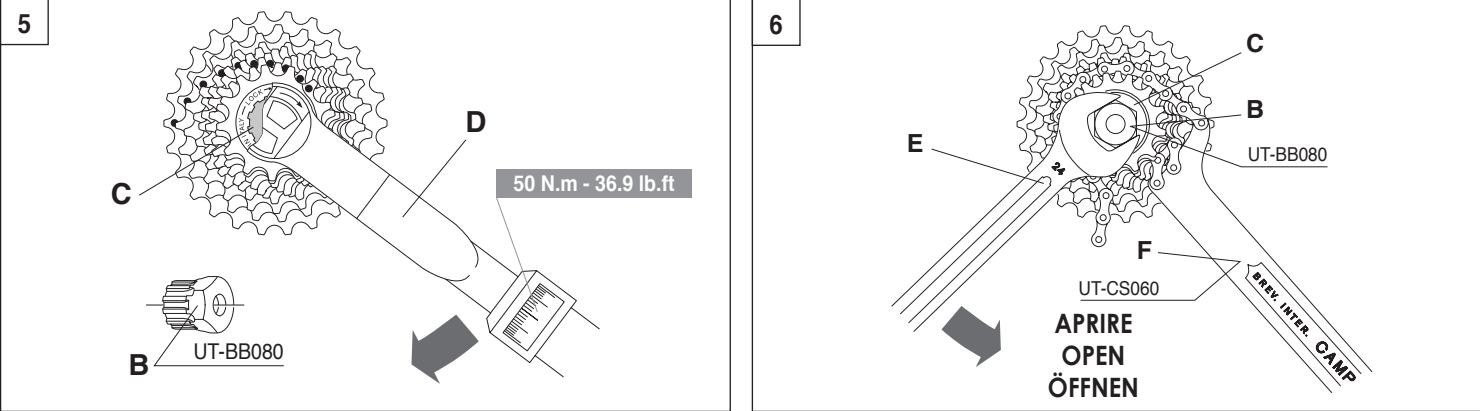


DISTANZIALI		13A		14A		15A		16A		17A		19A		21A-23A*		
SPACERS		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	N	N	M	M	M	
M = 3,05 mm																
N = 2,4 mm																
O = 2,55 mm																
Q = 2,4 mm																

DISTANZIALI		11A-1*		12A-2*		13A		14A		15A		17G		19G		21G		23G		25G		
SPACERS		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	N	N	P	P	P	P	
N = 2,4 mm																						
O = 2,55 mm																						
P = 1,6 mm																						
Q = 2,4 mm																						

DISTANZIALI		11A-1*		12A-2*		13A		14A		15A		17G		19G		21G		23G		25G		
SPACERS		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	N	N	P	P	P	P	
N = 2,4 mm																						
O = 2,55 mm																						
P = 1,6 mm																						
Q = 2,4 mm																						



CAMPAGNOLO S.R.L.

Via della Chimica, 4
36100 Vicenza - ITALY

• **Service Center:**
Phone: +39-0444-225605
Fax: +39-0-444-225400

E-mail: tech-info@campagnolo.com

www.campagnolo.com

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

Printed on 100% recycled paper

7225478 - 12/2009
© Campagnolo 2009



10S SPROCKETS

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.

ITALIANO

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

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

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

USO DESIGNATO - Questo prodotto Campagnolo® è stato progettato e fabbricato per essere montato e utilizzato **esclusivamente** su biciclette del tipo "da corsa" o "ciclo cross", con esplicita esclusione di ogni altra destinazione. Qualsiasi diverso uso del presente prodotto (come ad esempio cross-country, all mountain/endo, off-road acrobatico, downhill, fourcross, freeride, free-style, o qualsiasi altra disciplina di off-road estremo come da definizione UCI) potrebbe essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte e deve pertanto, considerarsi del tutto improprio, inopportuno e sconsigliato.

CICLO VITALE - USURA NECESSITA' ISPEZIONI - Il ciclo vitale dei componenti Campagnolo® dipende da molti fattori, quali ad esempio il peso dell'utilizzatore e le condizioni di utilizzo. Urli, colpi, cadute e più in generale un uso improprio, possono compromettere l'integrità strutturale dei componenti, riducendone enormemente il ciclo vitale; alcuni componenti sono inoltre soggetti ad usurarsi nel tempo. Vi preghiamo di fare ispezione 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 utilizzano i rivelatori di microfessure). È necessario smontare i componenti della vostra bicicletta, in particolare i pedali, durante questo tipo di controlli. Se l'ispezione evidenziasse qualsiasi deformazione, cricca, segni di impatto o di fatica, non importa quanto piccoli, rimpiazzate **immediatamente** il componente; anche i componenti eccessivamente usurati devono essere **immediatamente** sostituiti. La frequenza delle ispezioni dipende da molti fattori; contattate un rappresentante della Campagnolo S.r.l. per scegliere l'intervallo più adatto a voi. Se pesate più di 82 kg/180 lbs, dovete prestare particolare attenzione e fare ispezionare la vostra bicicletta con una maggiore frequenza (rispetto a chi pesa meno di 82 kg/180 lbs) per controllare se vi siano cricche, deformazioni, indicazioni di fatica o usura. Verificate con il vostro meccanico che i componenti Campagnolo® che avete scelto siano adatti all'uso che ne farete e stabilite con lui la frequenza delle ispezioni.

Avviso importante su PRESTAZIONI, SICUREZZA E GARANZIA - I componenti delle trasmissioni Campagnolo® 9s, 10s 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 funzionalità e per non invalidare la GARANZIA, utilizzare 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 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.

ATTENZIONE! Indossate sempre guanti e occhiali protettivi mentre operate sui pignoni.

- *Ripetete scrupolosamente le tabelle delle composizioni standard (Fig. 3 - 4).
- *Esistono due tipi di pignone 12A per 10 Speed:
- Primo tipo con zigrinatura per prima posizione.
- Secondo tipo senza zigrinatura per la seconda posizione (per pacchi pignoni con partenza da Z=11).

1. CONSIGLI PER LA SICUREZZA

• Vi informiamo che nel caso in cui non siano eseguite correttamente le procedure di manutenzione e riparazione previste nel presente manuale, o non siano rispettate le istruzioni contenute nel presente manuale, potrebbe verificarsi un incidente.

2. MONTAGGIO

• Non apportate mai alcuna modifica ai componenti di un qualsiasi prodotto Campagnolo®.

• Eventuali parti piegate o danneggiate in seguito a urti o incidenti devono essere sostituite con ricambi originali Campagnolo®.

• Indossate abiti aderenti e che vi rendano facilmente visibili (colori fluorescenti o altri colori vivaci/ in alternativa colori chiari).

• Evitate il ciclismo notturno poiché è più difficile essere visti dagli altri e distinguere gli ostacoli sulla strada. Se utilizzate la bicicletta di notte, equipaggiatevi con luci e catarfrangenti adeguati.

• Non usate mai una bicicletta o un componente che non vi è perfettamente familiare, o di cui non sapete come è stato utilizzato e quali interventi di manutenzione ha visto. I componenti "di seconda mano" possono essere stati usati in modo errato o essere rovinati; perciò potrebbero cedere inaspettatamente provocando un incidente.

