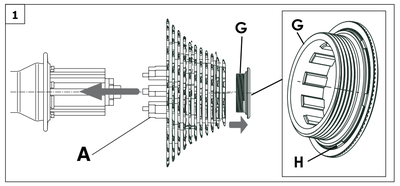
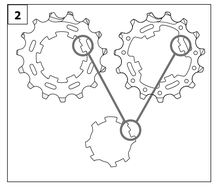
1

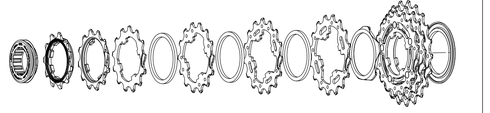


2



3

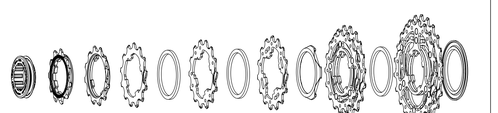
DISTANZIALI SPACERS DISTANZRINGE
F = 2,2 mm
G = 2,25 mm
H = 2,5 mm



11 - 21	11A-1°	12A-2°	13A	F	14A	F	15A	F	16A	G	17A-19A-21A*	H

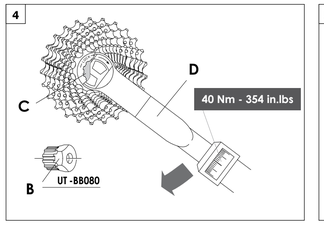
DISTANZIALI SPACERS DISTANZRINGE
F = 2,2 mm
G = 2,25 mm
H = 2,5 mm

* pre-assiemati / pre-assembled / vormontiert

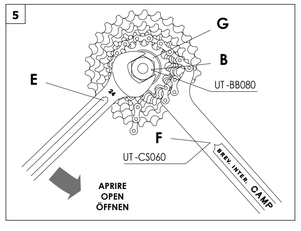


11 - 23	11A-1°	12A-2°	13A	F	14A	F	15A	G	17A-19A*	F	21A-23A*	H

4



5



The text of this instruction sheet has been translated into multiple languages starting from the English version, which represents the faithful translation of the original instructions in Italian.
Therefore, in the event of doubts, dissimilarities, or inconsistencies between one or more translations, the English version is considered to be valid.

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

CAMPAGNOLO DEUTSCHLAND GMBH
Alte Garten 60-62
51371 Leverkusen - GERMANY
Phone: +49 (0)214-206 95 30
Fax: +49 (0)214-206 95 315
E-mail: campagnolo@campagnolo.de
- Service Information:
Phone: +49 (0)214-206 95 320

CAMPAGNOLO FRANCE SARL
Rue Jean Autelin
42160 Andrézieux-Bouthéon
FRANCE
Phone: +33-477-556305
Fax: +33-477-556345
E-mail: campagnolo@campagnolo.fr
- Service Information:
Phone: +33-477-554449

CAMPAGNOLO IBERICA S.L.
Avda. de Los Huetos 46 Pab. 31
01010 Vitoria - SPAIN
Phone: +34-945-222504
Fax:+34-945-244007
E-mail: campagnolo@campagnolo.es

CAMPAGNOLO NORTH AMERICA INC.
5431 Avenida Encinas Suite C
Carlsbad CA 92008 - U.S.A.
Phone: +1-760-9310106
Fax: +1-760-9310991
E-mail: info@campagnolona.com

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

Printed on 100% recycled paper

7225543 - 03/2011

© Campagnolo 2011

Campagnolo®

GHIBLI

SPROCKETS

instruction code **7225543**

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.
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 fuori strada o sentieri è proibito.
"UN INCIDENTE" – Vi preghiamo di notare che nel presente manuale si fa riferimento al fatto che potrebbe verificarsi "un incidente". Qualunque incidente può provocare danni alla bicicletta, ai suoi componenti e, soprattutto, potrebbe essere causa di gravi ferite o persino di morte per voi o per un passante.
CICLO VITALE - USURA - NECESSITA' DI ISPEZIONE - Il ciclo vitale dei componenti Campagnolo®, dipende da molti fattori, quali ad esempio il peso dell'utilizzatore e le condizioni di utilizzo. Urti, colpi, cadute e più in generale un uso improprio, possono compromettere l'integrità strutturale dei componenti, riducendone enormemente il ciclo vitale; alcuni componenti sono inoltre soggetti ad usurarsi nel tempo. Vi preghiamo di far ispezionare regolarmente la bicicletta da un meccanico qualificato, per controllare se vi siano cricche, deformazioni, indicazioni di fatica o usura (per evidenziare cricche sui particolari si raccomanda l'utilizzo di liquidi penetranti o altri rivelatori di microfratture). 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, 11s, gli impianti frenanti, i cerchi, i pedali e tutti gli altri prodotti Campagnolo®, sono progettati come un unico sistema integrato. Per non compromettere la sicurezza, le prestazioni, la longevità, la funzionalità e per non invalidare la GARANZIA, utilizzate esclusivamente le parti e i componenti forniti o specificati dalla Campagnolo S.r.l., senza interfacciarli o sostituirli con prodotti, parti o componenti fabbricati da altre aziende.

Nota: Utensili forniti da altri produttori per componenti simili ai componenti Campagnolo® potrebbero non essere compatibili coi componenti Campagnolo®. Similmente, utensili forniti dalla Campagnolo S.r.l. potrebbero non essere compatibili con i componenti di altri produttori. Verificate sempre col vostro meccanico o col fabbricante dell'utensile la compatibilità, prima di usare gli utensili di un fabbricante sui componenti di un altro fabbricante.
L'utilizzatore di questo prodotto Campagnolo® riconosce espressamente che l'uso della bicicletta può comportare dei rischi che includono la rottura di un componente della bicicletta come pure altri rischi, dando luogo a incidenti, lesioni fisiche o morte. Acquistando e utilizzando questo prodotto Campagnolo®, l'utilizzatore accetta espressamente, volontariamente e coscientemente e/o assume tali rischi e accetta di non imputare alla Campagnolo S.r.l. la colpa di qualsiasi danno che ne potrebbe derivare.
Se avete qualsiasi domanda vi preghiamo di contattare il vostro meccanico o il più vicino rivenditore Campagnolo® per ottenere ulteriori informazioni.

