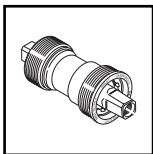


*Campagnolo*®



**BOTTOM BRACKET**



ITALIANO . . . . .	2
ENGLISH . . . . .	14
DEUTSCH . . . . .	26
FRANÇAIS . . . . .	38
ESPAÑOL . . . . .	50
NEDERLANDS . . . . .	62

**ATTENZIONE!**

Leggete attentamente le istruzioni riportate nel presente manuale e conservatelo per le future consultazioni.

La maggior parte delle operazioni di manutenzione e riparazione della bicicletta richiedono conoscenze 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.

L'errata regolazione e manutenzione può essere causa di un incidente, lesioni fisiche o morte.

**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, potrebbe provocare cedimenti o malfunzionamenti del prodotto, un incidente, lesioni fisiche o morte.

Il ciclo vitale dei componenti Campagnolo®, come di qualsiasi altro prodotto, dipende da molti fattori, quali ad esempio il peso dell'utilizzatore, il tipo di bicicletta, lo stile 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.

Vi preghiamo di far ispezionare regolarmente la bicicletta da un meccanico qualificato, per controllare se vi siano cricche, deformazioni o altre indicazioni di fatica. La frequenza delle ispezioni dipende da molti fattori; contattate un rappresentante della Campagnolo® per scegliere l'intervallo più adatto a voi. Se l'ispezione evidenziasse qualsiasi deformazione, cricca, segni di impatto o di fatica, non importa quanto lieve, rimpiazzate **immediatamente** il componente.

Se pesate più di 82 kg/180 lbs, verificate col vostro meccanico che i componenti Campagnolo® che avete scelto siano adatti all'uso che ne farete.

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

**NOTA BENE.**

Le trasmissioni 9s e 10s sono parte di un unico progetto integrato.

Per la perfetta funzionalità e la massima potenzialità, è necessario che ne siano sempre utilizzati tutti gli elementi costitutivi specificati dalla Campagnolo®.

**INDICE**

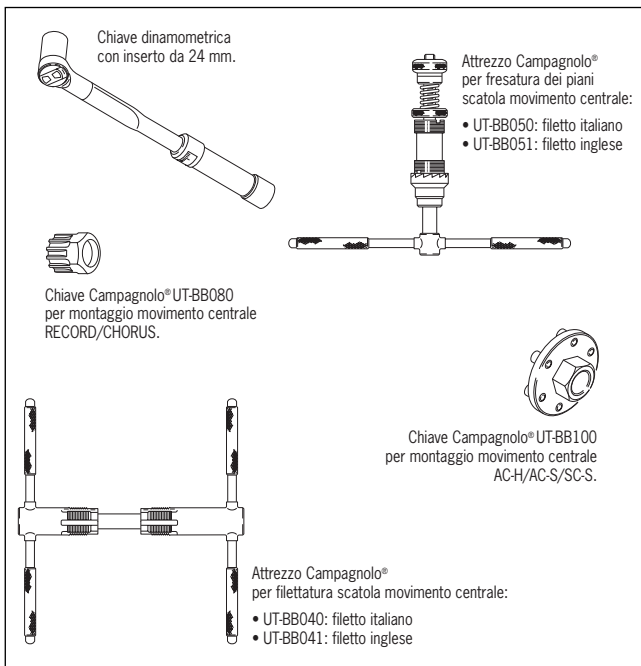
1. ATTREZZI .....	4
2. SPECIFICHE TECNICHE .....	6
3. PREPARAZIONE DEL TELAIO .....	8
4. MONTAGGIO DEL MOVIMENTO CENTRALE	
4.1 Montaggio movimenti centrali RECORD/CHORUS .....	9
4.2 Montaggio movimenti centrali AC-H/AC-S/SC-S .....	11
5. RIMOZIONE DEL MOVIMENTO CENTRALE	
5.1 Rimozione movimenti centrali RECORD/CHORUS .....	13
5.2 Rimozione movimenti centrali AC-H/AC-S/SC-S .....	13
6. MANUTENZIONE DEL MOVIMENTO CENTRALE .....	13



*Campagnolo*

## 1. ATTREZZI

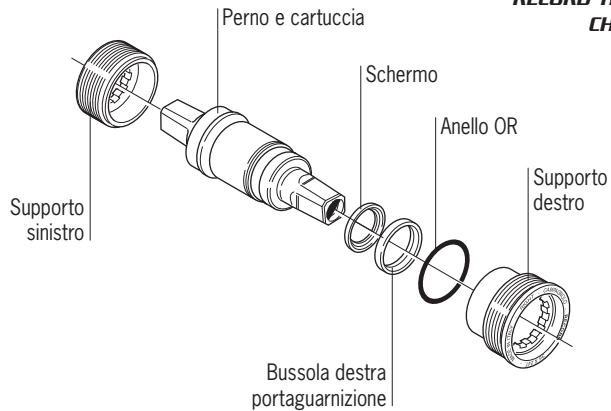
Tutte le operazioni di montaggio al telaio e rimozione del movimento centrale possono essere effettuate utilizzando i seguenti utensili (non inclusi nella confezione).



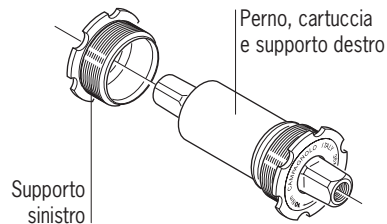
*Campagnolo*



**RECORD  
RECORD TRIPLA  
CHORUS**



**AC-H  
AC-S  
SC-S**





## 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

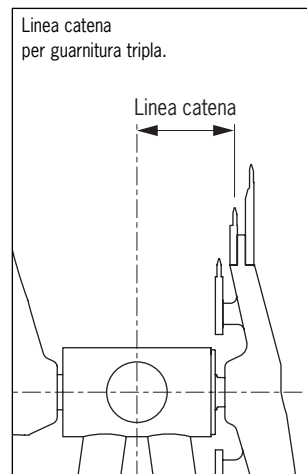
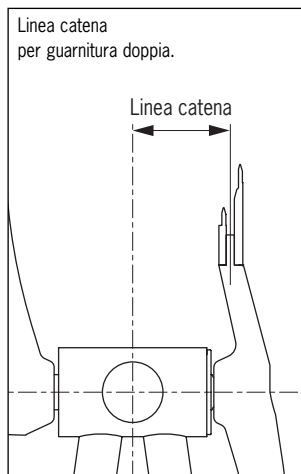
### • Movimenti centrali AC-H - AC-S - SC-S:

- lunghezza perno: 111 mm (simmetrico)
- per guarnitura doppia: CENTAUR 10s - CENTAUR 9s - VELOCE 9s - 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 - VELOCE 9s - MIRAGE 9s - XENON 9s
- per tubo piantone:  $\varnothing$  28,6 mm
- linea catena: 45 mm



### • Movimenti centrali AC-H - SC-S:

- lunghezza perno: 115,5 mm
- per guarnitura tripla: CENTAUR 9s - VELOCE 9s - MIRAGE 9s - XENON 9s
- per tubi piantone:  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- linea catena: 47,5 mm





### 3. PREPARAZIONE DEL TELAIO

- Verificate che la filettatura (A - Fig. 1) della scatola movimento centrale sia compatibile con il movimento centrale:

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

- Ripassate la filettatura (A - Fig. 1) della scatola movimento centrale utilizzando l'apposito utensile Campagnolo®:

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

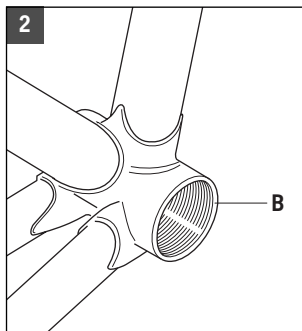
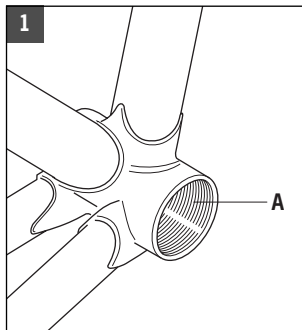
- Ripassate il lato destro (B - Fig. 2) della scatola movimento centrale utilizzando l'apposito utensile Campagnolo®:

- 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® Vi consiglia di contattare il costruttore del telaio per ulteriori informazioni e chiarimenti in merito.

- Pulite l'interno della scatola movimento centrale.



### 4. MONTAGGIO DEL MOVIMENTO CENTRALE

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

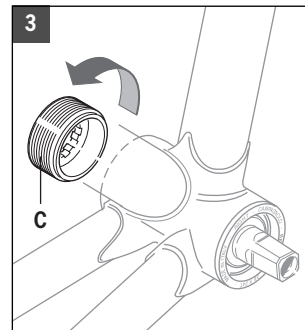
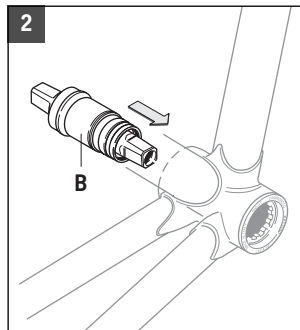
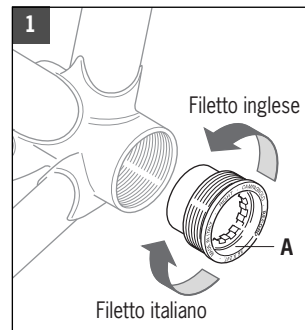
- Avvitare il supporto destro (A - Fig. 1) in battuta sulla scatola movimento centrale.

#### ATTENZIONE!

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

- Montare la cartuccia (B - Fig. 2) nella scatola movimento centrale inserendola dal lato sinistro.

- Avvitare il supporto sinistro (C - Fig. 3) in battuta sulla scatola movimento centrale.

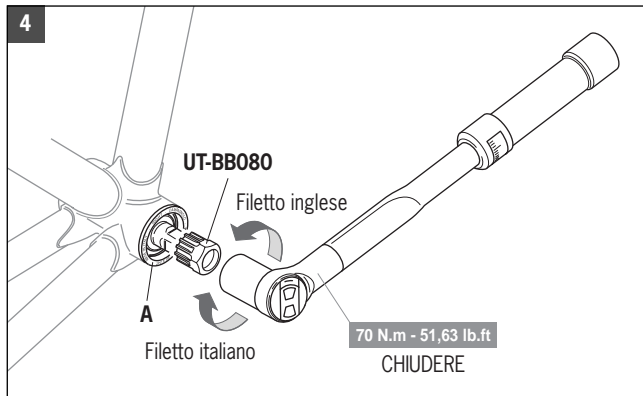




- Avvitare a fondo il supporto destro (A - Fig. 4) utilizzando l'utensile Campagnolo® UT-BB080 e una chiave dinamometrica con inserto da 24 mm, chiudendo alla coppia di serraggio di 70 N.m - 51,63 lb.ft.
- Eseguite la operazione precedente anche per il supporto sinistro.
- Verificate che il perno ruoti 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.