• In caso di utilizzo della bicicletta sul bagnato, ricordate che la potenza dei freni e l'aderenza dei pneumatici sul terreno diminuiscono notevolmente, rendendo più difficile il controllo del mezzo. Prestate, quindi, maggiore attenzione durante la guida sul bagnato per evitare possibili incidenti.

• Indossate sempre il casco protettivo, allacciato correttamente e verificate che esso sia omologato ANSI o SNELL.

PRIMA DI USARE LA BICICLETTA

NON USATE LA VOSTRA BICICLETTA SE NON SUPERA QUESTO TEST - CORREGGETE EVENTUALI SITUAZIONI ANCHE PRIMA DI USARE LA BICICLETTA.

- Assicuratevi che tutti i componenti della bicicletta, compresi - ma non soltanto - freni, pedali, impugnature, manubrio, telaio e gruppo sellino, siano in perfette condizioni e pronti all'uso.
- Assicuratevi che nessuno dei componenti della bicicletta sia piegato, danneggiato o fuori asse.
- Verificate e assicuratevi che tutti i bloccaggi di sgancio rapido, i dadi e le viti siano regolati correttamente. Fate rimbalzare la bicicletta sul terreno per verificare la presenza di parti allentate.
- Assicuratevi che le ruote siano perfettamente centrate. Fate girare la ruota per verificare che non ondeggi su e giù o da un lato, e che girando non tocchi la forcella o i pattini dei freni.
- Verificate che i catarfrangenti siano montati saldamente e siano puliti.
- Assicuratevi che i cavi e i pattini dei freni siano in buono stato.
- Verificate il corretto funzionamento dei freni prima di iniziare la corsa.
- Imparate e rispettate le norme ciclistiche locali e tutti i segnali stradali durante la corsa.

Per ulteriori dubbi, domande o commenti rivolgetevi al vostro Service Center Campagnolo più vicino. Potete trovare un elenco dei centri di assistenza sul sito web: www.campagnolo.com.

2. MONTAGGIO

• I pignoni sono preassemblati e fasati sul supporto in resina (A - Fig. 1).

• Inserite il supporto sul fianco del corpetto ruota libera, allineate i profili scanalati, spingete i pignoni sul corpetto ruota libera ed estraete il supporto (A) dal mozzo (Fig. 1).

• Nel caso di montaggio senza il supporto in resina, inserite i pignoni, sciolti o preassemblati, e i distanziali sul corpo porta pignoni del mozzo, facendo coincidere il profilo di entrambe le scanalature (Fig. 2). Il profilo del corpo ruota libera con due scanalature asimmetriche (Fig. 2) rende la fase di montaggio dei pignoni automatica in quanto c'è solo una possibilità di montaggio.

Nota

Fate attenzione a rispettare l'esatto ordine di montaggio dei distanziali (Fig. 3 e 4).

- Utilizzando una chiave dinamometrica (D - Fig. 5) assieme all'utensile Campagnolo® UT-BB080 (D - Fig. 5), serrate la ghiera (C - Fig. 5), fornita in dotazione con i mozzi e le ruote Campagnolo®, sul corpo ruota libera a **50 Nm - 36.9 lb.ft.**

Nota

La ghiera (C - Fig. 5) fornita con i mozzi e le ruote Campagnolo® non è compatibile con i pacchi pignoni Campagnolo® con partenza da Z = 11 che vengono forniti con la ghiera apposta.

NOTE

- Utilizzate **esclusivamente** pignoni e distanziali Campagnolo® 10 Speed.

ATTENZIONE! Indossate sempre guanti e occhiali protettivi mentre operate sui pignoni.

- *Ripetete scrupolosamente le tabelle delle composizioni standard (Fig. 3 - 4).
- *Esistono due tipi di pignone 12A per 10 Speed:
- Primo tipo con zigrinatura per prima posizione.
- Secondo tipo senza zigrinatura per la seconda posizione (per pacchi pignoni con partenza da Z=11).

Verificare sempre di possedere il pignone adatto prima di procedere al suo montaggio.

3. SMONTAGGIO

- Smontate la ghiera (C - Fig. 6) utilizzando l'utensile Campagnolo® UT-BB080 (B - Fig. 6) con una chiave esagonale (E - Fig. 6) da 24 mm e la chiave con catena Campagnolo® UT-CS060 (F - Fig. 6).
- Inserite il supporto portapignoni in resina sul fianco del corpo ruota libera e allineate i profili scanalati del corpo con quelli del supporto. Fate scorrere i pignoni sopra il supporto.
- Rimovete il supporto portapignoni in resina con i pignoni dal corpo ruota libera.

4. MANUTENZIONE

La durata dei componenti è variabile in funzione delle condizioni di utilizzo, della frequenza e della qualità della manutenzione. Per una buona manutenzione dei componenti è necessario quindi ripetere frequentemente l'operazione di pulizia e lubrificazione soprattutto in condizioni severe di utilizzo (ad es. dopo ogni lavaggio della bicicletta, dopo ogni uscita sul bagnato, su strade polverose o fangose, ecc.).

- In caso di pioggia o pioggia e nebbia, lavate accuratamente la vostra bici dopo averla usata.
- 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. Asciugate con un panno morbido. Non utilizzate mai spugne abrasive o metalliche.
- Prima di procedere alla lubrificazione pulite accuratamente la trasmissione (catena, pacco pignoni, ingranaggi e rotelle del cambio) con un pennello o un panno imbevuti di uno sgrassante/detergente specifico.
- Rilubrificare con cura i componenti utilizzando un lubrificante specifico.
- L'utilizzo di un lubrificante di bassa qualità o non idoneo può compromettere l'integrità della trasmissione e causare eccessiva usura o danni al sistema. Una trasmissione danneggiata può non funzionare correttamente ed essere causa di incidenti, gravi lesioni o morte.
- Dopo l'applicazione fate girare le pedivelle, utilizzando tutte le combinazioni possibili dei rapporti in modo da lubrificare bene tutta la trasmissione.
- Pulite accuratamente i residui di lubrificante rimasti sulla bicicletta e sul pavimento.
- Alla fine delle operazioni di lubrificazione, sgrassate **ACCURATAMENTE** cerchi e pattini freno.

ATTENZIONE! Residui di lubrificante su cerchi e pattini dei freni possono ridurre o annullare la capacità di frenata della vostra bicicletta ed essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

ATTENZIONE! Gli ambienti salini (come ad esempio le strade in inverno e nelle vicinanze del mare) possono essere causa di corrosione galvanica della maggior parte dei componenti esposti della bicicletta. Per prevenire danni, malfunzionamenti e incidenti, risciacquare, pulire, asciugare e rilubrificare con cura tutti i componenti soggetti a tale fenomeno.

2. ASSEMBLY

- The sprockets are pre-assembled and timed on the plastic support (A - Fig. 1).
- Insert the support on the side of the freewheel body, align the splined patterns, press the sprockets onto the freewheel and extract the support (A) from the hub (Fig. 1).
- If installing the sprockets without the plastic support, install the individual or preassembled sprockets and the spacers on the sprocket body of the hub aligning the spline patterns (Fig. 2). The profile of the freewheel body with two asymmetrical grooves (Fig. 2) ensures automatic sprocket timing since there is only one assembly option.

Note

Pay attention to the exact assembly order of the spacers (Fig. 3, 4).

