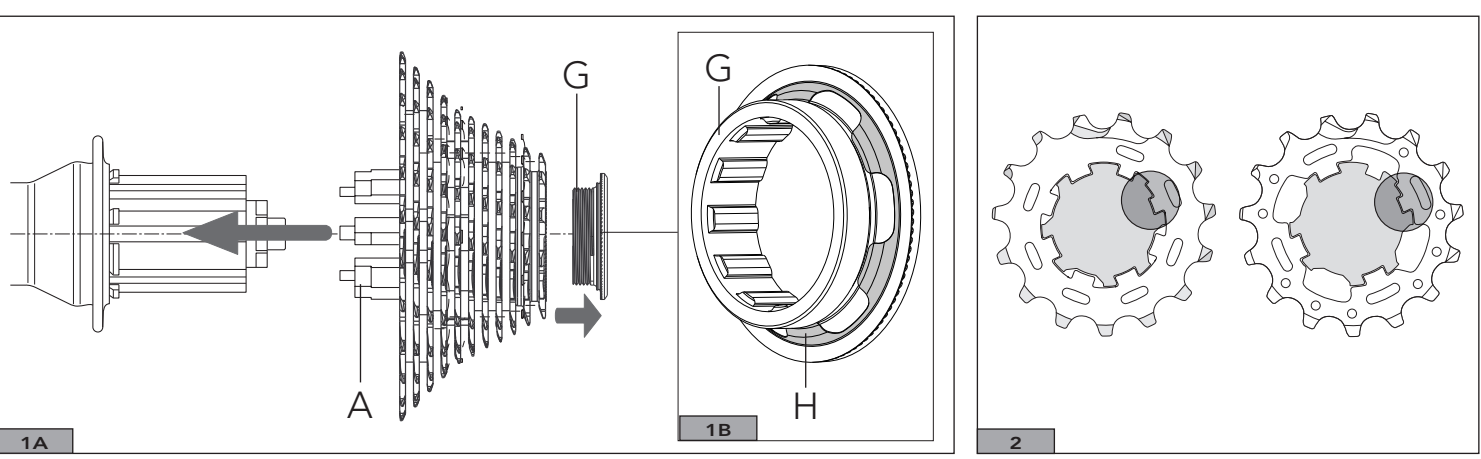
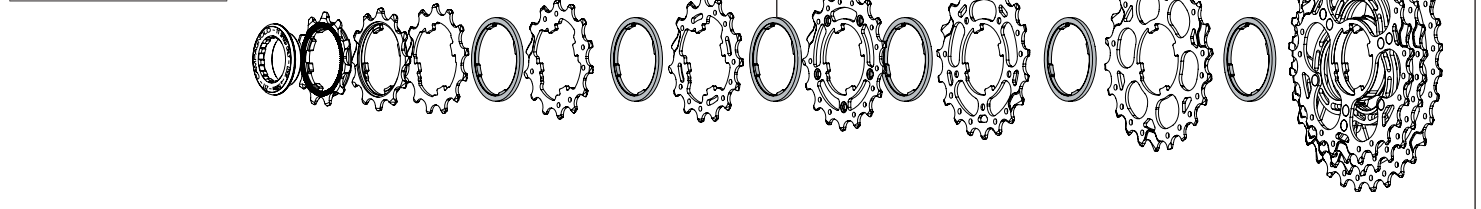