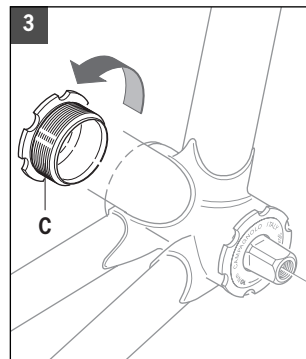
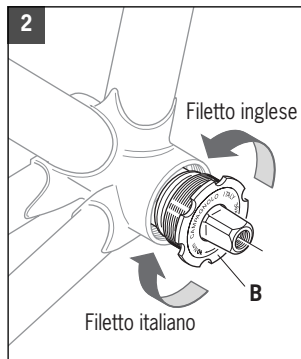
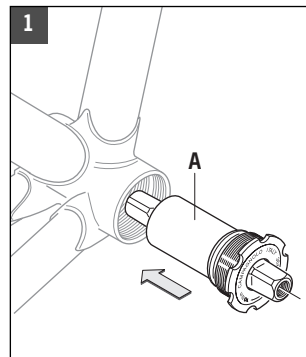
**4.2 - MONTAGGIO MOVIMENTI CENTRALI AC-H/AC-S/SC-S**

- Montate la cartuccia (A - Fig. 1) nella scatola movimento centrale inserendola dal lato destro.
- Avvitare il supporto destro (B - Fig. 2) in battuta sulla scatola movimento centrale.

**ATTENZIONE!**

**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. 3) in battuta sulla scatola movimento centrale.

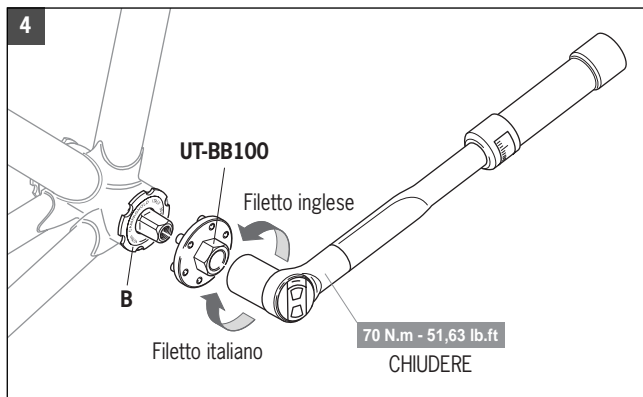




- Avvitare a fondo il supporto destro (B - Fig. 4) utilizzando l'utensile Campagnolo® UT-BB100 e una chiave dinamometrica con inserto da 24 mm, chiudendo alla coppia di serraggio di 70 N.m - 51,63 lb.ft.
- Eseguite la operazione precedente anche per il supporto sinistro.
- Verificate che il perno ruoti 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 tra loro. In questo caso, svitate il supporto sinistro, applicate dei frenafilletti, 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.

**5. RIMOZIONE DEL MOVIMENTO CENTRALE****5.1 - RIMOZIONE MOVIMENTI CENTRALI RECORD/CHORUS**

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 AC-H/AC-S/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.**

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 del vostro componente Campagnolo®, danneggiandolo irreparabilmente.

Lavate la vostra bicicletta e i componenti Campagnolo® pulendo delicatamente con acqua e sapone neutro.



**WARNING!**

Carefully read the instructions given in this manual and keep it for future reference. 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 ability to properly service or repair your bicycle, please take your bicycle to a qualified repair shop.

Improper adjustment or service can result in an accident, personal injury or death.

**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, could result in failure of the product, an accident, and personal injury or death.

The lifespan of Campagnolo® components, like any other product, depends on many factors, such as rider size, type of bicycle, riding style 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.

Please have your bicycle regularly inspected by a qualified mechanic for any cracks, deformation, or other signs of fatigue. The frequency of inspection depends on many factors; check with your authorized Campagnolo® representative to select a schedule that is best for you.

If the inspection reveals any deformation, cracks, impact marks or stress marks, no matter how slight, **immediately** replace the component.

If you weigh over 82 kilos/180 pounds, please confirm with your mechanic that your Campagnolo® components are suitable for your use.

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

**ATTENTION.**

The 9s and 10s drivetrains are designed as a single, integrated system.

To achieve the fullest potential and proper functioning, you must use all the components specified by Campagnolo®.

**CONTENTS**

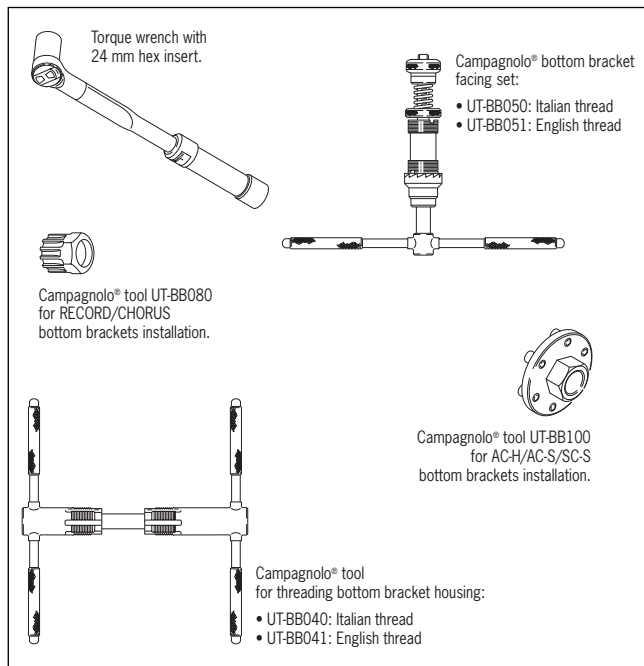
1. TOOLS . . . . .	16
2. TECHNICAL SPECIFICATIONS . . . . .	18
3. PREPARING THE FRAME . . . . .	20
4. BOTTOM BRACKET INSTALLATION	
4.1 RECORD/CHORUS bottom brackets installation . . . . .	21
4.2 AC-H/AC-S/SC-S bottom brackets installation . . . . .	23
5. BOTTOM BRACKET REMOVAL	
5.1 RECORD/CHORUS bottom brackets removal . . . . .	25
5.2 AC-H/AC-S/SC-S bottom brackets removal . . . . .	25
6. BOTTOM BRACKET MAINTENANCE . . . . .	25



*Campagnolo*

## 1. TOOLS

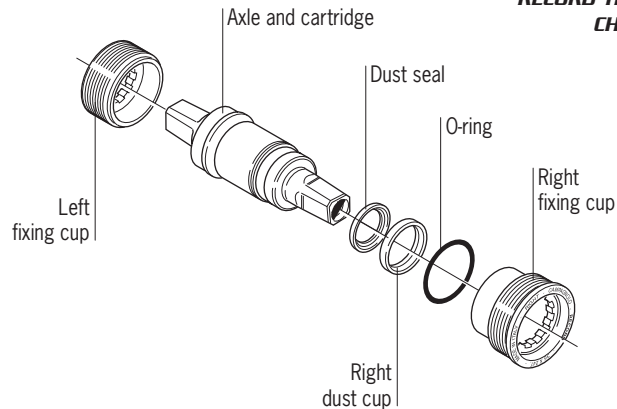
All frame assembly and removal operations for the bottom bracket can be performed with the following wrenches (not included in the package).



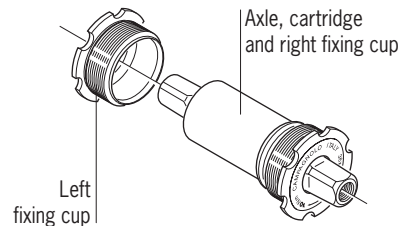
*Campagnolo*



**RECORD  
RECORD TRIPLA  
CHORUS**



**AC-H  
AC-S  
SC-S**





## 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

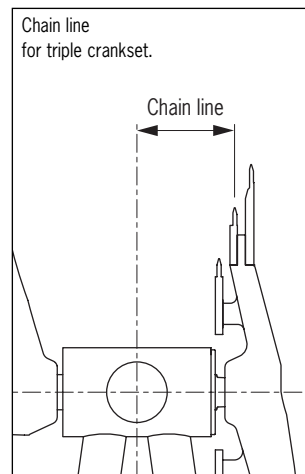
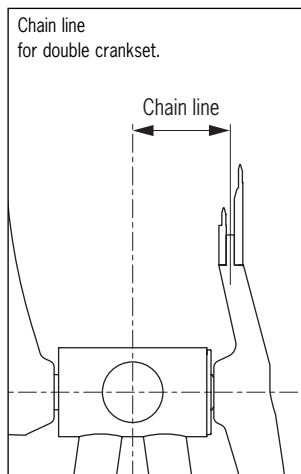
### •AC-H - AC-S - SC-S bottom brackets:

- axle length: 111 mm (symmetrical)
- for double crankset: CENTAUR 10s - CENTAUR 9s - VELOCE 9s - 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 - VELOCE 9s - MIRAGE 9s - XENON 9s
- for tubes:  $\varnothing$  28.6 mm
- chain line: 45 mm



### •AC-H - SC-S bottom brackets:

- axle length: 115.5 mm
- for triple crankset: CENTAUR 9s - VELOCE 9s - MIRAGE 9s - XENON 9s
- for tubes:  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- chain line: 47.5 mm





### 3. FRAME INSTALLATION

- Make sure that the threading (A - Fig. 1) 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. 1) of the bottom bracket cage using the specific Campagnolo® tool:

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

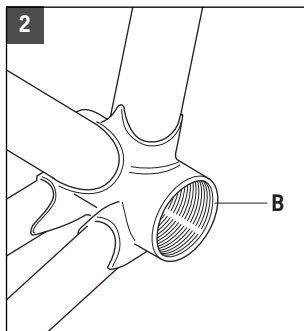
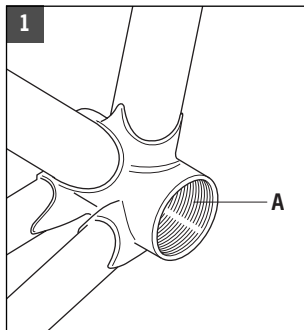
- Rework the right-hand side (B - Fig. 2) of the bottom bracket cage using the specific Campagnolo® tool:

- 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, Campagnolo® recommends to contact the frame manufacturer for further information and clarification in this regard.