⚠ ATTENZIONE!

Indossate sempre guanti e occhiali protettivi mentre operate sui pignoni.

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.
• 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, equipaggiatela con luci e catarifrangenti 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, allacciatelo 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 ANOMALE 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 catarifrangenti 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

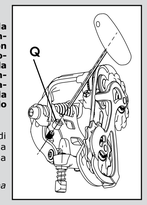
• I pignoni sono preassemblati e fasati sul supporto in resina (A - Fig. 1). La ghiera G (Fig. 1) è dotata di una rondella preassemblata (H); assicuratevi che sia posizionata come in fig 1.
• Togliete la ghiera (G - Fig.1).
• Inserite il supporto sul fianco del corpetto ruota libera, allineate i profili 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 fasatura 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).

• Utilizzando una chiave dinamometrica (D - Fig. 4) assieme all'utensile Campagnolo® UT-BB080 (B - Fig. 4), serrate la ghiera (C - Fig. 4), fornita in dotazione con il pacco pignoni Campagnolo®, sul corpo ruota libera a **40 Nm - 354 in.lbs.**

⚠ ATTENZIONE!

Ricordatevi di montare la bussola di fermo per il cambio, fornita in dotazione con i pignoni, prima della regolazione e dell'utilizzo della bicicletta. Il mancato montaggio del fermo può causare il danneggiamento della ruota e la perdita di controllo della bicicletta.



• Avvitate la vite superiore di fermo ed applicate la bussola filettata (Q), utilizzando una chiave a brugola da 2 mm.

E' consigliato l'utilizzo di una goccia di frenafilletti.

Nota
• Utilizzate le rispettive ghiere specifiche per pacchi pignoni con partenza da Z11 o pacchi pignoni con partenza da Z12.
• Accertatevi della presenza della rondella preassemblata.

⚠ ATTENZIONE!

La ghiera e il pignone prima posizione (Z11 e Z12) hanno uno zigrino specifico compatibile solo ed esclusivamente con la versione 11S. Combinazioni differenti potrebbero causare incidenti, lesioni fisiche o morte.

NOTE
• Utilizzate esclusivamente pignoni e distanziali Campagnolo® 11 Speed.
• Rispettate scrupolosamente le tabelle delle composizioni standard (Fig. 3).
• Esistono due tipi di pignone 12A per 11 Speed:
- Primo tipo con zigrinatura per prima posizione.
- Secondo tipo senza zigrinatura per la seconda posizione (per pacchi pignoni con partenza da Z=11).
Verificate sempre di possedere il pignone adatto prima di procedere con il montaggio.

⚠ ATTENZIONE!

Verificate il perfetto funzionamento di tutti i rapporti. Durante l'utilizzo della bicicletta evitate le combinazioni pignoni / ingranaggi agli estremi opposti poiché potrebbero causare eccessiva rumorosità, usura e la rottura dei componenti stessi.

3. SMONTAGGIO

• Smontate la ghiera (G - Fig. 5) utilizzando l'utensile Campagnolo® UT-BB080 (B - Fig. 5) con una chiave esagonale (E - Fig. 5) da 24 mm e la chiave con catena Campagnolo® UT-CS060 (F - Fig. 5).
• 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 al supporto.
• Rimuovete 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.).***

• 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.

⚠ 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.

La Campagnolo S.r.l. si riserva di modificare il contenuto del presente manuale senza preavviso.
La versione aggiornata sarà eventualmente disponibile su www.campagnolo.com. Sul sito troverete inoltre informazioni sugli altri prodotti Campagnolo® e il catalogo ricambi.

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

Important PERFORMANCE, SAFETY and WARRANTY Notice - The parts and components of Campagnolo® 9s, 10s, 11s drivetrains, braking systems, rims, pedals and all other Campagnolo® products, are designed as a single integrated system. To avoid compromises in terms of safety, performance, durability, function, and to prevent voiding the WARRANTY, use only the parts and components supplied or specified by Campagnolo S.r.l., without interfacing them with or substituting them with products, parts or components manufactured by other companies.

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.

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 re-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 adherence 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.
• Never spray your bicycle with water under pressure. Pressurized water, even form the nozzle of a small garden hose, can pass under seals and enter your Campagnolo components, thereby affecting its operation. Wash your bicycle and Campagnolo components by wiping them down with water and neutral soap.
• Always wear a properly fitted and fastened bicycle helmet that has been approved by ANSI or SNELL.

⚠ WARNING!

Check that the operation of all the speeds is perfect. When riding the bike do not use the sprocket/chainring combinations at the opposite extremes as they could cause excessive noise, wear and the breakage of the components themselves.

BEFORE EVERY RIDE

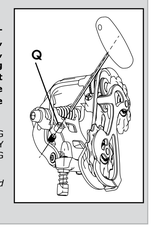
DO NOT RIDE YOUR BICYCLE IF IT DOES NOT PASS THIS PRE-RIDE TEST CORRECT ANY CONDITION BEFORE YOUR RIDE.
- Be sure that all of the components of your bicycle, including but not limited to your brakes, pedals, handgrips, handlebars, frame and seating system, are in optimum condition and suitable for use.
- 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.
If you ever any comments, questions or concerns, please contact your nearest Campagnolo Service Center. A list of service centers may be found on our website at www.campagnolo.com.

2. ASSEMBLY

• The sprockets are pre-assembled and timed on the plastic support (A - Fig. 1). The ring G (Fig. 1) is provided with a preassembled washer (H); ensure that it is positioned as in fig. 1.
• Remove the ring (G - Fig.1).
• Insert the support on the side of the freewheel body, align the spline 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.

⚠ WARNING!

Remember to fit the transmission locking bush, supplied with the pinions, before adjusting and using the bicycle. Failure to fit the lock can damage the wheel and make you lose control of your bicycle.



• SCREW THE TOP LOCKING SCREW IN AND APPLY THREADED BUSH (Q), USING A 2mm ALLEN KEY.

A drop of thread locking fluid is recommended.

Note
- Use the respective specific rings for sprocket sets staring from Z11 or sprocket sets starting from Z12.
- Check that the preassembled washer is present.