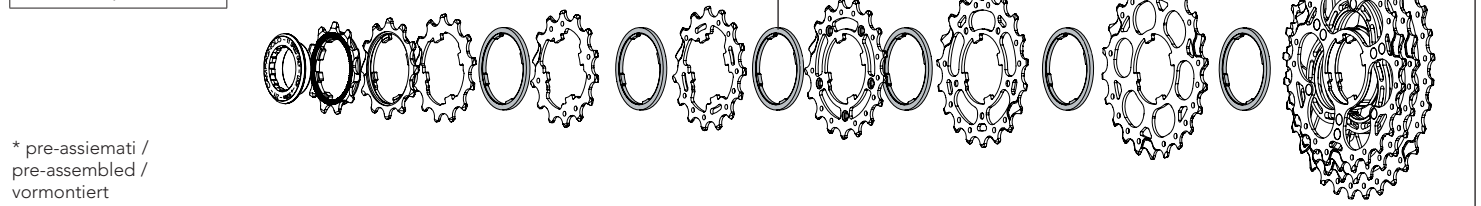


DISTANZIALI  
SPACERS  
DISTANZRINGE  
F = 2,2 mm

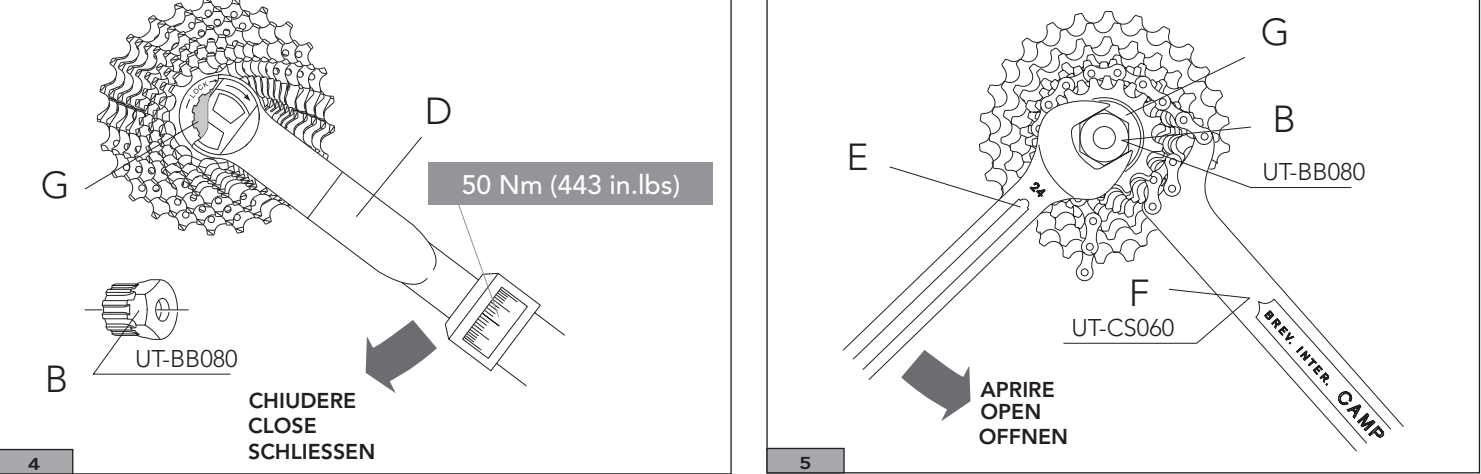


|         |        |        |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |              |
|---------|--------|--------|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|--------------|
| 11 - 25 | 11A-1* | 12A-2* | 13A | F | 14A | F | 15A | F | 16A | F | 17A | F | 19B | F | 21B-23B-25B* |
| 11 - 27 | 11D-1* | 12D-2* | 13D | F | 14D | F | 15D | F | 17A | F | 19B | F | 21B | F | 23B-25B-27B* |
| 11 - 29 | 11D-1* | 12D-2* | 13D | F | 14D | F | 15D | F | 17A | F | 19B | F | 21B | F | 23B-26C-29C* |
| 11 - 32 | 11D-1* | 12D-2* | 13D | F | 14D | F | 15D | F | 17A | F | 19B | F | 22E | F | 25E-28E-32E* |

DISTANZIALI  
SPACERS  
DISTANZRINGE  
F = 2,2 mm



|         |        |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |              |
|---------|--------|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|--------------|
| 12 - 27 | 12A-1* | 13A | F | 14A | F | 15A | F | 16A | F | 17A | F | 19B | F | 21B | F | 23B-25B-27B* |
| 12 - 32 | 12A-1* | 13A | F | 14A | F | 15A | F | 16A | F | 17A | F | 19B | F | 22E | F | 25E-28E-32E* |