- Clean the inside of the bottom bracket cage.



### 4. BOTTOM BRACKET INSTALLATION

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

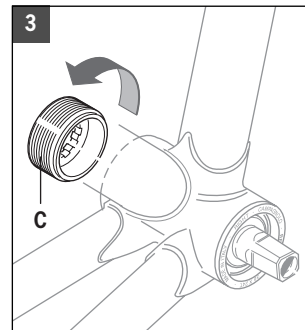
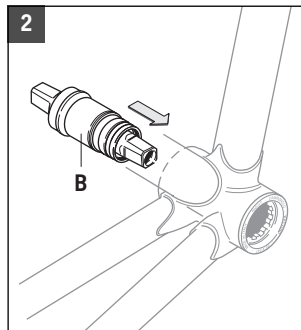
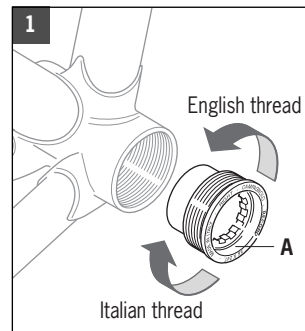
- Tighten the right-hand support (A - Fig. 1) snugly against the bottom bracket cage.

#### ATTENTION!

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

- Fit the cartridge (B - Fig. 2) in the bottom bracket cage, inserting it from the left side.

- Tighten the left-hand support (C - Fig. 3) snugly against the bottom bracket cage.

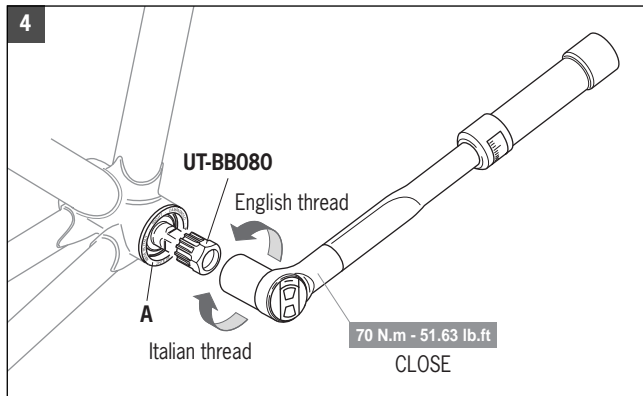




- Fully tighten the right-hand support (A - Fig. 4) using the Campagnolo® tool UT-BB080 and a torque wrench with a 24 mm insert to a torque setting of 70 N.m - 51.63 lb.ft.
- Perform the same operation also for the left-hand support.
- Make sure that the axle pin rotates correctly.
- If you should notice 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.

**ATTENTION!**

Increased rotation friction will quickly damage the bottom bracket.

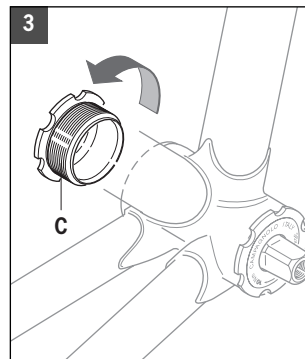
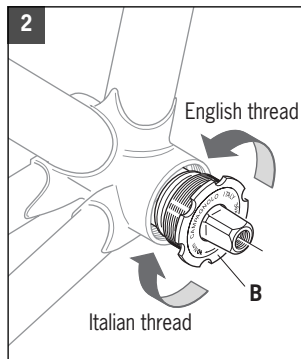
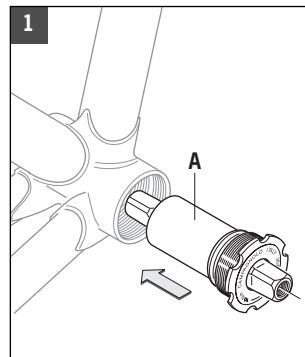
**4.2 - AC-H/AC-S/SC-S BOTTOM BRACKET INSTALLATION**

- Fit the cartridge (A - Fig. 1) in the bottom bracket cage, inserting it from the right side.
- Tighten the right-hand support (B - Fig. 2) snugly against the bottom bracket cage.

**ATTENTION!**

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. 3) snugly against the bottom bracket cage.

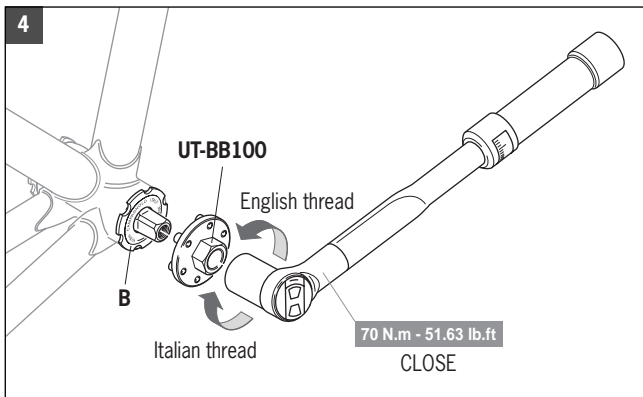




- Fully tighten the right-hand support (B - Fig. 4) using the Campagnolo® tool UT-BB100 and a torque wrench with a 24 mm insert to a torque setting of 70 N.m - 51.63 lb.ft.
- Perform the same operation also for the left-hand support.
- Make sure that the axle pin rotates correctly.
- If you should notice 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.

**ATTENTION!**

Increased rotation friction will quickly damage the bottom bracket.



## 5. BOTTOM BRACKET REMOVAL

### 5.1 - RECORD/CHORUS 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 - AC-H/AC-S/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.

**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.

**ACHTUNG!**

Lesen Sie die Anweisungen in diesem Handbuch aufmerksam durch und bewahren sie es für zukünftigen Gebrauch auf. Ein Großteil der Wartungs- und Reparaturarbeiten des Fahrrads setzen spezifische Kenntnisse, Erfahrung und geeignetes Werkzeug voraus.

Mechanisches Talent allein könnte nicht ausreichen, um auf Ihrem Fahrrad fachgerechte Wartungs- und Reparaturarbeiten durchzuführen. Sollten Sie an Ihren Fähigkeiten zweifeln, diese Arbeiten korrekt durchzuführen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Eine falsche Einstellung und Wartung können Unfälle, Verletzungen oder gar den Tod zur Folge haben.

**BENUTZUNGSBESCHRÄNKUNGEN.**

Dieses Campagnolo® Produkt wurde ausschließlich zum Gebrauch auf Rennrädern zum Einsatz auf asphaltierten Strassen oder Rennbahnen entwickelt und hergestellt.

Jeglicher anderer Gebrauch dieses Produkts wie beispielsweise im Gelände oder auf unbefestigten Wegen kann zu Nachgeben und Bruch bzw. Funktionsstörungen des Produkts, zu Unfällen, Verletzungen oder Tod führen.

Die Lebensdauer der Campagnolo®-Komponenten hängt wie bei jedem anderen Produkt von vielen Einzelfaktoren ab wie z.B. vom Fahrergewicht, vom Rennradtyp, vom Fahrstil und von den Einsatzbedingungen. Stöße, Schläge, Stürze und ganz generell ungeeigneter Gebrauch können die strukturelle Unversehrtheit der Komponenten beeinträchtigen und deren Lebensdauer dadurch erheblich verkürzen. Das Fahrrad sollte regelmäßig von einem Fahrradmechaniker inspektioniert werden, um Brüche, Deformationen oder andere Ermüdungserscheinungen festzustellen. Die Inspektionshäufigkeit hängt von vielen Faktoren ab. Der Campagnolo®-Händler hilft gerne bei der Wahl des richtigen Intervallzeitraums. Sollten bei der Inspektion auch geringste Anzeichen von Deformationen, Rissen, Schlägen oder Ermüdungserscheinungen festgestellt werden, so ist die betreffende Komponente **sofort** auszuwechseln. Bei einem Fahrergewicht über 82 kg/180 lbs ist zusammen mit dem Mechaniker zu prüfen, ob die ausgewählte Campagnolo®-Komponente für die vorgesehenen Einsatzbedingungen geeignet ist.

Für jede Nachfrage bitte den Fahrradmechaniker bzw. den nächstliegenden Campagnolo®-Händler zu Rate ziehen.

**HINWEIS.**

Die 9s- und 10s-Antriebssysteme sind Teil eines einzigen umfassenden Projektes.

Für perfekte Funktionstüchtigkeit und höchste Leistung sind daher immer alle dazu gehörigen, von der Campagnolo® angegebenen Elemente zu verwenden.

**INHALTSVERZEICHNIS**

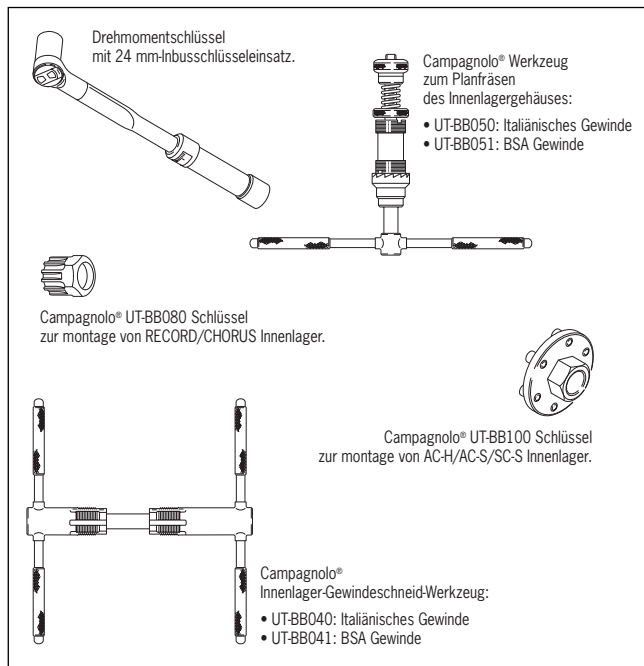
1. WERKZEUGE .....	28
2. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN .....	30
3. VORBEREITUNG DES RAHMENS .....	32
4. MONTAGE DES INNENLAGER	
4.1 Montage des RECORD/CHORUS Innenlager .....	33
4.2 Montage des AC-H/AC-S/SC-S Innenlager .....	35
5. DEMONTAGE DES INNENLAGER	
5.1 Demontage des RECORD/CHORUS Innenlager .....	37
5.2 Demontage des AC-H/AC-S/SC-S Innenlager .....	37
6. WARTUNG DES INNENLAGER .....	37



*Campagnolo*

## 1. WERKZEUGE

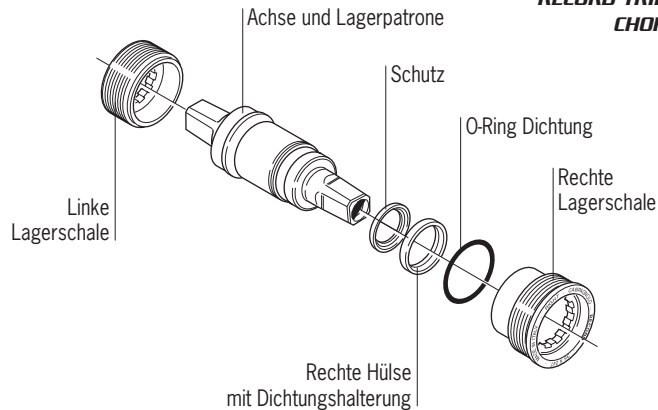
Alle Vorgänge zur Montage am Rahmen und zum Herausnehmen des Innenlagers können unter Verwendung der (in der Packung nicht enthaltenen) Werkzeuge ausgeführt werden.