- Using a torque wrench (D - Fig. 5) equipped with Campagnolo® tool UT-BB080 (B - Fig. 5), tighten the locking (C - Fig. 5) which is provided with the Campagnolo hubs' and wheels, on to the freewheel body to 50 Nm (36.9 lb.ft).

Note

The locking (C - Fig. 5) supplied with the hub is not compatible with Campagnolo® sprocket sets starting from Z = 11 that are sold with their special locking.

NOTE

- Use Campagnolo® 10 Speed sprockets and spacers only.
- Strictly follow the table of standard compositions (Fig. 3, 4).
- There are two types of 12A sprockets for 10 Speed:

ENGLISH

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 product by Campagnolo® has been designed and manufactured to be fitted and used **exclusively** on "racing" or "cyclo-cross" bicycles, with any other use explicitly excluded. Any different use of this product (like, for instance, but without any limitation, cross-country, all mountain/endo, off-road acrobatic, downhill, four-cross, freeride, free-style, or any other type of extreme off-road cycling as defined by UCI) might cause accidents, physical injuries or even death and must therefore be considered totally inappropriate, unsuitable and not recommended.

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

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

Important PERFORMANCE, SAFETY and WARRANTY Notice - The parts and components of Campagnolo® 9s, 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 and agrees to hold Campagnolo S.r.l. harmless against any resulting damages.

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

WARNING! Always wear protective gloves and glasses while working on the sprockets.

- First type with knurling for the first position.
- Second type without knurling for the second position (for sprocket assemblies starting from Z=11).

Always verify to have the correct sprocket before proceeding with the assembly.

1. SAFETY RECOMMENDATIONS

- Please be advised that if the maintenance and repair procedures provided in this manual are not properly performed, or if the other instructions in this manual are not followed, an accident could occur.
- Never make any modifications whatsoever to any component of any Campagnolo® product.
- Parts which have been bent or otherwise damaged in an accident or as a result of any other impact must not be straightened. They must be replaced immediately with original Campagnolo® parts.
- Wear clothes which are snug-fitting and which make you visible to traffic, such as neon fluorescent or other bright colors.
- Avoid biking at night because it is more difficult for you to be seen by traffic, and it is more difficult for you to see obstructions on the ground. If you do ride at night, you should equip your bicycle with and use a headlight and a tail light.
- Never use a bicycle or bicycle component unless you are thoroughly familiar with its use and maintenance history. "Used" equipment may have been misused and abused, and can unexpectedly fail resulting in an accident.
- When riding in wet conditions, remember that the stopping power of your brakes is greatly reduced and that the aderen- ce of the tires on the ground is considerably reduced. This makes it harder to control and stop your bicycle. Extra care is required when riding your bicycle in wet conditions to avoid an accident.
- Always wear a properly fitted and fastened bicycle helmet that has been approved by ANSI or SNELL.

3. DISASSEMBLY

- Remove the locking (C - Fig. 6) using the Campagnolo® tool UT-BB080 (B - Fig. 6) with a 24 mm hexagonal wrench (E - Fig. 6) and the chain whip Campagnolo® UT-CS060 (F - Fig. 6).
- Insert the plastic sprocket carrier on the side of the freewheel body and align the spline patterns on the body with those on the carrier. Slide the sprockets onto the carrier.
- Slide the sprocket carrier, with the sprockets, off the freewheel body.

4. MAINTENANCE

- The life of the components depends on conditions of use and on the frequency and quality of maintenance. To keep the components in good condition, cleaning and lubrication must therefore be repeated frequently, especially if it is subjected to heavy-duty use (i.e. after washing your bicycle, after every ride in wet, dusty or muddy conditions etc.).
- Salt, mud and sand seriously damage bicycles and their components. Thoroughly rinse, clean and dry your bike after using it in these conditions.
- 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. Dry them using a soft cloth. Never use abrasive or metal pads.
- Before lubricating, thoroughly clean the drive system (chain, sprocket set, chainrings and derailleur pulleys) with a brush or cloth saturated with an appropriate degreaser or detergent.
- Relubricate the components carefully using a lubricant suitable to purpose.
- Using poor-quality or incorrect lubricant may damage the chain and cause excessive wear or damage to the system. A damaged drive system can malfunction, resulting in an accident, personal injury or death.
- After applying the lubricant move the cranks and engage all possible gear combinations in order to thoroughly lubricate the entire drive system.
- Thoroughly clean any residual lubricant from the bicycle and floor.
- At the end of the lubrication operation, **CAREFULLY** degrease rims and brake pads.

BEFORE EVERY RIDE

DO NOT RIDE YOUR BICYCLE IF IT DOES NOT PASS THIS PRE-RIDE TEST CORRECT ANY CONDITION BEFORE YOUR RIDE.

- Be sure that all of the components of your bicycle, including but not limited to your brakes, pedals, handgrips, handlebars, frame and seating system, are in optimum condition and suitable for use.
- Be sure that none of the components of bicycle are bent, damaged or out of alignment.
- Check to be sure that all quick release fasteners, nuts and bolts are properly adjusted. Bounce the bicycle on the ground and listen and look for anything which may be loose.
- Be sure that your wheels are perfectly centred. Spin the wheels to be sure that they do not wobble up and down or from side to side, and that they do not make contact with the fork legs or brake pads while rotating.
- Check all reflectors to make sure that they are clean, straight and securely mounted.
- Check you brake pads and cables to be sure they are in good condition.
- Test your brakes in the beginning of your ride to make sure that they are operating properly.
- Learn and follow the local bicycle laws and regulations, and obey all traffic signals, signs and laws while you ride.

BEFORE EVERY RIDE

Traces of lubricant on the rims and brake pads can reduce or eliminate the braking capabilities of your bicycle, resulting in an accident, personal injury or death.

WARNING! Salt water environments (as found on winter roads and near the seaside) can cause galvanic corrosion on most bike parts. Carefully rinse, clean, dry and re-lubricate all exposed parts to avoid damage, malfunctions and accidents.

2. MONTAGE

- Die Ritzel sind vormontiert und in der richtigen Phasenstellung auf dem Kunstharzträger befestigt (A - Fig. 1).
- Den Ritzelträger auf die Seite des Freilaufkörpers aufsetzen, die gekielten Profile aufeinander ausrichten, die Ritzel auf den Freilaufkörper drücken. Den Träger (A - Abb. 1) aus der Nabe herausziehen.
- Bei der Montage ohne den Kunstharzträger die einzelnen oder vormontierten Ritzel und die Distanzhülsen auf den als Ritzelträger dienenden Nabenkörper aufsetzen, dabei so vorgehen, dass das Profil beider Kehlen aufeinander ausgerichtet ist (Abb. 2). Das Profil des Freilaufkörpers mit zwei asymmetrischen Kehlen (Abb. 2) bringt die Ritzel automatisch in Phasenstellung, so dass es nur eine einzige Montagemöglichkeit gibt.

NOTE

Pay attention to the exact assembly order of the spacers (Fig. 3, 4).

- Using a torque wrench (D - Fig. 5) equipped with Campagnolo® tool UT-BB080 (B - Fig. 5), tighten the locking (C - Fig. 5) which is provided with the Campagnolo hubs' and wheels, on to the freewheel body to 50 Nm (36.9 lb.ft).

