

Campagnolo®

11TM
SPEED

ULTRA - SHIFTTM

**FRONT
DERAILLEUR**

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.

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.

Die Campagnolo S.r.l. behält sich das Recht vor, den Inhalt des beiliegenden Handbuchs ohne vorherige Bekanntmachung zu ändern.

Die jeweils dem aktuellsten Stand entsprechende Ausgabe finden Sie unter www.campagnolo.com.

Unsere Web-Site erhält außerdem Informationen über weitere Campagnolo® Produkte sowie den gängigen Ersatzteilkatalog.

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.

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.

De firma Campagnolo S.r.l. behoudt zich het recht voor om de inhoud van deze handleiding zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

De aangepaste versie zal eventueel beschikbaar zijn op de site www.campagnolo.com.

Op deze sitetref u verder informatie over de andere producten van Campagnolo® aan en catalogus met reserveonderdelen.



ITALIANO	4
ENGLISH	20
DEUTSCH	36
FRANÇAIS	52
ESPAÑOL	68
NEDERLANDS	84



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 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**.

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 microfratture). 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.
- 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.
- 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 pulendoli delicatamente con acqua e sapone neutro.
- 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.



ATTENZIONE!

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



1. ATTREZZI

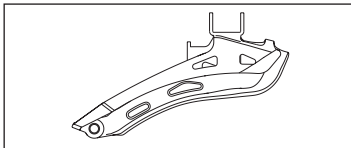
Tutte le operazioni di montaggio, registrazione e manutenzione del deragliatore possono essere effettuate con le chiavi indicate non incluse nella confezione:

- chiave dinamometrica - Cacciavite a croce Phillips - Chiave a brugola da 5 mm

2. SPECIFICHE TECNICHE

• Deragliatori per guarnitura doppia CT™ e Standard:

- Capacità (denti): 16
- Ingranaggio massimo (denti): 54



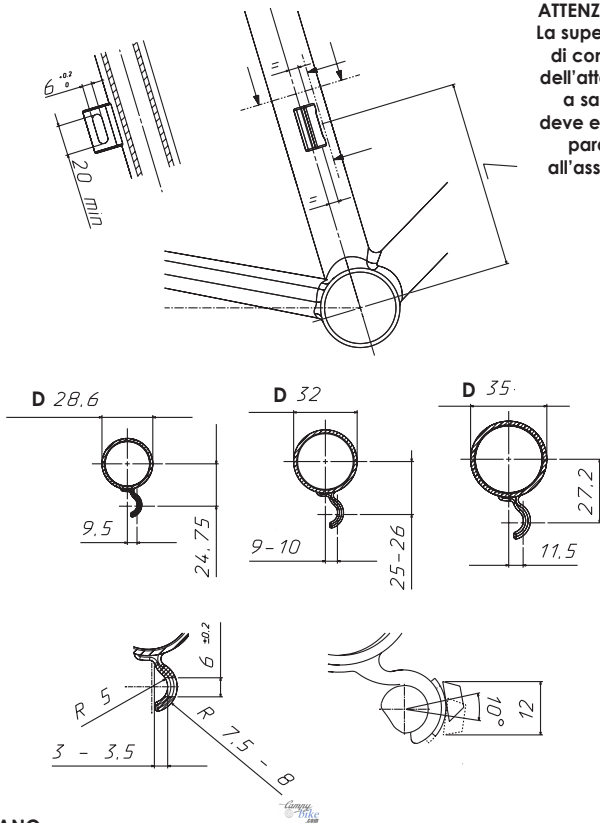
	Specifiche Tecniche		Compatibilità	
	Capacità	Ingr. max.	Guarnitura 11s	Comandi 11s
Deragliatore 11s per doppia	16	54	CT™ e Standard	Ergopower™

ATTENZIONE!

Combinazioni diverse da quella previste nella tabella potrebbero causare il malfunzionamento della trasmissione ed essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

1

ATTENZIONE
La superficie
di contatto
dell'attacco
a saldare
deve essere
parallela
all'asse del
tubo.

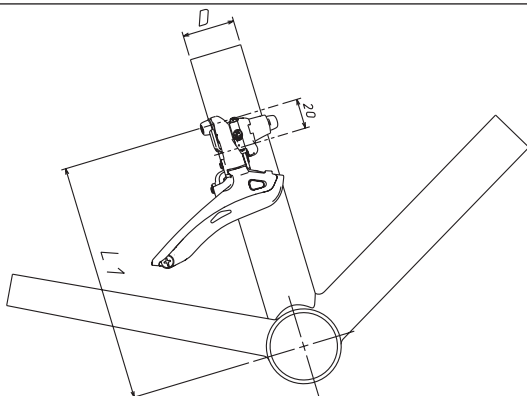




Campagnolo

Quota L	Centratura attacco a saldare	Ingranaggi compatibili
140 mm	48	45,46,47,48,49,50,51
142 mm	49	46,47,48,49,50,51,52
144 mm	50	47,48,49,50,51,52,53
146 mm	51	48,49,50,51,52,53,54
148 mm	52	49,50,51,52,53,54,55
150 mm	53	50,51,52,53,54,55,56
152 mm	54	51,52,53,54,55,56,57

POSIZIONE DI FISSAGGIO DERAGLIATORI A FASCETTA E DIAMETRI TUBI PIANTONE COMPATIBILI



D 28 ± 0,2

D 32 ± 0,2

D 35 + 0,8 / - 0,2

Dentatura ingr. est.	L1 mm
48	152
50	156
52	160
53	162
54	164
55	166



Campagnolo

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.



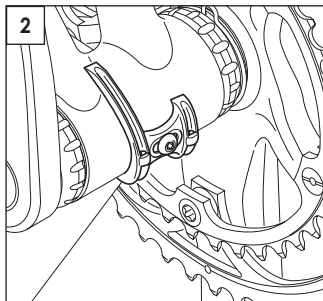
3. PREPARAZIONE AL MONTAGGIO

- Verificate la presenza della piastrina sottoscatola sul telaio (Fig. 2).

• POSIZIONE DELL'ATTACCO A SALDARE PER DERAGLIATORE DOPPIA E TRIPLA

La posizione dell'attacco a saldare per deragliatore è importante al fine di ottenere una corretta deragliata. Posizionare l'attacco a saldare secondo quanto indicato nelle figure riportate a pagina 9.

- Montate il deragliatore sul telaio senza rimuovere la guarnitura.
- Utilizzate il deragliatore adatto al telaio con attacco a fascetta o a saldare.

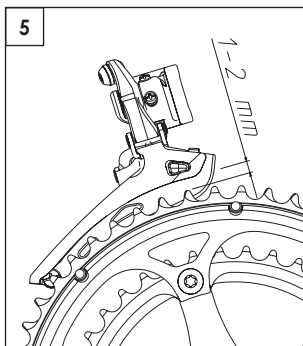
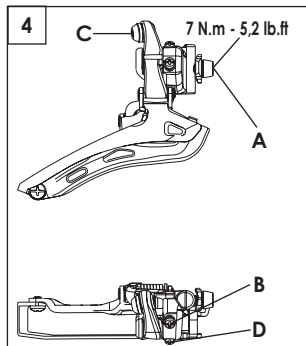
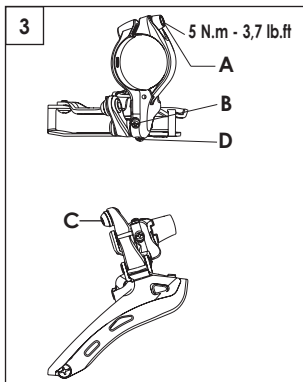


4. MONTAGGIO DEL DERAGLIATORE

• **Per montare il deragliatore a fascetta sul telaio:** svitate la vite con chiave a brugola da 5 mm (A - Fig. 3), aprite completamente la fascetta e applicatela al telaio.

• **Per montare il deragliatore sul telaio con attacco a saldare:** svitate la vite con chiave a brugola da 5 mm (A - Fig. 4), rimuovete la vite con le rondelle (washer-in), quindi fissate il deragliatore sull'attacco a saldare del telaio.

• Regolate in altezza il deragliatore in modo che la forcella rimanga a $1 \div 2$ mm di distanza dall'ingranaggio più grande (Fig. 5).



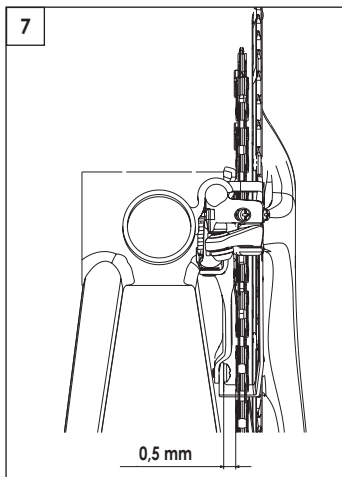
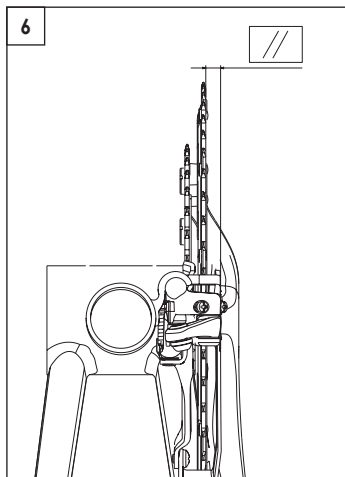


- Allineate il deragliatore: il lato interno della forcella del deragliatore deve essere parallelo all'ingranaggio (Fig. 6).
- Bloccate la vite di fissaggio (A - Fig. 3/Fig. 4 - Pag. 13) al telaio (per mezzo della chiave dinamometrica) a:
 - 7 N.m - 5,2 lb.ft per versione a saldare
 - 5 N.m - 3,7 lb.ft per versione a fascetta.

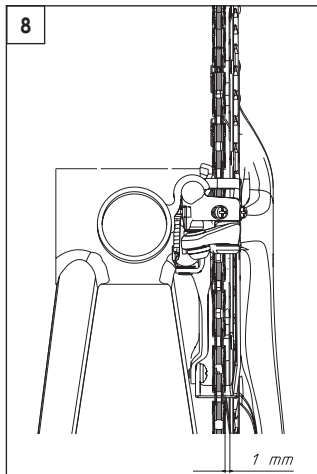
Nota

Nel caso in cui si utilizzi un telaio in fibra di carbonio potrebbe essere necessario ridurre la coppia di serraggio per evitare di danneggiare il telaio stesso. Contattate il produttore della bicicletta o del telaio per ottenere le informazioni necessarie sui valori corretti di chiusura.

- Installate la catena posizionandola sull'ingranaggio più piccolo e sul pignone più grande.



- Registrate la vite di finecorsa interno (B - Fig. 3/Fig. 4 - Pag. 13) in modo che la faccia interna della forcella del deragliatore disti 0,5 mm dal lato interno della catena (Fig. 7).
- Installate il cavo tirandolo moderatamente. Fissatelo alla scanalatura sottostante alla rondella (C - Fig. 3/Fig. 4 - Pag. 13) per mezzo di una chiave a brugola da 5 mm a 5 N.m - 3,7 lb.ft.
- Posizionate la catena sull'ingranaggio più grande e sul pignone più piccolo.
- Registrate la vite di finecorsa esterno (D - Fig. 3/Fig. 4 - Pag. 13) in modo che la faccia interna del lato esterno della forcella del deragliatore disti circa 1 mm dal lato esterno della catena (Fig. 8).



