE** - Les composants des transmissions Campagnolo® 9s et 10s, les freins, les jantes, les pédales et tous les autres produits Campagnolo® sont projetés comme un seul système intégré. Pour ne pas compromettre la SECURITE, les PERFORMANCES, la LONGEVITE, la FONCTIONNALITE et pour ne pas invalider la GARANTIE, n'utiliser 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 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!

**L'INOBSERVANCE DES INDICATIONS REPORTÉES DANS CE MANUEL PEUT PROVOQUER DES DOMMAGES AU PRODUIT ET, EN CONSÉQUENCE, DES ACCIDENTS, DES LÉSIONS PHYSIQUES OU LA MORT.**



*Campagnolo®*

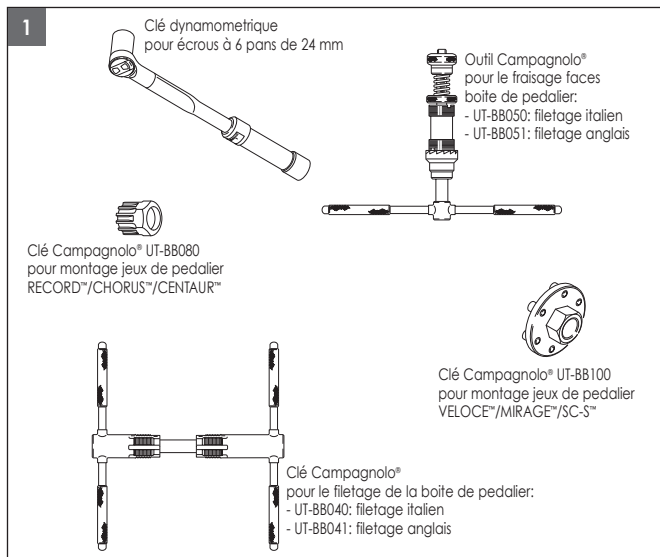


## ATTENTION!

Mettre toujours des gants et des lunettes de protection avant d'effectuer n'importe quelle opération sur le jeu de pédalier.

## 1. OUTILLAGE

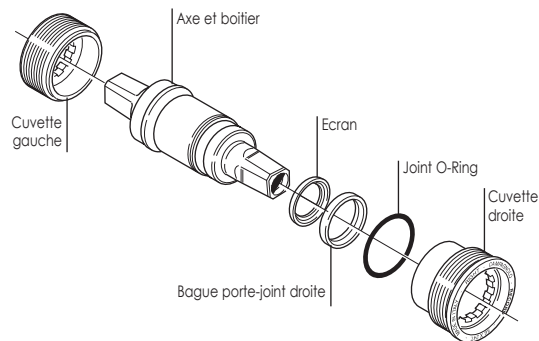
Toutes les opérations de montage sur le cadre et démontage du jeu de pédalier peuvent être effectuées en utilisant les outils suivants qui ne se trouvent pas dans l'emballage (Fig.1).



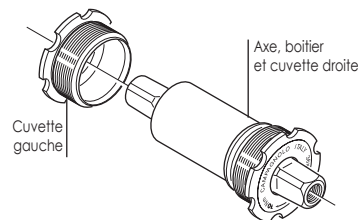
*Campagnolo®*

2

**RECORD® 102 et 111**  
**CHORUS® 102 et 111**  
**CENTAUR® 111 et 115,5**



**VELOCE® 111 et 115,5**  
**MIRAGE® 111 et 115,5**  
**SC-S® 111 et 115,5**





*Campagnolo*

*Campagnolo*



## 2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### • Jeu de pédalier RECORD™:

- longueur de l'axe: 102 mm
- pour pédalier double: RECORD™ 10s - RECORD™ 9s
- pour tube de selle:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- ligne de chaîne: 43,5 mm

### • Jeu de pédalier RECORD™ TRIPLA:

- longueur de l'axe: 111 mm (asymétrique)
- pour pédalier triple: RECORD™ 10s
- pour tube de selle:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- ligne de chaîne: 46,5 mm

### • Jeu de pédalier CHORUS™:

- longueur de l'axe: 102 mm
- pour pédalier double: CHORUS™ 10s - CHORUS™ 9s
- pour tube de selle:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- ligne de chaîne: 43,5 mm

### • Jeu de pédalier CHORUS™ TRIPLA:

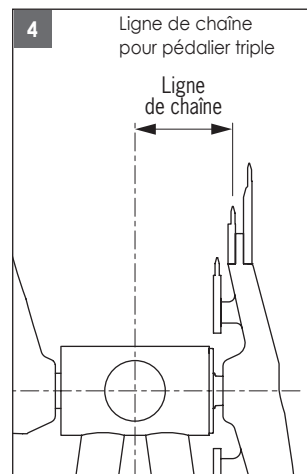
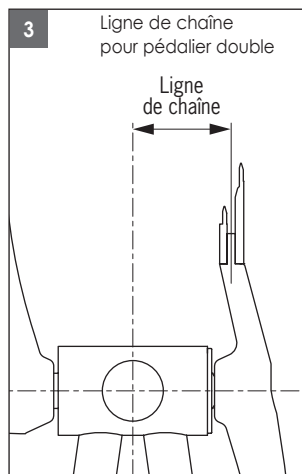
- longueur de l'axe: 111 mm (asymétrique)
- pour pédalier triple: CHORUS™ 10s
- pour tube de selle:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- ligne de chaîne: 46,5 mm

### • Jeu de pédalier CENTAUR™ - VELOCE™ - MIRAGE™ - SC-S™:

- longueur de l'axe: 111 mm (symétrique)
- pour pédalier double: CENTAUR™ 9s/10s - VELOCE™ 9s/10s - MIRAGE™ 9s - XENON™ 9s
- pour tube de selle:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- ligne de chaîne: 43,5 mm
- pour pédalier triple: CENTAUR™ 9s/10s - VELOCE™ 9s/10s - MIRAGE™ 9s - XENON™ 9s - COMP TRIPLE 10s - RACE TRIPLE 10s - CHAMP TRIPLE 9s
- pour tube de selle:  $\varnothing$  28,6 mm
- ligne de chaîne: 45 mm

### • Jeu de pédalier CENTAUR™ - VELOCE™ - MIRAGE™ - SC-S™:

- longueur de l'axe: 115,5 mm
- pour pédalier triple: CENTAUR™ 9s/10s - VELOCE™ 9s/10s - MIRAGE™ 9s - XENON™ 9s
- COMP TRIPLE 10s - RACE TRIPLE 10s - CHAMP TRIPLE 9s
- pour tube de selle:  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- ligne de chaîne: 47,5 mm