Note

The locking (C - Fig. 5) supplied with the hub is not compatible with Campagnolo® sprocket sets starting from Z = 11 that are sold with their special locking.

NOTE

- Use Campagnolo® 10 Speed sprockets and spacers only.
- Strictly follow the table of standard compositions (Fig. 3, 4).
- There are two types of 12A sprockets for 10 Speed:

DEUTSCH

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 zur Rate ziehen zu können.

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

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

VERWENDUNGSZWECK - Dieses Produkt von Campagnolo® wurde **ausschließlich** für die Montage und den Gebrauch an Renn- und Crossradern entworfen und hergestellt. Jegliche andere Verwendung ist auszuschließen. Jeder andere Einsatz dieses Produkts (wie beispielsweise Cross-Country, All Mountain/Enduro, Off-Road-Akrobatik, Downhill, Four-Cross, Freeride, Free-Style, oder jedwede andere Disziplin im extremen Off-Road-Bereich, gemäß der Definition des Internationalen Radsport-Verbands UCI) könnte zu Unfällen, Verletzungen oder zum Tod führen und ist aus unsachgemäßer, ungeeigneter und nicht empfohlenen anzusehen.

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 Risikoprüfung an Aluminiumteilen empfehlen wir die Verwendung von Eindringmitteln oder anderen Erkennungsverfahren für Mikrorisse). Für diese Kontrollen müssen die Komponenten Ihres Rennrads, insbesondere die Pedale demontiert werden. Sollten bei der Inspektion auch nur die geringsten Anzeichen von Deformationen, Rissen, Schlägen, Wackeln 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 geeignete 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/180 lbs wiegen) inspektoriert wird, um festzustellen, ob etwaige Risse, Deformationen, Anzeichen von Ermüdung oder Abnutzung vorhanden sind. Prüfen Sie zusammen mit Ihrem Mechaniker, ob die von Ihnen ausgewählten Campagnolo®-Komponenten für die vorgesehenen Einsatzbedingungen geeignet sind und legen Sie gemeinsam mit ihm das Inspektionsintervall fest.

Wichtiger Hinweis zu PRODUKTLEISTUNG, SICHERHEIT und GARANTIE - Die Komponenten der 9s, 10s-Campagnolo®-Antriebsysteme sowie die Bremsysteme, Felgen, Pedale und alle anderen Campagnolo®-Produkte wurden als ein einziges integriertes System entwickelt. Damit die Sicherheit, Leistung, Haltbarkeit und Funktionsfähigkeit 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.

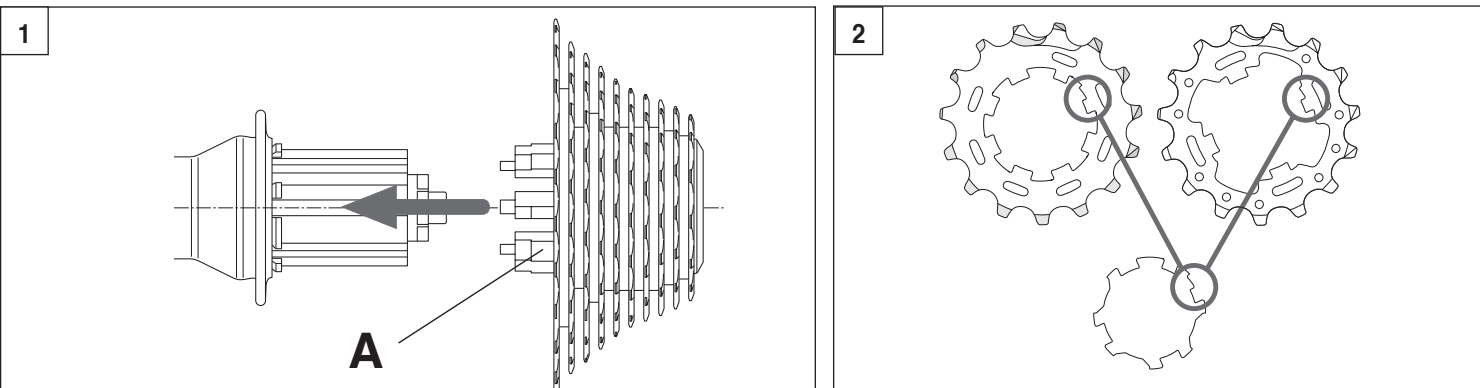
Hinweis: Es ist möglich, dass Werkzeuge, das von anderen Herstellern für Komponenten geliefert wird, die ähnlich sind wie Campagnolo®-Komponenten nicht mit Campagnolo®-Komponenten kompatibel ist. Ebenso kann es sein, dass von Campagnolo S.r.l. geliefertes Werkzeug nicht mit Komponenten von anderen Herstellern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

Der Nutzer dieses Campagnolo®-Produkts erkennt ausdrücklich an, dass er sich der 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 aus entstehenden Schäden zuweisen wird. Falls Sie Fragen haben, wenden Sie sich für weitere Informationen bitte an Ihren Mechaniker oder an den nächstgelegenen Campagnolo® Fachhändler.

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

1. SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- Wir informieren Sie, dass Unfälle auftreten könnten, falls



3

RONDELLES
ARANDELAS
AFSTANDRINGEN
M = 3,05 mm
N = 2,4 mm
O = 2,55 mm
Q = 2,4 mm

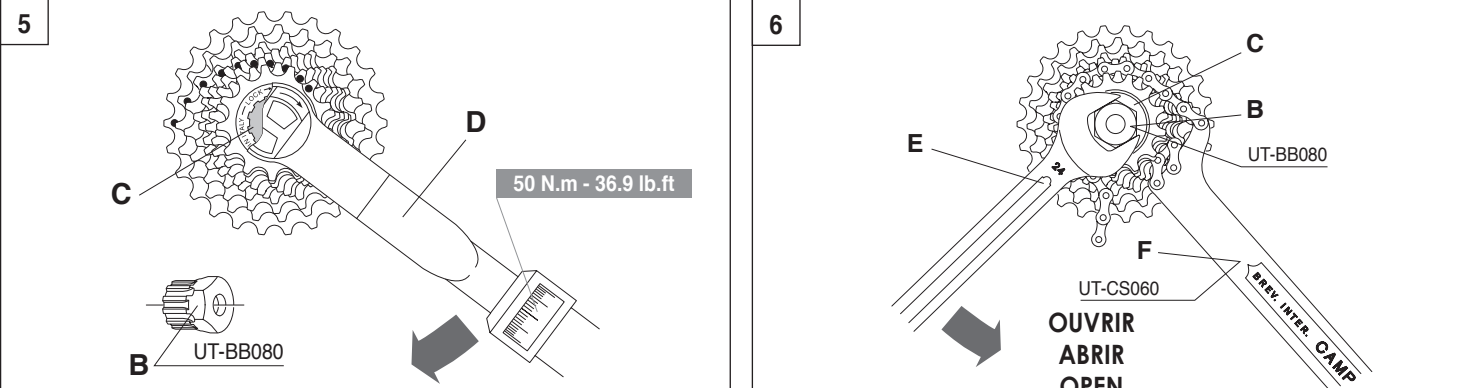
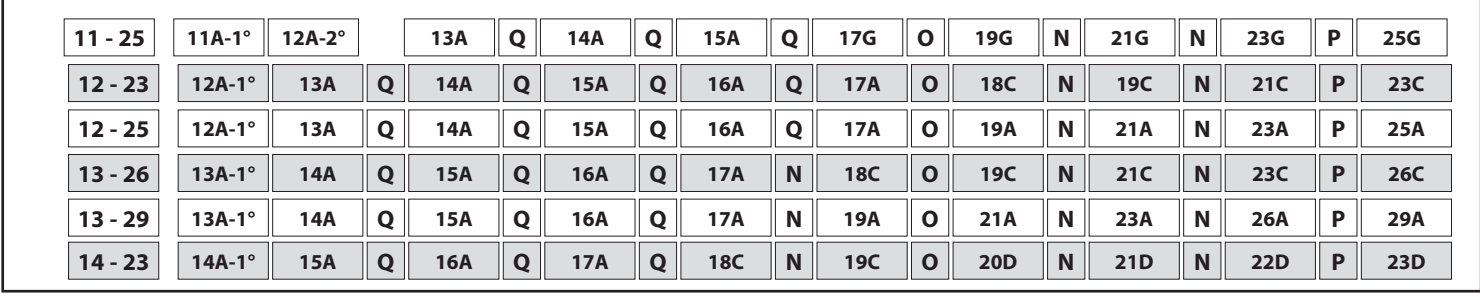
4