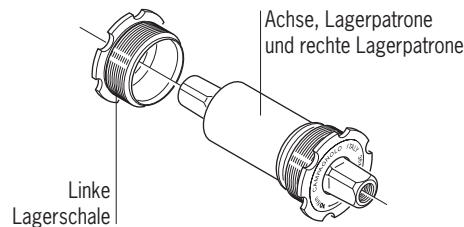
*Campagnolo*



**RECORD  
RECORD TRIPLA  
CHORUS**



**AC-H  
AC-S  
SC-S**







## 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

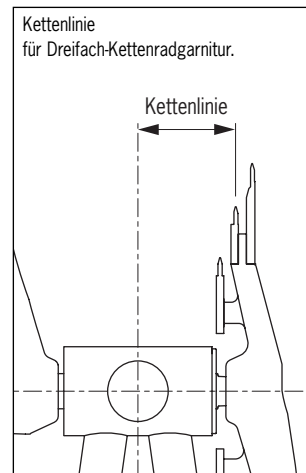
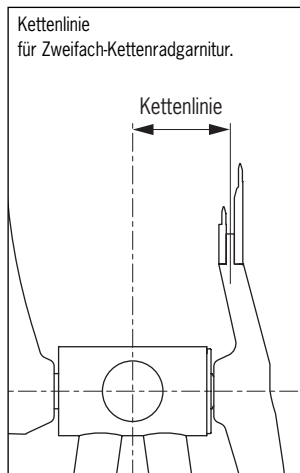
### • AC-H - AC-S - SC-S Innenlager:

- Achselänge: 111 mm (symmetrisch)
- für Zweifach-Kettenradgarnitur: CENTAUR 10s - CENTAUR 9s - VELOCE 9s - MIRAGE 9s - XENON 9s
- per tubi piantone:  $\varnothing$  28,6 mm -  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- Kettenlinie: 43,5 mm
- für Dreifach-Kettenradgarnitur: CENTAUR 9s - VELOCE 9s - MIRAGE 9s - XENON 9s
- für Sitzrohr:  $\varnothing$  28,6 mm
- Kettenlinie: 45 mm



### • AC-H - SC-S Innenlager:

- Achselänge: 115,5 mm
- für Dreifach-Kettenradgarnitur: CENTAUR 9s - VELOCE 9s - MIRAGE 9s - XENON 9s
- für Sitzrohr:  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- Kettenlinie: 47,5 mm





### 3. VORBEREITUNG DES RAHMENS

- Prüfen, ob das Gewinde (A - Abb. 1) des Tretlagergehäuses mit dem Innenlager kompatibel ist:

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

- Das Gewinde (A - Abb. 1) des Tretlagergehäuses mit folgendem vorgesehenen Campagnolo®-Werkzeug nachschneiden:

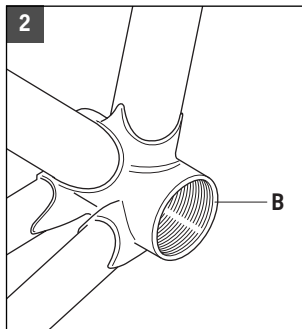
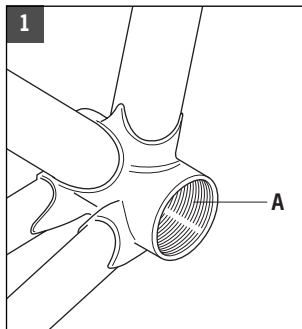
- UT-BB040 (Italienisches Gewinde - 36x24 tpi)
- UT-BB041 (Englisches Gewinde - 1,370x24 tpi)

- Die rechte Seite (B - Abb. 2) 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.



### 4. MONTAGE DES INNENLAGER

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

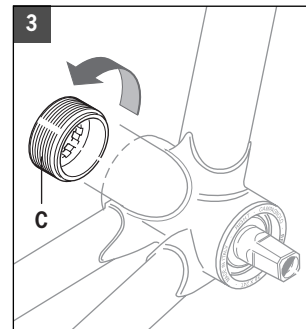
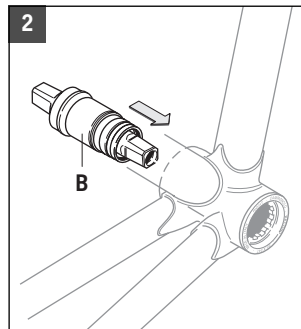
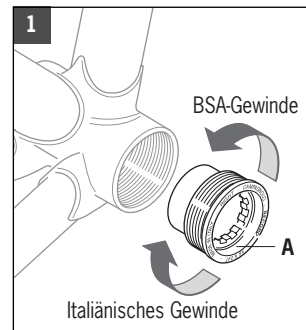
- Die rechte Lagerschale (A - Abb. 1) bis zum Anschlag am Tretlagergehäuse festschrauben.

#### ACHTUNG!

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

- Die Patrone (B - Abb. 2) von der linken Seite her in das Tretlagergehäuse einsetzen.

- Die linke Lagerschale (C - Abb. 3) bis zum Anschlag am Tretlagergehäuse festschrauben.

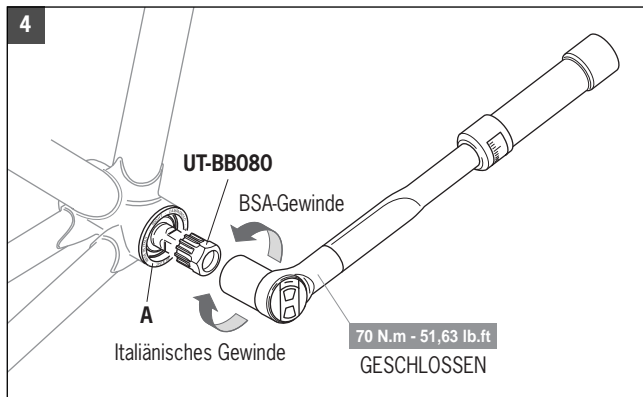




- Jetzt die rechte Lagerschale (A - Abb. 4) unter Zuhilfenahme des Campagnolo®-Werkzeugs UT-BB080 und eines Drehmomentschlüssels mit 24-mm-Einsatz bei einem Anzugsmoment von 70 N.m - 51,63 lb.ft ganz festziehen.
- Das gleiche auch für die linke Lagerschale machen.
- Prüfen, ob die Achse frei und ungehindert 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!**

Eine Erhöhung des Rotationswiderstandes führt sehr schnell zur Schädigung des Innenlagers.

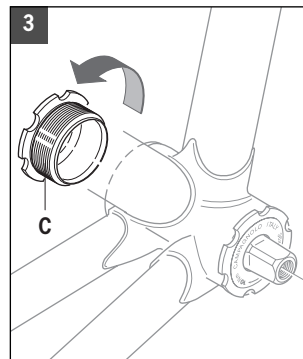
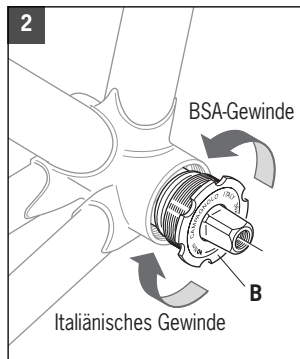
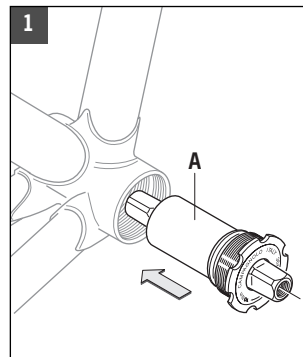
**4.2 - MONTAGE DES AC-H/AC-S/SC-S INNENLAGER**

- Die Patrone montieren (A - Abb. 1), indem sie von rechts her in das Tretlagergehäuse eingesetzt wird.
- Die rechte Lagerschale (B - Abb. 2) bis zum Anschlag am Tretlagergehäuse festschrauben.

**ACHTUNG!**

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

- Die linke Lagerschale (C - Abb. 3) bis zum Anschlag am Tretlagergehäuse festschrauben.

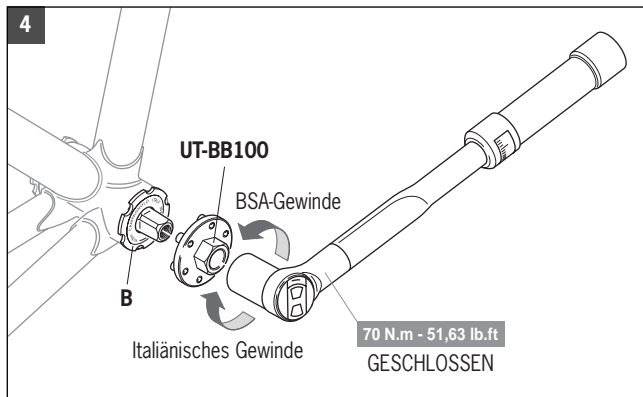




- Jetzt die rechte Lagerschale (B - Abb. 4) unter Zuhilfenahme des Campagnolo®-Werkzeugs UT-BB100 und eines Drehmomentschlüssels mit 24-mm-Einsatz bei einem Anzugsmoment von 70 N.m - 51,63 lb.ft ganz festziehen.
- Das gleiche auch für die linke Lagerschale machen.
- Prüfen, ob die Achse frei und ungehindert 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!**

Eine Erhöhung des Rotationswiderstandes führt sehr schnell zur Schädigung des Innenlagers.

**5. DEMONTAGE DES INNENLAGER****5.1 - DEMONTAGE DES RECORD/CHORUS 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 AC-H/AC-S/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.