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

• Using a torque wrench (D - Fig. 4) equipped with Campagnolo® tool UT-BB080 (B - Fig. 4), tighten the lockring (C - Fig. 4), which is provided with the Campagnolo sprockets, on to the freewheel body to **40 N.m (354 in.lbs).**

⚠ ATTENTION!

The ring and the smallest sprocket (Z11 and Z12) have a specific knurl which is compatible solely and exclusively with 11S versions. Other combinations may cause accidents, physical injury and death.

NOTE
• Use Campagnolo® 11 Speed sprockets and spacers only.
• Strictly follow the table of standard compositions (Fig. 3).
• There are two types of 12A sprockets for 11 Speed:
- 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.

3. DISASSEMBLY

• Remove the lockring (C - Fig. 5) using the Campagnolo® tool UT-BB080 (B - Fig. 5) with a 24 mm hexagonal wrench (E - Fig. 5) and the chain whip Campagnolo® UT-CS060 (F - Fig. 5).
• 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.).***

• 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.

⚠ 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.

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.

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 zu Rate ziehen zu können.
MECHANISCHE KENNTNISSE - Ein Großteil der Wartungs- und Reparaturarbeiten am Fahrrad setzen spezifische Kenntnisse, einschlägige Erfahrung und geeignetes Werkzeug voraus. Mechanisches Talent allein könnte nicht ausreichen, um an Ihrem Fahrrad fachgerechte Wartungs- und Reparaturarbeiten auszuführen. Sollten Sie an Ihren Fähigkeiten zweifeln, diese Arbeiten korrekt durchzuführen, so wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.
„UNFÄLLE" - Wir machen Sie darauf aufmerksam, dass in dieser Anleitung wiederholt auf die Möglichkeit von Unfällen hingewiesen wird.
VERWENDUNGSZWECK - Diese Campagnolo Laufräder wurden ausschließlich für den Gebrauch an Rennrädern und nur für den Einsatz auf asphaltierten Straßen oder Rennbahnen entwickelt und hergestellt. Jeglicher sonstige Gebrauch dieser Laufräder wie beispielsweise für Geländefahrten oder auf unbefestigten Wegen **ist verboten.**
LEBENSDAUER - ABNUTZUNG – NOTWENDIGKEIT DER INSPEKTION – Die Lebensdauer der Campagnolo®-Komponenten hängt von vielen Faktoren wie z.B. vom Gewicht des Fahrers und von den Einsatzbedingungen ab. Stöße, Schläge, Stürze und ganz generell ungeeigneter Gebrauch können die strukturelle Unversehrtheit der Komponenten beeinträchtigen und deren Lebensdauer dadurch erheblich verkürzen. Einige Komponenten nutzen sich außerdem im Laufe der Zeit ab. Wir bitten Sie, Ihr Fahrrad regelmäßig von einem Fahrradmechaniker untersuchen zu lassen, um Risse, Deformationen oder andere Ermüdungs- oder Abnutzungserscheinungen festzustellen (zur Risserkennung an Aluminiumteilen empfehlen wir die Verwendung von Eindringmitteln oder anderen Erkennungsverfahren für Mikrobrüche). 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, Schlageinwirkungen oder Ermüdung festgestellt werden, so ist die betreffende Komponente sofort zu ersetzen, auch übermäßig abgenutzte Komponenten sind **sofort** zu auszutauschen. Die Inspektionshäufigkeit hängt von vielen Faktoren ab; wenden Sie sich an einen Vertreter von Campagnolo S.r.l., um das für Sie am besten geeigneten Inspektionsintervall zu wählen. Wenn Sie mehr als 82 kg/180 lbs wiegen, sollten Sie besonders darauf achten, dass Ihr Fahrrad häufiger (als bei Personen, die weniger als 82 kg/180lbs wiegen) inspektioniert 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, 11s- Campagnolo®-Antriebssysteme sowie die Bremssysteme, Felgen, Pedale und alle anderen Campagnolo®-Produkte wurden als ein einziges integriertes System entwickelt. Damit die sicherheit, leistung, haltbarkeit, und funktionstüchtigkeit nicht beeinträchtigt und die GARANTIE nicht ungültig wird, empfehlen wir Ihnen, ausschließlich die von Campagnolo S.r.l. gelieferten oder spezifizierten Bestandteile und Komponenten zu benutzen und sie nicht mit Produkten, Bestandteilen oder Komponenten anderer Hersteller zu kombinieren oder zu ersetzen.