RONDELLES
ARANDELAS
AFSTANDRINGEN
N = 2,4 mm
O = 2,55 mm
P = 1,6 mm
Q = 2,4 mm

11-23	11A-1*	12A-2*		13A	Q	14A	Q	15A	Q	16A		17A	N	19A	M	21A-23A*
11-25	11A-1*	12A-2*		13A	Q	14A	Q	15A	Q	17G	O	19G	N	21G	M	23G-25G*
12-25	12A-1*	13A	Q	14A	Q	15A	Q	16A	Q	17A	O	19A	N	21A	M	23A-25A*
13-26	13A-1*	14A	Q	15A	Q	16A	Q	17A	N	18C	O	19C	N	21C	M	23C-26C*
13-29	13A-1*	14A	Q	15A	Q	16A	Q	17A	N	19A	O	21A	N	23A	M	26A-29A*

1

11-25	11A-1*	12A-2*		13A	Q	14A	Q	15A	Q	17G	O	19G	N	21G	N	23G	P	25G
12-23	12A-1*	13A	Q	14A	Q	15A	Q	16A	Q	17A	O	18C	N	19C	N	21C	P	23C
12-25	12A-1*	13A	Q	14A	Q	15A	Q	16A	Q	17A	O	19A	N	21A	N	23C	P	25C
13-26	13A-1*	14A	Q	15A	Q	16A	Q	17A	N	18C	O	19C	N	21C	N	23C	P	26C
13-29	13A-1*	14A	Q	15A	Q	16A	Q	17A	N	19A	O	21A	N	23A	N	26A	P	29A
14-23	14A-1*	15A	Q	16A	Q	17A	Q	18C	N	19C	O	20D	N	21D	N	22D	P	23D



CAMPAGNOLO S.R.L.

Via della Chimica, 4
36100 Vicenza - ITALY

• **Service Center:**
Phone: +39-0444-225605
Fax: +39-0-444-225400
E-mail: tech-info@campagnolo.com

www.campagnolo.com

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

Printed on 100% recycled paper

7225478 - 12/2009
© Campagnolo 2009



10s SPROCKETS

FRANÇAIS

ATTENTION!

Lire avec attention les instructions reportées dans ce manuel. Ce manuel fait partie intégrante du produit et doit être conservé dans un endroit sûr pour d'éventuelles consultations futures.

COMPÉTENCES MÉCANIQUES - La plupart des opérations d'entretien et réparation du vélo nécessitent des compétences spécifiques, de l'expérience et des outils adéquats. Une simple prédisposition pour la mécanique peut ne pas suffire pour opérer correctement sur votre vélo. Si vous n'êtes pas sûrs de votre capacité à effectuer ces opérations, adressez-vous à du personnel qualifié.

« **DES ACCIDENTS** » – Nous vous signalons que, dans ce manuel, nous mentionnons le risque que « des accidents » puissent se produire. Un accident peut provoquer des dommages au vélo et à ses composants et, surtout, peut provoquer des blessures graves, même mortelles, à vous-même ou aux autres personnes éventuellement impliquées.

USAGE PRÉVU - Cet article Campagnolo® a été conçu et fabriqué pour être utilisé sur des vélos de course ou de cyclo-cross, en sachant explicitement les autres types d'application. Tout autre usage du présent article (tels que pour ne citer que quelques exemples «cross-country, all mountain/endo, off-road acrobatique, downhill, four-cross, freeride, free-style ou n'importe quelle autre discipline d'off-road extrême, comme d'après la définition UCI) risque de provoquer un accident, des blessures ou même la mort et, par conséquent, être considéré comme impropre, inapproprié et déconseillé.

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 crivres, déformations, signes de fatigue ou de usure (pour mettre en évidence les fissures sur les pièces en aluminium, il est recommandé d'utiliser des liquides pénétrants ou d'autres révélateurs de microfissures). Pour l'exécution de ce type de contrôles, il faut démonter les composants de votre vélo, notamment les pédales. Si le contrôle met en évidence des déformations, des crivres, 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 crivres, des déformations ou d'autres signes de fatigue ou usure. Avec votre mécanicien, assurez-vous que les composants Campagnolo® que vous avez choisis sont adaptés à l'utilisation prévue et fixez avec lui la fréquence des contrôles.

Notice importante sur PERFORMANCES, SECURITE ET GARANTIE - Les composants des transmissions Campagnolo® 9s, 10s, les freins, les jantes, les pédales et les autres produits Campagnolo® sont projetés comme un seul système intégré. Pour ne pas compromettre les performances, les performances, la longévité, la fonctionnalité et pour ne pas invalider la GARANTIE, n'utilisez que les pièces et les composants fournis ou spécifiés par Campagnolo S.r.l., sans les relier avec ou les remplacer par des produits, des pièces ou des composants fabriqués par d'autres sociétés.

Remarques: Les 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 la responsabilité de tout dommage qui pourrait en découler. Pour tout autre renseignement, contactez votre mécanicien ou le revendeur Campagnolo® le plus proche.

ATTENTION!

- Il existe deux types de pignons 12A pour 10 Speed.
- Un premier type avec un logement pour la deuxième position.
- Un deuxième type sans moutelage pour la deuxième position (pour les pignons partant de Z=1).

Avant de procéder à l'assemblage, toujours vérifier que vous possédez le pignon adéquat.