ATTENZIONE!

Dopo aver registrato il deragliatore, azionando i comandi la catena non deve mai scendere né all'interno dell'ingranaggio più piccolo né all'esterno dell'ingranaggio più grande.

Vedi paragrafo 5.2 "Registrazioni del deragliatore".



5. MANUTENZIONE DEL DERAGLIATORE

- Non togliete mai dalla propria sede la molla del deragliatore.

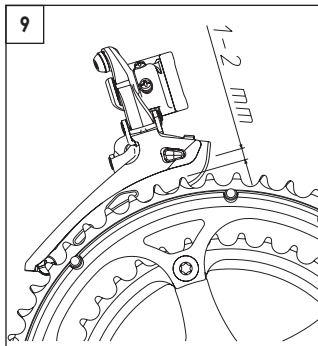
Nel caso in cui questa operazione fosse stata effettuata, rivolgetevi a un Service Center Campagnolo per ripristinare la funzionalità del deragliatore.

- Procedete regolarmente alla lubrificazione con olio delle varie articolazioni del meccanismo del deragliatore; controllate che il movimento della biella sia sempre libero.

- Verificate che il deragliatore sia orientato correttamente:

- la forcella del deragliatore deve distare $1 \div 2$ mm dall'ingranaggio più grande (Fig. 9).

- il lato esterno della forcella del deragliatore deve essere parallelo all'ingranaggio più grande (Fig. 7 - Pag. 14).



5.1 - Sostituzione del cavo

Per effettuare la sostituzione del cavo posizionate la catena sull'ingranaggio più piccolo con il pulsante del comando Ergopower™ azzerato. Bloccate il cavo a 5 N.m - 3,7 lb.ft attraverso la vite serrafilo con chiave a brugola da 5 mm (Fig. 10).

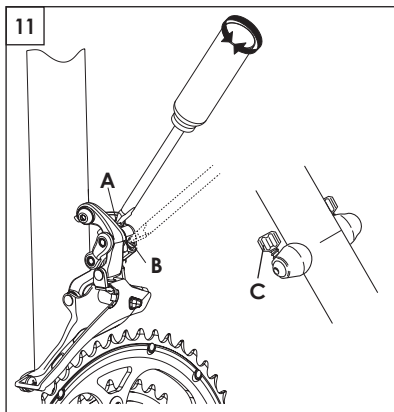
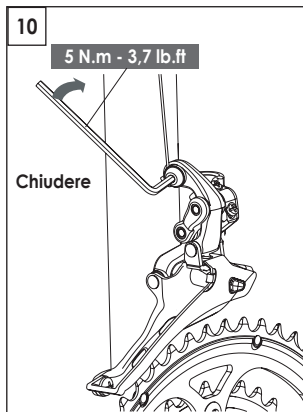
5.2 - RegISTRAZIONI del deragliatore

Se la catena non scende dall'ingranaggio grande a quello piccolo:

- il cavo è troppo teso: avvitate il registro (C - Fig. 11) posizionato sul blocchetto fermaguaina fissato all'attacco previsto sul telaio (di 1/4 di giro alla volta).
- la regolazione di fine corsa è errata: svitare la vite (A - Fig. 11) (di 1/4 di giro alla volta).

Se la catena non sale sull'ingranaggio più grande:

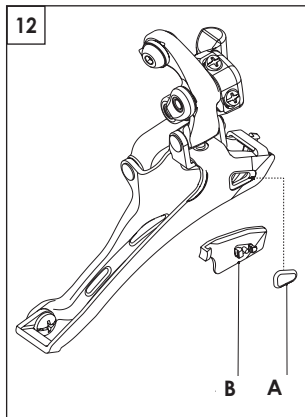
- il cavo è troppo lento: svitare la vite di registro (C - Fig. 11) sul blocchetto fermaguaina.
- la registrazione di fine corsa è errata: svitare la vite (B - Fig. 11) (di 1/4 di giro alla volta).





5.3 - Sostituzione dell'inserto in resina

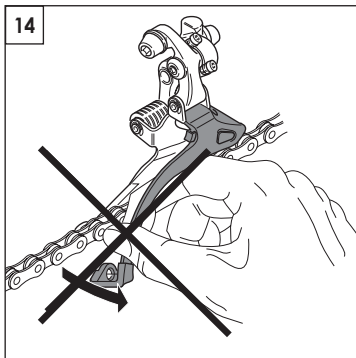
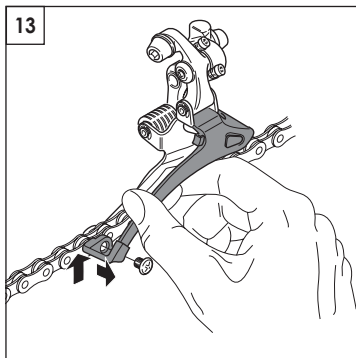
- Per rimuovere l'inserto in resina dal deragliatore, infilate il cacciavite tra la forcella esterna del deragliatore e la placchetta in plastica (A - Fig. 12), quindi sollevate la placchetta e rimuovetela.
- Estraiete l'inserto in resina posizionato sul lato interno della forcella (B - Fig. 12) facendo pressione sugli appositi punti di aggancio.
- Per installare un nuovo inserto in resina, posizionate sul lato interno della forcella avendo cura di inserire in modo corretto i punti di aggancio (B - Fig. 12).
- Riposizionate la placchetta in plastica (A - Fig. 12) applicando una pressione tale da permettere l'incastro con l'inserto in resina.



INDICAZIONI PER DERAGLIATORE CON FORCELLA ESTERNA IN FIBRA DI CARBONIO

ATTENZIONE!

Quando inserite la catena all'interno della forcella del deragliatore (Fig. 13), evitate di piegare eccessivamente la semi-forcella esterna in fibra di carbonio (Fig. 14) poichè si potrebbe danneggiare irreparabilmente.





Campagnolo



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.

"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.

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**.

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 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). 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 Campagnolo® representative 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® 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, including but not limited to the risk of passive or active negligence of Campagnolo s.r.l. or hidden, latent or obvious defects in the product, and agrees to hold Campagnolo s.r.l. harmless to the fullest extent permitted by law against any resulting damages.

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



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 from 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.

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.



WARNING!

Always wear protective gloves and glasses while working on the front derailleur.



1. TOOLS

All assembly, adjustment and maintenance operations for the front derailleur can be performed with the following tools not included in the package:

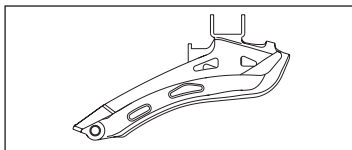
- Torque wrench - Phillips cross-head screwdriver - 5 mm Allen wrenches

2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

• Front derailleurs for double crankset

(CT™ and Standard):

- Capacity (teeth): 16
- Maximum chainring (teeth): 54



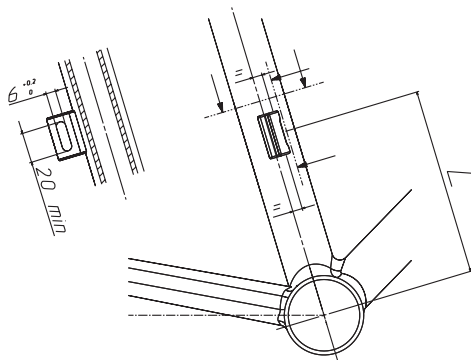
	Technical Specifications		Compatibility	
	Capacity	Max. chainring	11s Crankset	11s Control lever
11s Front derailleur for double	16	54	CT™ and Standard	Ergopower™



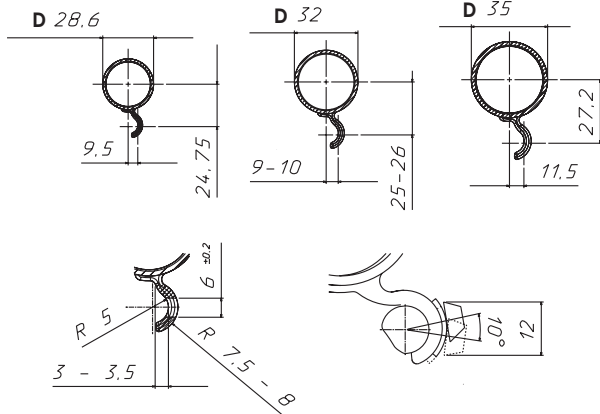
WARNING!

Different combinations from those included in the table could cause the malfunction of the drivetrain and result in an accident, personal injury or death.

1



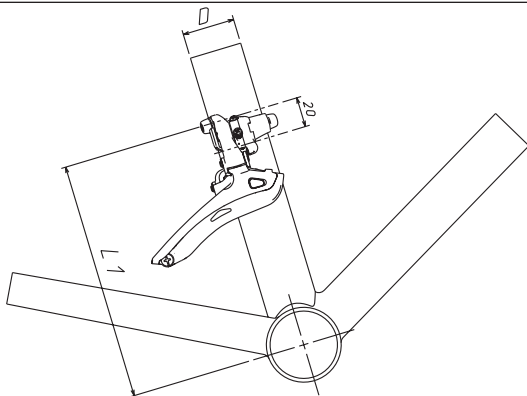
ATTENTION
The contact surface of the brazing-on mounting boss must be parallel to the axis of the tube.





Dimension L	Centering of the mounting boss	Compatible chainrings
140 mm	48	45,46,47,48,49,50,51
142 mm	49	46,47,48,49,50,51,52
144 mm	50	47,48,49,50,51,52,53
146 mm	51	48,49,50,51,52,53,54
148 mm	52	49,50,51,52,53,54,55
150 mm	53	50,51,52,53,54,55,56
152 mm	54	51,52,53,54,55,56,57

FIXING POSITION OF CLIP-ON FRONT DERAILLEURS AND COMPATIBLE SEAT TUBE DIAMETERS



D 28 ± 0,2

D 32 ± 0,2

D 35 + 0,8 / - 0,2

ext. Chainrings	L1 mm
48	152
50	156
52	160
53	162
54	164
55	166



Campagnolo

ATTENTION!

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



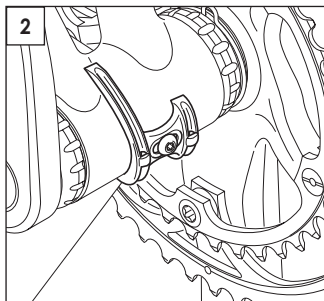
3. PREPARING FOR INSTALLATION

- Make sure the plate (Fig. 2) is in position on the frame.
- **POSITION OF THE BRAZE-ON MOUNTING BOSS FOR THE DOUBLE AND TRIPLE FRONT DERAILLEUR**

The position of the braze-on mounting boss for the front derailleur is important in ensuring correct derailleur performance.

Position the mounting boss as shown in figure 1 on page 25.

- Do not remove the crankset when installing the derailleur.
- Use either the clip-on or braze-on front derailleur body, as appropriate for your particular frame.