*Campagnolo®*

### 3. PREPARATION DU CADRE

- Vérifier que le filetage (A - Fig. 5) de la boîte de pédalier soit compatible avec le jeu de pédalier:

- Filetage italien: 36x24 tpi
- Filetage anglais: 1,370x24 tpi

- Repasser le filetage (A - Fig. 5) de la boîte de pédalier en utilisant l'outil Campagnolo®:

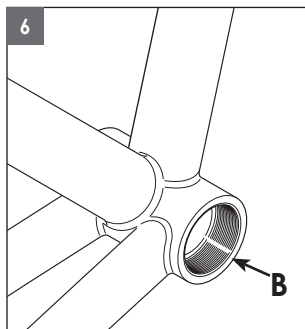
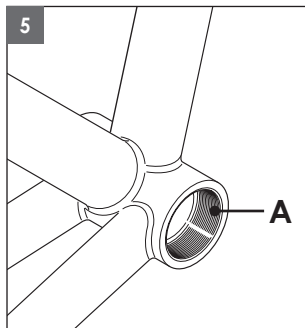
- UT-BB040 (filetage italien - 36x24 tpi)
- UT-BB041 (filetage anglais - 1,370x24 tpi)

- Repasser la face droite (B - Fig. 6) de la boîte de pédalier en utilisant l'outil Campagnolo®:

- UT-BB050 (filetage italien - 36x24 tpi)
- UT-BB051 (filetage anglais - 1,370x24 tpi)

- Vérifiez que dessous la boîte du pédalier soit présent un trou de décharge de l'eau. Si ce n'était pas le cas, Campagnolo® vous conseille de contacter le fabricant du cadre pour tout renseignements.

- Nettoyer l'intérieur de la boîte de pédalier.

*Campagnolo®*

### 4. MONTAGE DU JEU DE PEDALIER

#### 4.1 - MONTAGE DES JEUX DE PEDALIER RECORD™/CHORUS™/CENTAUR™

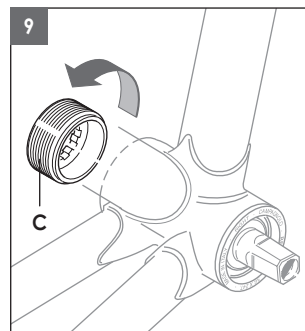
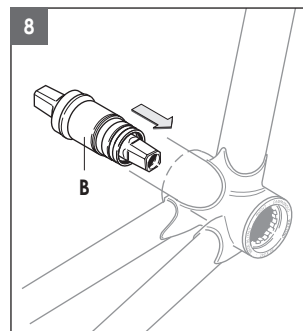
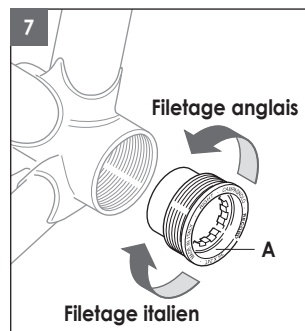
- Visser la cuvette droite (A - Fig. 7) en appui sur la boîte de pédalier.

#### NOTE

**Dans le cas de jeu de pédalier avec filetage anglais (1,370x24 tpi), le support de droite doit être vissé avec un mouvement inverse des aiguilles d'une montre.**

- Monter la boîtier (B - Fig. 8) dans la boîte de pédalier en l'insérant du côté gauche.

- Visser la cuvette gauche (C - Fig. 9) en appui sur la boîte de pédalier.







*Campagnolo*

• Vissez à fond le support de droite (A - Fig. 10) à l'aide de l'outil Campagnolo® UT-BB080 et d'une clé dynamométrique avec insert de 24 mm, en le serrant à la couple de serrage de 70 N.m - 51,63 lb.ft.

• Effectuez la même opération pour le support de gauche.

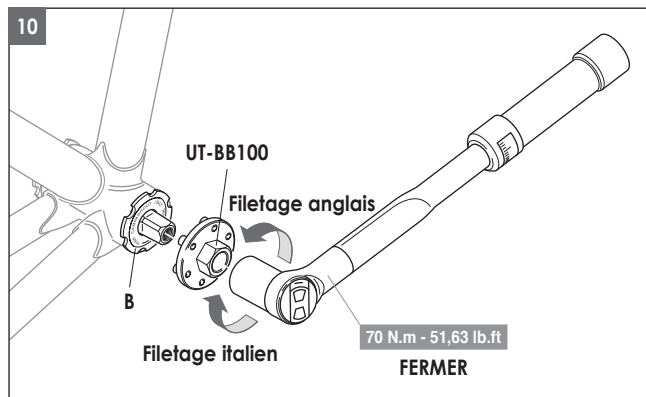
• Vérifiez que l'axe tourne librement.

• Si vous deviez relever une augmentation du frottement de rotation de l'axe, il est possible que la boîte du pédalier soit déformée et que les supports ne soient pas dans le même axe.

Dans ce cas, dévissez le support de gauche, appliquez-y du frein-filet et révissez-le avec une couple de serrage de 30 N.m - 22,13 lb.ft.

### ! ATTENTION!

Une augmentation du frottement de rotation cause un rapide endommagement du jeu de pédalier. Un jeu de pédalier endommagé peut se casser brusquement et provoquer des accidents et des lésions physiques, même mortelles.



*Campagnolo*

## 4.2 - MONTAGE DES JEUX DE PEDALIER VELOCE™/MIRAGE™/SC-S™

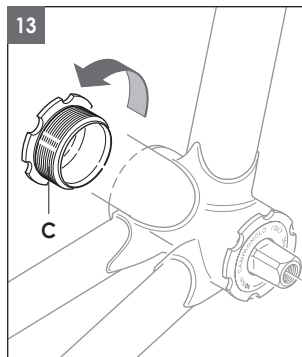
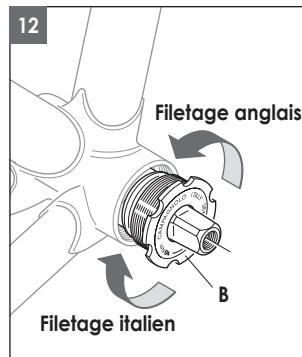
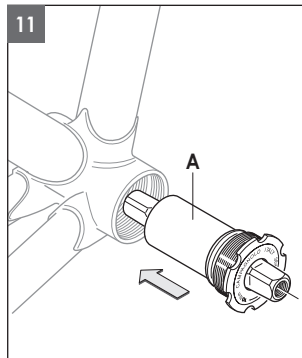
• Monter la boîte (A - Fig. 11) dans la boîte de pédalier en l'insérant du côté droite.