1. CONSEILS DE SECURITE

- Nous vous rappelons que l'exécution incorrecte des procédures d'entretien et réparation prévues par ce manuel ou le non-respect des instructions reportées dans celui-ci peuvent entraîner des accidents.
- N'apportez jamais aucune modification aux composants d'un produit Campagnolo®.
- Les éventuelles pièces pliées ou endommagées suite à des chocs ou accidents doivent être remplacées par des pièces de rechange d'origine Campagnolo®.
- Portez des vêtements adhérents et qui vous rendent facilement visibles (aux couleurs fluorescentes ou vives).
- Évitez de rouler la nuit car il est plus difficile d'être vu et de distinguer les obstacles sur la route. Si vous utilisez le vélo la nuit, équipez-le de éclairage et catadioptrés adéquats.
- N'utilisez jamais des vélos ou composants si vous ne savez pas les utiliser correctement ou si vous ne savez comment ils ont été utilisés ni quelles interventions d'entretien ils ont subi. Un composant « d'origine » peut avoir été utilisé incorrectement ou avoir été abîmé; il risque donc de céder de façon imprévue et provoquer des accidents.
- En cas d'utilisation du vélo sur chaussée mouillée, rappelez-vous que la puissance des freins et l'adhérence des pneus au sol diminuent considérablement, en rendant le contrôle du vélo plus difficile. Afin d'éviter des risques d'accidents lorsque vous roulez sur une chaussée mouillée, soyez très prudent.
- Portez toujours le casque de protection, en l'attachant correctement ; assurez-vous qu'il est conforme aux normes ANSI ou SNELL.

AVANT D'UTILISER LE VÉLO

N'UTILISEZ PAS VOTRE VÉLO S'IL NE PASSE PAS CE TEST - CORRIGEZ LES ÉVENTUELLES SITUATIONS ANORMALES AVANT D'UTILISER LE VÉLO.

- Assurez-vous que tous les composants du vélo, y compris, à titre d'exemple, les freins, les pédales, les poignées, le cintre, le cadre et l'ensemble selle, sont en conditions optimales et prêts pour l'utilisation.
- Assurez-vous qu'aucun composant du vélo n'est plié, endommagé ou désexé.
- Contrôlez et assurez-vous que tous les blocages rapides, les écrous et les vis sont serrés correctement. Faites rebondir le vélo sur le sol pour vérifier s'il y a des pièces desserrées.
- Assurez-vous que les roues sont parfaitement centrées. Faites tourner la roue pour vérifier qu'elle n'est pas déformée verticalement ou horizontalement et qu'en tournant elle ne touche pas la fourche ou les patins de frein.
- Contrôlez que les catadioptrés sont solidement montés et propres.
- Assurez-vous que les câbles et les patins de frein sont en bon état.
- Contrôlez que les freins fonctionnent correctement avant de débiter la course.
- Apprenez et respectez pendant la course les normes cyclistes locales et toute la signalisation routière.

En cas de doutes, questions, commentaires, adressez-vous au Service Center Campagnolo le plus proche. Vous pouvez trouver une liste des centres d'assistance sur le site web : www.campagnolo.com.

2. MONTAGE

- Les pignons sont prémontés et mis en phase sur le support en résine (A - Fig. 1).
- Insérez le support sur le côté du corps roue libre, alignez les rainures, puis poussez les pignons sur le corps roue libre (Fig. 1). Extrayez le support (A - Fig. 1) du moyeu.
- En cas de montage sans le support en résine, insérez les pignons, séparés ou prémontés, et les rondelles de denture sur le corps portapignons, en faisant coïncider le profil des deux rainures (Fig. 2). Le profil du corps roue libre avec deux rainures asymétriques rend le positionnement correct des pignons automatique car il n'y a qu'une seule possibilité de montage.

Remarque
Veillez à respecter l'ordre de montage exact des rondelles de denture (Fig. 3 et 4).

À l'aide de l'outil (B - Fig. 5 - réf. Campagnolo® UT-BB080), serrez la bague (C - Fig. 5), fournie avec les moyeux et les roues Campagnolo®, sur le corps de roue libre avec une force de 50 Nm / 36,9 lbf.ft en utilisant une clé dynamométrique (D - Fig. 5).

Remarque
La bague (C - Fig. 5) fournie avec les moyeux et les roues Campagnolo® n'est pas compatible avec les cassettes Campagnolo® avec premier pignon Z = 11 que sont fournies avec une bague spécifique.

REMARQUE
Ne utilisez que de pignons et entretoises Campagnolo® 10 Speed.

- Respectez scrupuleusement le tableau des compositions standards (Fig. 3 et 4).

5. DÉMONTAGE

Démontez la bague (C - Fig. 8) en utilisant l'outil (B - Fig. 8 - réf. Campagnolo® UT-BB080) avec la clé hexagonale (E - Fig. 8) de 24 mm et la clé à chaîne C10 (F - Fig. 8 - réf. Campagnolo® UT-CS060).

- Insérez le support porte-pignons en résine sur le côté du corps de roue libre et alignez les rainures du corps avec les rainures du support. Faites coulisser les pignons sur le support.
- Enlevez le support porte-pignons en résine avec les pignons du corps de roue libre.

4. ENTRETIEN

La durée de vie des composants varie en fonction des conditions d'utilisation de la bicyclette et de la qualité de l'entretien.

Pour assurer un entretien adéquat des composants, il faut la nettoyer et graisser fréquemment, surtout en cas de conditions d'utilisation sévères (par ex. après chaque lavage du vélo, après chaque sortie sur route chaussée, sur routes poussiéreuses ou boueuses, etc.).

- Le sel, la boue et le sable endommagent gravement le vélo et ses composants. Rincez, nettoyez et essuyez avec soin votre vélo après l'utilisation.
- Ne lavez jamais votre vélo avec un jet d'eau à haute pression. L'eau à pression, même celle qui sort d'un tuyau de jardin, peut dépasser les joints d'étanchéité et entrer ainsi à l'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. Essayez avec un chiffon doux ; évitez impatiemment les éponges abrasives ou métalliques.
- Avant de procéder au graissage, nettoyez avec soin la transmission (chaîne, cassette, plateaux et galets du dérailleur) avec un pinceau ou un chiffon imbibé d'un solvant/détergent spécifique.
- Lubrifier de nouveau soigneusement les pièces avec un lubrifiant spécifique.
- L'utilisation d'un lubrifiant de qualité inférieure ou non adapté peut abîmer la chaîne et provoquer une usure excessive ou endommager la transmission. Une transmission endommagée peut ne pas fonctionner correctement et provoquer des accidents et des lésions physiques même mortelles.
- Après l'application, faire tourner les manivelles en utilisant toutes les combinaisons possibles des rapports, de façon à bien graisser toute la transmission.
- Nettoyer avec soin les résidus de lubrifiant éventuellement présents sur le vélo et sur les sols.
- Une fois l'opération de graissage terminée, dégraisser **ATTENTIVEMENT** les jantes et les patins-frein.

ATTENTION!

La présence de résidus de lubrifiant sur les jantes et les patins de frein peut réduire ou annuler la capacité de freinage du vélo et provoquer des accidents et des lésions physiques même mortelles.

ATTENTION!

Les milieux salins (par exemple les routes salées l'hiver et les zones à proximité de la mer) peuvent provoquer des phénomènes de corrosion galvanique sur la plupart des composants exposés du vélo. Afin de prévenir des dommages, anomalies de fonctionnement et accidents, rincer, nettoyer, essuyer et lubrifier de nouveau avec soin tous les composants sujets à ce phénomène.

ESPAÑOL

¡ATENCIÓN!

Lea atentamente las instrucciones de este manual. Este manual es parte integrante del producto y debe ser conservado en un lugar seguro para futuras consultas.

COMPETENCIAS MECANICAS - 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 estas operaciones, diríjase a un mecánico especializado.