Hinweis: Es ist möglich, dass Werkzeug, das von anderen Herstellern für Komponenten geliefert wird, die ähnlich sind wie Campagnolo®-Komponenten nicht mit Campagnolo®-Komponenten kompatibel ist. Ebenso kann es sein, dass von Campagnolo S.r.l. gelieferte Werkzeug nicht mit Komponenten von anderen Herstellern kompatibel ist. Bevor Sie das Werkzeug eines Herstellers an Komponenten eines anderen Herstellers benutzen, sollten Sie sie daher immer mit Ihrem Fahrradmechaniker oder mit dem Werkzeughersteller auf ihre Kompatibilität prüfen.
Der Benutzer dieses Campagnolo®-Produkts erkennt ausdrücklich an, dass der Gebrauch des Fahrrads Gefahren mit sich bringen kann, welche den Bruch einer Fahrradkomponente sowie auch andere Risken umfassen und Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen können. Mit dem Kauf und Gebrauch dieses Campagnolo®-Produkts akzeptiert der Benutzer diese Gefahren und/oder geht diese Risiken ausdrücklich, freiwillig und bewusst ein. Dabei sagt er zu, dass der Campagnolo S.r.l. niemals die Schuld für irgendeinen möglicherweise daraus entstehenden Schaden 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 die in dieser Anleitung vorgesehenen Wartungs- oder Reparaturarbeiten nicht richtig ausgeführt oder die in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen nicht befolgt wurden.
Führen Sie niemals Änderungen irgendwelcher Art an den Komponenten irgendeines Campagnolo®-Produkts aus.
Eventuell durch Schläge oder Unfälle verbogene oder beschädigte Teile sind immer durch Campagnolo®-Originalersatzteile zu ersetzen.
- Tragen Sie eng anliegende Bekleidung, mit der Sie gut gesehen werden können (in Leuchtfarben oder anderen lebhaften Farben). Vermeiden Sie, nachts mit dem Fahrrad zu fahren, da es im Dunkeln schwieriger ist, von anderen Verkehrsteilnehmern gesehen zu werden und Sie selbst Hindernisse auf der Straße viel schlechter erkennen können. Wenn Sie das Fahrrad auch nachts benutzen, sollte es mit geeigneten Lampen und mit entsprechenden Rückstrahlern ausgestattet sein.
- Benutzen Sie niemals ein Fahrrad oder eine Komponente, die Ihnen nicht genau vertraut ist oder von dem/der sie nicht wissen, wie es/sie gebraucht wurde und welche Wartungsarbeiten daran ausgeführt wurden. Gebrauchtkomponenten „aus zweiter Hand" können falsch gebraucht oder beschädigt worden sein, daher könnten sie plötzlich versagen und so einen Unfall hervorrufen.
- Falls Sie das Fahrrad auf nasser Fahrbahn benutzen, sollten Sie daran denken, dass Bremsleistung und Bodenhaftung der Reifen deutlich herabgesetzt sind und es deshalb schwieriger ist, die Herrschaft über das Fahrrad zu behalten. Fahren Sie daher auf nasser Fahrbahn noch vorsichtiger, um mögliche Unfälle zu vermeiden.
- Waschen Sie Ihr Fahrrad niemals mit unter Druck stehendem Wasser. Unter Druck stehendes Wasser, sogar Wasser aus der Düse eines Gartenschlauchs kann durch Dichtungen dringen, in das Innere Ihrer Campagnolo®-Komponenten gelangen und ihnen auf diese Weise irreparable Schäden zufügen. Waschen Sie Ihr Fahrrad und Ihre Campagnolo®-Komponenten, indem Sie alle Teile vorsichtig mit Wasser und Seife reinigen.
• Tragen Sie immer einen richtig mit Kinnriemen befestigten Helm und kontrollieren Sie, dass er nach der ANSI- oder SNELL-Norm zugelassen ist.

⚠ ACHTUNG!

Check that the operation of all the speeds is perfect. When riding the bike do not use the sprocket/chainring combinations at the opposite extremes as they could cause excessive noise, wear and the breakage of the components themselves.

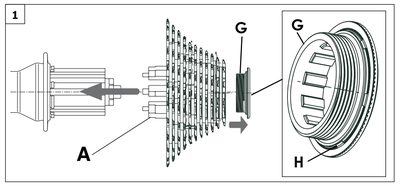
VOR DEM GEBRAUCH IHRES FAHRRADS

BENUTZEN SIE IHR FAHRRAD NICHT, WENN ES DIE FOLGENDEN KONTROLLEN NICHT BESTEHT – KORRIGIEREN SIE EVENTUELLE ANOMALIEN, BEVOR SIE IHR FAHRRAD IN GEBRAUCH NEHMEN.
- Kontrollieren Sie, dass alle Komponenten des Fahrrads, einschließlich – aber nicht darauf beschränkt – Bremsen, Pedale, Griffe, Lenker, Rahmen und Sattel-Baugruppe in einwandfreiem Zustand und einsatzbereit sind.
- Kontrollieren Sie, dass keines der Fahrradkomponenten verbogen und beschädigt oder falsch ausgerichtet ist.
- Überprüfen und kontrollieren Sie, dass alle Schnellspanner, Muttern und Schrauben richtig eingestellt sind. Heben Sie das Fahrrad leicht an und lassen Sie es auf den Boden auffedern, um festzustellen, ob irgendwelche Bestandteile locker sind.
- Kontrollieren Sie, dass die Laufräder perfekt zentriert sind. Drehen Sie das Laufrad, um festzustellen, dass es keinen Höhen- und Seitenschlag aufweist und dass es beim Drehen nicht etwa die Gabel oder die Bremsschuhe berührt.
- Prüfen Sie, dass die Rückstrahler fest montiert und sauber sind.
- Kontrollieren Sie, dass Bremszüge und Bremsschuhe in einwandfreiem Zustand sind.
- Kontrollieren Sie die Funktionstüchtigkeit der Bremsen vor der Abfahrt.
- Bei der Ausfahrt sollten Sie die örtlichen Vorschriften für Radfahrer und alle Verkehrskennzeichen kennen und immer einhalten.
Sollten Sie sonst irgendwelche Zweifel, Fragen oder Bemerkungen haben, so wenden Sie sich bitte an das nächstgelegene Campagnolo-Service Center. Ein Verzeichnis der Service Center finden Sie auf unserer Website: www.campagnolo.com.

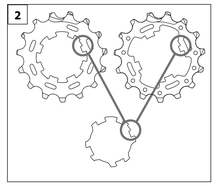
2. MONTAGE

• Die Ritzel sind vormontiert und in der richtigen Phasenstellung auf dem Kunstharzträger befestigt (A - Fig. 1). Die Hülse G (Abb. 1) ist mit einer vormontierten Unterlegscheibe versehen. Kontrollieren Sie, dass die Unterlegscheibe (H) so wie in Ab

1



2

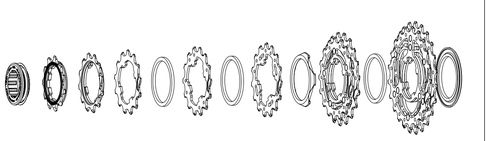


3

RONDELLES ARANDELAS AFSTANDRINGEN
F = 2,2 mm
G = 2,3 mm

11 - 21	11A-1°	12A-2°	13A	F	14A	F	15A	F	16A	G	17A-19A-21A*	H

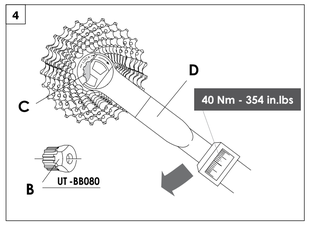
RONDELLES ARANDELAS AFSTANDRINGEN
F = 2,2 mm
G = 2,3 mm



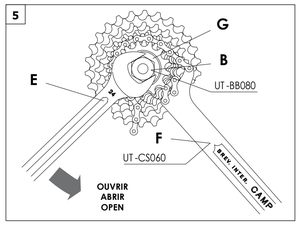
* pre-assiemati / pre-assembled / vormontiert

11 - 23	11A-1°	12A-2°	13A	F	14A	F	15A	G	17A-19A*	F	21A-23A*	H

4



5



The text of this instruction sheet has been translated into multiple languages starting from the English version, which represents the faithful translation of the original instructions in Italian.
Therefore, in the event of doubts, dissimilarities, or inconsistencies between one or more translations, the English version is considered to be valid.