• Visser la cuvette droite (B - Fig. 12) en appui sur la boîte de pédalier.

### NOTE

Dans le cas de jeu de pédalier avec filetage anglais (1,370x24 tpi), le support de droite doit être vissé avec un mouvement inverse des aiguilles d'une montre.

• Visser la cuvette gauche (C - Fig. 13) en appui sur la boîte de pédalier.





*Campagnolo*

• Vissez à fond le support de droite (B - Fig. 14) à l'aide de l'outil Campagnolo® UT-BB100 et d'une clé dynamométrique avec insert de 24 mm, en le serrant à la couple de serrage de 70 N.m - 51,63 lb.ft.

• Effectuez la même opération pour le support de gauche.

• Vérifiez que l'axe tourne librement.

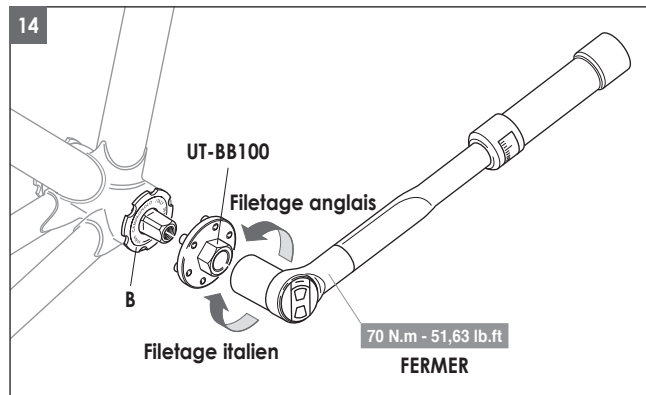
• Si vous deviez relever une augmentation du frottement de rotation de l'axe, il est possible que la boîte du pédalier soit déformée et que les supports ne soient pas dans le même axe.

Dans ce cas, dévissez le support de gauche, appliquez-y du frein-filet et révissez-le avec un couple de serrage de 30 N.m - 22,13 lb.ft.



### ATTENTION!

Une augmentation du frottement de rotation cause un rapide endommagement du jeu de pédalier. Un jeu de pédalier endommagé peut se casser brusquement et provoquer des accidents et des lésions physiques, même mortelles.



*Campagnolo*



## 5. DEMONTAGE DU JEU DE PEDALIER

### 5.1 - DEMONTAGE DES JEUX DE PEDALIER RECORD™/CHORUS™/CENTAUR™

En utilisant l'outil Campagnolo® UT-BB080 et la clé dynamométrique avec insert de 24 mm (éventuellement une clé de 24 mm), dévissez complètement et enlevez les deux supports (de gauche et de droite) et sortez donc la cartouche de la boîte du pédalier.

### 5.2 - DEMONTAGE DES JEUX DE PEDALIER VELOCE™/MIRAGE™/SC-S™

En utilisant l'outil Campagnolo® UT-BB100 et la clé dynamométrique avec insert de 24 mm (éventuellement une clé de 24 mm), dévissez complètement et enlevez le support de gauche, dévissez le support de droite et sortez donc la cartouche de la boîte du pédalier.

## 6. ENTRETIEN DU JEU DE PEDALIER

Le jeu de pédalier que vous avez acheté est du type à cartouche à roulements étanches et ne nécessite d'aucun entretien.



### ATTENTION!

La durée de vie utile de ce jeu de pédalier est déterminée par la durée de vie des roulements. Quand les roulements sont usés, le jeu complet doit être remplacé. Le remplacement des seuls roulements augmente considérablement le risque de rupture par fatigue de l'axe, ce qui peut provoquer des accidents et des lésions graves, même mortelles.

### NOTE

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

L'eau à pression, même celle qui sort d'un tuyau de jardin, peut dépasser les joints d'étanchéité et entrer ainsi à l'intérieur de votre composant Campagnolo®, en l'endommageant de façon irréparable.

Lavez votre vélo et les composants Campagnolo® en les nettoyant délicatement avec eau et savon neutre.



*Campagnolo®*



**¡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**.

**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 los componentes se recomienda utilizar líquidos penetrantes u otros reveladores de microfrazuras). 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 S.r.l. 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

*Campagnolo®*



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** - Aviso Importante sobre PRESTACIONES, SEGURIDAD Y GARANTÍA - Los componentes de las transmisiones Campagnolo® 9s y 10s, 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 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 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 expresa, voluntaria y conscientemente asumirse 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.



**¡ATENCIÓN!**

**EL INCUMPLIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES CONTENIDAS EN ESTE MANUAL PUEDE CAUSAR DAÑOS AL PRODUCTO Y OCASIONAR ACCIDENTES, LESIONES FÍSICAS O INCLUSO LA MUERTE.**



*Campagnolo*

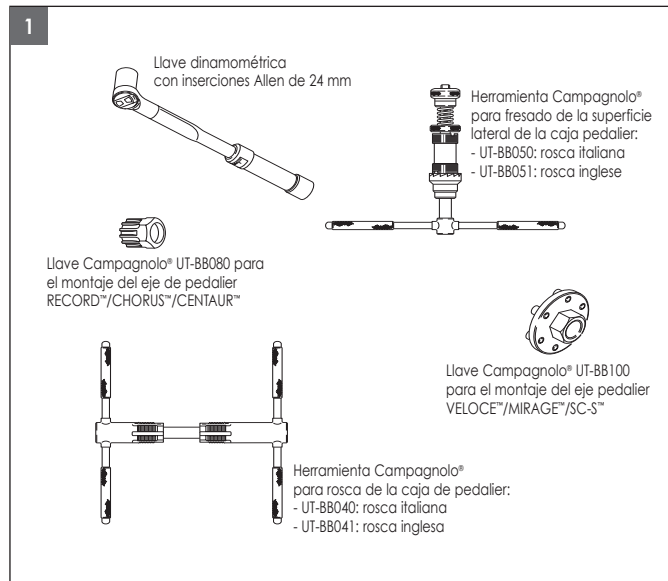


## ¡ATENCIÓN!

Antes de efectuar cualquier operación sobre el pedalier endosar guantes y lentes protectoras.

## 1. HERRAMIENTAS

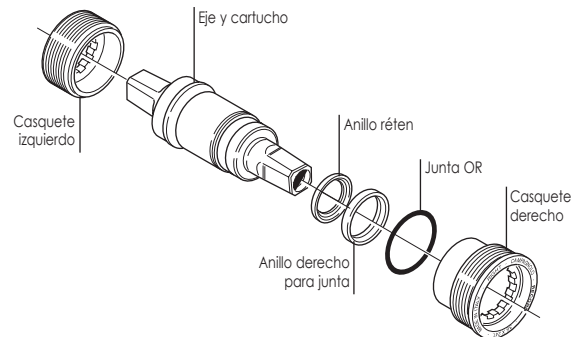
Todas las operaciones de montaje sobre el cuadro y desmontaje del pedalier pueden realizarse con las siguientes llaves no incluidas en la confección (Fig. 1).