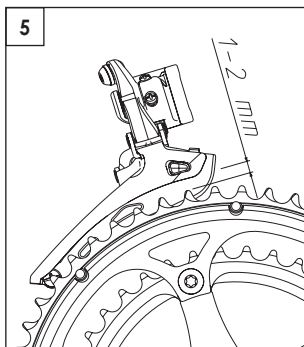
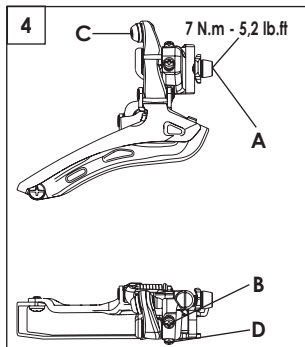
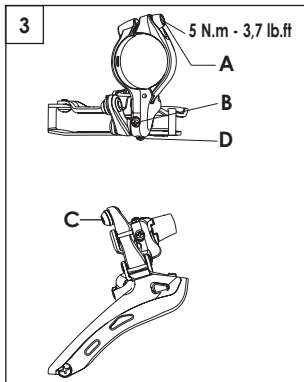


4. FRONT DERAILLEUR INSTALLATION

• **To mount the clip-on derailleur on the frame:** loosen the screw using a 5 mm Allen wrench (A - Fig. 3), open the clip completely and clamp it onto the frame.

• **To mount the braze-on derailleur on the frame:** loosen the screw using a 5 mm Allen wrench (A - Fig. 4) and remove the screw together with the washers, then secure the derailleur on the frame's braze-on coupling.

• Adjust the height of the derailleur so that the cage is at a distance of 1÷2 mm from the larger chainring (Fig. 5).



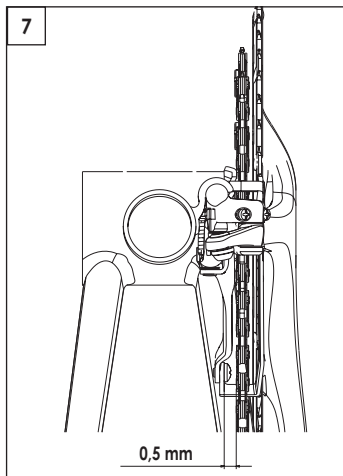
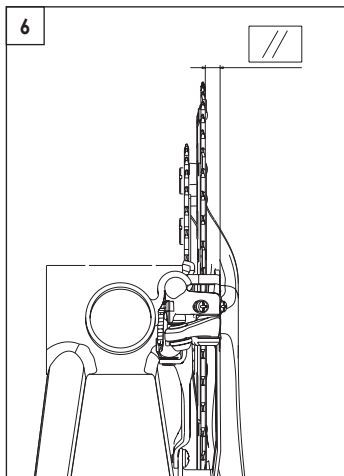


- Align the derailleur: the inner side of the derailleur cage must be parallel with the chainring (Fig. 6).
- Using a torque wrench, fasten the tightening bolt (pg. 29, Fig. 3/4 pos. A) to the frame, torquing to the following values:
 - 7 Nm - 5.2 lbft for braze-on versions
 - 5 Nm - 3.7 lbft for clamp-on versions.

Note

If you are using a carbon fibre frame, it might be necessary to reduce the tightening torque to avoid damaging the frame itself. Contact the manufacturer of the bicycle or frame to obtain the information necessary on the correct tightening values.

- Install the chain and position it on the smaller chainring and larger sprocket.

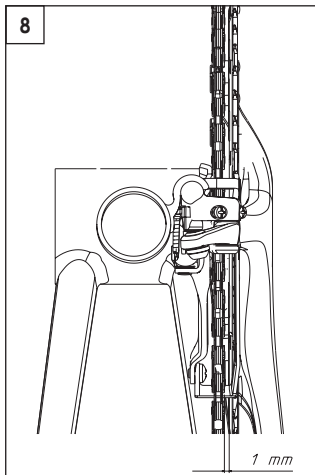


- Adjust the internal end-of-stroke screw (B - Fig. 3/ Fig. 4 - Page 29) so that the inner face of the derailleur cage is 0.5 mm from the inner side of the chain (Fig. 7).
- Install the cable, stretching it moderately. Secure it in the groove underneath the washer (C - Fig. 3/ Fig. 4 - Page 29) using a 5 mm Allen wrench, and tighten to a torque of 5 N.m - 3,7 lb.ft using a torque wrench.
- Position the chain on the larger chainring and smaller sprocket.
- Adjust the external end-of-stroke screw (D - Fig. 3/ Fig. 4 - Page 29) so that the inner face on the outer side of the derailleur cage is approx. 1 mm from the outer side of the chain (Fig. 8).

NOTE!

After the derailleur has been properly adjusted, when the controls are actuated the chain must never drop either to the inside of the smaller chainring or to the outside of the larger chainring.

See Section 5.2 for derailleur adjustments.





5. FRONT DERAILLEUR MAINTENANCE

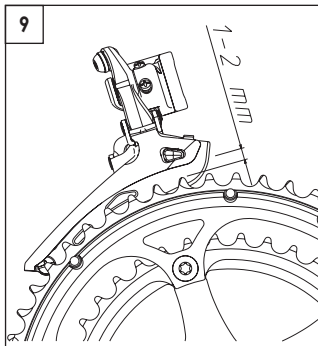
- **Never remove the rear derailleur spring from its seat.**

If this operation has been carried out, go to a Campagnolo Service centre to restore the rear derailleur's functionality

- Regularly lubricate all moving parts of the derailleur mechanism and make sure the derailleur bar moves freely.

- Make sure that the derailleur is always properly adjusted:

- the derailleur cage must be positioned $1 \div 2$ mm from the larger chainring (Fig. 9).
- the outside side of the derailleur cage must be parallel with the larger chainring (Fig. 7 - Page 30).



5.1 - Cable replacement

To carry out this operation position the chain on the smaller chainring, with the Ergopower™ control button set to zero. Secure the cable at 5 N.m - 3,7 lb.ft with the cable clamping bolt, using a 5 mm Allen wrench (Fig. 10).

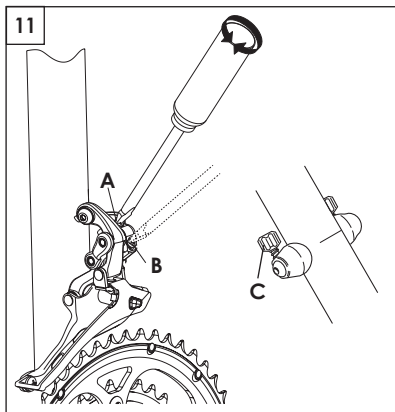
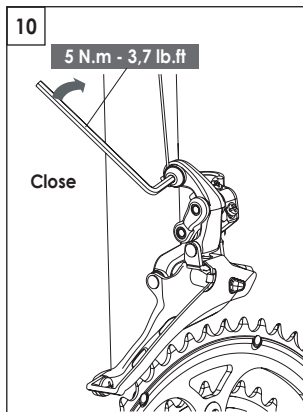
5.2 - Deraillleur adjustments

If the chain does not drop from the large chainring to the small one:

- the cable is too tight: tighten the adjusting screw (C - Fig.11) on the casing fastening block attached to the coupling on the frame (1/4 of a turn at a time).
- the end-of-stroke adjustment is incorrect: loosen screw (A - Fig. 11) (1/4 of a turn at a time).

If the chain does not climb on the large chainring:

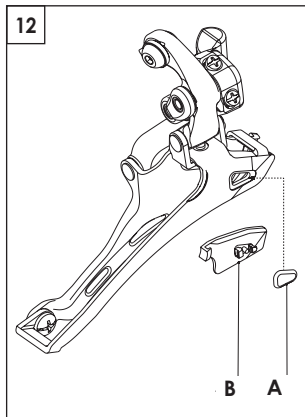
- the cable is too loose: loosen the adjusting screw (C - Fig. 11) on the casing fastening block.
- the end-of-stroke adjustment is incorrect: loosen screw (B - Fig. 11) (1/4 of a turn at a time).





5.3 - Replacing the resin insert

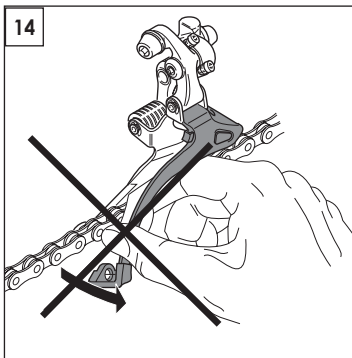
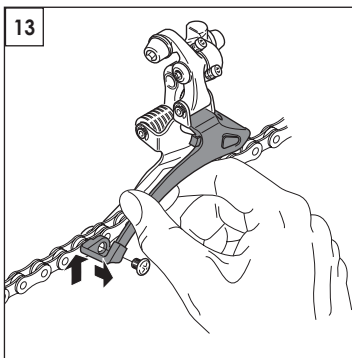
- To remove the resin insert from the derailleur: place the tip of a screwdriver between the outer derailleur cage and the plastic plate (A - Fig. 12). Lift the plate and remove it.
- Extract the resin insert located on the inner side of the cage (B - Fig. 12) by pressing against the connecting points.
- To install a new resin insert, position it on the inner side of the cage and insert the connecting points properly (B - Fig. 12).
- Reposition the plastic plate (A - Fig. 12), snapping it onto the resin insert.



INSTRUCTIONS FOR DERAILLEUR WITH CARBON FIBER EXTERNAL CAGE

CAUTION!

When you slip the chain through the derailleur cage (Fig. 13), do not strain the external carbon fiber semi-cage (Fig. 14) since this could be irreversibly damaged.



**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.

Jeder Unfall kann Schäden am Fahrrad und an seinen Komponenten verursachen und könnte vor allem schwere oder sogar lebensgefährliche Verletzungen für Sie oder einen Passanten zur Folge haben.

VERWENDUNGSZWECK - Dieses Campagnolo® Produkt wurde **ausschließlich** für den Gebrauch an Rennrädern für den Einsatz auf asphaltierten Straßen oder Rennbahnen entwickelt und hergestellt. Jeglicher andere Gebrauch dieses Produkts 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). 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 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 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 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. geliefertes 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 Risiken umfassen und Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen können. Mit dem Kauf und Gebrauch dieses Campagnolo®-Produkts akzeptiert der Benutzer diese Gefahren und/oder geht diese Risiken ausdrücklich, freiwillig und bewusst ein. Dabei sagt er zu, dass der Campagnolo S.r.l. niemals die Schuld für irgendeinen möglicherweise 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.



RATSCHLÄGE FÜR IHRE SICHERHEIT

- 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. Gebraucht Komponenten „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.

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 aufedern, 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.



ACHTUNG!

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



1. WERKZEUGE

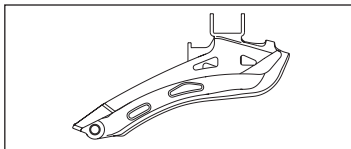
Alle Montagevorgänge sowie die Einstellung und Wartung des Umwerfers können mit folgendem Werkzeug ausgeführt werden nicht mit der Packung geliefert.