|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CAMPAGNOLO S.R.L.</b><br><br>Via della Chimica, 4<br>36100 Vicenza - ITALY<br>Phone: +39-0445-226600<br>Fax: +39-0445-226606<br>E-mail: service.campagnolo@campagnolo.com        | <b>CAMPAGNOLO IBERICA S.L.</b><br><br>Avda. de Los Huetos 46 Pab. 3-2ª fila<br>01010 Vitoria - SPAIN<br>Phone: +34-945-2171195<br>Fax: +34-945-2171198<br>E-mail: campagnolo@campagnolo.es | <b>CAMPAGNOLO JAPAN LTD.</b><br><br>65 Yoshida-cho, Naka-ku - 231-0041<br>Yokohama - JAPAN<br>Phone: +81-45-2642780<br>Fax: +81-45-2418030<br>E-mail: info@campagnolo.jp |
| <b>CAMPAGNOLO DEUTSCHLAND GMBH</b><br><br>Alte Garten 62<br>51371 Leverkusen - GERMANY<br>Phone: +49-214-206 95 3-0<br>Fax: +49-214-206 95 3-15<br>E-mail: campagnolo@campagnolo.de | <b>CAMPAGNOLO NORTH AMERICA INC.</b><br><br>5431 Avenida Encinas, Suite C<br>Carlsbad CA 92008 - U.S.A.<br>Phone: +1-760-9310106<br>Fax: +1-760-9310991<br>E-mail: info@campagnolona.com   | <b>PRIMATEK LTD</b><br><br>No 4, Gongyequ 10th Rd., Nantue Dist.<br>TAICHUNG CITY 408 - TAIWAN (R.O.C.)<br>Phone: +886-4-23506831<br>Fax: +886-4-23596164                |
| <b>CAMPAGNOLO FRANCE SAS</b><br><br>ZA du Tissot<br>42530 St Genest - Lerpnt - FRANCE<br>Phone: +33-477-556305<br>Fax: +33-477-556345<br>E-mail: campagnolo@campagnolo.fr           |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                          |

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

Printed on 100% recycled paper

7225908 - Rev00\_06/2017  
© Campagnolo 2017



# SPROCKETS

## USER MANUAL

**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 aptitudine adeguate 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 in pista. Qualsiasi altro uso di questo prodotto, come l'uso su 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 o soprattutto, potrebbe essere causa di gravi ferite o persino di morte per voi o per un passante.  
**CICLO VITALE - USURA - NECESSITÀ DI ISPEZIONE** - Il ciclo vitale dei componenti Campagnolo®, dipende da molti fattori, quali ad esempio il tipo 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 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, impazzite **immediatamente** il componente; anche i componenti eccessivamente usati 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 stabili che con la frequenza delle ispezioni.

I componenti delle trasmissioni Campagnolo® 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 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.

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 apportare 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 i ciclisti in ottomano 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 essere 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.

### 4 - 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.

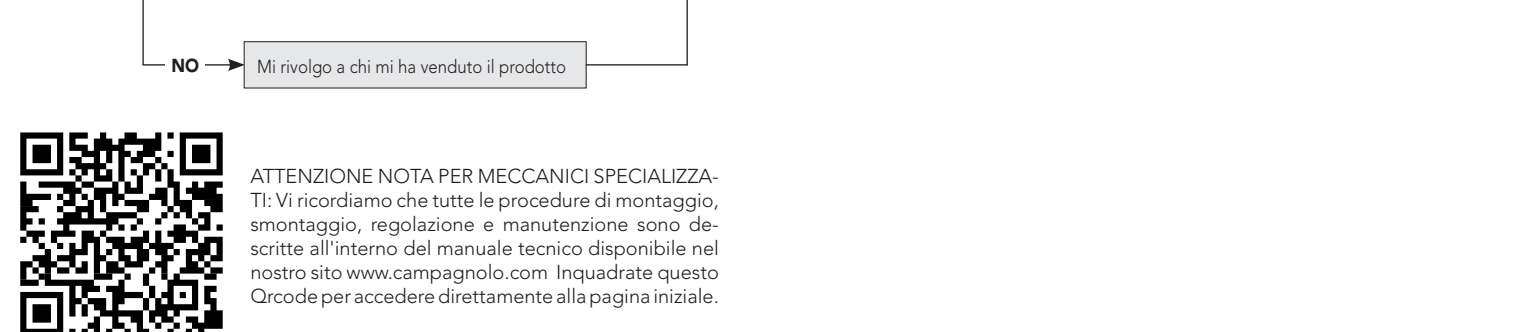
### 4 - MANUTENZIONE

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.).

- Lo sporco danneggia gravemente la bicicletta e i suoi componenti. Sciaccquate, pulite e asciugate 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 saponi abrasivi o metallici.
- 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 i componenti utilizzando un lubrificante specifico.
- L'utilizzo di una 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 lubrificanti rimasti sulla bicicletta e sul pavimento.
- Alla fine delle operazioni di lubrificazione, sgrassate ACCURATAMENTE la pista frenante dei cerchi ed i 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.