"UN ACCIDENTE" – Se ruega notar que en el presente manual se hace referencia al hecho de que podría producirse "un accidente". Un accidente puede provocar daños en la bicicleta o en sus componentes y, sobre todo, puede ser causa de graves heridas o incluso de muerte para usted o para un transeúnte.

USO PREVISTO – Este producto Campagnolo® ha sido diseñado y fabricado para ser montado **exclusivamente** en bicicletas del tipo "de carretera" o "ciclo cross", quedando expresamente excluido cualquier otro destino de uso. Cualquier uso diferente del presente (como por ejemplo – sin intención o restricción - limitativo - cross-country, all mountain/endo, off-road acrobático, downhill, four-cross, freeride, free-style, o cualquier otra disciplina de off-road extrême conforme a la definición de la UCI) podría causar accidentes, lesiones físicas o incluso la muerte y, por lo tanto, debe considerarse totalmente incorrecto, inadecuado y no recomendado.

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. Chocoes, golpes, caídas y, más en general, un uso impropio, pueden comprometer la integridad estructural de los componentes, reduciendo enormemente su ciclo vital; además, algunos componentes están sujetos a desgaste. Los rogamos hacer control periódicamente la bicicleta por un mecánico calificado, a fin de detectar posibles grietas, deformaciones y/o señales de fatiga o desgaste (para localizar grietas en componentes de aluminio se recomienda utilizar líquidos penetrantes u otros reveladores de microfisuras). Durante este tipo de controles, es necesario desmontar los componentes de la bicicleta, especialmente los pedales. En caso de que la inspección deje en evidencia cualquier deformación, grieta y/o signos de impacto o fatiga - no importa cuán pequeños sean -, el componente afectado deberá ser reemplazado **de inmediato**. También los componentes que estén excesivamente desgastados deberán ser sustituidos **de inmediato**. La frecuencia de ejecución de las inspecciones depende de muchos factores; los rogamos contactar con un representante de Campagnolo® para establecer la frecuencia más adecuada en su caso específico. Si usted pesa más de 82 kg/180 lbs deberá prestar particular atención y hacer inspeccionar su bicicleta con mayor frecuencia (respecto de quien pesa menos de 82 kg/180 lbs) para controlar la posible aparición de grietas, deformaciones y/o señales de fatiga o desgaste. Verifique en conjunto con su mecánico que los componentes Campagnolo® que usted ha elegido sean adecuados para el uso previsto y establezca con él la frecuencia de inspección de los mismos.

Aviso importante sobre PRESTACIONES, SEGURIDAD Y GARANTÍA - Los componentes de las transmisiones Campagnolo® 9s, 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, utilice exclusivamente las piezas y los componentes suministrados o especificados por Campagnolo S.r.l., sin combinarios 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, el riesgo de un accidente, lesiones físicas o muerte. Adquiriendo y utilizando este producto Campagnolo®, el usuario acepta expresamente, voluntariamente y conscientemente asumir dichos riesgos, aceptando asimismo no atribuir a Campagnolo S.r.l. la culpa por cualquier daño que de ello pueda derivar.

Si tiene cualquier pregunta, los rogamos contactar con su mecánico o con el vendedor Campagnolo® más cercano para obtener más información.

¡ATENCIÓN!

Antes de efectuar cualquier operación sobre los piñones endosruantes y lentes protectoras.

- Utilizar sólo distanciales y piñones Campagnolo® 10 Speed.
- obedecer rigurosamente la tabla de composiciones estándar (Fig. 3 y 4).
- Hay disponibles dos tipos de piñón 12A para 10 Speed:
- Primer tipo con moutelado para la primera posición.
- Segundo tipo sin moutelado para la segunda posición (para ruedas libres con partida de Z=11).

Antes de efectuar el montaje comprobar siempre que poseen el piñón adecuado.

1. CONSEJOS PARA LA SEGURIDAD

- Le informamos que, si no se han ejecutado correctamente los procedimientos de mantenimiento y reparación indicados en el presente manual, o si no se han respetado las instrucciones contenidas en el presente manual, podría producirse un accidente.
- No aportar modificaciones a los componentes de los productos Campagnolo®.
- Las partes dobladas o dañadas a causa de impactos o accidentes deben sustituirse con repuestos originales Campagnolo®.
- Llevar prendas adherentes y fácilmente visibles (colores fluorescentes o llamativos).
- Evitar el ciclismo nocturno, ya que por la noche es más difícil ser vistos por los demás y distinguir los obstáculos en el camino. Para utilizar la bicicleta por la noche, hay que equiparla con luces y dispositivos catadioptrios adecuados.
- No utilizar bicicletas o componentes con los que no se tenga total familiaridad, o si no se los conocen el uso que se les ha dado o las intervenciones de mantenimiento que se les han realizado. Los componentes "de segunda mano" pueden haber sido utilizados de manera errónea y estar aruinados, por lo que podrían ceder inesperadamente y provocar un accidente.
- En caso de uso de la bicicleta sobre superficies mojadas, recordar que la potencia de los frenos y la adherencia de los neumáticos al terreno se reducen notablemente, dificultando el control del medio. Prestar mayor atención durante la conducción sobre superficies mojadas para evitar posibles accidentes.
- Llevar siempre el casco de protección. Abróchalo correctamente. Asegurarse de que esté homologado por ANSI o SNELL.

ANTES DE UTILIZAR LA BICICLETA

NO UTILIZAR LAS BICICLETAS QUE NO PASEN ESTA PRUEBA: CORRIGIR LAS ANOMALÍAS ANTES DE UTILIZARLAS.

- Comprobar que todos los componentes de la bicicleta, incluidos -entre otros- los frenos, los pedales, las empuñaduras, el manillar, el cuadro y el grupo sillín, estén en perfectas condiciones y listos para el uso.
- Comprobar que ninguno de los componentes de la bicicleta está doblado, dañado o descentrado.
- Comprobar que todos los bloques de desenganche rápido, las tuercas y los tornillos estén bien regulados. Hacer rebotar la bicicleta sobre el suelo para verificar si hay partes flojas.
- Comprobar que las ruedas estén perfectamente centradas. Hacer girar cada rueda para comprobar que no fluctúe vertical o lateralmente y que al girar no toque la guía o los patines de los frenos.
- Comprobar que los dispositivos catadioptrios estén montados con firmeza y bien limpios.
- Comprobar que los cables y los patines de los frenos estén en buen estado.
- Probar el funcionamiento de los frenos antes de emprender la marcha.
- Aprender y respetar las normas ciclistas locales y todas las señales viales.

Por cualquier duda, pregunta o comentario, diríjase a su Service Center Campagnolo más cercano. Puede encontrar una lista de los centros de asistencia en el sitio web: www.campagnolo.com.

2. MONTAJE

- Los piñones son preensamblados y sincronizados en el soporte de resina (A - Fig. 1).
- Montar el soporte en el costado del cuerpo rueda libre, alinear los perfiles mecanizados y empujar los piñones sobre el cuerpo rueda libre (Fig. 1). Extraer desde el buje el soporte (A - Fig. 1).
- En el caso de montaje sin el soporte de resina montar los piñones, sueltos o preensamblados, y los separadores en el cuerpo portapiñones del buje, haciendo coincidir el perfil de ambos mecanizados (Fig. 2). El perfil del cuerpo rueda libre con dos mecanizados asimétricos (Fig. 2) hace automática la sincronización de los piñones, ya que existe una única posibilidad de montaje.
- En el caso de montaje sin el soporte de resina montar los piñones, sueltos o preensamblados, y los separadores en el cuerpo portapiñones del buje, haciendo coincidir el perfil de ambos mecanizados (Fig. 2). El perfil del cuerpo rueda libre con dos mecanizados asimétricos (Fig. 2) hace automática la sincronización de los piñones, ya que existe una única posibilidad de montaje.