- Drehmomentschlüssel - Phillips Kreuzschlitz-Schraubendreher - 5-mm-Sechskantschlüssel

2. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

• **Umwerfer für Zweifach-Kettenradgarnitur (CT™ und Standard):**

- Schaltkapazität (Zähne): 16
- Max. Kettenblatt (Zähne): 54

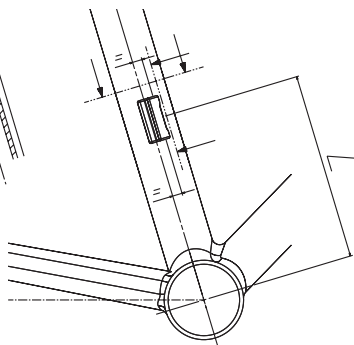
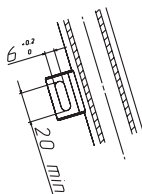


	Technische Spezifikationen		Kompatibilität	
	Schaltkapazität	Max. Kettenblatt	11s Kettenradgarnitur	11s Schalthebel
11s Umwerfer für zweifach KRG	16	54	CT™ + Std	Ergopower™

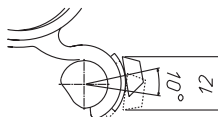
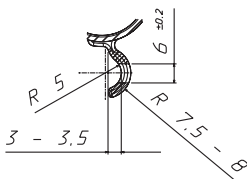
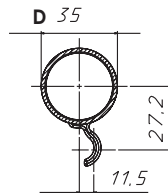
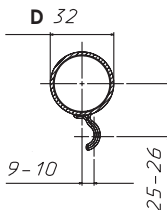
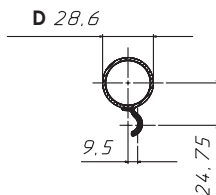
ACHTUNG!

Abweichungen von den in der Tabelle aufgeführten Kombinationen können Funktionsstörungen des Kettenantriebs bzw. Schaltsystem sowie Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

1



ACHTUNG
Die Kontaktfläche
des
Anlötanschlusses
muss parallel
zur Achse des
Rahmenrohrs
sein.

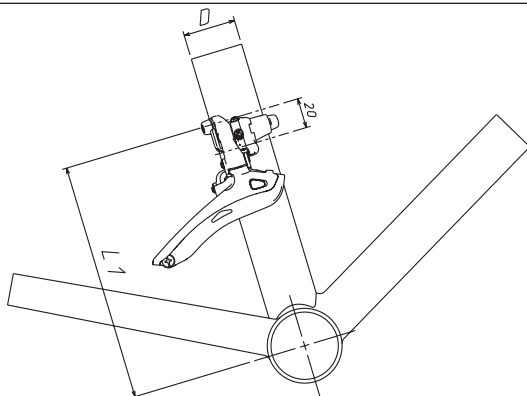




Campagnolo

Maß L	zentrale Positionierung des Anlötsockels	Kompatibel Kettenblätter
140 mm	48	45,46,47,48,49,50,51
142 mm	49	46,47,48,49,50,51,52
144 mm	50	47,48,49,50,51,52,53
146 mm	51	48,49,50,51,52,53,54
148 mm	52	49,50,51,52,53,54,55
150 mm	53	50,51,52,53,54,55,56
152 mm	54	51,52,53,54,55,56,57

MONTAGEPOSITION DER SCHELLENWERFER UND KOMPATIBLE SATTELROHRDURCHMESSER



D 28 ± 0,2

D 32 ± 0,2

D 35 + 0,8 / - 0,2

äußere Kettenblattgröße	L1 mm
48	152
50	156
52	160
53	162
54	164
55	166



ACHTUNG!

Prüfen Sie die einwandfreie Funktion aller Gänge. Vermeiden Sie beim Gebrauch Ihres Fahrrads extreme Kombinationen von Ritzeln und Kettenblättern, da diese zu übermäßiger Geräuschbildung, starkem Verschleiß und sogar Bruch der Komponenten führen können



3. VORBEREITUNG ZUR MONTAGE

• Kontrollieren, ob die Kabelführungsplatte am Rahmen vorhanden ist (Abb. 2).

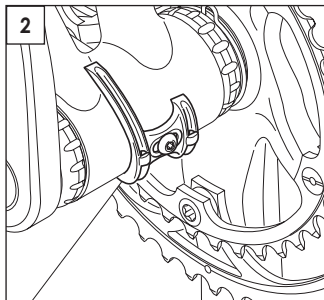
POSITION DES ANLÖTANSCHLUSSES FÜR DEN UMWERFER ZUM ZWEIFACH- UND TRIPLE-SCHALTWERK

Die Position des Anlötanschlusses für den Umwerfer ist für das Erreichen einer einwandfreien Leistung beim Umwerfvorgang wichtig.

Positionieren Sie den Anlötanschluss unbedingt so wie auf nebenstehenden Abbildungen dargestellt (Seite 41).

• Den Umwerfer bei bereits montierter Kettenradgarnitur am Rahmen montieren.

• Den für den Rahmen jeweils passenden Umwerfer mit Schellen- oder Anlötanschluss verwenden.

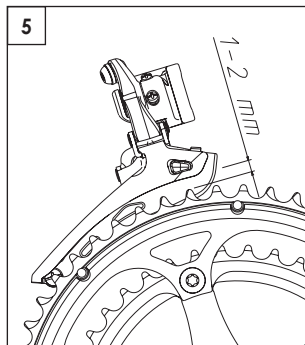
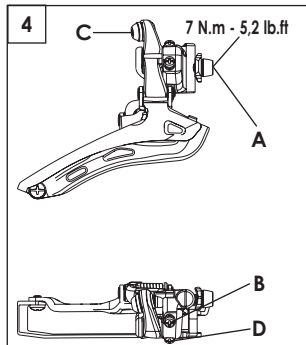
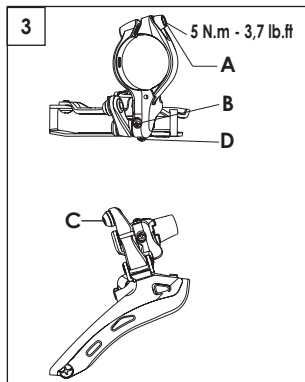


4. MONTAGE DES UMWERFERS

• **Zur Montage des Umwerfers Schelle am Rahmen:** die Schraube mit einem 5-mm-Sechskantschlüssel (A - Abb. 3) losschrauben, die Schelle ganz öffnen und sie am Rahmen anbringen.

• **Zur Montage des Umwerfers mit Anlötanschluss am Rahmen:** die Schraube mit einem 5-mm-Sechskantschlüssel (A - Abb. 4) losschrauben, die Schraube mit den Unterscheiben (washer-in) abnehmen und den Umwerfer am Anlötanschluss des Rahmens befestigen.

• Den Umwerfer in der Höhe so einstellen, dass der Kettenkäfig 1÷2 mm Abstand vom größten Kettenblatt aufweist (Abb. 5).



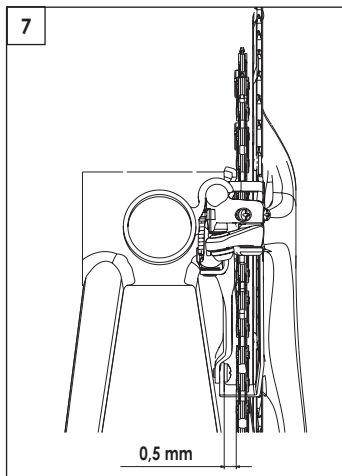
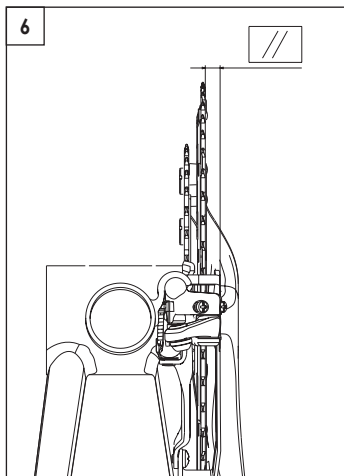


- Den Umwerfer ausrichten: die Innenseite des Umwerferkäfigs muss parallel zum Kettenblatt sein (Abb. 6).
- Befestigungsschraube (A - Abb. 3/Abb. 4 - Seite 45) am Rahmen anziehen (mit Hilfe des Drehmomentschlüssels)
 - 7 N.m - 5,2 lb ft für Schweißversion
 - 5 N.m - 3,7 lb. ft für Version mit Befestigungsschelle

Hinweis

Falls Sie einen Fahrradrahmen aus Karbonfaser verwenden, kann es notwendig sein, das Anziehmoment herabzusetzen, um eine Beschädigung des Rahmens zu vermeiden. Wenden Sie sich an den Hersteller des Fahrrads oder des Rahmens, um Informationen über die richtigen Anziehmomente zu erhalten.

- Die Kette montieren und sie auf das kleinste Kettenblatt und auf das größte Ritzel positionieren.

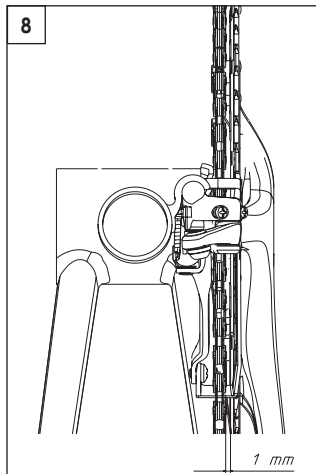


- Die Schraube für den inneren Endanschlag (B - Abb. 3/Abb. 4 - Seite 45) so einstellen, dass die Innenseite des Umwerferkäfigs 0,5 mm von der Innenseite der Kette entfernt ist (Abb. 7).

- Das Kabel installieren und mäßig anziehen. Das Kabel in der Rille unterhalb der Spannscheibe (C - Fig. 3/ Fig. 4 - Seite 45) mit einem 5-mm-Sechskantschlüssel mit 5 N.m - 3,7 lb.ft befestigen.

- Die Kette auf das größte Kettenblatt und auf das kleinste Ritzel positionieren.

- Die Schraube für den äußeren Endanschlag (D - Abb. 3/Abb. 4 - Seite 45) so einstellen, dass die Innenseite des äußeren Teils des Umwerferkäfigs etwa 1 mm von der Außenseite der Kette entfernt ist (Abb. 8).



ACHTUNG!

Nach dem Einstellen des Umwerfers darf die Kette beim Betätigen der Schalthebel weder innerhalb des kleinsten noch außerhalb des größten Kettenblatts absinken.

Siehe Par. 5.2 "Einstellung des Umwerfers".



5. WARTUNG DES UMWERFERS

- Entfernen Sie niemals die Feder des Umwerfers aus ihrem Sitz.

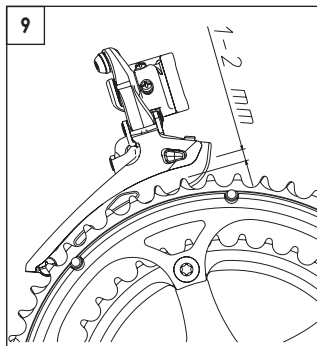
Falls dies doch geschehen sollte, wenden Sie sich an ein Campagnolo Service-Center, um den Umwerfer wieder voll funktionsfähig zu machen.

- Die verschiedenen Gelenke des Umwerfer-mechanismus regelmäßig mit Öl schmieren und kontrollieren, dass sich der Bügel immer frei bewegt.

- Prüfen, ob der Umwerfer richtig ausgerichtet ist:

- der Kettenkäfig des Umwerfers muss einen Abstand von $1 \div 2$ mm vom größten Kettenblatt aufweisen (Abb. 9).