Gli ambienti salini (come ad esempio le strade in inverno e nelle vicinanze dei mari) 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.



**ATTENZIONE! NOTA PER MECCANICI SPECIALIZZATI.**  
Vi ricordiamo che tutte le procedure di montaggio, smontaggio, regolazione e manutenzione sono descritte all'interno del manuale tecnico disponibile nel nostro sito [www.campagnolo.com](http://www.campagnolo.com). Inquiredate queste QrCode per accedere direttamente alla pagina iniziale.

**IMPORTANTE**  
Verificate sempre nel Manuale Tecnico le tabelle di compatibilità del prodotto con le gomme precedenti Campagnolo.

### 3 - MONTAGGIO

- I pignoni sono pressassemblati e fissati sul supporto in resina (A - Fig. 1A). La ghiera G (Fig. 1B) è dotata di una rondella pressassemblata (H); assicuratevi che sia posizionata come in Fig. 1B.
- Togliete la ghiera (G - Fig. 1A).
- 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 mezzo (Fig. 1A).
- Nel caso di montaggio senza il supporto in resina, inserite i pignoni, scioliti o pressati, e i distanziali dei pignoni del corpo a pignoni del mezzo, facendo coincidere il profilo di entrambe le scanalature (Fig. 2). Il profilo del corpo ruota libera con due scanalature asimmetriche (Fig. 2) rende la fissatura dei pignoni automatica in quanto c'è solo una possibilità di montaggio.

Il prodotto effettivo potrebbe differire dall'illustrazione, poiché queste situazioni sono finalizzate in modo specifico a spiegare le procedure per l'uso del prodotto.

**WARNING!**  
Carefully read, follow and understand the instructions given in this manual. It is an essential part of the product, and you should keep it in a safe place for future reference.  
**MECHANIC QUALIFICATION** - Please be advised that many bicycle service and repair tasks require specialized knowledge, tools and experience. General mechanical aptitude may not be sufficient to properly service or repair your bicycle. If you have any doubt whatsoever regarding your service/repair ability, please take your bicycle to a qualified repair shop.  
**INTENDED USE** - This Campagnolo® product is designed and manufactured for use only on road racing style bicycles that are ridden only on smooth road or track surfaces. Any other use of this product, such as off-road or on trails is forbidden.  
**"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 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.

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

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.
- Always wear a properly fitted and fastened bicycle helmet that has been approved by ANSI or SNELL.

**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.
- 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 centered. 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 your 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 which you ride.

### 2 - INFORMATION AND TECHNICAL SUPPORT

- If installation or adjustment is required or in the event of a technical problem see the diagram published below. Scan this QrCode to access the search page to find your closest Campagnolo Pro Shop, or go to [www.campagnolo.com](http://www.campagnolo.com).
- Scan this QrCode to access more detailed information and frequently asked questions at [www.campagnolo.com](http://www.campagnolo.com).
- contact my local mechanic
- I access [www.campagnolo.com](http://www.campagnolo.com) and search for a Pro Shop near me
- Problem solved?
- Was a Pro Shop found?
- I contact a Campagnolo Pro Shop
- Is there a Campagnolo Service Center in my country?
- I contact the Campagnolo Service Center
- END
- contact the store that sold me the product

**WARNING!**  
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.

**NOTE FOR SPECIALISED MECHANICS:** Please remember that all the assembly, disassembly, adjustment and maintenance procedures are described in the technical manual, which is available on our website [www.campagnolo.com](http://www.campagnolo.com). Scan this QrCode to access the first page directly.

**IMPORTANT**  
Always check the tables in the product technical manual to ensure compatibility with the previous Campagnolo ranges.

**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 actual product may differ from what is illustrated, as the specific purpose of these instructions is to explain the procedures for using the component.

**WICHTIG**  
Bitte kontrollieren Sie immer im technischen Handbuch die Tabellen der Kompatibilität des Produkts mit den früheren Campagnolo-Baureihen.

**Hinweis:** Von anderen Herstellern gelieferte Werkzeuge für Komponenten, die denen von Campagnolo® ähnlich sind, könnten nicht mit den Campagnolo®-Komponenten kompatibel sein. Ebenso könnten von Campagnolo S.r.l. gelieferte Werkzeuge nicht mit den Komponenten anderer Hersteller kompatibel sein. Prüfen Sie immer mit Ihrem Mechaniker oder mit dem Hersteller des Werkzeugs die Kompatibilität, bevor Sie die Werkzeuge eines Herstellers auf den Komponenten eines anderen Herstellers verwenden.