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

CAMPAGNOLO DEUTSCHLAND GMBH
Alte Garten 60-62
51371 Leverkusen - GERMANY
Phone: +49 (0)214-206 95 30
Fax: +49 (0)214-206 95 315
E-mail: campagnolo@campagnolo.de
- Service Information:
  Phone: +49 (0)214-206 95 320

CAMPAGNOLO FRANCE SARL
Rue Jean Autelin
42160 Andrézieux-Bouthéon
FRANCE
Phone: +33-477-556305
Fax: +33-477-556345
E-mail: campagnolo@campagnolo.fr
- Service Information:
  Phone: +33-477-554449

CAMPAGNOLO IBERICA S.L.
Avda. de Los Huetos 46 Pab. 31
01010 Vitoria - SPAIN
Phone: +34-945-222504
Fax:+34-945-244007
E-mail: campagnolo@campagnolo.es

CAMPAGNOLO NORTH AMERICA INC.
5431 Avenida Encinas Suite C
Carlsbad CA 92008 - U.S.A.
Phone: +1-760-9310106
Fax: +1-760-9310991
E-mail: info@campagnolona.com

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

Printed on 100% recycled paper

7225543 - 03/2011

© Campagnolo 2011

Campagnolo®

GHIBLI SPROCKETS

instruction code **7225543**

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.
UTILISATION PRÉVUE - Ce produit Campagnolo® a été conçu et fabriqué pour être utilisé **exclusivement** sur des vélos du type "de course", utilisés uniquement sur des routes avec chaussée lisse ou sur piste. Toute autre utilisation, par exemple hors route ou sur sentier, **est interdite**.
DURÉE DE VIE - USURE - CONTRÔLES À EXÉCUTER - La durée de vie des composants Campagnolo® dépend de nombreux facteurs, comme le poids de l'utilisateur et les conditions d'utilisation. Les chocs, les chutes et, plus généralement, une utilisation inadéquate peuvent compromettre l'état structural des composants, en réduisant, même considérablement, leur durée de vie. De plus, certains composants sont, avec le temps, sujets à usure. Nous vous conseillons de faire contrôler régulièrement le vélo par un mécanicien qualifié, afin de vérifier la présence de criques, déformations, signes de fatigue ou usure (pour mettre en évidence les criques 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 régulièrement les pédales. Si le contrôle met en évidence des déformations, des criques, 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 criques, 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 important sur PERFORMANCES, SECURITE ET GARANTIE - Les composants des transmissions Campagnolo® 9s, 10s,11s, les freins, les jantes, les pédales et tous les autres produits Campagnolo® sont projetés comme un seul système intégré. Pour ne pas compromettre la securité, les performances, la longevité, la fonctionnalité et pour ne pas invalider la GARANTIE, n'utiliser que les pièces et les composants fournis ou spécifiés par Campagnolo S.r.l., sans les relier avec ou les remplacer par des produits, des pièces ou des composants fabriqués par d'autres sociétés.

Remarques: Les outils pour des composants similaires aux composants Campagnolo® fournis par d'autres fabricants peuvent ne pas être compatibles avec les composants Campagnolo®; de même, les outils fournis par Campagnolo S.r.l. peuvent ne pas être compatibles avec les composants d'autres fabricants. Avant d'utiliser les outils d'un fabricant sur les composants qui ne sont pas de sa production, vérifiez toujours leur compatibilité avec votre mécanicien en contactant le fabricant de l'outil.
L'utilisateur de ce produit Campagnolo® reconnaît explicitement que l'utilisation du vélo peut comporter des risques, comme la rupture de l'un des composants du vélo ou d'autres dangers, et que ces risques peuvent provoquer des accidents et des lésions physiques même mortelles. En achetant et en utilisant ce produit Campagnolo®, l'utilisateur accepte explicitement, volontairement et délibérément et/ou prend en charge ces risques et accepte de ne pas attribuer à Campagnolo S.r.l. la responsabilité de tout dommage qui pourrait en dériver.
Pour tout autre renseignement, contactez votre mécanicien ou le revendeur Campagnolo® le plus proche.

ATTENTION!

Mettre toujours des gants et des lunettes de protection avant d'effectuer n'importe quelle opération sur les pignons.

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 d'éclairage et catadioptres 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'occasion » 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 chaussée mouillée, soyez plus prudent.
- Ne lavez jamais votre vélo avec un jet d'eau sous pression. L'eau sous pression, même celle qui sort d'une lance d'un tuyau d'arrosage, peut, malgré les joints, entrer à l'intérieur de vos composants Campagnolo® en les endommageant irréparablement. Lavez votre vélo et les composants Campagnolo® en les nettoyant délicatement avec de l'eau et du savon neutre.
- Portez toujours le casque de protection, en l'attachant correctement ; assurez-vous qu'il est conforme aux normes ANSI ou SNELL.

ATTENTION!

Contrôlez que tous les rapports fonctionnent correctement. Pendant l'utilisation du vélo, évitez les braquets qui croisent la chaîne entre le pignon le plus petit / grand et le plateau le plus grand / petit car cela peut provoquer un bruit excessif ainsi que l'usure et la rupture des composants.

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 désaxé.
- 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 catadioptres 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 débuter 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). La bague G (Fig. 1) est munie d'une rondelle prémontée (H); assurez-vous qu'elle est positionnée comme sur la fig. 1.
• Enlevez la bague (G - 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 porte-pignons du moyeu, 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.

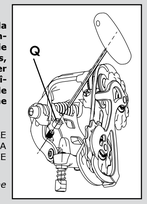
Remarque
Veillez à respecter l'ordre de montage exact des rondelles de denture (Fig. 3).

