

*Campagnolo*®



**REAR  
DERAILLEUR**



**ATTENZIONE!**

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

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

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

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

**CICLO VITALE - USURA - NECESSITA' 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 su particolari si raccomanda l'utilizzo di liquidi penetranti o altri rivelatori di microfessure). 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® 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 **LONGEVITA'**, la **FUNZIONALITA'** e per non invalidare la **GARANZIA**, utilizzate esclusivamente le parti e i componenti forniti o specificati dalla Campagnolo S.r.l., senza interfacciarli o sostituirli con prodotti, parti o componenti fabbricati da altre aziende.

**Nota:** Utensili forniti da altri produttori per componenti simili ai componenti Campagnolo® potrebbero non essere compatibili con i componenti Campagnolo®. Similmente, utensili forniti dalla Campagnolo S.r.l. potrebbero non essere compatibili con i componenti di altri produttori. Verificate sempre col vostro meccanico o col fabbricante dell'utensile la compatibilità, prima di usare gli utensili di un fabbricante sui componenti di un altro fabbricante.

*L'utilizzatore di questo prodotto Campagnolo® riconosce espressamente che l'uso della bicicletta può comportare dei rischi che includono la rottura di un componente della bicicletta come pure altri rischi, dando luogo a incidenti, lesioni fisiche o morte. Acquistando e utilizzando questo prodotto Campagnolo®, l'utilizzatore accetta espressamente, volontariamente e coscientemente e/o assume tali rischi e accetta di non imputare alla Campagnolo S.r.l. la colpa di qualsiasi danno che ne potrebbe derivare.*

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

## 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.
- 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 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](http://www.campagnolo.com).

## 1. UTENSILI

Cacciavite a croce Phillips 1/2 - Utensile Campagnolo® UT-VS030 - Chiave a brugola da 3 mm e Chiave a brugola da 5 mm - Chiave Torx T-25.



### ATTENZIONE!

**Indossate sempre guanti e occhiali protettivi prima di effettuare qualsiasi operazione sul cambio.**

## 2. SPECIFICHE TECNICHE

### NOTA

Di seguito si riportano le combinazioni consigliate di cambi e guarniture; si raccomanda comunque di verificarne la validità per la vostra bicicletta. Le variabili introdotte dalla geometria del telaio possono incidere sulla effettiva adeguatezza delle combinazioni consigliate. Per tale ragione queste sono da considerarsi puramente indicative e devono essere sottoposte a continua verifica in relazione al telaio sul quale i componenti saranno effettivamente montati. **In caso di dubbi relativi all'efficacia di queste combinazioni per le vostre necessità d'uso consultate il vostro meccanico di fiducia o il punto vendita Campagnolo più vicino.**

### INDICAZIONI DI COMBINAZIONE

- Guarnitura doppia (52-39 o 53-39) o CT (50-34) + cambio bilanciere corto: tutti i pacchi pignoni Campagnolo® 11s.



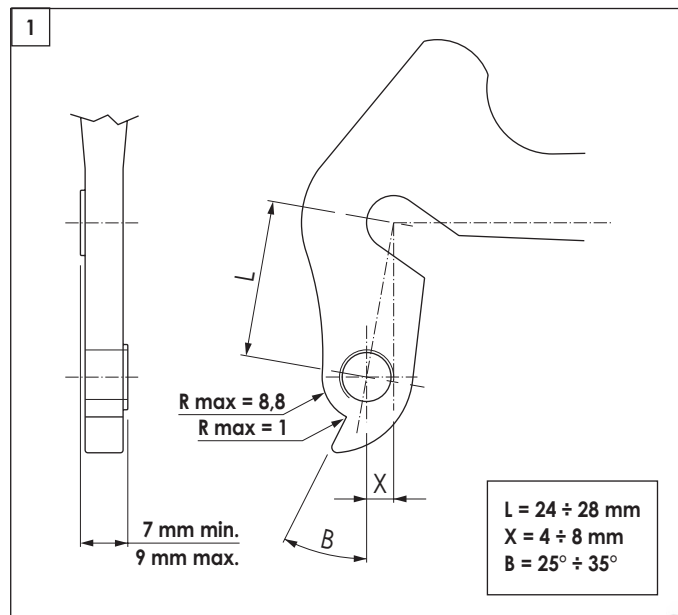
### ATTENZIONE!