- die draußenseite des Umwerferkäfigs muss parallel zum größten Kettenblatt verlaufen (Abb. 7 - Seite 46).



5.1 - Ersatz des Kabels

Hierzu wird die Kette auf das kleinste Kettenblatt positioniert und die Ergopower™-Drucktaste auf Null gestellt. Das Kabel mit Hilfe der Kabelbefestigungsschraube mit einem 5-mm-Sechskantschlüssel mit 5 N.m - 3,7 lb.ft festziehen (Abb. 10).

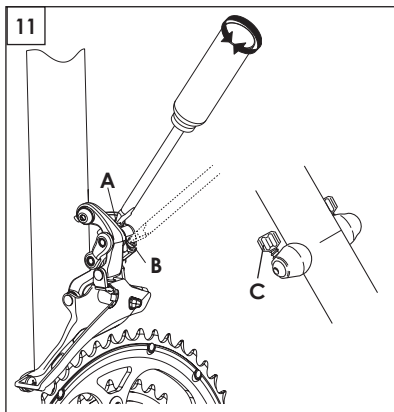
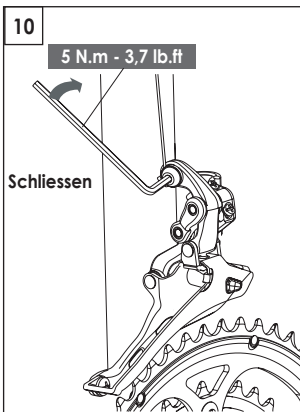
5.2 - Einstellung des Umwerfers

Wenn die Kette nicht vom großen auf das kleine Kettenblatt absteigt:

- Das Kabel ist zu stark gespannt: die am Rahmenanschluss vorgesehene Einstellschraube (C - Abb. 11) am Kabelstopper (um jeweils 1/4 Umdrehung) anziehen.
- Die Einstellung des Endanschlags ist falsch: Die Schraube (A - Abb. 11) (um jeweils 1/4 Umdrehung) lösen.

Wenn die Kette nicht auf das größere Kettenblatt aufsteigt:

- Das Kabel ist zu locker: die Einstellschraube (C - Abb. 11) am Kabelstopper lösen.
- Die Einstellung des Endanschlags ist falsch: Die Schraube (B - Abb. 11) (um jeweils 1/4 Umdrehung) lösen.





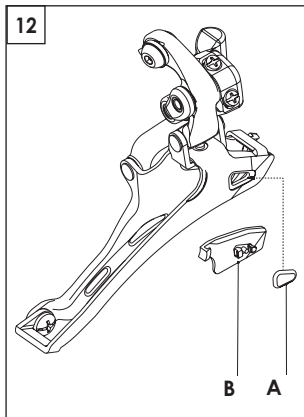
5.3 - Ersatz des Kunststoffeinsatzes

- Zum Entfernen des Kunststoffeinsatzes aus dem Umwerfer: den Schraubendreher zwischen dem äußeren Umwerferkäfig und dem Kunststoffplättchen (A - Abb. 12) einführen; das Plättchen anheben und herausnehmen.

- Den an der Innenseite des Leitblechs befindlichen Kunststoffeinsatz (B - Abb. 12) herausnehmen, indem man auf seine Einklinknocken drückt.

- Zum Montieren eines neuen Kunststoffeinsatzes diesen an der Innenseite des Leitblechs positionieren und darauf achten, dass die Einklinknocken richtig eingesteckt werden (B - Abb. 12).

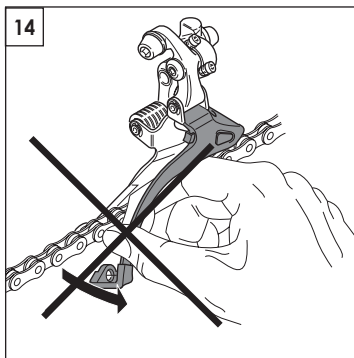
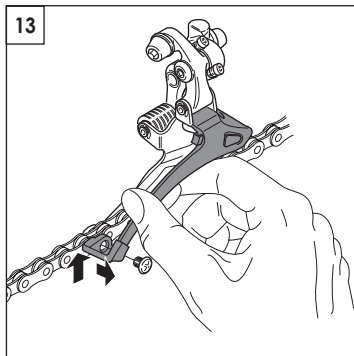
- Das Kunststoffplättchen (A - Abb. 12) wieder einsetzen, indem man so stark drückt, bis es in den Kunstharzeinsatz einschnappt.



HINWEIS FÜR UMWERFER MIT EXTERNEM LEITBLECH AUS CARBON-FASER

VORSICHT!

Beim Einsetzen der Kette auf dem Umwerfer-Leitblech (Abb. 13) darf der aus Carbon-Faser bestehende externe halbformige Leitblech (Abb. 14) nicht zu stark gebogen werden, um einen irreparablen Schaden zu vermeiden.



**ATTENTION!**

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.

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**.

« 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.

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 craques, déformations, signes de fatigue ou usure (pour mettre en évidence les craques sur les pièces en aluminium, il est recommandé d'utiliser des liquides pénétrants ou d'autres révélateurs de microfissures). Si le contrôle met en évidence des déformations, des craques, 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 craques, 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 fixés avec lui la fréquence des contrôles.

Notice important sur PERFORMANCES, SECURITE ET GARANTIE - Les composants des transmissions Campagnolo® 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 SECURITE, les PERFORMANCES, la LONGEVITE, la FONCTIONNALITE 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 ou en contactant le fabricant de l'outil.

L'utilisateur de ce produit Campagnolo® reconnaît explicitement que l'utilisation du vélo peut comporter des risques, comme la rupture de l'un des composants du vélo ou d'autres dangers, et que ces risques peuvent provoquer des accidents et des lésions physiques même mortelles. En achetant et en utilisant ce produit Campagnolo®, l'utilisateur accepte explicitement, volontairement et délibérément et/ou prend en charge ces risques et accepte 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.



CONSEILS POUR LA SÉCURITÉ

- 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 catadioptrés adéquats.
- N'utilisez jamais des vélos ou composants si vous ne savez pas les utiliser correctement ou si vous ne savez comment ils ont été utilisés ni quelles interventions d'entretien ils ont subi. Un composant « d'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.

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 débiter la course.
- Apprenez et respectez pendant la course les normes cyclistes locales et toute la signalisation routière.

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



ATTENTION!

Mettez toujours des gants et des lunettes de protection avant d'effectuer n'importe quelle opération sur le dérailleur avant.



1. OUTILLAGE

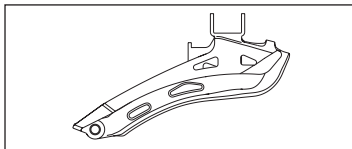
Toutes les opérations de montage, de réglage et d'entretien du dérailleur avant peuvent être effectuées en utilisant les outils suivants qui ne se trouvent pas dans l'emballage.

- Clé dynamométrique - Tournevis cruciforme Phillips - Clé à six pans de 5 mm

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

• Dérailleurs avant pour pédalier double (CT™ et Standard):

- Capacité (dents): 16
- Plateau max (dents): 54



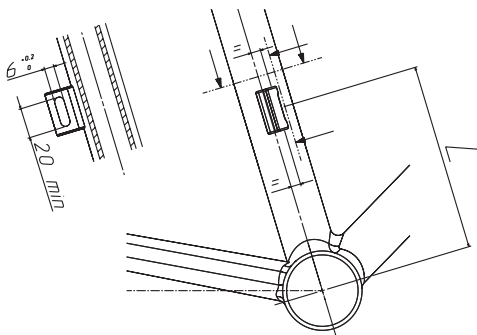
	Caractéristiques techniques		Compatibilité	
	Capacité	Plateau max	Pédalier 11s	Poignées de freins 11s
Dérailleur avant 11s pour double	16	54	CT™ et Std	Ergopower™



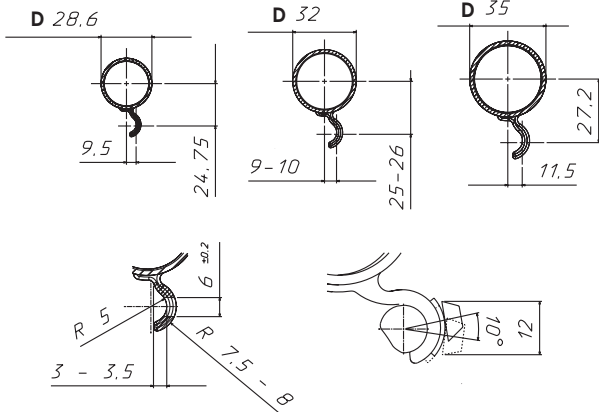
ATTENTION!

Les combinaisons différentes de celles prévues dans le tableau pourraient provoquer le fonctionnement incorrect de la transmission et être cause de accidents, lésion physiques voir la mort.

1



ATTENTION
La surface de
contact de
la fixation à
souder doit
être parallèle
à l'axe du
tube.

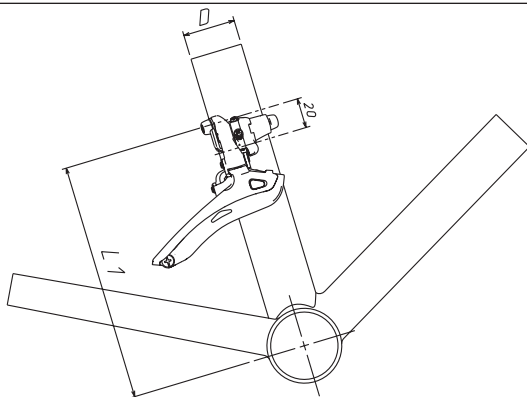




Campagnolo

Dimension L	Ceintrage fixation à souder	Plateaux compatibles
140 mm	48	45,46,47,48,49,50,51
142 mm	49	46,47,48,49,50,51,52
144 mm	50	47,48,49,50,51,52,53
146 mm	51	48,49,50,51,52,53,54
148 mm	52	49,50,51,52,53,54,55
150 mm	53	50,51,52,53,54,55,56
152 mm	54	51,52,53,54,55,56,57

POSITION DE FIXATION DU COLLIER DÉRAILLEUR AVANT ET DIAMETRES DE TUBE DE SELLE COMPATIBLES



D 28 ± 0,2

D 32 ± 0,2

D 35 + 0,8 / - 0,2

Plateau ext.	L1 mm
48	152
50	156
52	160
53	162
54	164
55	166



! 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.



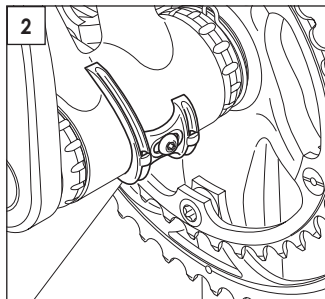
3. PREPARATION EN VUE DU MONTAGE

- Vérifier qu'il y a une plaquette (Fig. 2) sur le cadre.

POSITION DE LA FIXATION À SOUDER POUR DÉRAILLEUR AVANT DOUBLE ET TRIPLE

La position de la fixation à souder pour dérailleur avant est importante afin d'obtenir une parfaite efficacité du dérailleur. Pour le positionnement de la fixation à souder, respecter les indications des figures reportées ci-contre (pagina 57).