**ACHTUNG!**  
Lesen Sie die Anweisungen in diesem Handbuch bitte aufmerksam durch. Dieses Handbuch ist integrierender Bestandteil des Produkts und ist an einem sicheren Ort aufzubewahren, um es später jederzeit wieder zu Rate ziehen zu können.  
**MECHANISCHE KENNNTNISSE** - Die meisten Reparaturen am Fahrrad setzen spezifische Kenntnisse, einschlägige Erfahrung und geeignetes Werkzeug voraus. Mechanisches Talent allein könnte nicht ausreichen, um an Ihrem Fahrrad fahrgerechte Wartungs- und Reparaturarbeiten auszuführen. Sollten Sie an Ihren Fähigkeiten zweifeln, diese Arbeiten korrekt durchzuführen, so wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.  
**UNTERSÜNDIGUNG DER ANLEITUNG** - Bitte beachten Sie, dass die falsche Anleitung wiederum zu Unfällen führen kann.  
**VERWENDUNGZWECK** - Dieses Campagnolo® Produkt wurde ausschließlich für den Gebrauch an Rennrädern für den Einsatz auf asphaltierten Straßen oder Verbindungen entwickelt und hergestellt. Jeglicher andere Gebrauch dieses Produkts wie beispielsweise auf Geländefahrten oder auf unbefestigten Wegen ist verboten.  
**LEBENSDAUER - ABNUTZUNG - NOTWENDIGKEIT DER INSPEKTION** - Die Lebensdauer der 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 Fachmechaniker untersuchen zu lassen, um Risse, Beschädigungen 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, Verformungen oder anderen Ermüdungserscheinungen festgestellt werden, so müssen diese Komponenten sofort ausgetauscht werden. Für diese Kontrollen 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) inspiziert wird, um festzustellen, ob es Anzeichen von Ermüdung oder Abnutzung gibt. Prüfen Sie zusammen mit Ihrem Mechaniker, ob die von Ihnen ausgewählten Campagnolo®-Komponenten für die vorgesehenen Einsatzbedingungen geeignet sind und legen Sie gemeinsam mit ihm das Inspektionsintervall fest.

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

Der Benutzer dieses Campagnolo® Produkts erkennt ausdrücklich an, dass der Gebrauch des Fahrrads Gefahren mit sich bringen kann, welche den Bruch einer Fahrradkomponente sowie auch andere Risiken umfassen und Unfälle mit körperlichen und/oder 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, dass der Campagnolo S.r.l. keinerlei Haftung für möglicherweise daraus resultierenden Schäden zuzurechnen 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 können, falls die in dieser Anleitung vorgesehenen Wartungs- oder Reparaturarbeiten nicht richtig ausgeführt werden, oder die in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen nicht befolgt werden.
- Führen Sie niemals Änderungen irgendwelcher Art an den Komponenten irgendeines Campagnolo®-Produkts aus.
- Eventuell durch Schläge oder Unfälle verborgene 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 lebhafte Farben).
- Vermeiden Sie, nachts mit dem Fahrrad zu fahren, da es im Dunkeln schwieriger ist, von anderen Verkehrsteilnehmern gesehen zu werden und Sie selbst die Gefahren 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 denen Sie nicht wissen, wie es/eine 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 herbeiführen.
- Falls 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.
- Tragen Sie immer einen richtig mit Knirren befestigten Helm und kontrollieren Sie, dass er nach der ANSI- oder SNELL-Norm zugelassen ist.