### COMPATIBILITÀ

- I cambi 11s Campagnolo sono compatibili con i comandi Ergopower™ 11s.
- I cambi 11s Campagnolo sono compatibili con i pacchi pignoni da 11-23 a 12-29

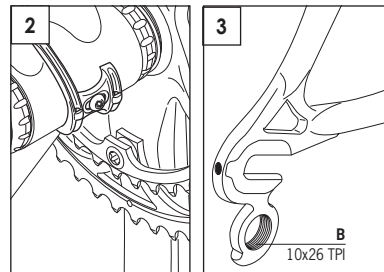
## ATTENZIONE!

I cambi Campagnolo® sono progettati per funzionare con forcellini realizzati secondo le specifiche riportate in Figura 1.  
Per la vostra sicurezza e per la funzionalità della trasmissione, assicuratevi che il forcellino della vostra bicicletta rispetti tali specifiche.  
Se avete dei dubbi fate ispezionare la bicicletta ad un meccanico specializzato prima di utilizzarla.



## 3. PREPARAZIONE DEL TELAIO

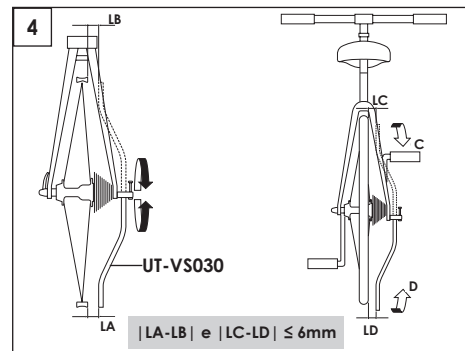
- Verificare che sotto la scatola movimento centrale sia montata la piastrina Campagnolo® (Fig. 2).
- Ripassare la filettatura dell'attacco cambio sul forcellino destro (B - Fig. 3) utilizzando un maschio con filettatura 10x26 TPI.



## AVVERTENZA

*Verificate ed eventualmente rettificate l'allineamento dell'attacco cambio utilizzando solamente l'utensile l'attrezzo Campagnolo® UT-VS030 (Fig. 4).*

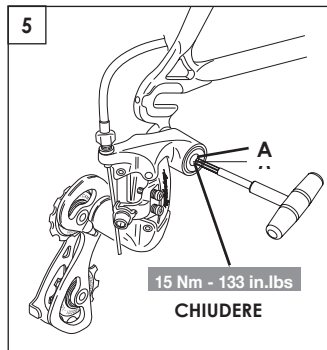
*Non raddrizzate mai il forcellino con il cambio montato poiché potreste danneggiare il forcellino stesso e causare danni irreversibili o perdite di funzionalità al vostro cambio.*



#### 4. MONTAGGIO DEL CAMBIO

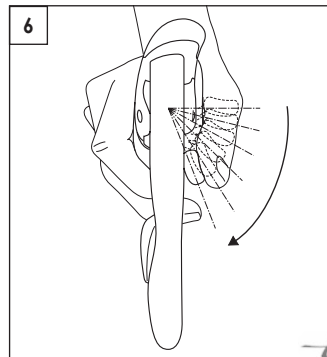
- Fissare il cambio al telaio con la vite (A - Fig. 5) utilizzando una chiave TORX T-25.