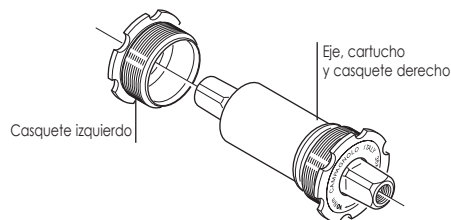
*Campagnolo*

**2**

**RECORD™ 102 y 111**  
**CHORUS™ 102 y 111**  
**CENTAUR™ 111 y 115,5**



**VELOCE™ 111 y 115,5**  
**MIRAGE™ 111 y 115,5**  
**SC-S™ 111 y 115,5**





*Campagnolo*

*Campagnolo*



## 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### •Pedalier RECORD™:

- longitud de l'eje: 102 mm
- para biela y plato doble: RECORD™ 10s - RECORD™ 9s
- para tubo:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- línea cadena: 43,5 mm

### •Pedalier RECORD™ TRIPLA:

- longitud de l'eje: 111 mm (asymétrique)
- para biela y plato triple: RECORD™ 10s
- para tubo:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- línea cadena: 46,5 mm

### •Pedalier CHORUS™:

- longitud de l'eje: 102 mm
- para biela y plato doble: CHORUS™ 10s - CHORUS™ 9s
- para tubo:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- línea cadena: 43,5 mm

### •Pedalier CHORUS™ TRIPLA:

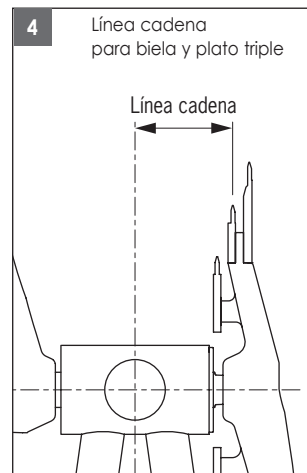
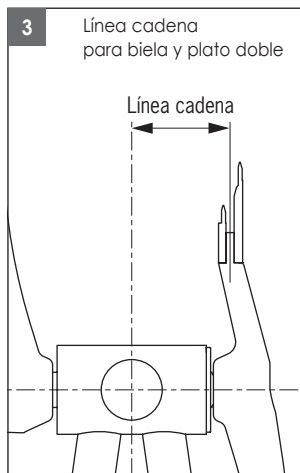
- longitud de l'eje: 111 mm (asymétrique)
- pour pédalier triple: CHORUS™ 10s
- para tubo:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- línea cadena: 46,5 mm

### •Pedalier CENTAUR™ - VELOCE™ - MIRAGE™ - SC-S™:

- longitud de l'eje: 111 mm (symétrique)
- para biela y plato doble: CENTAUR™ 9s/10s - VELOCE™ 9s/10s - MIRAGE™ 9s - XENON™ 9s
- para tubo:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- línea cadena: 43,5 mm
- para biela y plato triple: CENTAUR™ 9s/10s - VELOCE™ 9s/10s - MIRAGE™ 9s - XENON™ 9s - COMP TRIPLE 10s - RACE TRIPLE 10s - CHAMP TRIPLE 9s
- para tubo:  $\varnothing$  28,6 mm
- línea cadena: 45 mm

### •Pedalier CENTAUR™ - VELOCE™ - MIRAGE™ - SC-S™:

- longitud de l'eje: 115,5 mm
- para biela y plato triple: CENTAUR™ 9s/10s - VELOCE™ 9s/10s - MIRAGE™ 9s - XENON™ 9s - COMP TRIPLE 10s - RACE TRIPLE 10s - CHAMP TRIPLE 9s
- para tubo:  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- línea cadena: 47,5 mm





*Campagnolo*

### 3. PREPARACIÓN DEL CUADRO

• Comprobar que la rosca (A - Fig. 5) de la caja del pedalier sea compatible con el pedalier:

- Rosca italiana: 36x24 tpi
- Rosca inglesa: 1,370x24 tpi

• Ajustar la rosca (A - Fig. 5) de la caja del pedalier con el útil Campagnolo®:

- UT-BB040 (rosca italiana - 36x24 tpi)
- UT-BB041 (rosca inglesa - 1,370x24 tpi)

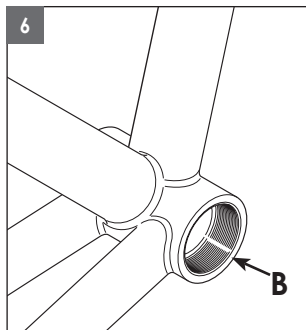
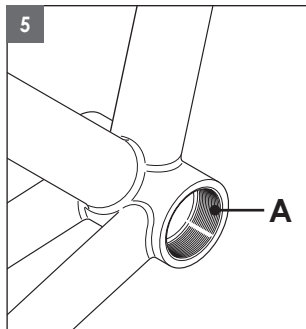
• Ajustar el lado derecho (B - Fig. 6) de la caja del pedalier con el útil Campagnolo®:

- UT-BB050 (rosca italiana - 36x24 tpi)
- UT-BB051 (rosca inglesa - 1,370x24 tpi)

• Verificar que debajo de la caja de pedalier exista un horificio para la salida del agua.

Si no fuera así, Campagnolo® aconseja ponerse en contacto con el constructor del cuadro para ulteriores informaciones y aclaraciones al respecto.

• Limpiar el interior de la caja de pedalier.



*Campagnolo*

### 4. MONTAJE DEL PEDALIER

#### 4.1 - MONTAJE DE LOS PEDALIER RECORD™/CHORUS™/CENTAUR™

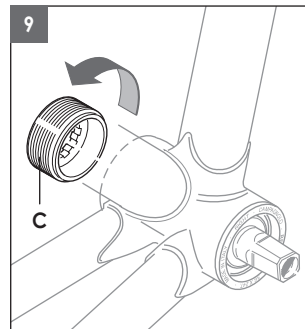
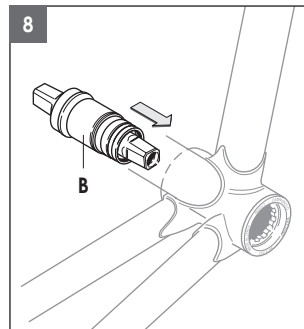
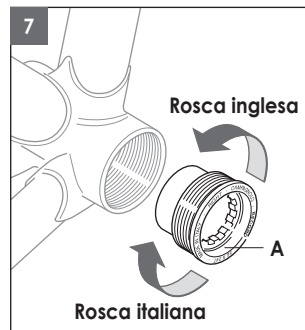
• Enroscar el soporte derecho (A - Fig. 7) a fondo en la caja del pedalier.