**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.

**ATTENZIONE!**

Lisez attentivement les instructions reportées sur ce notice et conservez-le pour les prochaines consultations.

La majeure partie des opérations d'entretien et de réparation de la bicyclette nécessite des connaissances spécifiques, de l'expérience et un équipement adéquat.

Le fait d'avoir des dispositions pour la mécanique pourrait ne pas être suffisant pour vous permettre d'opérer correctement sur votre bicyclette. Si vous avez des doutes sur vos capacités à effectuer ces opérations, adressez-vous à du personnel spécialisé.

Un réglage et un entretien erronés peuvent être à l'origine d'un accident grave voire mortel.

**LIMITES D'EMPLOI.**

Ce produit Campagnolo® a été conçu et fabriqué en vue d'être exclusivement utilisé sur des vélos "de course" ne roulant que sur des routes goudronnées lisses ou des pistes.

Tout autre emploi de ce produit, par exemple pour du tout terrain ou des chemins, pourrait endommager le produit et entraîner son dysfonctionnement, ou encore provoquer un accident grave voire mortel.

Le cycle de vie des composants Campagnolo®-comme pour tout autre produit- dépend de nombreux facteurs: du poids de l'utilisateur par exemple, du type de vélo, du style et des conditions d'utilisation. Chocs, coups, chutes et plus en général une utilisation impropre, peuvent compromettre l'intégrité structurelle des composants, en réduisant énormément leur cycle de vie. Nous vous prions de faire régulièrement contrôler votre vélo par un mécanicien qualifié afin de vérifier qu'il n'y a pas de fissures de déformations ou d'autres signes de fatigue. La fréquence des contrôles dépend d'un tout aussi grand nombre de facteurs: contactez un représentant Campagnolo® pour établir la fréquence correspondant à vos conditions d'utilisation. Si le contrôle met en évidence un quelconque signe de déformation, de fatigue, remplacez **immédiatement** le composant.

Si vous pesez plus de 82 kg/180 lbs, vérifiez à l'aide de votre mécanicien que les composants Campagnolo® que vous avez choisis correspondent bien à l'utilisation que vous en ferez. Pour toute demande, nous vous prions de contacter votre mécanicien attitré ou le revendeur Campagnolo® le plus proche de chez vous, pour obtenir des informations supplémentaires.

**REMARQUE.**

Les transmissions 9s et 10s font partie d'un unique projet intégré.

Pour qu'elles puissent fonctionner parfaitement et exprimer le maximum de leur potentialité, il est nécessaire que tous les éléments dont elles sont composées soient toujours les composants spécifiés par Campagnolo®.

**INDEX**

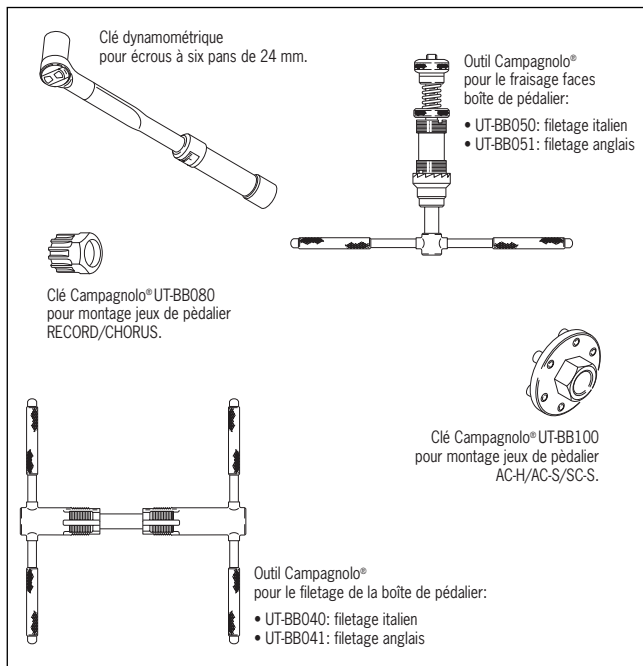
1. OUTILLAGE .....	40
2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....	42
3. PREPARATION DU CADRE .....	44
4. MONTAGE DU JEU DE PEDALIER	
4.1 Montage des jeux de pédalier RECORD/CHORUS .....	45
4.2 Montage des jeux de pédalier AC-H/AC-S/SC-S .....	47
5. DEMONTAGE DU JEU DE PEDALIER	
5.1 Démontage des jeux de pédalier RECORD/CHORUS .....	49
5.2 Démontage des jeux de pédalier AC-H/AC-S/SC-S .....	49
6. ENTRETIEN DU JEU DE PEDALIER .....	49



*Campagnolo*

## 1. OUTILLAGE

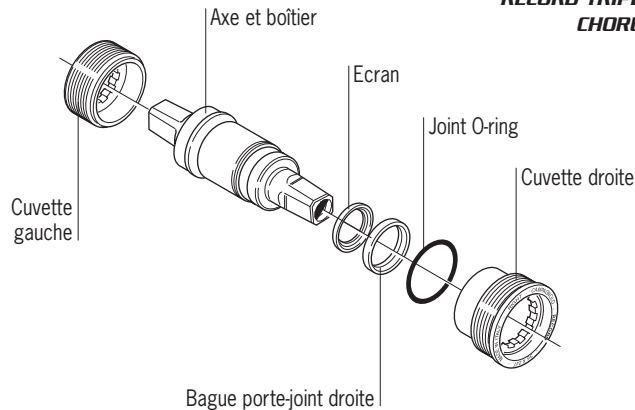
Toutes les opérations de montage sur le cadre et démontage du jeu de pédalier peuvent être effectuées en utilisant les outils suivants (ne se trouvant pas dans l'emballage).



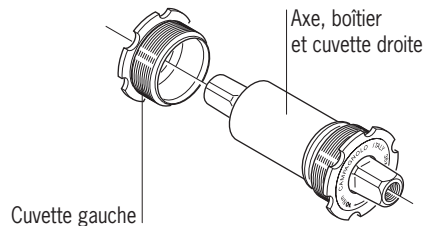
*Campagnolo*



**RECORD  
RECORD TRIPLA  
CHORUS**



**AC-H  
AC-S  
SC-S**





## 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

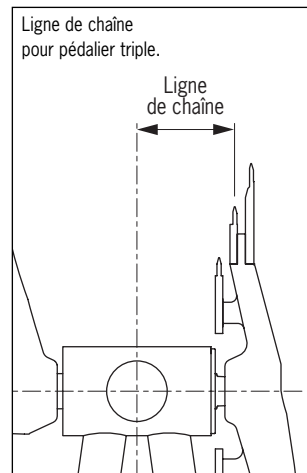
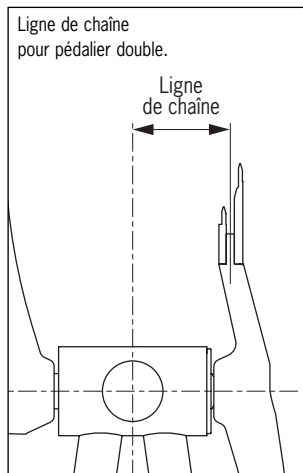
### • Jeu de pédalier AC-H - AC-S - SC-S:

- longueur de l'axe: 111 mm (symétrique)
- pour pédalier double: CENTAUR 10s - CENTAUR 9s - VELOCE 9s - 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 - VELOCE 9s - MIRAGE 9s - XENON 9s
- pour tube de selle:  $\varnothing$  28,6 mm
- ligne de chaîne: 45 mm



### • Jeu de pédalier AC-H - SC-S:

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





### 3. PREPARATION DU CADRE

- Vérifier que le filetage (A - Fig. 1) 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. 1) de la boîte de pédalier en utilisant l'outil Campagnolo®:

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

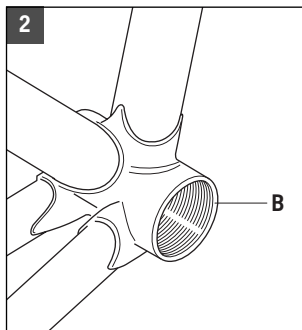
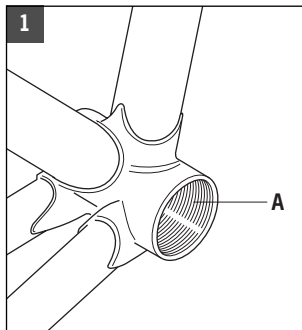
- Repasser la face droite (B - Fig. 2) de la boîte de pédalier en utilisant l'outil Campagnolo®:

- 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.



### 4. MONTAGE DU JEU DE PEDALIER

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

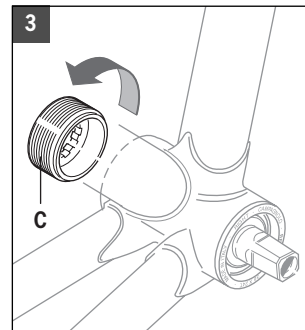
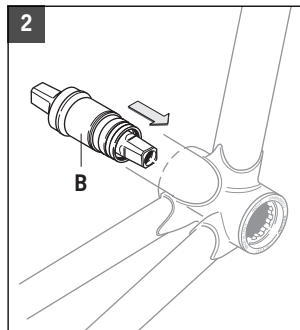
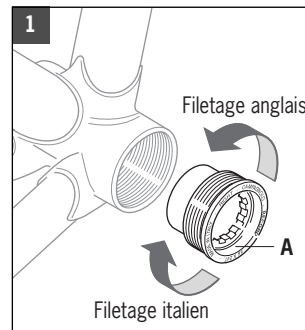
- Visser la cuvette droite (A - Fig. 1) en appui sur la boîte de pédalier.

#### ATTENTION !

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. 2) dans la boîte de pédalier en l'insérant du côté gauche.

- Visser la cuvette gauche (C - Fig. 3) en appui sur la boîte de pédalier.



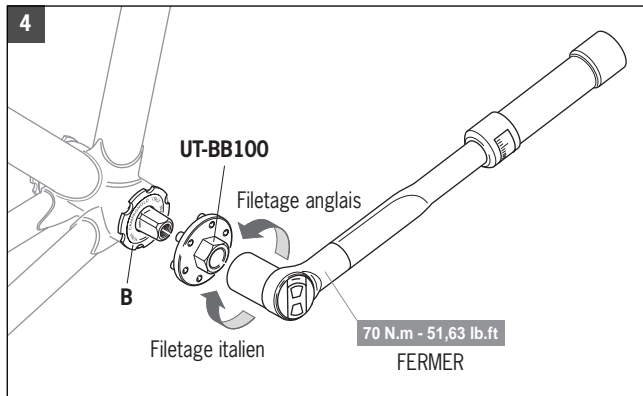




- Vissez à fond le support de droite (A - Fig. 4) à l'aide de l'outil Campagnolo® UT-BB080 et d'une clé dynamométrique avec insert de 24 mm, en le serrant à la couple de serrage de 70 N.m - 51,63 lb.ft.
- Effectuez la même opération pour le support de gauche.
- Vérifiez que l'axe tourne librement.
- 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.