**Coppia di serraggio: 15 Nm - 133 in.lbs**

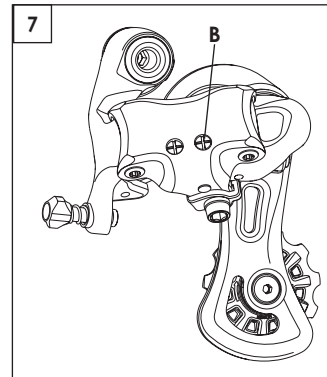


#### 5. MONTAGGIO DEL CAVO E REGISTRAZIONE

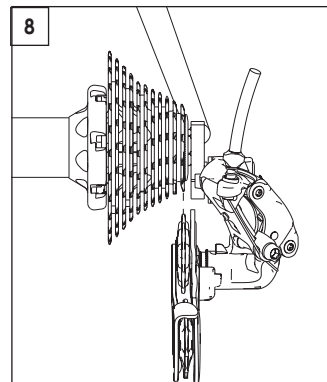
- Effettuare questa operazione con la catena posizionata sul pignone più piccolo della ruota libera e con il pulsante del comando Ergopower™ azzerato (Fig. 6).



- Girate la vite (B - Fig. 7) fino ad ottenere un perfetto allineamento della mezzeria della rotellina superiore con il primo pignone (Fig. 8).



- Verificare la lunghezza della guaina e, se necessario, accorciarla. Assicurarsi di tagliarla in modo netto senza alterarne la struttura e, quindi, senza danneggiare il cavo in alcun modo. Qualora il cavo fosse danneggiato, sostituirlo prima di utilizzare la bicicletta. Se la guaina è troppo corta, ne risentirà la funzionalità della cambiata.



**I cavi e le guaine non richiedono lubrificazione, poiché sono già forniti lubrificati.**

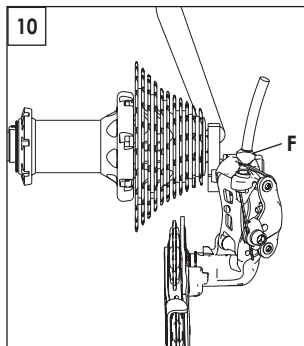
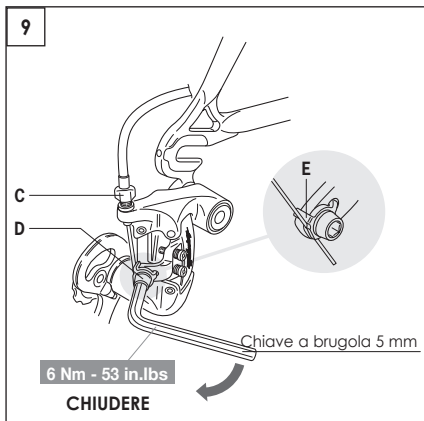
- Inserire il cavo nella vite di registrazione (C - Fig. 9) e inserire la parte terminale della guaina; quindi far scorrere il cavo sotto la piastrina (E - Fig. 9) e fissarlo avvitando il grano a brugola (D - Fig. 9) ad una coppia di avvitamento di **6 Nm - 53 in.lbs**. Tagliare la parte di cavo in eccesso a circa 2 cm. dalla vite di fissaggio e proteggere la parte terminale del cavo con un salvacavo.

- Verificare che la vite (G - Fig. 11) sia opportunamente regolata: azionando il comando del cambio con catena sul pignone più grande, il bilanciere interno del cambio **NON** deve venire a contatto dei raggi.

- Posizionare la catena sul quinto pignone, a partire da quello più piccolo.

- Agire sul registro tensione cavo (F - Fig. 10), fino ad avere un allineamento perfetto tra la mezzieria della rotellina superiore e la mezzieria del 5 pignone.

- Se la centratura tra la mezzieria rotellina e la mezzieria del 5 pignone non fosse perfetta: girare in senso antiorario il registro (F - Fig. 10) per spostare il cambio verso l'interno o girare in senso orario per spostare il cambio verso l'esterno.



- Verificare che azionando opportunamente il comando, il cambio posizioni la catena sul pignone più grande; se ciò non avvenisse operare ripetutamente sulla vite (G - Fig. 11) allentandola fino a quando azionando il comando il cambio posizioni la catena sul pignone più grande senza incertezze.

- Verificare il perfetto funzionamento di tutti i rapporti.