⚠ ATTENTION!

N'oubliez pas de monter la douille d'arrêt pour le changement de vitesse, fournie de série avec les pignons, avant de régler et d'utiliser le vélo. Vous risquez d'abîmer la roue et de perdre le contrôle du vélo si vous ne montez pas cette douille.

• VISSEZ LA VIS SUPÉRIEURE D'ARRÊT ET MONTEZ LA DOUILLE FILETÉE (Q) À L'AIDE D'UNE CLÉ ALLEN DE 2 mm.

Il est conseillé d'utiliser une goutte de frein filet.



Remarque
- Utilisez les bagues spécifiques correspondantes pour cassettes avec premier pignon Z11 ou cassettes avec premier pignon Z12.
- Assurez-vous que la rondelle prémontée est présente.

• À l'aide de l'outil (B - Fig. 4 - réf. Campagnolo® UT-BB080), serrez la bague (C - Fig. 4), fournie avec les pignons Campagnolo®, sur le corps de roue libre avec une force de **40 N.m - 354 in.lbs** en utilisant une clé dynamométrique (D - Fig. 4).

REMARQUE
• Ne utilisez que de pignons et entretoises Campagnolo® 11 Speed.
• Respectez scrupuleusement le tableau des compositions standards (Fig. 3).
• Il existe deux types de pignons 12A pour 11 Speed:
- Un premier type avec un moletage pour la première position.
- Un deuxième type sans moletage pour la deuxième position (pour les pignons partant de Z=11).
Avant de procéder à l'assemblage, toujours vérifier que vous possédez le pignon adéquat.

⚠ ATTENTION!

La bague et le pignon en première position (Z11 et Z12) présentent un crénelage spécifique compatible exclusivement avec la version 11s. L'emploi de combinaisons différentes peut provoquer des accidents et, en conséquence, des lésions physiques, même mortelles.

3. DÉMONTAGE

• Démontez la bague (G - Fig. 5) en utilisant l'outil (B - Fig. 5 - réf. Campagnolo® UT-BB080) avec la clé hexagonale (E - Fig. 5) de 24 mm et la clé à chaîne C10 (F - Fig. 5 - 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 et de la fréquence 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 poudreuses ou boueuses, etc.).

• 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. Essuyez avec un chiffon doux : évitez impérativement les éponges abrasives ou métalliques.

⚠ 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.

Campagnolo S.r.l. se réserve le droit de modifier le contenu du présent manuel sans préavis.
La version ajournée sera éventuellement disponible sur le site www.campagnolo.com.
Sur le site vous trouverez même des autres informations sur les produits Campagnolo® et le catalogue de Pièces de Rechange.

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 MECÁNICAS - La mayor parte de las operaciones de mantenimiento y reparación de la bicicleta requieren competencias específicas, experiencia y herramientas adecuadas. Una simple aptitud para la mecánica podría no ser suficiente para operar correctamente en su bicicleta. Si tiene dudas sobre su capacidad de realizar tales operaciones, diríjase a un mecánico especializado.
"UN ACCIDENTE" – Se ruega notar que en el presente manual se hace referencia al hecho de que podría producirse "un accidente". Un accidente puede provocar daños en la bicicleta o en sus componentes y, sobre todo, puede ser causa de graves heridas o incluso de muerte para usted o para un transeúnte.
USO DESIGNADO - Este producto Campagnolo® ha sido proyectado y fabricado para ser usado **exclusivamente** en bicicletas de tipo "de carrera" utilizadas sólo en carreteras con asfalto liso o en pista. Cualquier otro uso de este producto, como fuera de carreteras o senderos **está prohibido**.
CICLO VITAL, DESGASTE, NECESIDAD DE INSPECCIÓN - El ciclo vital de los componentes Campagnolo® depende de muchos factores tales como por ejemplo el peso del usuario y las condiciones de uso. Choques, golpes, caídas y, más en general, un uso impropio, pueden comprometer la integridad estructural de los componentes, reduciendo enormemente su ciclo vital; además, algunos componentes están sujetos a desgaste. Les rogamos hacer controlar periódicamente la bicicleta por un mecánico calificado, a fin de detectar posibles grietas, deformaciones y/o señales de fatiga o desgaste (para localizar grietas en componentes de aluminio se recomienda utilizar líquidos penetrantes u otros reveladores de microfracturas). Durante este tipo de controles, es necesario desmontar los componentes de la bicicleta, especialmente los pedales. En caso de que la inspección deje en evidencia cualquier deformación, grieta y/o signos de impacto o fatiga -no importa cuán pequeños sean-, el componente afectado deberá ser reemplazado **de inmediato**. También los componentes que estén excesivamente desgastados deberán ser sustituidos **de inmediato.** La frecuencia de ejecución de las inspecciones depende de muchos factores; le rogamos contactar con un representante de Campagnolo® 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, 11s, los sistemas de frenado, las llantas, los pedales y todos los demás productos Campagnolo®, han sido ideados como un único sistema integrado. Con el fin de no comprometer la seguridad, las prestaciones, la longevidad, la funcionalidad y no invalidar la garantía, utilizar exclusivamente las piezas y los componentes suministrados o especificados por Campagnolo S.r.l., sin combinarlos o sustituirlos con productos, piezas o componentes fabricados por otras empresas.

Nota: Las herramientas surtidas por otros fabricantes para componentes similares a los fabricados por Campagnolo® podrían no ser compatibles con los componentes Campagnolo®. Igualmente, las herramientas producidas por Campagnolo S.r.l. podrían no ser compatibles con los componentes de otros fabricantes. Así pues para asegurarse de la compatibilidad de los productos de diversos fabricantes, consultar con un mecánico o con los productores.
El usuario de este producto Campagnolo® reconoce expresamente que el uso de la bicicleta puede comportar riesgos que incluyen, entre otros, la rotura de un componente de la bicicleta con consiguiente riesgo de accidentes, lesiones físicas o muerte. Adquiriendo y utilizando este producto Campagnolo®, el usuario acepta expresa, voluntaria y conscientemente asumir dichos riesgos, aceptando asimismo no atribuir a Campagnolo S.r.l. la culpa por cualquier daño que de ello pueda derivar.
Si tiene cualquier pregunta, le rogamos contacte con su mecánico o con el vendedor Campagnolo® más cercano para obtener más información.