- Monter le dérailleur avant sur le cadre déjà équipé du pédalier.
- Utiliser le dérailleur avant convenant au type de cadre à fixation à collier ou à fixation à souder.

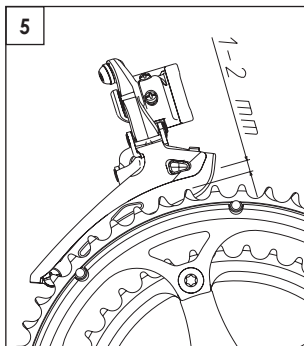
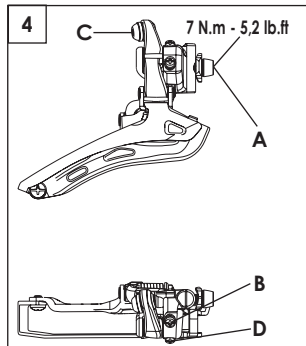
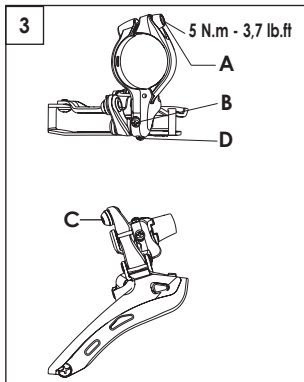


4. MONTAGE DU DERAILLEUR AVANT

• **Pour monter le dérailleur avant à collier sur le cadre :** dévisser la vis à l'aide d'une clé à six pans de 5 mm (A-Fig. 3). Ouvrir complètement le collier et le mettre sur le cadre.

• **Pour monter le dérailleur avant sur le cadre à fixation à souder :** dévisser la vis à l'aide d'une clé à six pans de 5 mm (A - Fig. 4) et enlever la vis avec les rondelles (washer-in). Fixer le dérailleur avant sur la fixation à souder du cadre.

• Régler le dérailleur avant en hauteur de façon à ce que sa fourche reste à $1 \div 2$ mm de distance du plateau le plus grand (Fig. 5).



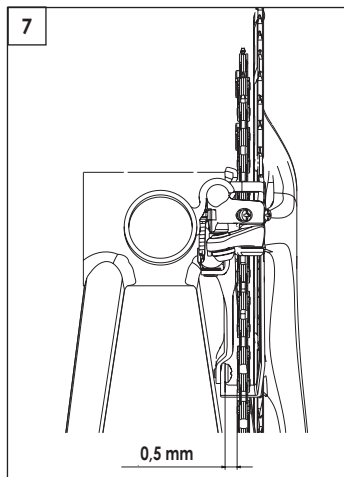
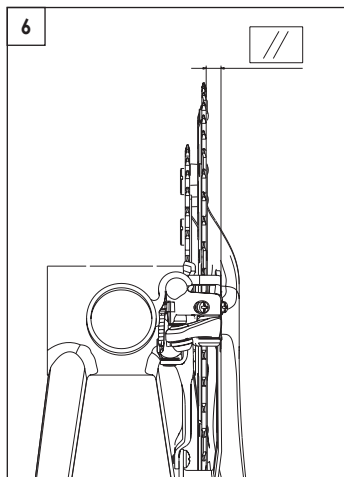


- Aligner le dérailleur avant : le côté interne de la fourche du dérailleur avant doit être parallèle au plateau (Fig. 6).
- Bloquer la vis de fixation (A - Fig. 3/ Fig. 4 - Page 61) au cadre (à l'aide de la clé dynamométrique) à :
 - 7 N.m - 5,2 lb.ft pour la version à braser
 - 5 N.m - 5,2 lb.ft pour la version avec collier.

Remarque

Quand le cadre utilisé est en fibres de carbone, il peut être nécessaire de réduire le couple de serrage afin de ne pas l'endommager. Contactez le fabricant du vélo ou du cadre pour obtenir les informations nécessaires sur les valeurs de serrage correctes.

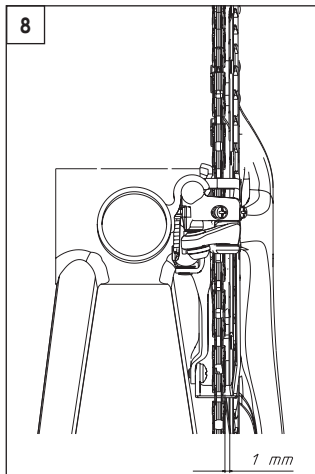
- Monter la chaîne. La mettre sur le plateau le plus petit et sur le pignon le plus grand.



- Régler la vis de butée interne (B - Fig. 3/Fig. 4 - Pag. 61) de façon à ce que le côté interne de la fourche du dérailleur avant soit à 0,5 mm du côté interne de la chaîne (Fig. 7).
- Installer le câble en le tirant légèrement. Le fixer à la rainure au-dessous de la rondelle (C - Fig. 3/Fig. 4 - Pag. 61) avec un couple de 5 N.m - 3,7 lb.ft en utilisant une clé à six pans de 5 mm.
- Mettre la chaîne sur le plateau le plus grand et sur le pignon le plus petit.
- Régler la vis de butée externe (D - Fig. 3/Fig. 4 - Pag. 61) de façon à ce que la partie interne du côté externe de la fourche du dérailleur avant soit à environ 1 mm du côté externe de la chaîne (Fig. 8).

ATTENTION !

Après avoir réglé le dérailleur avant, la chaîne ne doit jamais ni descendre plus bas que le plateau le plus petit, ni dépasser le plateau le plus grand quand on actionne les manettes.
Voir le par. 5.2 "Réglages du dérailleur avant".





5. ENTRETIEN DU DERAILLEUR AVANT

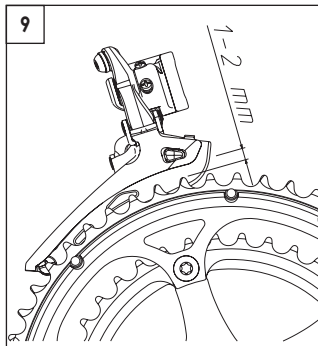
• N'enlevez jamais de son siège le ressort du dérailleur avant.

Si vous avez déjà effectué cette opération, adressez-vous à un Centre d'Assistance pour réparer le dérailleur avant.

• Effectuer un graissage normal à l'huile des différentes articulations du mécanisme du dérailleur avant, et vérifier que le mouvement de la bielle est libre.

• Vérifier que le dérailleur avant est orienté correctement :

- la fourche du dérailleur avant doit être à $1 \div 2$ mm du plateau le plus grand (Fig. 9)
- le côté externe de la fourche du dérailleur avant doit être parallèle au plateau le plus grand (Fig. 7 - Pag. 53).



5.1 - Remplacement du câble

Pour remplacer le câble, positionner la chaîne sur le plateau le plus petit avec le bouton de la commande Ergopower™ à zéro. Bloquer le câble à 5 N.m - 3,7 lb.ft à l'aide de la vis serre-câble et d'une clé à six pans de 5 mm (Fig. 10).

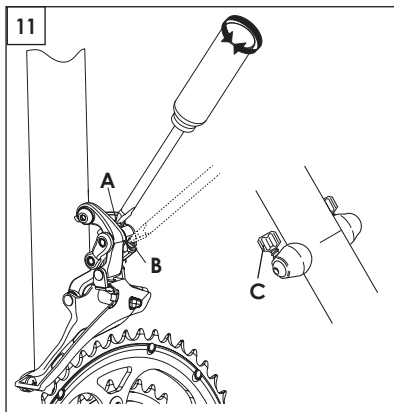
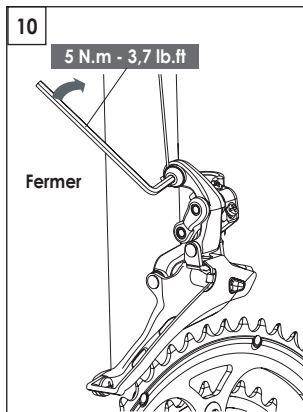
5.2 - Réglages du dérailleur avant

Si la chaîne ne descend pas du grand plateau sur le petit plateau :

- le câble est trop tendu : visser la vis de réglage (C - Fig. 11) située sur la butée de gaine montée sur la fixation, sur le cadre (d'un quart de tour à la fois).
- le réglage de la fin de course n'est pas correct: dévisser la vis (A - Fig. 11) (d'un quart de tour à la fois).

Si la chaîne ne monte pas sur le plateau le plus grand :

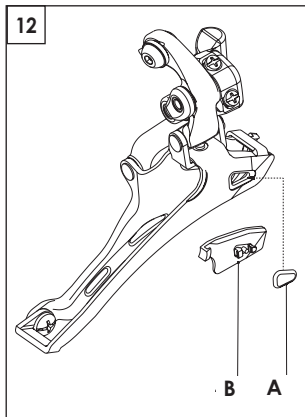
- le câble n'est pas assez tendu : dévisser la vis de réglage (C - Fig. 11) sur la butée de gaine.
- le réglage de la fin de course n'est pas correct : dévisser la vis (B - Fig. 11) (d'un quart de tour à la fois).





5.3 - Remplacement de l'insert en résine

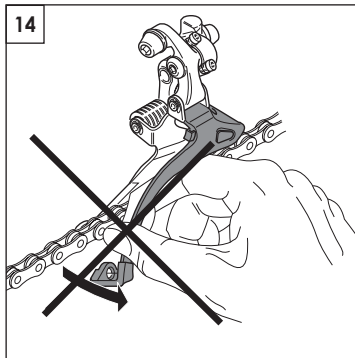
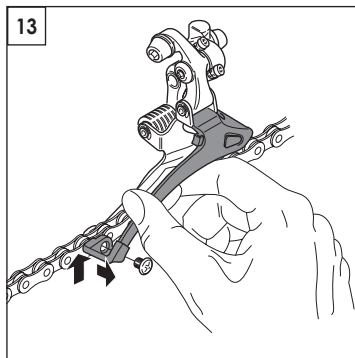
- Pour enlever l'insert en résine du dérailleur avant : enfiler le tournevis entre la fourche externe du dérailleur avant et la plaquette en plastique (A - Fig. 12). Soulever la plaquette et l'enlever.
- Extraire l'insert en résine situé sur le côté interne de la fourche (B - Fig. 12) en faisant pression sur les crochets prévus.
- Pour mettre un nouvel insert en résine, le mettre sur le côté interne de la fourche en faisant attention d'introduire correctement les crochets (B - Fig. 12).
- Remettre la plaquette en plastique (A - Fig. 12) en appuyant suffisamment pour permettre l'encastrement avec l'insert en résine.



INDICATIONS POUR LE DÉRAILLEUR AVANT AVEC FOURCHE EXTÉRIEURE EN FIBRES DE CARBONE

ATTENTION!

Quand on insère la chaîne à l'intérieur de la fourchette du dérailleur avant (Fig. 13), éviter de plier excessivement la demi-fourchette externe en fibres de carbone (Fig. 14) car elle peut s'endommager irréparablement.





¡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.

USO DESIGNADO - Este producto Campagnolo® ha sido proyectado y fabricado para ser usado exclusivamente en bicicletas de tipo "de carretera" utilizadas sólo en carreteras con asfalto liso o en pista. Cualquier otro uso de este producto, como fuera de carreteras o senderos **está prohibido**.