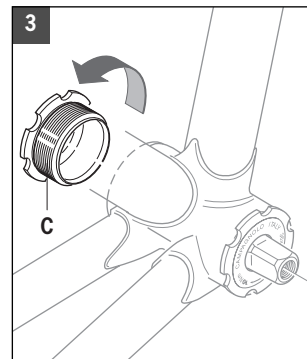
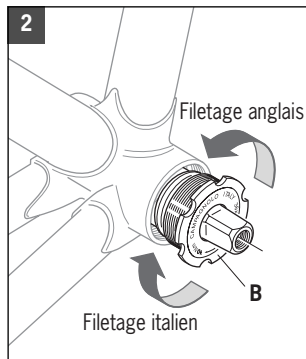
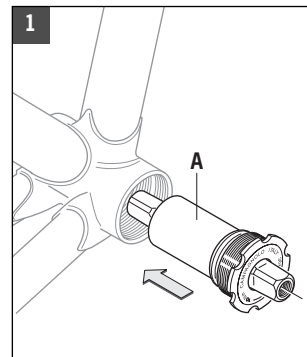
**4.2 - MONTAGE DES JEUX DE PEDALIER AC-H/AC-S/SC-S**

- Monter la boîte (A - Fig. 1) dans la boîte de pédalier en l'insérant du côté droit.
- Visser la cuvette droite (B - Fig. 2) en appui sur la boîte de pédalier.

**ATTENTION !**

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. 3) en appui sur la boîte de pédalier.

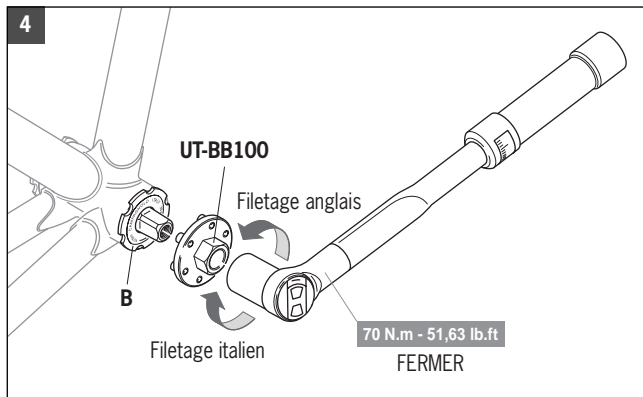




- Vissez à fond le support de droite (B - Fig. 4) à l'aide de l'outil Campagnolo® UT-BB100 et d'une clé dynamométrique avec insert de 24 mm, en le serrant à la couple de serrage de 70 N.m - 51,63 lb.ft.
- Effectuez la même opération pour le support de gauche.
- Vérifiez que l'axe tourne librement.
- 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 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.

**5. DEMONTAGE DU JEU DE PEDALIER****5.1 - DEMONTAGE DES JEUX DE PEDALIER RECORD/CHORUS**

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 AC-H/AC-S/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.**

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.

**¡ATENCIÓN!**

Leer atentamente las instrucciones presentes en este manual y guardarlo para futuras consultas.

Para efectuar la mayor parte de las operaciones de mantenimiento y reparación de la bicicleta, hace falta tener conocimientos específicos, experiencia y herramientas adecuadas. Una cierta capacidad mecánica no garantiza un manejo correcto de su bicicleta. Si Uds. están inciertos sobre la propia capacidad para llevar a cabo dichas operaciones, acudan a personal especializado.

Si la regulación y el mantenimiento no son correctos, pueden ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.

**LÍMITES DE USO.**

Este producto Campagnolo® ha sido diseñado y fabricado para ser usado exclusivamente en bicicletas de carretera, utilizadas sólo en carreteras con asfalto uniforme o en pista. Cualquier otro tipo de uso de este producto, como todo terreno o senderos, podría provocar la rotura o el mal funcionamiento del producto, accidentes, lesiones físicas o muerte.

El ciclo vital de los componentes Campagnolo®, como de cualquier producto, depende de muchos factores, como por ejemplo el peso de la persona que utiliza la bicicleta, el tipo de bicicleta, el estilo y las condiciones de uso.

Impactos, golpes, caídas y en general el uso impropio pueden comprometer la integridad estructural de los componentes, reduciendo enormemente su ciclo vital.

Le rogamos realizar periódicamente un control de la bicicleta por parte de un mecánico especializado, para controlar si hay grietas, deformaciones u otras indicaciones de fatiga. La frecuencia de los controles depende de muchos factores; contactar un representante de Campagnolo® para identificar el intervalo más adecuado. Si el control evidenciase cualquier deformación, grieta, señales de impacto o signo de fatiga, sin importar cuanto leve, reemplazar **inmediatamente** el componente.

Si Ud. pesa más de 82 kg/180 lbs, verifique con su mecánico que los componentes Campagnolo® que ha elegido sean adecuados al uso que hará.

Si tiene cualquier pregunta, le rogamos contacte a su mecánico o al distribuidor Campagnolo® más cercano para mayor información.

**NOTA.**

Las transmisiones 9s y 10s forman parte de un único proyecto integrado.

Para obtener un perfecto funcionamiento y el máximo potencial, es necesario utilizar siempre la totalidad de los elementos que la conforman especificados por Campagnolo®.

**ÍNDICE**

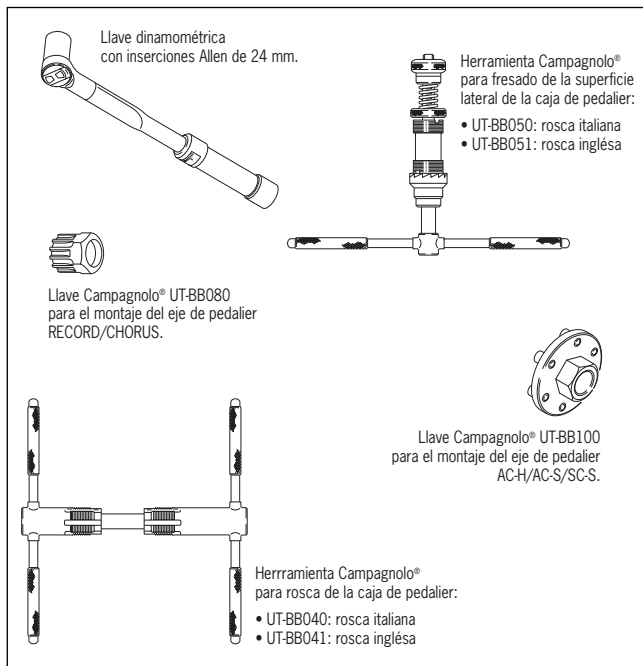
1. HERRAMIENTAS .....	52
2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....	54
3. PREPARACIÓN DEL CUADRO .....	56
4. MONTAJE DEL PEDALIER	
4.1 Montaje de los pedaliers RECORD/CHORUS .....	57
4.2 Montaje de los pedaliers AC-H/AC-S/SC-S. ....	59
5. DESMONTAJE DEL PEDALIER	
5.1 Desmontaje de los pedaliers RECORD/CHORUS .....	61
5.2 Desmontaje de los pedaliers AC-H/AC-S/SC-S. ....	61
6. MANUTENCIÓN DEL PEDALIER .....	61



*Campagnolo*

## 1. HERRAMIENTAS

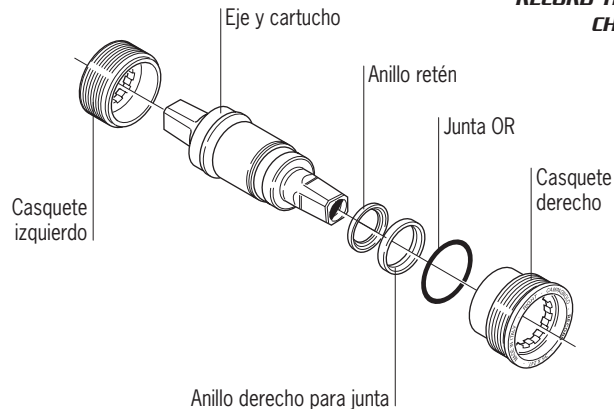
Todas las operaciones de montaje sobre el cuadro y desmontaje del pedalier pueden realizarse con las siguientes llaves (no incluidas en la confección).



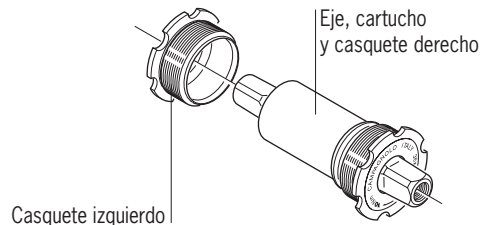
*Campagnolo*



**RECORD  
RECORD TRIPLA  
CHORUS**



**AC-H  
AC-S  
SC-S**





## 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 (asimétrico)
- 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

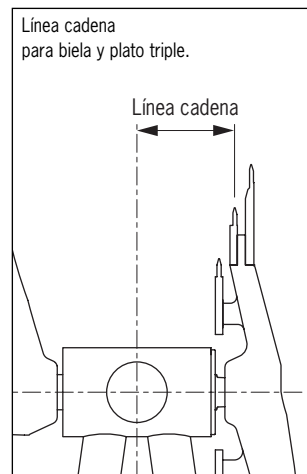
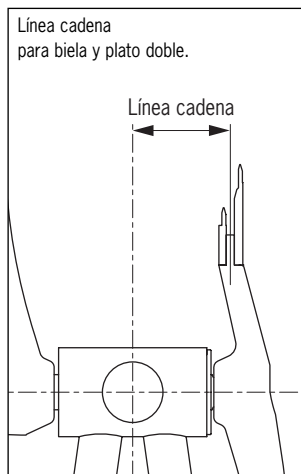
### • Pedalier AC-H - AC-S - SC-S:

- longitud de l'eje: 111 mm (simétrico)
- para biela y plato doble: CENTAUR 10s - CENTAUR 9s - VELOCE 9s - 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 - VELOCE 9s - MIRAGE 9s - XENON 9s
- para tubo:  $\varnothing$  28,6 mm
- línea cadena: 45 mm



### • Pedalier AC-H - SC-S:

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





### 3. PREPARACIÓN DEL CUADRO

- Comprobar que la rosca (A - Fig. 1) de la caja del pedalier sea compatible con el pedalier:

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

- Ajustar la rosca (A - Fig. 1) de la caja del pedalier con el útil Campagnolo®:

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

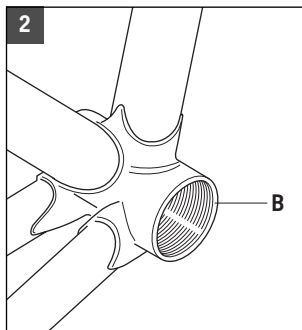
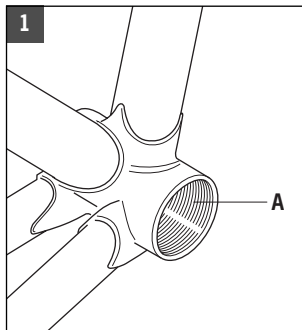
- Ajustar el lado derecho (B - Fig. 2) de la caja del pedalier con el útil Campagnolo®:

- 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.