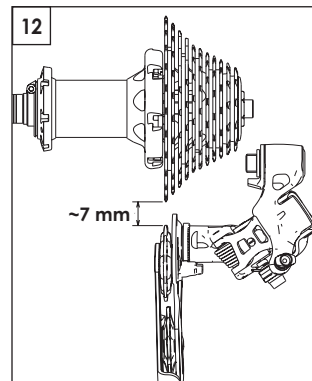
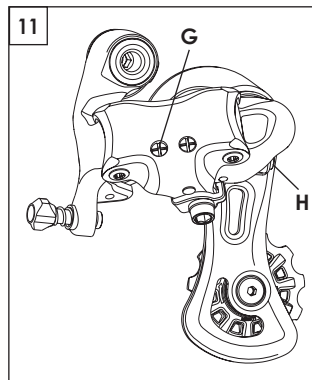
- Portare la catena sul pignone massimo e sull'ingranaggio anteriore più piccolo.



### ATTENZIONE!

**La registrazione del cambio deve essere effettuata da personale specializzato, un cambio registrato in modo errato può essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.**

- Regolate la vite (H - Fig. 11) fino a posizionare il bilanciere come in Fig. 12. Una distanza eccessiva o ridotta rispetto alle specifiche indicate (Fig. 12) potrebbe influire negativamente sulla prontezza di cambiata.



## 6. MANUTENZIONE DEL CAMBIO

- Lubrificare regolarmente tutte le articolazioni.
- Ogni qualvolta le rotelline presentassero una rotazione poco scorrevole, effettuate un'accurata pulizia o eventualmente procedete alla sostituzione.
- Per rimuovere le rotelline, svitare le viti (C - Fig. 13) con una chiave a brugola da 3 mm.

### ATTENZIONE!

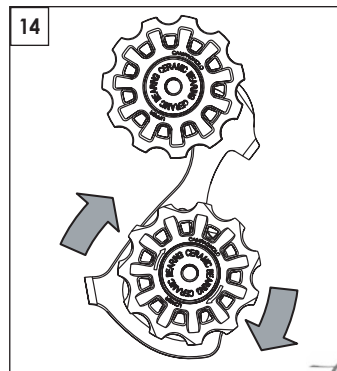
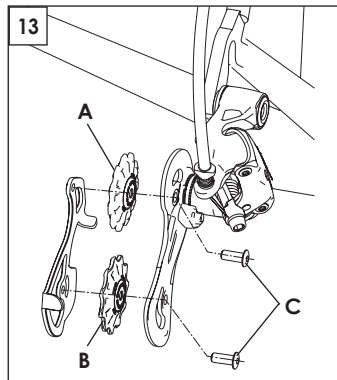
Le due rotelline sono diverse: nella parte superiore va montata la rotellina (A - Fig. 13) stampigliata "UPPER" (con gioco laterale); nella parte inferiore va montata la rotellina (B - Fig. 13) stampigliata "LOWER" che è unidirezionale e deve essere montata in modo che ruoti nel senso indicato dalle frecce (Fig. 14).

### ATTENZIONE!

Per la sostituzione delle rotelline attenevi alle seguenti indicazioni:

#### Coppia di serraggio

2,7 Nm - 24 in.lbs



• 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. Sciacquate, 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 spugne abrasive o metalliche.

• Prima di procedere alla lubrificazione pulite accuratamente la trasmissione (catena, pacco pignoni, ingranaggi e rotelline del cambio) con un pennello o un panno imbevuti di uno sgrassante/detergente specifico.

• Rilubrificare con cura i componenti utilizzando un lubrificante specifico.

• L'utilizzo di un lubrificante di bassa qualità o non idoneo può compromettere l'integrità della trasmissione e causare eccessiva usura o danni al sistema. Una trasmissione danneggiata può non funzionare correttamente ed essere causa di incidenti, gravi lesioni o morte.

• Dopo l'applicazione fate girare le pedivelle, utilizzando tutte le combinazioni possibili dei rapporti in modo da lubrificare bene tutta la trasmissione.

• Pulite accuratamente i residui di lubrificante rimasti sulla bicicletta e sul pavimento.

• Alla fine delle operazioni di lubrificazione, sgrassate **ACCURATAMENTE** cerchi e pattini freno.



### ATTENZIONE!

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