¡ATENCION!

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

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 catadióptricos adecuados.
- No utilizar bicicletas o componentes con los que no se tenga total familiaridad, o si no se 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 arruinados, 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.
- No lavar la bicicleta con agua a presión. El agua a presión, incluso si agua que sale de la boquilla de una manguera de jardín, puede atravesar las juntas, llegar al interior de los componentes Campagnolo y dañarlos irreparablemente. Lavar la bicicleta y los componentes Campagnolo delicadamente con agua y jabón neutro.
- Llevar siempre el casco de protección. Abrocharlo correctamente. Asegurarse de que esté homologado por ANSI o SNELL.

¡ATENCIÓN!

Verificar el perfecto funcionamiento de todas las combinaciones. Durante el uso de la bicicleta, evitar las combinaciones piñones-engranajes en los extremos opuestos, ya que podrían causar demasiado ruido y desgaste, o incluso la rotura de los componentes.

ANTES DE UTILIZAR LA BICICLETA

NO UTILIZAR LAS BICICLETAS QUE NO PASEN ESTA PRUEBA: CORREGIR 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 esté doblado, dañado o descentrado.
- Comprobar que todos los bloqueos 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 catadióptricos 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 ciclísticas 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). La virola G (Fig. 1) está dotada de una arandela preensamblada (H); asegurarse de que esté en la posición indicada por la Fig. 1.
• Desmontar la virola (G - Fig.1).
• Montar el soporte en el costado del cuerpo rueda libre, alinear los pestillos mencionados 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.

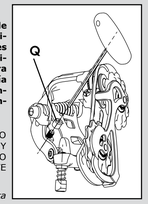
Nota
Prestar atención a respetar el orden exacto de montaje de las arandelas de separación (Fig. 3).
• Mediante la herramienta (B - Fig. 4 cód. Campagnolo UT-BB080), apretar la virola (C - Fig. 4), suministrada con los pinones Campagnolo®, en el cuerpo rueda libre con **40 N.m / 354 in.lbs**, utilizando una llave dinamométrica (D - Fig. 4).

¡ATENCIÓN!

Recordar montar el buje de tope para el cambio, suministrado con los piñones, antes de ajustar y de usar la bicicleta. Si dicho tope no fuera montado, la rueda podría sufrir daños y, en consecuencia, se podría perder el control de la bicicleta.

• ENROSQUE EL TORNILLO SUPERIOR DE BLOQUEO Y APLIQUE EL BUJE ROSCADO (Q) UTILIZANDO UNA LLAVE ALLEN DE 2 mm.

Se aconseja aplicar una gota de fijador de rosca.



Nota
- Utilizar las respectivas virolas específicas para paquetes de piñones a partir de Z11 o paquetes de piñones a partir de Z12.
- Asegurarse de la presencia de la arandela preensamblada.

NOTA
• Utilizar sólo distanciales y piñones Campagnolo® 11 Speed.
• obedecer rigurosamente la tabla de composiciones estándar (Fig. 3).
• Hay disponibles dos tipos de piñón 12A para 11 Speed:
- Primer tipo con moleteado para la primera posición.
- Segundo tipo sin moleteado para la segunda posición (para ruedas libres con partida de Z=11).
Antes de efectuar el montaje comprobar siempre que poseen el piñón adecuado.

¡ATENCIÓN!

La abrazadera y el piñón de primera posición (Z11 y Z12) tienen una mecanización específica compatible sola y exclusivamente con la versión 11S. Otras combinaciones podrían ser causa de accidentes, lesiones o muerte.

3. DESMONTAJE

• Desmontar la virola (G - Fig. 5) utilizando la herramienta (B - Fig. 5 - cód. Campagnolo® UT-BB080) con la llave hexagonal (E - Fig. 5) de 24 mm y la llave con cadena (F - Fig. 5 - cód. Campagnolo® UT-CS060).
• Montar el soporte portapiñones de resina en el costado del cuerpo rueda libre y alinear los perfiles mecanizados del cuerpo con aquéllos del soporte. Hacer deslizar los piñones sobre el soporte.
• Desmontar del cuerpo rueda libre el soporte portapiñones de resina con los piñones.

4. MANUTENCIÓN

• *La duración de los componentes es variable en función de las condiciones de uso, de la frecuencia y de la calidad de las operaciones de mantención. Para una buena mantención de los componentes por lo tanto es necesario repetir frecuentemente las operaciones de limpieza y lubricación sobre todo en condiciones de uso severas (por ejemplo después de cada lavado de la bicicleta, después de cada salida con lluvia, en carreteras polvorientas o embarradas, etc.).*

• No lavar jamás vuesta bicicleta con agua a presión. El agua a presión, incluso utilizando de una mangera 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 delicádamente con agua y jabón neutro. Secar con un paño suave. No utilizar nunca estropajos abrasivos ni metálicos.

¡ATENCIÓN!

Los ambientes salinos (por ejemplo, las carreteras en invierno y las zonas cercanas al mar) pueden causar corrosión galvánica en la mayoría de los componentes de la bicicleta. Para prevenir daños, malfuncionamientos y accidentes, enjuagar, limpiar, secar y volver a lubricar con esmero todos los componentes expuestos.

La Campagnolo S.r.l. se reserva el derecho a modificar el contenido del presente manual sin previo aviso.
La versión actualizada estará disponible en la web www.campagnolo.com. En la web, además, encontrareis información sobre otros productos Campagnolo® y el catálogo de recambio.