**VOR DEM GEBRAUCH IHRER FAHRADRS BENUTZEN SIE IHR FAHRRAD NICHT, WENN ES DIE FOLGENDEN KONTROLLEN NICHT BESTEHEN. KONTROLLENIEREN SIE EVENTUELLE ANOMALIEN, BEVOR SIE IHR FAHRRAD IN GEBRAUCH NEHMEN.**

- Kontrollieren Sie, dass alle Komponenten des Fahrrads, einschließlich - aber nicht darauf beschränkt - Bremsen, Pedale, Gänge, Lenker, Rahmen und Sattel, in einwandfreiem Zustand und einwandfrei montiert 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 aufdem, 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 Bremshebel berührt.
- Prüfen Sie, dass die Rückstrahler fest installiert und sauber funktionieren.
- Kontrollieren Sie, dass Bremszüge und Bremschienen in einwandfreiem Zustand sind und die Ritzel auf den Träger gleiten lassen.
- Kontrollieren Sie die Funktionsfähigkeit der Bremsen vor der Abfahrt.
- Bei der Abfahrt sollten Sie die richtigen Vorschriften für Radfahrer und alle Verkehrsschilder kennen und immer einhalten.

### 4 - DEMONTAGE

- Die Hülse (G - Abb. 5) mit Hilfe des Campagnolo®-Werkzeugs UT-BB080 (B - Abb. 5), des 24-mm-Schraubenschlüssels (E - Abb. 5) und des Campagnolo®-Zahnkranzabnehmers mit Rennkette UT-CS060 (F - Abb. 5) demontieren.
- Den Ritzelträger aus Kunstharz auf die Seite des Freilaufkörpers aufsetzen, die gezeichneten Profile des Freilaufkörpers auf die entsprechenden Ritzelträger ausrichten und die Ritzel auf den Träger gleiten lassen.
- Den Ritzelträger mit den darauf befindlichen Ritzeln vom Freilaufkörper abnehmen.

### 5 - WARTUNG

Die Lebensdauer der Komponenten variiert je nach Einsatzbedingungen sowie nach Häufigkeit und Qualität von Wartung und Pflege. Für eine gute Wartung der Komponenten muss das Reinigen und nachfolgende Schmieren daher häufig erfolgen, dies gilt vor allem für harte Einsatzbedingungen (z.B. nach jedem Waschen des Rennrads, nach jeder Ausfahrt auf nassen Straßen, auf stark staubiger oder schlammüberzogener Fahrbahn, usw.).

- Salz, Schlamm und Sand können das Fahrrad und seine Komponenten erheblich beschädigen. Nach dem Gebrauch sollten Sie Ihr Fahrrad daher sorgfältig abspülen, reinigen und trocknen.
- Waschen Sie Ihr Rennrad nie mit einem Wasserstrahl unter Druck. Wasser unter Druck, sogar Wasser aus der Düse eines Gartenschlauchs, kann durch die Dichtungen dringen, in das Innere Ihrer Campagnolo®-Komponente gelangen und ihr auf diese Weise irreparable Schäden zufügen. Waschen Sie Ihr Rennrad und die Campagnolo®-Komponenten, indem Sie alle Teile vorsichtig mit Wasser und Seife reinigen. Trocknen Sie mit einem weichen Tuch nach. Verwenden Sie niemals Scheuer- oder Metallschwämme zur Reinigung.
- Vor dem Schmieren das Antriebsystem (Kette, Ritzelpaket, Kettenblätter und Schaltdrücker) sowie einen Pinsel oder einen Lappen, der mit einem spezifischen Entfettungs- bzw. Reinigungsmedium getränkt ist, reinigen.
- Fetten Sie die Komponenten erneut, indem Sie ein spezielles Schmiermittel benutzen.
- Die Verwendung von ungeeigneten Schmierstoffen oder solchen von mindererwertiger Qualität kann die mechanische Lebensdauer der Kette beeinträchtigen und übermäßigen Verschleiß oder Schäden am Antriebsystem hervorrufen. Ein beschädigtes Antriebsystem kann ggf. nicht korrekt funktionieren und Unfälle, schwere Verletzungen oder gar den Tod zur Folge haben.
- Nach dem Aufprüfungen die Kettenblätter drehen und alle möglichen Übersetzungskombinationen schalten, damit das gesamte Antriebsystem gut geschmiert wird.
- Schmierstoffreste am Rennrad und auf dem Boden sorgfältig abputzen.
- Nach den Schmierarbeiten die Bremsfelge der Felgen und die Bremsbeläge SORGFÄLTIG entfernen.

**ACHTUNG!**  
Schmierstoffrückstände an Felgen und Bremsbelägen können die Bremsleistung des Rennrads reduzieren oder gar ganz ausschalten und somit Unfälle, schwere Verletzungen oder gar den Tod zur Folge haben.