Nota
Prestar atención a respetar el orden exacto de montaje de las arandelas de separación (Fig. 3 y 4).

Mediante la herramienta (B - Fig. 5 cód. Campagnolo UT-BB080), apretar la virola (C - Fig. 5), suministrada con los bujes y las ruedas Campagnolo®, en el cuerpo rueda libre con 50 Nm / 36,9 lbf.ft, utilizando una llave dinamométrica (D - Fig. 5).

Nota
La virola (C - Fig. 5) suministrada con los bujes y las ruedas Campagnolo® no es compatible con los piñones Campagnolo® a partir de Z = 11. Los piñones Campagnolo® a partir de Z = 11 se suministran provistos de su respectiva virola.

7. 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 tot het raadplegen ervan in de toekomst altijd mogelijk is.

GEDIPLOMEERDE RIJWIELHANDELAAR – De meeste onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de fiets vereisen specifieke kennis, ervaring en gereedschap. Het kan gebeuren dat eenvoudig mechanisch inzicht niet voldoende is om op de juiste manier aan uw fiets te werken. Indien u twijfelt aan uw kennis van service/onderhoud, breng uw fiets dan naar een gediplomeerde rijwielhandelaar.

"EEN ONGELUK" – Wij verzoeken u vriendelijk om erop te letten dat er in deze handleiding op gewezen wordt dat er "een ongeluk" kan gebeuren. Elk ongeluk kan schade aan de fiets en de onderdelen veroorzaken en kan vooral de oorzaak zijn van ernstige verwondingen of zelfs de dood voor u of een voorbijganger.

AANGEWEEZEN GEBRUIK – Dit product van Campagnolo® is ontworpen en geproduceerd om uitsluitend op fietsen van het type "racefiets" of "cycle cross-fietsen" te worden gemonteerd en gebruikt, met uitdrukkelijke uitsluiting van iedere andere bestemming. Ieder willekeurig ander gebruik van dit product kan de gebruiker en de gebruiksconstandigheden. Door schokken, stoten, vallen en in het algemeen door verkeerd gebruik kan de structuur en ongeschondenheid van de onderdelen in het gedrag komen, waardoor de levensduur ervan enorm verkort wordt; sommige onderdelen lijden bovendien na verloop van tijd. Wij verzoeken u dan ook om de fiets regelmatig door een vakkundige fietsermaker te laten nakijken om te de controles of er barsten, vormveranderingen, tekenen van moehheid of slijtage zijn (om barsten in aluminium onderdelen vast te stellen wordt het gebruik van indringende vloeistoffen of andere middelen om microbarsten vast te zijn geadviseerd). Tijdens dit soort controles moeten de onderdelen van uw fiets, en dit geldt vooral voor de pedalen, geïnspecteerd worden. Als tijdens het nakijken blijkt dat er vormveranderingen, barsten, tekenen van stoten of moehheid 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 vaak laten nakijken (ten opzichte van iemand die minder dan 82 kg/180 lbs weegt) om te controleren of er barsten, vormveranderingen, tekenen van moehheid of slijtage zijn. Controleer samen met uw fietsermaker 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, 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 ongedig te maken alleen door de firma Campagnolo S.r.l. geleverde of aangegeven delen en onderdelen en verbind of vervang ze niet met of door producten, delen of onderdelen die door andere bedrijven gemaakt zijn.

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

De gebruiker van dit Campagnolo® product erkent uitdrukkelijk dat het gebruik van de fiets risico's met zich mee kan brengen waaronder de bruk van een onderdeel van de fiets alsmede andere risico's die ongelukken, verwondingen of de dood tot gevolg kunnen hebben. Door dit gebruik erkent de gebruiker de risico's van het gebruik van de fiets en aanvaardt de gebruiker deze risico's uitdrukkelijk, vrijwillig en bewust en/of neemt de gebruiker deze risico's op zich en aanvaardt de gebruiker deze risico's en stemt er mee in om de schade van de schuld van welke aard 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.

NEDERLANDS

WAARSCHUWING!

Lees de aanwijzingen die in deze handleiding staan aandachtig. Deze handleiding is een essentieel onderdeel van het product en moet daarom op een makkelijk terug te vinden plaats bewaard worden tot het raadplegen ervan in de toekomst altijd mogelijk is.

GEDIPLOMEERDE RIJWIELHANDELAAR – De meeste onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de fiets vereisen specifieke kennis, ervaring en gereedschap. Het kan gebeuren dat eenvoudig mechanisch inzicht niet voldoende is om op de juiste manier aan uw fiets te werken. Indien u twijfelt aan uw kennis van service/onderhoud, breng uw fiets dan naar een gediplomeerde rijwielhandelaar.

"EEN ONGELUK" – Wij verzoeken u vriendelijk om erop te letten dat er in deze handleiding op gewezen wordt dat er "een ongeluk" kan gebeuren. Elk ongeluk kan schade aan de fiets en de onderdelen veroorzaken en kan vooral de oorzaak zijn van ernstige verwondingen of zelfs de dood voor u of een voorbijganger.

AANGEWEEZEN GEBRUIK – Dit product van Campagnolo® is ontworpen en geproduceerd om uitsluitend op fietsen van het type "racefiets" of "cycle cross-fietsen" te worden gemonteerd en gebruikt, met uitdrukkelijke uitsluiting van iedere andere bestemming. Ieder willekeurig ander gebruik van dit product kan de gebruiker en de gebruiksconstandigheden. Door schokken, stoten, vallen en in het algemeen door verkeerd gebruik kan de structuur en ongeschondenheid van de onderdelen in het gedrag komen, waardoor de levensduur ervan enorm verkort wordt; sommige onderdelen lijden bovendien na verloop van tijd. Wij verzoeken u dan ook om de fiets regelmatig door een vakkundige fietsermaker te laten nakijken om te de controles of er barsten, vormveranderingen, tekenen van moehheid of slijtage zijn (om barsten in aluminium onderdelen vast te stellen wordt het gebruik van indringende vloeistoffen of andere middelen om microbarsten vast te zijn geadviseerd). Tijdens dit soort controles moeten de onderdelen van uw fiets, en dit geldt vooral voor de pedalen, geïnspecteerd worden. Als tijdens het nakijken blijkt dat er vormveranderingen, barsten, tekenen van stoten of moehheid 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 vaak laten nakijken (ten opzichte van iemand die minder dan 82 kg/180 lbs weegt) om te controleren of er barsten, vormveranderingen, tekenen van moehheid of slijtage zijn. Controleer samen met uw fietsermaker 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, 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 ongedig te maken alleen door de firma Campagnolo S.r.l. geleverde of aangegeven delen en onderdelen en verbind of vervang ze niet met of door producten, delen of onderdelen die door andere bedrijven gemaakt zijn.

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