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 zodat het raadpleegen 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.
GEBRUIKSDOELEINDEN - Dit Campagnolo® product is ontwikkeld en gemaakt om **uitsluitend** gemonteerd te worden op racefietsen die gebruikt worden op gladde geasfalteerde wegen of op wielerbanen. Elk ander gebruik van dit product zoals voor crossfietsen op onverharde terreinen, paden of wegen **is verboden**.
LEVENSDUUR - SLIJTAGE - NOODZAAK VAN INSPECTIE - De levensduur van de Campagnolo® onderdelen is afhankelijk van veel factoren, bijvoorbeeld het gewicht van de gebruiker en de gebruiksomstandigheden. Door schokken, stoten, vallen en in het algemeen door verkeerd gebruik kan de structurele ongeschondenheid van de onderdelen in het gedrang komen, waardoor de levensduur ervan enorm verkort wordt; sommige onderdelen slijten bovendien na verloop van tijd. Wij verzoeken u dan ook om de fiets regelmatig door een vakkundige fietsenmaker te laten nakijken om te controleren of er barsten, vormveranderingen, tekenen van moeheid of slijtage zijn (om barsten in aluminium onderdelen vast te stellen wordt het gebruik van indringende vloeistoffen of andere middelen om microbreuken vast te stellen geadviseerd). Tijdens dit soort controles moeten de onderdelen van uw fiets, en dit geldt vooral voor de pedalen, gedemonteerd worden. Als tijdens het nakijken blijkt dat er vormveranderingen, barsten, tekenen van stoten of moeheid zijn, het maakt niet uit hoe klein, dan moet het betreffende onderdeel onmiddellijk vernieuwd worden; ook onderdelen die in te sterke mate versleten zijn moeten onmiddellijk vervangen worden. Hoe vaak het nakijken moet gebeuren hangt van veel factoren af; neem contact op met een vertegenwoordiger van Campagnolo® om de frequentie die het meest geschikt voor u is te kiezen. Als u meer dan 82 kg/180 lbs weegt moet u goed opletten en uw fiets vaker laten nakijken (ten opzichte van iemand die minder dan 82 kg/180 lbs weegt) om te controleren of er barsten, vormveranderingen, tekenen van moeheid of slijtage zijn. Controleer samen met uw fietsenmaker of de Campagnolo® onderdelen die u gekozen heeft geschikt zijn voor het gebruik dat u ervan wilt maken en bepaal samen met hem hoe vaak het nakijken moet gebeuren.

Belangrijke aanwijzing met betrekking tot de PRESTATIES, VEILIGHEID EN GARANTIE - De onderdelen van de Campagnolo® transmissies 9s, 10s, 11s, de remsystemen, de velgen, de pedalen en alle andere Campagnolo® producten zijn ontwikkeld als één geïntegreerd systeem. Gebruik om de VEILIGHEID, de PRESTATIES, de DUURZAAMHEID en de FUNCTIONALITEIT niet in gevaar te brengen en de GARANTIE niet ongeldig te maken alleen de door de firma Campagnolo S.r.l. geleverde of aangegeven delen of onderdelen en verbind of vervang ze niet met of door producten, delen of onderdelen die door andere bedrijven gemaakt zijn.

Opmerking: Het kan gebeuren dat gereedschap dat door andere fabrikanten voor soortgelijke onderdelen als de Campagnolo® niet geschikt is voor de Campagnolo® onderdelen. Zo kan het ook gebeuren dat het gereedschap dat door Campagnolo S.r.l. geleverd wordt niet geschikt is voor de onderdelen van andere fabrikanten. Controleer altijd samen met uw rijwielhandelaar of de fabrikant van het gereedschap of het gereedschap geschikt is voordat u het gereedschap van de ene fabrikant voor de onderdelen van een andere fabrikant gebruikt.
De gebruiker van dit Campagnolo® product erkent uitdrukkelijk dat het gebruik van de fiets risico's met zich mee kan brengen waaronder de breuk van een onderdeel van de fiets alsmede andere risico's die ongelukken, verwondingen of de dood tot gevolg kunnen hebben. Door dit Campagnolo® product te kopen en te gebruiken aanvaardt de gebruiker deze risico's uitdrukkelijk, vrijwillig en bewust en/of neemt de gebruiker deze risico's en stemt er mee in om Campagnolo S.r.l. niet van de schuld van welke schade dan ook die hieruit kan voortvloeien te betichten.
Als u vragen heeft kunt u altijd terecht bij uw rijwielhandelaar of bij de dichtstbijzijnde Campagnolo® dealer voor meer informatie.

WAARSCHUWING!

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

1. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

- Wij informeren u dat indien de onderhouds- en reparatieprocedures die in deze handleiding voorgeschreven zijn niet op de juiste manier uitgevoerd worden of als de aanwijzingen die in deze handleiding staan niet in acht genomen worden er een ongeluk kan gebeuren.
- Breng nooit veranderingen aan de onderdelen van de Campagnolo® producten aan.
- Onderdelen die verbogen of beschadigd zijn door een ongeluk of val moeten onmiddellijk worden vervangen door nieuwe, originele Campagnolo® onderdelen.
- Draag kleding die niet fladdert en waarmee u goed zichtbaar bent in het verkeer (zoals fluorescerende of andere felle kleuren).
- Voorkom fietsen in het donker omdat het overige verkeer u moeilijker kan zien en u moeilijker obstakels kunt herkennen. Als u toch in het donker moet fietsen, rust uw fiets dan uit met een deugdelijk voor- en achterlicht en reflectors.
- Gebruik nooit een fiets of een onderdeel waar u niet vertrouwd mee bent of waarvan u niet weet hoe het gebruikt is en welke onderhoudswerkzaamheden er aan uitgevoerd zijn. "Tweedehands" onderdelen kunnen op een verkeerde manier gebruikt zijn of beschadigd zijn en kunnen dus onverwachts kapot gaan en een ongeluk veroorzaken.
- Als u op een nat wegdek rijdt, houd er dan rekening mee dat de kracht van de remmen en de grip van de banden op het wegdek aanzienlijk verminderd; hierdoor wordt het moeilijker om uw fiets onder controle te houden. Tijdens het rijden op een nat wegdek moet daarom beter opgelet worden om ongelukken te voorkomen.
- Maak uw fiets nooit 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 de Campagnolo onderdelen schoon door er water over te sprenkelen, waaraan een niet agressief schoonmaakmiddel is toegevoegd.
- Draag altijd een perfect passende fietshelm, maak de riempjes ervan goed vast en controleer of de helm voorzien is van het keurmerk ANSI of SNELL.

⚠ ATTENTIE!

**Controleer of het schakelen in alle versnellingen goed verloopt. Vermijd tijdens het gebruik van de fiets de combin