#### NOTA

**En caso de eje de pedalier con rosca inglesa (1,370x24 tpi), el soporte derecho se debe enroscar en sentido antiorario.**

• Montar el cartucho (B - Fig. 8) en la caja de pedalier introduciéndolo por el lado izquierdo.

• Enroscar el soporte izquierdo (C - Fig. 9) a fondo en la caja del pedalier.



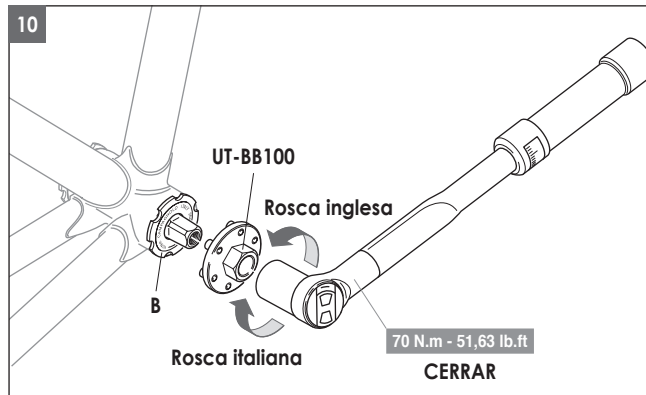


*Campagnolo*

- Enroscar a fondo el soporte derecho (A - Fig. 10) utilizando la herramienta Campagnolo® UT-BB080 y una llave dinamométrica con el adaptador de 24 mm, cerrándolo con un par de apriete de 70 N.m - 51,63 lb.ft.
  - Seguir la indicaciones anteriores también para el soporte izquierdo.
  - Verificar nuevamente que el eje gire libremente.
  - Si se verificara un aumento del rozamiento de la rotación del eje, es posible que la caja de pedalier esté deformada y que los soportes se encuentren posicionados incorrectamente.
- En este caso, desenroscar el soporte izquierdo, aplicar una cola especial para fijar la rosca y enroscarlo después con un par de apriete de 30 N.m - 22,13 lb.ft.

### ! ¡ATENCIÓN!

Un aumento del rozamiento de la rotación comporta un rápido deterioro del eje de pedalier. Un pedalier dañado puede romperse de repente y causar accidentes, lesiones físicas o muerte.



*Campagnolo*

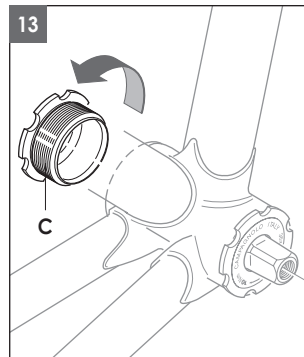
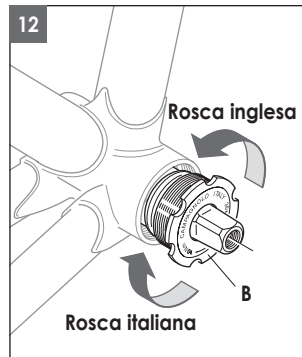
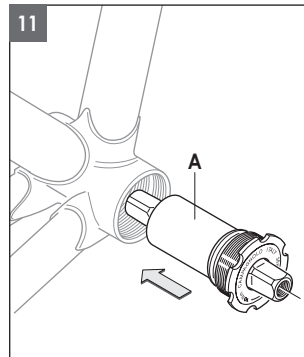
#### 4.2 - MONTAJE DE LOS PEDALIEROS VELOCE™/MIRAGE™/SC-S™

- Montar el cartucho (A - Fig. 11) en la caja de pedalier introduciéndolo por el lado derecho.
- Enroscar el soporte derecho (B - Fig. 12) a fondo en la caja del pedalier.

#### NOTA

En caso de eje de pedalier con rosca inglesa (1,370x24 tpi), el soporte derecho se debe enroscar en sentido antiorario.

- Enroscar el soporte izquierdo (C - Fig. 13) a fondo en la caja del pedalier.





*Campagnolo*

- Enroscar a fondo el soporte derecho (B - Fig. 14) utilizando la herramienta Campagnolo® UT-BB100 y una llave dinamométrica con el adaptador de 24 mm, cerrándolo con un par de apriete de 70 N.m - 51,63 lb.ft.

- Seguir la indicaciones anteriores también para el soporte izquierdo.

- Verificar nuevamente que el eje gire libremente.

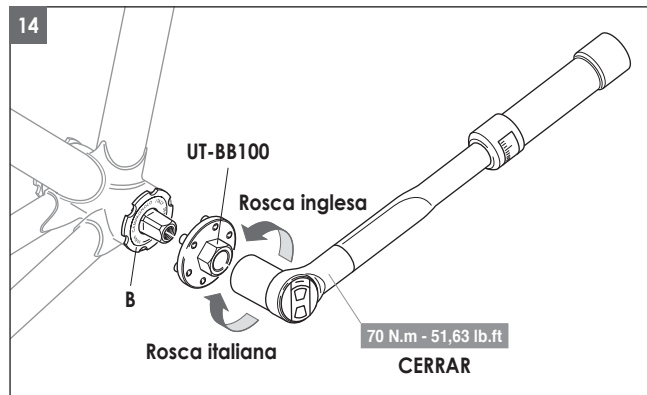
- Si se verificara un aumento del rozamiento de la rotación del eje, es posible que la caja de pedalier esté deformada y que los soportes se encuentren posicionados incorrectamente.

En este caso, desenroscar el soporte izquierdo, aplicar una cola especial para fijar la rosca y enroscarlo después con un par de apriete de 30 N.m - 22,13 lb.ft.



**¡ATENCIÓN!**

Un aumento del rozamiento de la rotación comporta un rápido deterioro del eje de pedalier. Un pedalier dañado puede romperse de repente y causar accidentes, lesiones físicas o muerte.



*Campagnolo*



## 5. DESMONTAJE DEL PEDALIER

### 5.1 - DESMONTAJE DE LOS PEDALIERS RECORD™/CHORUS™/CENTAUR™

Utilizando la herramineta Campagnolo® UT-BB080 y la llave dinamométrica con el adaptador de 24 mm (eventualmente una llave de 24 mm), desenroscar y desmontar tanto el soporte izquierdo como el soporte derecho y extraer el cartucho de la caja de pedalier.