"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.

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). 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® 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 relativos pero no limitados a la falta de funcionamiento de un componente de la bicicleta misma, que pueden ser causa de accidentes, lesiones físicas e incluso muerte. Al comprar y utilizar este producto Campagnolo®, el usuario se asume y/o acepta expresa, voluntaria y conscientemente dichos riesgos, relativos pero no limitados a la posibilidad de verificarse negligencia pasiva o activa de parte de Campagnolo s.r.l. o bien a defectos ocultos, latentes o evidentes del producto y, dentro de los límites máximos admitidos por la Ley, exime a Campagnolo s.r.l. de toda responsabilidad en cuanto a 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.



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 el 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.

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 ciclistas locales y todas las señales viales.

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



¡ATENCIÓN!

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



1. HERRAMIENTAS

Todas las operaciones de montaje, registro y mantenimiento del desviador se pueden realizar con las siguientes llaves no incluidas en la confección.

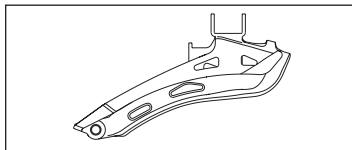
- Llave dinamométrica - Destornillador de estrella Phillips - - Llave allen de 5 mm

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

• Desviador para bielas y platos dobles (CT™ y Standard):

- Capacidad (dientes): 16

- Ingranaje máximo (dientes): 54



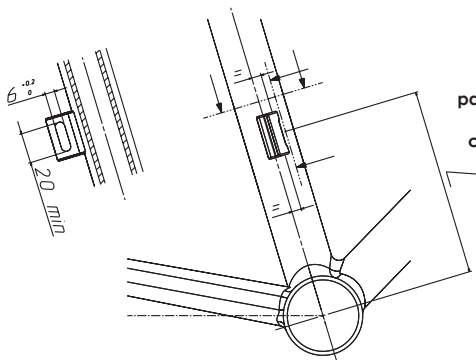
	Especificaciones técnicas		Compatibilidad	
	Capacidad	Piñon max.	Plato 11s	Mandos 11s
Desviador 11s para doble	16	54	CT™ + Std	Ergopower™



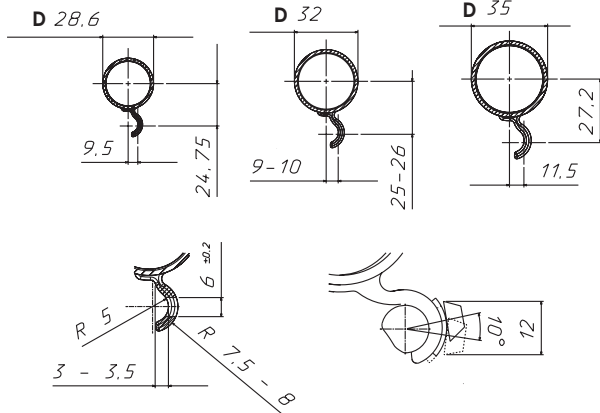
¡ATENCIÓN!

Combinaciones diferentes de aquellos incluidas en el cuadro puede causar el mal funcionamiento de la transmisión y puede ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.

1



ATENCIÓN
La superficie de
contacto de la
patilla soldada debe
estar en paralelo
con el eje del tubo.

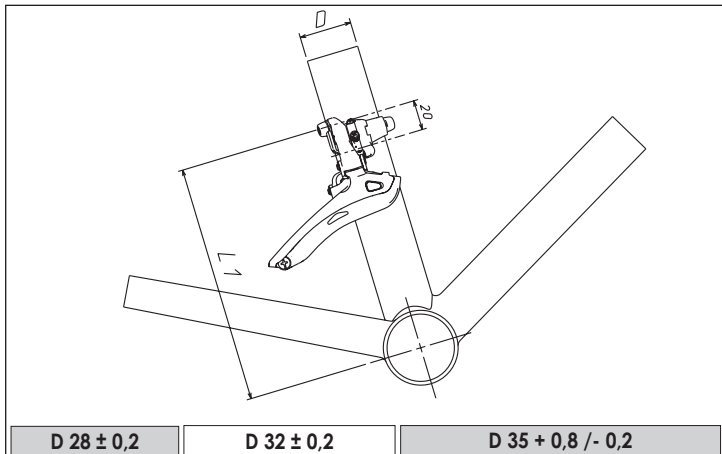




Campagnolo

Dimensión L	Centro de la patilla soldada	Piñones compatibles
140 mm	48	45,46,47,48,49,50,51
142 mm	49	46,47,48,49,50,51,52
144 mm	50	47,48,49,50,51,52,53
146 mm	51	48,49,50,51,52,53,54
148 mm	52	49,50,51,52,53,54,55
150 mm	53	50,51,52,53,54,55,56
152 mm	54	51,52,53,54,55,56,57

**POSICIÓN DE FIJACIÓN DE LA ABRAZADERA PARA DESVIADORES Y
DIAMETRO TUBO DE SILLIN COMPATIBLES**



Piñon ext.	L1 mm
48	152
50	156
52	160
53	162
54	164
55	166



¡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.



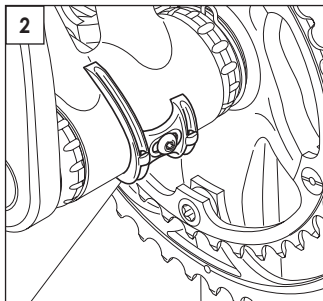
3. PREPARACIÓN DEL MONTAJE

- Verificar la presencia de la plaquita (Fig. 2) en el cuadro.

• POSICIÓN DE LA PATILLA SOLDADA PARA DESVIADOR DOBLE Y TRIPLE

La posición de la patilla soldada para el desviador es importante para conseguir un correcto funcionamiento del desviador. Posicionar la patilla soldada según indicado en las figuras de al lado (página 73).

- Montar el desviador en el cuadro con las bielas y platos ya montados.
- Utilizar el desviador adecuado al cuadro con sistema de fijación de abrazadera o a soldare.

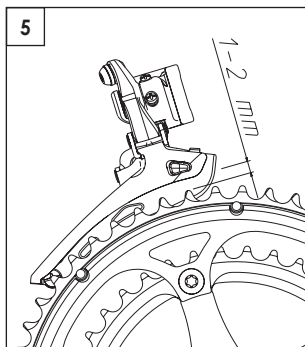
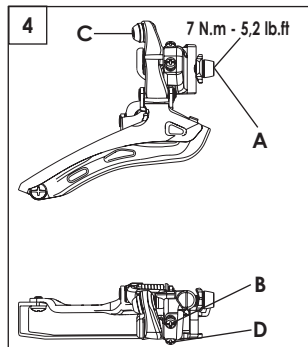
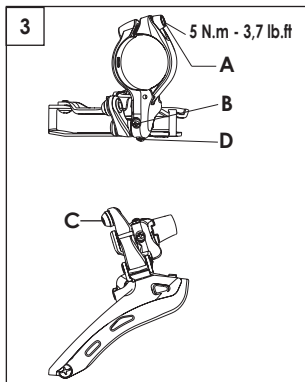


4. MONTAJE DEL DESVIADOR

• **Para montar el desviador con abrazadera en el cuadro:** desatornillar el tornillo con la llave allen de 5 mm (A - Fig. 3), abrir completamente la abrazadera, aplicar la misma al cuadro.

• **Para montar el desviador en el cuadro con soporte para desviador a soldare:** desatornillar el tornillo con la llave allen de 5 mm (A - Fig. 4) y quitar el tornillo con arandela (washer-in), fijar el desviador sobre el soporte para desviador a soldare del cuadro.

• Regular en altura el desviador de modo que la guía se quede a $1 \div 2$ mm de distancia del plato más grande (Fig. 5).



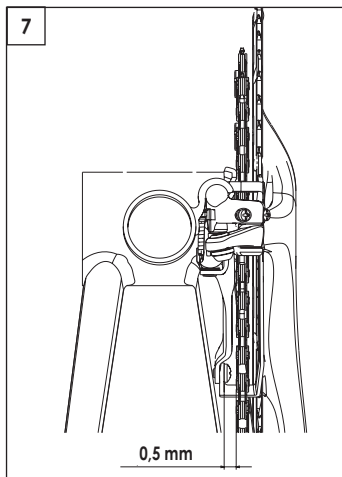
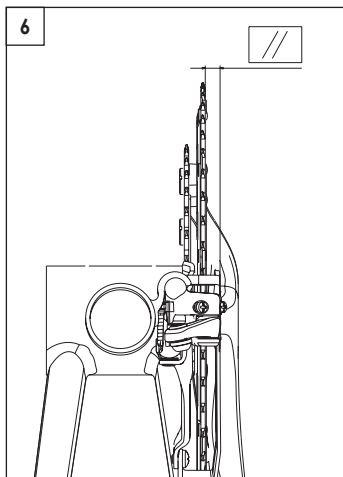


- Alinear el desviador: el lado interno de la guía del desviador tiene que estar paralelo al plato (Fig. 6).
- Apretar el tornillo de fijación (A - Fig. 3/ Fig. 4 - Pág. 77) en el cuadro (utilizando para ello la llave dinamométrica) con:
 - 7 N.m - 5,2 lb.ft para versión a soldar;
 - 5 N.m - 3,7 lb.ft para versión de abrazadera.

Nota

Si se utiliza un cuadro de fibra de carbono, podría ser necesario reducir el par de apriete para no dañar el cuadro. Contactar con el fabricante de la bicicleta o del cuadro para obtener la información necesaria sobre los valores de cierre correctos.

- Instalar la cadena y situarla sobre el plato más pequeño y sobre el piñón más grande.

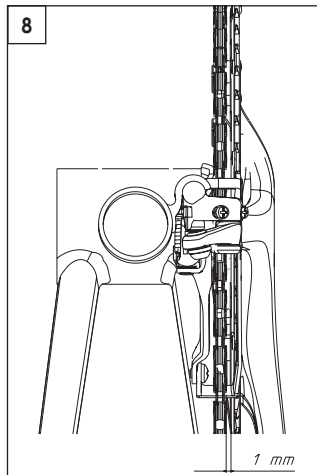


- Registrar el tornillo de fin de carrera interno (B - Fig. 3/ Fig. 4 - Pag. 77) de modo que la parte interna de la guía del desviador diste 0,5 mm del lado interno de la cadena (Fig. 7).

- Instalar el cable tirándolo moderadamente. Fijarlo al canal bajo la arandela (C - Fig. 3/ Fig. 4 - Pag. 77) con una llave allen de 5 mm a 5 N.m - 3,7 lb.ft.

- Situar la cadena sobre el plato más grande y sobre el piñón más pequeño.

- Registrar el tornillo de fin de carrera externo (D - Fig. 3/ Fig. 4 - Pag. 77) de modo que la parte interna del lado externo de la guía del desviador diste aproximadamente 1 mm del lado externo de la cadena (Fig. 8).



¡ATENCIÓN!

Después de haber registrado el desviador, accionando los comandos la cadena no tiene que descender nunca ni al interno del plato más pequeño ni al externo del plato más grande.

Ver par. 5.2 "Ajustes del desviador".