### 4. MONTAJE DEL PEDALIER

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

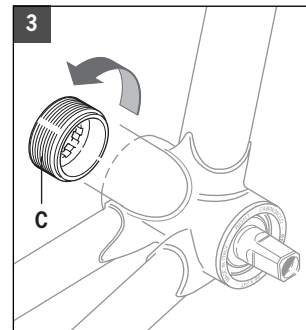
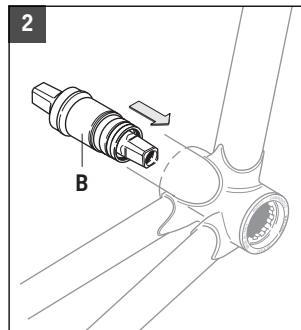
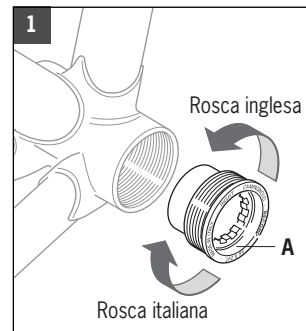
- Enroscar el soporte derecho (A - Fig. 1) a fondo en la caja del pedalier.

#### ¡ATENCIÓN!

**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. 2) en la caja de pedalier introduciéndolo por el lado izquierdo.

- Enroscar el soporte izquierdo (C - Fig. 3) a fondo en la caja del pedalier.





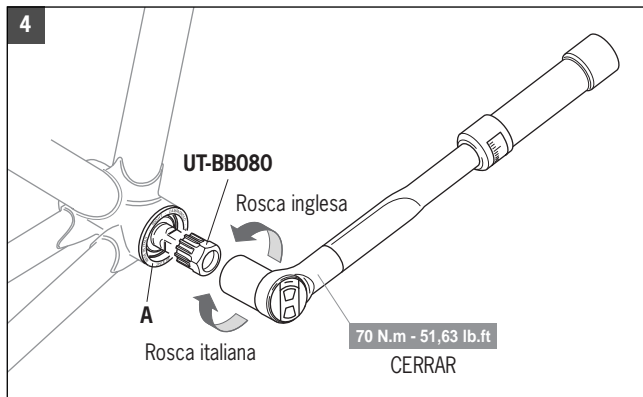
- Enroscar a fondo el soporte derecho (A - Fig. 4) utilizando la herramienta Campagnolo® UT-BB080 y una llave dinamométrica con el adaptador de 24 mm, cerrándolo con un par de apriete de 70 N.m - 51,63 lb.ft.
- Seguir la indicaciones anteriores también para el soporte izquierdo.
- Verificar nuevamente 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.



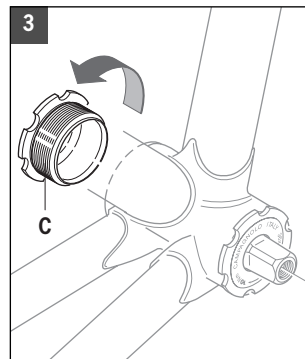
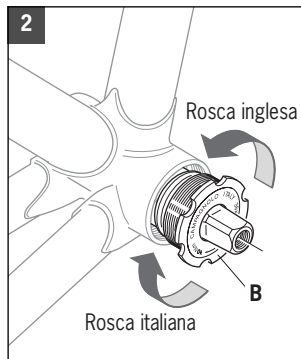
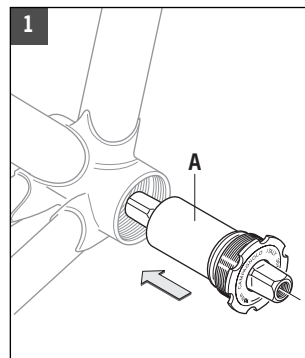
#### 4.2 - MONTAJE DE LOS PEDALIER AC-H/AC-S/SC-S

- Montar el cartucho (A - Fig. 1) en la caja de pedalier introduciéndolo por el lado derecho.
- Enroscar el soporte derecho (B - Fig. 2) a fondo en la caja del pedalier.

#### ¡ATENCIÓN!

**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. 3) a fondo en la caja del pedalier.

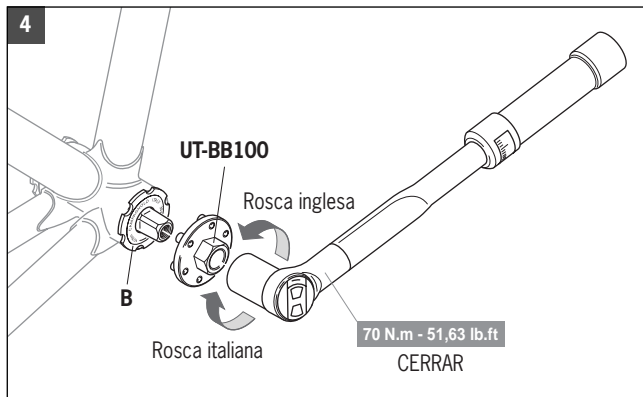




- Enroscar a fondo el soporte derecho (B - Fig. 4) utilizando la herramienta Campagnolo® UT-BB100 y una llave dinamométrica con el adaptador de 24 mm, cerrándolo con un par de apriete de 70 N.m - 51,63 lb.ft.
- Seguir la indicaciones anteriores también para el soporte izquierdo.
- Verificar nuevamente 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.

**5. DESMONTAJE DEL PEDALIER****5.1 - DESMONTAJE DE LOS PEDALIER RECORD/CHORUS**

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 PEDALIER AC-H/AC-S/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.**

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 irreparablemente.

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



**WAARSCHUWING!**

Lees de instructies in deze handleiding aandachtig en bewaar hem voor raadpleging in de toekomst.

U dient er rekening mee te houden dat veel onderhoudswerkzaamheden en reparaties speciale kennis en gereedschappen vereisen.

Indien u twijfelt aan de juiste wijze van onderhoud of reparatie, neemt u dan contact op met een gediplomeerd rijwielhandelaar.

Foutieve afstelling of onderhoud kan leiden tot ongelukken, persoonlijk letsels of de dood.

**DOELGERICHT GEBRUIK.**

Dit Campagnolo® product is ontwikkeld en geproduceerd voor weg-racefietsen die gebruikt worden op wegen zonder oneffenheden of wielervanen.

Een ander gebruik van dit product, zoals off-road of trials, kan leiden tot beschadiging van het product, ongelukken en persoonlijk letsel of de dood.

De levensduur van Campagnolo componenten is, zoals bij andere producten, afhankelijk van vele factoren, zoals gewicht van de rijder, type fiets, rijstijl en weersomstandigheden. Invloeden als valpartijen, onjuist gebruik of wedstrijdgebruik beïnvloeden de structuren van de onderdelen en verkorten de levensduur aanzienlijk.

Laat uw fiets derhalve regelmatig controleren door een gediplomeerd rijwielhersteller op scheuren, vervormingen of andere kenmerken van aankomende breuken.

De frequentie voor periodieke inspecties hangt af van vele factoren; stel daarom het onderhoudsschema vast in overleg met uw Campagnolo dealer.

Indien tijdens een inspectiebeurt blijkt dat een onderdeel kenmerken vertoont van vervorming, scheuren, overbelasting etc, vervang dan **onmiddellijk** het onderdeel.

Indien u meer weegt dan 82 kg/180 lbs, overleg dan met uw dealer of het Campagnolo product voor u geschikt is.

Mocht u nog vragen hebben, neem dan contact op met de dichtsbijzijnde Campagnolo dealer voor nadere informatie.

**ATTENTIE.**

De 9s en 10s transmissies zijn ontwikkeld als op zichzelf staande systemen.

Om de optimale werking te kunnen garanderen, dient u alle door Campagnolo® gespecificeerde onderdelen te gebruiken.

**INHOUD**

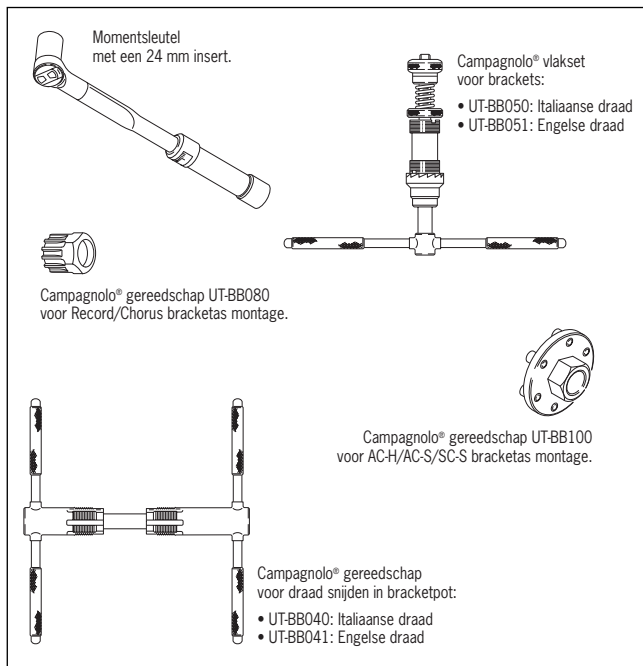
1. GEREEDSCHAP .....	64
2. TECHNISCHE SPECIFICATIES .....	66
3. CONTROLE VAN HET FRAME .....	68
4. BRACKETAS MONTAGE	
4.1 RECORD/CHORUS bracketas montage .....	69
4.2 AC-H/AC-S/SC-S bracketas montage .....	71
5. BRACKETAS DEMONTAGE	
5.1 RECORD/CHORUS bracketas demontage .....	73
5.2 AC-H/AC-S/SC-S bracketas demontage .....	73
6. BRACKETAS ONDERHOUD .....	73



*Campagnolo*

## 1. GEREEDSCHAP

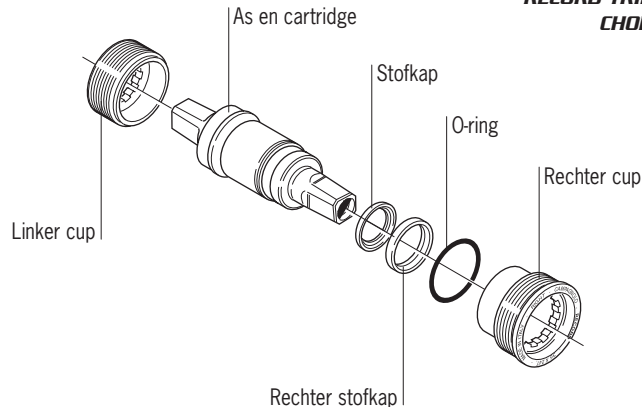
Alle (de)montage werkzaamheden voor de bracketas kunnen worden uitgevoerd met behulp van volgende gereedschappen.