### 5.2 - DESMONTAJE DE LOS PEDALIERS VELOCE™/MIRAGE™/SC-S™

Utilizando la herramineta Campagnolo® UT-BB100 y la llave dinamométrica con el adaptador de 24 mm (eventualmente una llave de 24 mm), desenroscar y desmontar el soporte izquierdo, desenroscar el soporte derecho y extraer el cartucho de la caja de pedalier.

## 6. MANUTENCIÓN DEL PEDALIER

El eje de pedalier que habéis comprado es de tipo a cartucho con cojinetes sellados y que no necesita ningún tipo de manutención.



**¡ATENCIÓN!**

El ciclo de vida útil de este eje de pedalier depende del ciclo vital de los cojinetes; una vez que los cojinetes se han desgastado, el eje de pedalier deberá ser enteramente sustituido. En efecto, la sola sustitución de los cojinetes aumenta de manera notable el riesgo de rotura por fatiga del perno, lo que puede dar lugar a accidentes con peligro de sufrir graves lesiones e incluso muerte.

### NOTA

No lavar jamás vuestra bicicleta con agua a presión.

El agua a presión, incluso utilizando de una manguera de jardinería, puede superar las juntas y entrar en el interior de vuestro componente Campagnolo®, dañándolo irremediablemente.

Lavar vuestra bicicleta y los componentes Campagnolo® limpiándolos delicadamente con agua y jabón neutro.





*Campagnolo®*

## 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.

**GEbruiksDOELEINDEN** – Dit Campagnolo® product is ontwikkeld en gemaakt om **uitsluitend** gemonteerd te worden op racefietsen die gebruikt worden op gladde geasfalteerde wegen of op wielerveden. 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 gedrag 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 onderdelen vast te stellen wordt het gebruik van indringende vloeistoffen of andere middelen om microbreuken vast te stellen geadviseerd). 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

*Campagnolo®*



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.

**Belangrijke aanwijzing met betrekking tot de PRESTATIES, VEILIGHEID EN GARANTIE** – De onderdelen van de Campagnolo® transmissies 9s en 10s, de remsystemen, de velgen, de pedalen en alle andere Campagnolo® producten zijn ontwikkeld 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 de door de firma Campagnolo S.r.l. geleverde of aangegeven delen of 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.

## WAARSCHUWING!

**ALS ER ELKE AANWIJZING DAN OOK DIE IN DEZE HANDLEIDING STAAT NIET IN ACHT GENOMEN WORDT DAN KAN DIT SCHADE AAN HET PRODUCT VEROORZAKEN EN ONGELUKKEN, VERWONDINGEN OF DE DOOD TOT GEVOLG HEBBEN.**



*Campagnolo*

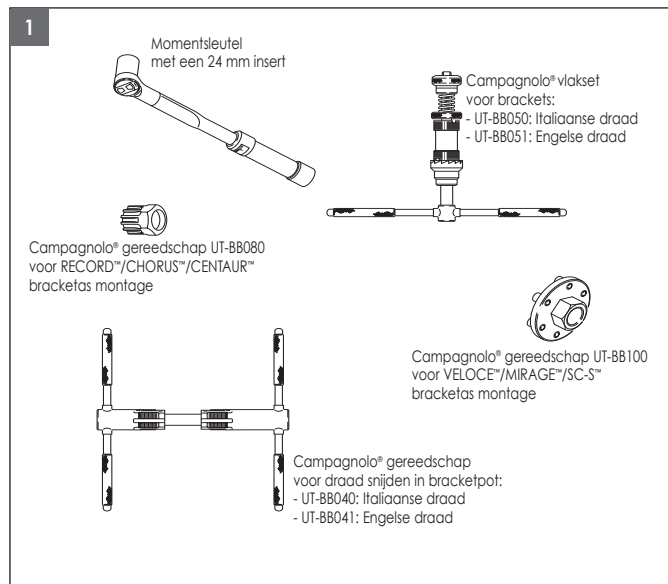


## WAARSCHUWING!

Draag altijd veiligheidshandschoenen en een veiligheidsbril bij handelingen aan de bracketas.

## 1. GEREEDSCHAP

Alle (de)montage werkzaamheden voor de bracketas kunnen worden uitgevoerd met behulp van volgende gereedschappen (Fig. 1).

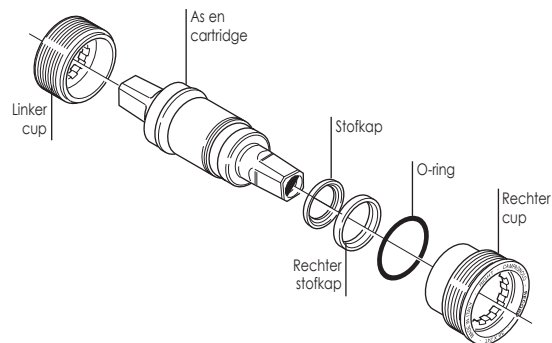


*Campagnolo*

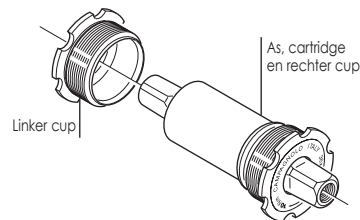


**2**

**RECORD™ 102 en 111**  
**CHORUS™ 102 en 111**  
**GENTAUR™ 111 en 115,5**



**VELOCE™ 111 en 115,5**  
**MIRAGE™ 111 en 115,5**  
**SC-S™ 111 en 115,5**



*Campagnolo**Campagnolo*

## 2. TECHNISCHE SPECIFICATIES

### •Trapas RECORD™:

- aslengte: 102 mm
- voor dubbel crankstel: RECORD™ 10s - RECORD™ 9s
- voor staande framebuis:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- kettinglijn: 43,5 mm

### •Trapas RECORD™ TRIPLA:

- aslengte: 111 mm (ASYMMETRISCH)
- voor triple crankstel: RECORD™ 10s
- voor staande framebuis:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- kettinglijn: 46,5 mm

### •Trapas CHORUS™:

- aslengte: 102 mm
- voor dubbel crankstel: CHORUS™ 10s - CHORUS™ 9s
- voor staande framebuis:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- kettinglijn: 43,5 mm