**ACHTUNG!**  
Salzwasserumgebung (wie beispielsweise auf Straßen im Winter und in Meeresnähe) kann galvanische Korrosion an den meisten Fahrradkomponenten verursachen. Daher sollten Sie alle exponierten Komponenten an Ihrem Fahrrad gut abspülen, reinigen, trocknen und wieder einfetten, um Defekte, Funktionsstörungen und Unfälle zu vermeiden.

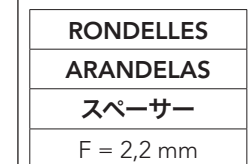
**ACHTUNG - HINWEIS FÜR SPEZIALISIERTE MECHANIKER:** Wir weisen darauf hin, dass alle Verfahren zu Einbau, Ausbau, Einstellung und Wartung im technischen Handbuch beschrieben sind, das auf unserer Homepage [www.campagnolo.com](http://www.campagnolo.com) zur Verfügung steht. Diesen QR-Code als Bildauschnitt wählen, um direkt auf die Startseite zu gehen.

**WICHTIG**  
Bitte kontrollieren Sie immer im technischen Handbuch die Tabellen der Kompatibilität des Produkts mit den früheren Campagnolo-Baureihen.

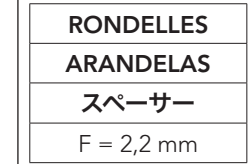
**Hinweis:** Von anderen Herstellern gelieferte Werkzeuge für Komponenten, die denen von Campagnolo® ähnlich sind, könnten nicht mit den Campagnolo®-Komponenten kompatibel sein. Ebenso könnten von Campagnolo S.r.l. gelieferte Werkzeuge nicht mit den Komponenten anderer Hersteller kompatibel sein. Prüfen Sie immer mit Ihrem Mechaniker oder mit dem Hersteller des Werkzeugs die Kompatibilität, bevor Sie die Werkzeuge eines Herstellers auf den Komponenten eines anderen Herstellers verwenden.

Das tatsächliche Produkt könnte von der Darstellung abweichen, da diese Anleitungen speziell darauf ausgerichtet sind, die Verfahren zum Gebrauch der Komponente zu erklären.

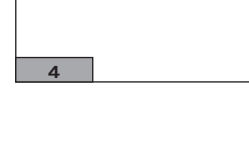
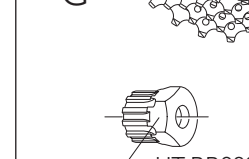
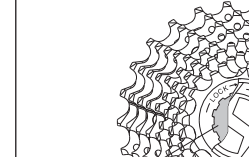




|                |        |        |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |              |
|----------------|--------|--------|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|--------------|
| <b>11 - 25</b> | 11A-1" | 12A-2" | 13A | F | 14A | F | 15A | F | 16A | F | 17A | F | 19B | F | 21B-23B-25B* |
| <b>11 - 27</b> | 11D-1" | 12D-2" | 13D | F | 14D | F | 15D | F | 17A | F | 19B | F | 21B | F | 23B-25B-27B* |
| <b>11 - 29</b> | 11D-1" | 12D-2" | 13D | F | 14D | F | 15D | F | 17A | F | 19B | F | 21B | F | 23B-26C-29C* |
| <b>11 - 32</b> | 11D-1" | 12D-2" | 13D | F | 14D | F | 15D | F | 17A | F | 19B | F | 22E | F | 25E-28E-32E* |



|         |        |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |              |
|---------|--------|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|--------------|
| 12 - 27 | 12A-1° | 13A | F | 14A | F | 15A | F | 16A | F | 17A | F | 19B | F | 21B | F | 23B-25B-27B* |
| 12 - 32 | 12A-1° | 13A | F | 14A | F | 15A | F | 16A | F | 17A | F | 19B | F | 22E | F | 25E-28E-32E* |

 Printed on 100% recycled paper

例題：カンパニーAの「B」構成部品に類似した部品を用いて、他製造方法が供給している工具の中には、カンパニーCの「D」構成部品に含んでいるものがあります。同様に、カンパニーEの「F」が供給されている工具の中には、他製造元の構成部品に使えない場合もあります。

このように、ある製造方法によって供給されている工具を他製造方法の構成部品に使用するには、必ず正確な販売元、または工業製品とその製造方法を特定してください。

本説明書の目的は、構成部品を使用するための手順を説明することです。そのため、説明書にある図表の複製と改訂は、著作権者の許可なく行われます。