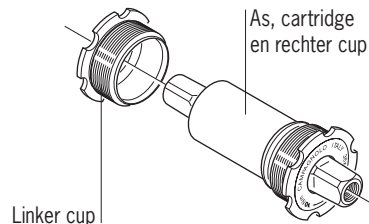
*Campagnolo*



**RECORD  
RECORD TRIPLA  
CHORUS**



**AC-H  
AC-S  
SC-S**





## 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

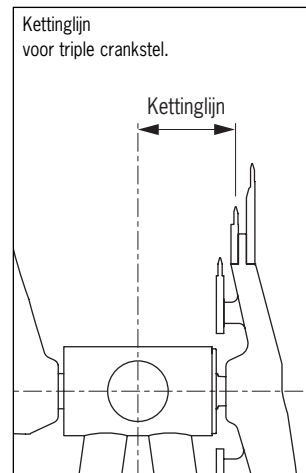
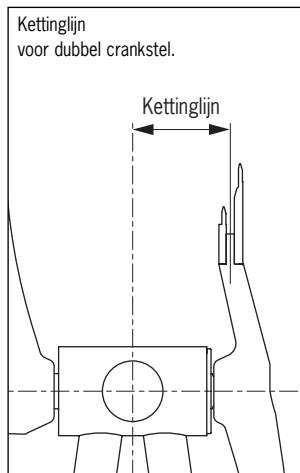
### • Trapas AC-H - AC-S - SC-S:

- aslengte: 111 mm (SYMMETRISCH)
- voor dubbel crankstel: CENTAUR 10s - CENTAUR 9s - VELOCE 9s - 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 - VELOCE 9s - MIRAGE 9s - XENON 9s
- voor staande framebuis:  $\varnothing$  28,6 mm
- kettinglijn: 45 mm



### • Trapas AC-H - SC-S:

- aslengte: 115,5 mm
- voor triple crankstel: CENTAUR 9s - VELOCE 9s - MIRAGE 9s - XENON 9s
- voor staande framebuis:  $\varnothing$  32 mm -  $\varnothing$  35 mm
- kettinglijn: 47,5 mm





### 3. CONTROLE VAN HET FRAME

- Controleer of de draad (A - Fig. 1) van de bracketpot overeenkomt met de draad van de bracketas:

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

- Maak de draad (A - Fig. 1) van de bracketpot schoon met Campagnolo® gereedschap:

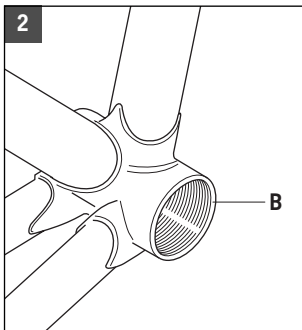
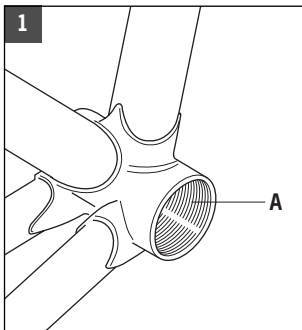
- UT-BB040 (Italiaanse draad - 36x24 tpi)
- UT-BB041 (Engelse draad - 1,370x24 tpi)

- Maak de draad van de rechter zijde (B - Fig. 2) 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.



### 4. BRACKETAS MONTAGE

#### 4.1 - RECORD/CHORUS BRACKETAS MONTAGE

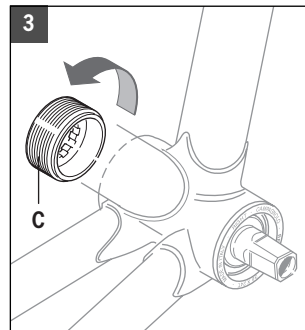
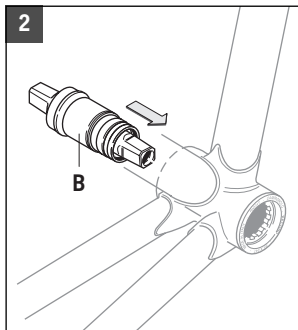
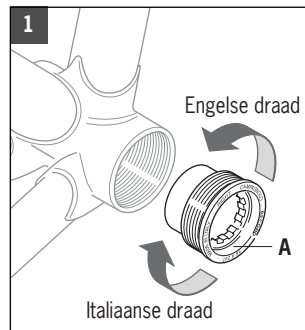
- Draai de rechter cup (A - Fig. 1) stevig vast in de bracketpot.

#### AANDACHT!

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. 2) vanaf de linkerzijde in de bracketpot.

- Draai de linker cup (C - Fig. 3) stevig vast in de bracketpot.

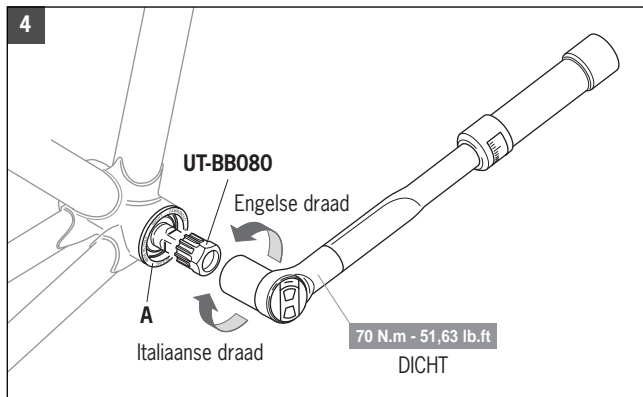




- Draai de rechter cup aan (A - Fig. 4) met het Campagnolo® gereedschap UT-BB080 en een momensleutel met 24 mm insert tot 70 N.m - 51,63 lb.ft.
- Herhaal deze handeling voor de linker cup.
- Controleer of de as correct rond kan draaien.
- Indien u enige wrijving bemerkt bij het ronddraaien kan de brackethuls 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.

**AANDACHT!**

Verhoogde draaiwrijving zal de bracketas snel beschadigen.

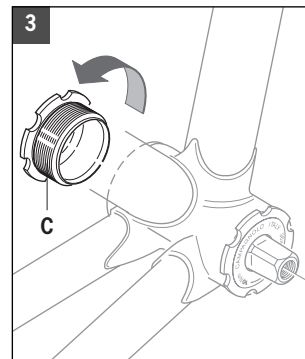
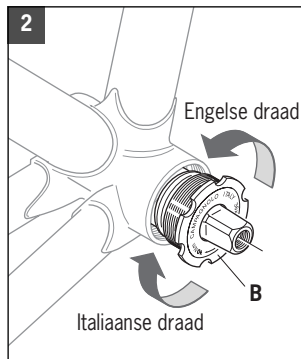
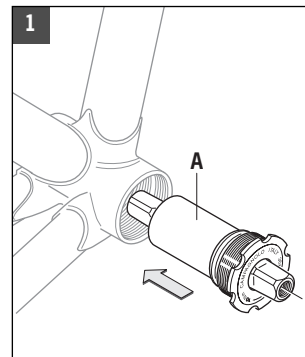
**4.2 - AC-H/AC-S/SC-S BOTTOM BRACKETAS MONTAGE**

- Plaats de cartridge (A - Fig. 1) in de bracketpot vanaf de rechter zijde.
- Draai de rechter cup (B - Fig. 2) stevig aan in de bracketpot.

**AANDACHT!**

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. 3) stevig aan in de bracketpot.

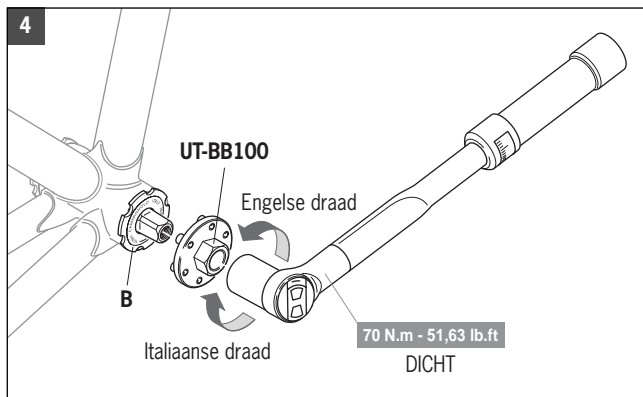




- Draai de rechter cup aan (B - Fig. 4) met het Campagnolo® gereedschap UT-BB100 en een momensleutel met 24 mm insert tot 70 N.m - 51,63 lb.ft.
- Herhaal deze handeling voor de linker cup.
- Controleer of de as correct rond kan draaien.
- Indien u enige wrijving bemerkt bij het ronddraaien kan de brackethuls 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.

**AANDACHT!**

Verhoogde draaiwrijving zal de bracketas snel beschadigen.

**5. BRACKETAS DEMONTAGE****5.1 - RECORD/CHORUS 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 - AC-H/AC-S/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.

**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, waarvan 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**

An der Schusterinsel 15  
51379 Leverkusen - GERMANY

Phone: +49-2171-72430  
Fax: +49-2171-724315  
E-mail: campagnolo@campagnolo.de

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

**CAMPAGNOLO FRANCE SARL**

B.P. 148 - 42163 Andrézieux  
Bouthéon Cedex - 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 USA INC.**

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

**CAMPAGNOLO LATINO AMERICANA CML. LTDA.**

Av. Dr. Antonio Álvaro 330  
Conj. 72 Santo André  
São Paulo - CEP: 09030-520 - BRASIL  
Phone: 55-11-4436-9123  
Fax: 55-11-4438-2344  
E-mail: campagnolo@macbbs.com.br



Printed on 100% recycled paper