### • Trapas CHORUS™ TRIPLA:

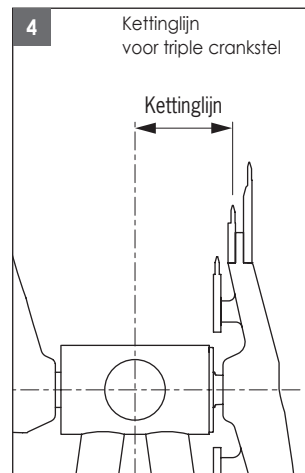
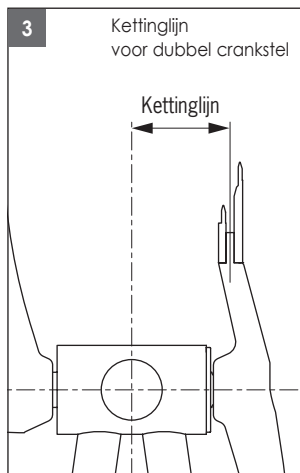
- aslengte: 111 mm (asymmetrical)
- voor triple crankstel: CHORUS™ 10s
- voor staande framebuis:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- kettinglijn: 46,5 mm

### •Trapas CENTAUR™ - VELOCE™ - MIRAGE™ - SC-S™:

- aslengte: 111 mm (SYMMETRISCH)
- voor dubbel crankstel: CENTAUR™ 9s/10s - VELOCE™ 9s/10s - MIRAGE™ 9s - XENON™ 9s
- voor staande framebuis:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- kettinglijn: 43,5 mm
- voor triple crankstel: CENTAUR™ 9s/10s - VELOCE™ 9s/10s - MIRAGE™ 9s - XENON™ 9s - COMP TRIPLE 10s - RACE TRIPLE 10s - CHAMP TRIPLE 9s
- voor staande framebuis:  $\varnothing$  28,6 mm
- kettinglijn: 45 mm

### •Trapas CENTAUR™ - VELOCE™ - MIRAGE™ - SC-S™:

- aslengte: 115,5 mm
- voor triple crankstel: CENTAUR™ 9s/10s - VELOCE™ 9s/10s - MIRAGE™ 9s - XENON™ 9s
- COMP TRIPLE 10s - RACE TRIPLE 10s - CHAMP TRIPLE 9s
- voor staande framebuis:  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- kettinglijn: 47,5 mm





*Campagnolo®*

### 3. CONTROLE VAN HET FRAME

- Controleer of de draad (A - Fig. 5) van de bracketpot overeenkomt met de draad van de bracketas:

- Italiaanse draad: 36x24 tpi
- Engelse draad: 1,370x24 tpi

- Maak de draad (A - Fig. 5) van de bracketpot schoon met Campagnolo® gereedschap:

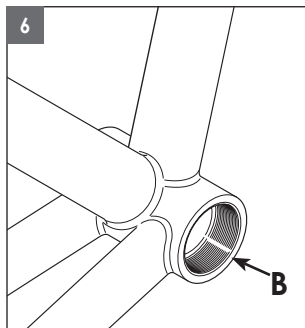
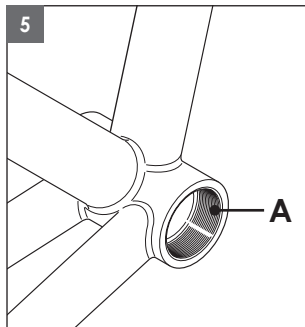
- UT-BB040 (Italiaanse draad - 36x24 tpi)
- UT-BB041 (Engelse draad - 1,370x24 tpi)

- Maak de draad van de rechter zijde (B - Fig. 6) van de bracketpot schoon met Campagnolo® gereedschap:

- UT-BB050 (Italiaanse draad - 36x24 tpi)
- UT-BB051 (Engelse draad - 1,370x24 tpi)

- Controleer of er een uitwateringsgaatje in de onderkant van de bracketpot zit. Indien er niet zo'n gaatje aanwezig is, adviseert Campagnolo® u contact op te nemen met de framefabrikant voor verdere informatie hieromtrent.

- Maak de binnenzijde van de bracketpot schoon.



*Campagnolo®*

### 4. BRACKETAS MONTAGE

#### 4.1 - RECORD™/CHORUS™/CENTAUR™ BRACKETAS MONTAGE

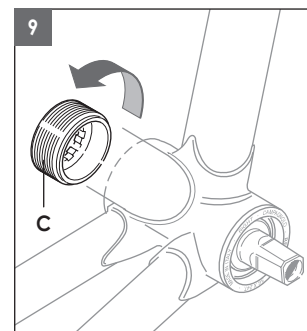
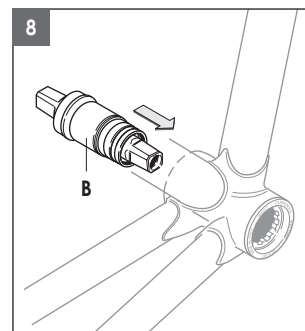
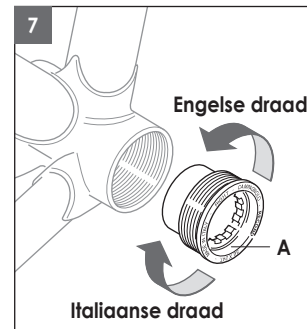
- Draai de rechter cup (A - Fig. 7) stevig vast in de bracketpot.

#### OPMERKING

Als de bracketas Engelse draad heeft (1,370 x 24 tpi) dient de rechtercup tegen de wijzers van de klok in te worden aangedraaid.

- Plaats de cartridge (B - Fig. 8) vanaf de linkerzijde in de bracketpot.

- Draai de linker cup (C - Fig. 9) stevig vast in de bracketpot.





*Campagnolo*

• Draai de rechter cup aan (A - Fig. 10) met het Campagnolo® gereedschap UT-BB080 en een momensleutel met 24 mm insert tot 70 N.m - 51,63 lb.ft.

• Herhaal deze handeling voor de linker cup.

• Controleer of de as correct rond kan draaien.

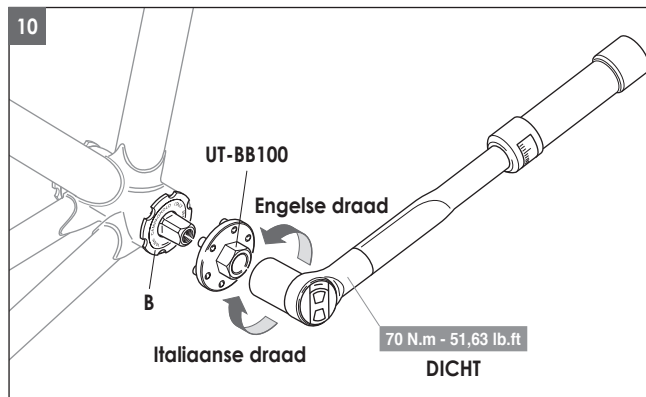
• Indien u enige wrijving bemerkt bij het ronddraaien kan de brackethuls vervormd zijn of staan de cups niet in één lijn tegenover elkaar.

In dit geval, draai de linkercup los en draai hem terug aan tot een moment van 30 N.m - 22,13 lb.ft.



### WAARSCHUWING!

Toegenomen speling kan snel schade aanbrengen op de bracketas. Een beschadigde bracketas kan onverwachts breken wat ongevallen, persoonlijk letsel of dood tot gevolg kan hebben.



*Campagnolo*

### 4.2 - VELOCE™/MIRAGE™/SC-S™ BOTTOM BRACKETAS MONTAGE

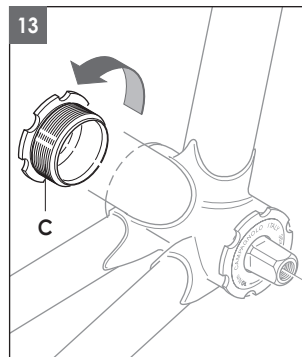
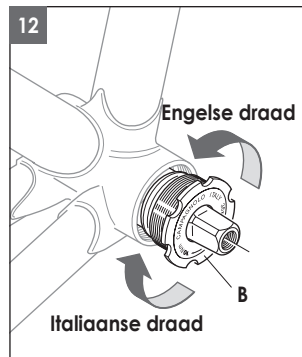
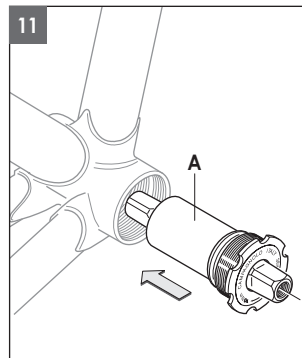
• Plaats de cartridge (A - Fig. 11) in de bracketpot vanaf de rechter zijde.

• Draai de rechter cup (B - Fig. 12) stevig aan in de bracketpot.

#### OPMERKING

Als de bracketas Engelse draad heeft (1,370 x 24 tpi) dient de rechtercup tegen de wijzers van de klok in te worden aangedraaid.

• Draai de linker cup (C - Fig. 13) stevig aan in de bracketpot.





*Campagnolo*

• Draai de rechter cup aan (B - Fig. 14) met het Campagnolo® gereedschap UT-BB100 en een momensleutel met 24 mm insert tot 70 N.m - 51,63 lb.ft.

• Herhaal deze handeling voor de linker cup.

• Controleer of de as correct rond kan draaien.

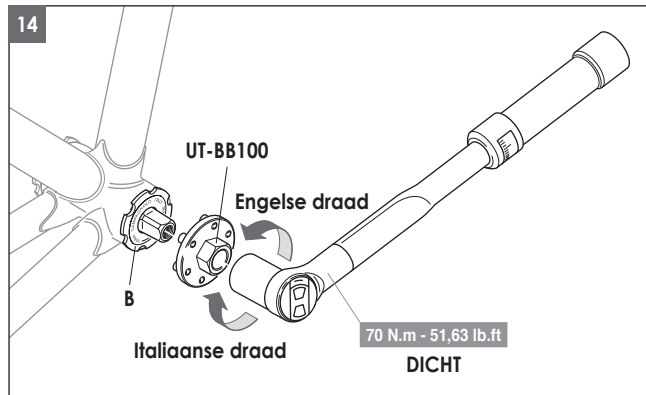
• Indien u enige wrijving bemerkt bij het ronddraaien kan de brackethuls vervormd zijn of staan de cups niet in één lijn tegenover elkaar.

In dit geval, draai de linkercup los en draai hem terug aan tot een moment van 30 N.m - 22,13 lb.ft.



### WAARSCHUWING!

Toegenomen speling kan snel schade aanbrengen op de bracketas. Een beschadigde bracketas kan onverwachts breken wat ongevallen, persoonlijk letsel of dood tot gevolg kan hebben.



*Campagnolo*



## 5. BRACKETAS DEMONTAGE

### 5.1 - RECORD™/CHORUS™/CENTAUR™ BRACKETAS DEMONTAGE

Gebruik Campagnolo® gereedschap UT-BB080 en de momensleutel met 24 mm insert (of een 24 mm sleutel), draai linker en rechter cups geheel los en verwijder ze, haal vervolgens de cartridge uit de bracketpot.

### 5.2 - VELOCE™/MIRAGE™/SC-S™ BRACKETAS DEMONTAGE

Gebruik Campagnolo® gereedschap UT-BB100 en de momensleutel met 24 mm insert (of een 24 mm sleutel), draai de linker cup geheel los en verwijder ze, draai de rechter cup los, haal vervolgens de cartridge uit de bracketpot.

## 6. BRACKETAS ONDERHOUD

De door u aangeschafte bracketas is van het type cartridge en heeft industriële lagers. Dit onderdeel behoeft geen onderhoud.



### WAARSCHUWING!

De levensduur van de bottom bracket hangt af van de levensduur van de lagers, als de lagers versleten zijn moet de complete bottom bracket worden vervangen. Het vervangen van alléén de lagers heeft tot gevolg dat de as overbelast wordt wat kan resulteren in een niet functionerende bracket, een ongeval, persoonlijk letsel of dood.

### OPMERKING

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.

**CAMPAGNOLO S.R.L.**

Via della Chimica, 4  
36100 Vicenza - ITALY

- Technical Information:  
Phone: +39-0444-225600  
Fax: +39-0-444-225400  
E-mail: tech-info@campagnolo.com

- Service Center:  
Phone: +39-0444-225605  
E-mail: service@campagnolo.com

**CAMPAGNOLO DEUTSCHLAND GMBH**

Alte Garten 60-62  
51379 Leverkusen - GERMANY

Phone: +49-214-206953-0  
Fax: +49-214-206953-15  
E-mail: campagnolo@campagnolo.de

- Service Information:  
Phone: +49-2171-7243-20

**CAMPAGNOLO FRANCE EURL**

ZA du Tissot  
42530 St Genest - Lerpt - FRANCE  
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 INC.**

2105-L Camino Vida Roble  
Carlsbad CA 92009 - U.S.A.  
Phone: +1-760-9310106  
Fax: +1-760-9310991  
E-mail: info@campagnolona.com

**CAMPAGNOLO JAPAN LTD.**

65 Yoshida-cho, Naka-ku - 231-0041  
Yokohama - JAPAN  
Phone: +81-45-2642780  
Fax: +81-45-2418030



Printed on 100% recycled paper

cod. 7225218 - 06/2006  
© Campagnolo S.r.l. 2002-2006