5. MANTENIMIENTO DEL DESVIADOR

- No quitar nunca el muelle del desviador de su alojamiento.

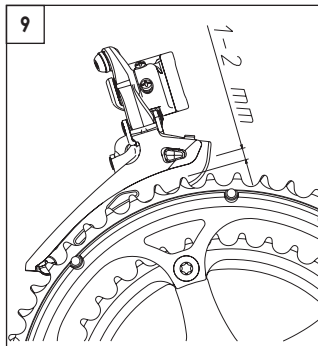
Si se ha efectuado esta operación, dirigirse a un Service Center Campagnolo para restablecer la funcionalidad del desviador.

- Proceder regularmente a la lubricación con aceite las diferentes articulaciones del mecanismo del desviador, y controlar que el movimiento de la guía sea siempre libre.

- Verificar que el desviador esté orientado correctamente:

- la guía del desviador tiene que distar $1 \div 2$ mm del plato más grande (Fig. 9).

- el lado externo de la guía del desviador tiene que estar paralelo al plato más grande (Fig. 7 - Pag. 78).



5.1 - Sustitución del cable

Para realizar esta operación situar la cadena sobre el plato más pequeño con el botón del comando Ergopower™ a cero. Bloquear el cable apretando el tornillo de fijación a 5 N.m - 3,7 lb.ft con una llave allen de 5 mm (Fig. 10).

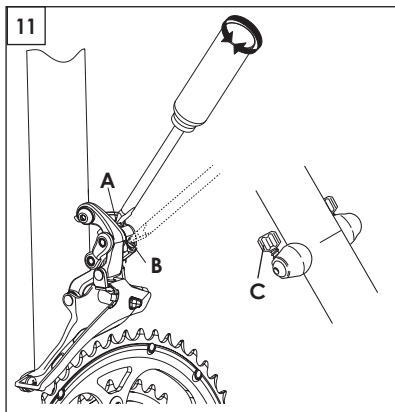
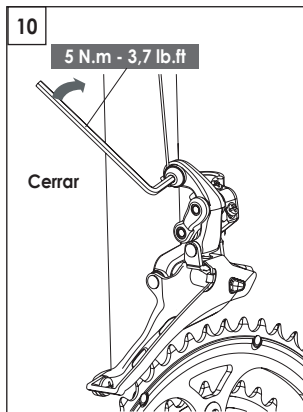
5.2 - Ajustes del desviador

Si la cadena no desciende del plato grande al pequeño:

- el cable está demasiado tenso: atornillar el tornillo de ajuste (C - Fig. 11) situado en el bloque tope de funda previsto en el cuadro (1/4 de vuelta cada vez).
- la regulación de fin de carrera no es adecuada: desatornillar el tornillo (A - Fig. 11) (1/4 de vuelta cada vez).

Si la cadena no sube sobre el plato más grande:

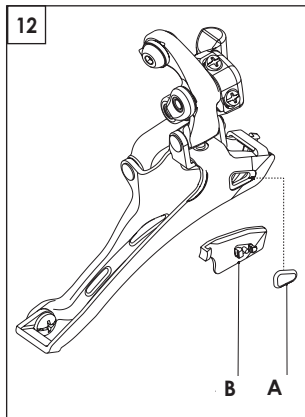
- el cable está demasiado flojo: desatornillar el tornillo de ajuste (C - Fig. 11) situado en el bloque tope de funda.
- la regulación de fin de carrera no es adecuada: desatornillar el tornillo (B - Fig. 11) (1/4 de vuelta cada vez).





5.3 - Sustitución del inserto de resina

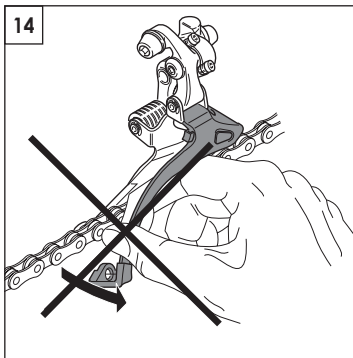
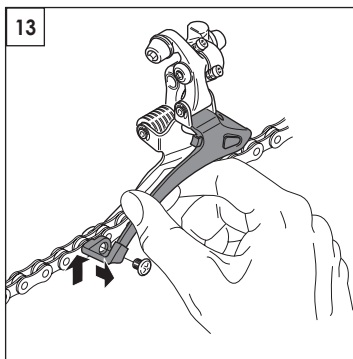
- Para quitar el inserto de resina del desviador: introducir el destornillador entre la guía externa del desviador y la plaquita de plástico (A - Fig. 12); levantar la plaquita y quitarla.
- Extraer el inserto de resina situado en la parte interior de la guía (B - Fig. 12) presionando sobre los apropiados puntos de enganches.
- Para instalar un nuevo inserto de resina, situarlo en la parte interior de la guía prestando atención a introducir de manera adecuada los puntos de enganche (B - Fig. 12).
- Volver a situar la plaquita de plástico (A - Fig. 12) presionando de modo que se permita el enganche del inserto de resina.



INDICACIONES PARA DESVIADOR CON GUÍA EXTERNA EN FIBRA DE CARBONO

¡ATENCIÓN!

Al introducir la cadena en el interior de la guía del desviador (Fig. 13), evítese doblar excesivamente la semi-guía externa en fibra de carbono (Fig. 14) ya que podría dañarse de modo irreparable.



**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 raadplegen ervan in de toekomst altijd mogelijk is.

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

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

GEBRUIKSDOELEINDEN - Dit Campagnolo® product is ontwikkeld en gemaakt om uitsluitend gemonteerd te worden op racefietsen die gebruikt worden op gladde geasfalteerde wegen of op wielerveden. 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). 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 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.



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 vermindert; 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 binnendingen 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.

ALVORENS DE FIETS TE GEBRUIKEN

GEbruik UW FIETS NIET ALS UW FIETS DEZE TEST NIET DOORSTAAT – HERSTEL EVENTUELE ABNORMALE SITUATIES VOORDAT U UW FIETS GEBRUIKT.

- Controleer of alle onderdelen van de fiets met inbegrip van – maar niet alleen – remmen, pedalen, handgrepen, stuur, frame en zadelblok in goede staat zijn en klaar zijn voor gebruik.
- Controleer of er geen enkel onderdeel van de fiets verbogen, beschadigd of uit zijn as is.
- Controleer en ga na of alle borgsystemen met snelle loskoppeling, moeren en schroeven goed afgesteld zijn. Laat de fiets voorzichtig op de grond stuiten en luister en kijk of er een onderdeel loskomt.
- Controleer of de wielen perfect gecentreerd zijn. Draai de wielen rond en controleer of er geen horizontale en verticale slagen aanwezig zijn en of ze tijdens het draaien de vork of de remblokken niet raken.
- Controleer of alle reflectors stevig gemonteerd zijn en of ze schoon zijn.
- Controleer of de remkabels en -blokken in goede staat zijn.
- Test de remmen aan het begin van de rit om te zien of ze goed werken.
- Bestudeer de lokale verkeersregels en houd u aan deze regels en alle verkeersborden tijdens het fietsen.

Bij twijfel, vragen of op- en aanmerkingen kunt u terecht bij het dichtstbijzijnde Campagnolo Service Center. U kunt een lijst van de Service Centers vinden op de website: www.campagnolo.com.



WAARSCHUWING!

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



Campagnolo

1. GEREEDSCHAP

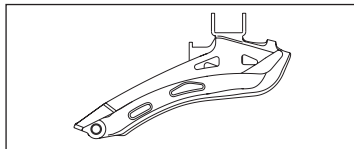
Alle montage-, afstellings- en onderhoudswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd met onderstaand gereedschap niet bijgesloten in de verpakking.

- Een momentsleutel - - Kruiskopschroevendraaier - 5 mm imbusleutels

2. TECHNISCHE SPECIFICATIES

•Voorderailleurs voor dubbel crankstel (CT™ en Standard):

- Capaciteit (tanden): 16
- Maximum tandwiel (tanden): 54



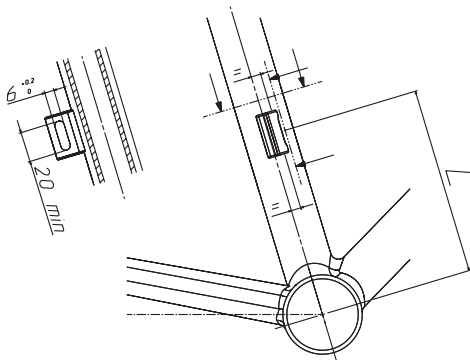
	Technische specificaties		Uitwisselbaarheid	
	Capaciteit	Grooste tandwiel.	11s Crankstel	11s Handles
11s Voorderailleur op tweedelig	16	54	CT™ en Standard	Ergopower™



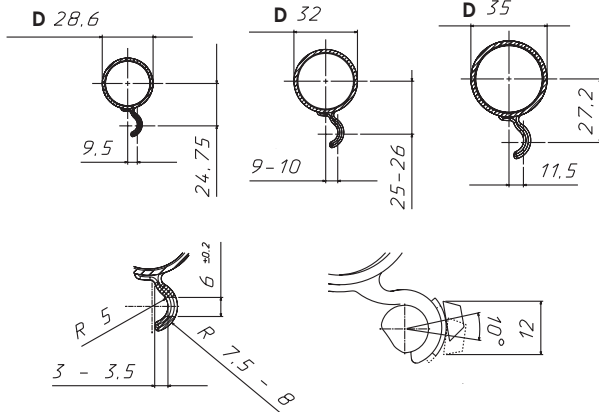
WAARSCHUWING!

Andere combinaties dan aangegeven in de tabel kunnen leiden tot niet goed functioneren van de transmissie, hetgeen een ongeluk, persoonlijk letsel of de dood tot gevolg kan hebben.

1



AANDACHT
Het raakvlak
van de aan-
lasnok moet
parallel staan
ten opzichte
van de as van
de buis.

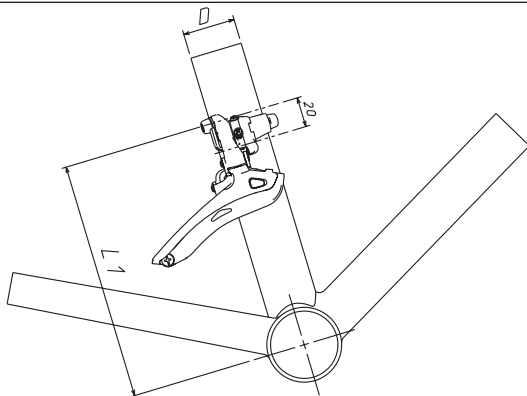




Campagnolo

Afmeting L	Uitlijning van de klemplaat	Compatibel tandwielen
140 mm	48	45,46,47,48,49,50,51
142 mm	49	46,47,48,49,50,51,52
144 mm	50	47,48,49,50,51,52,53
146 mm	51	48,49,50,51,52,53,54
148 mm	52	49,50,51,52,53,54,55
150 mm	53	50,51,52,53,54,55,56
152 mm	54	51,52,53,54,55,56,57

FIXING POSITION OF CLIP-ON FRONT DERAILLEURS AND COMPATIBLE SEAT TUBE DIAMETERS



D 28 ± 0,2

D 32 ± 0,2

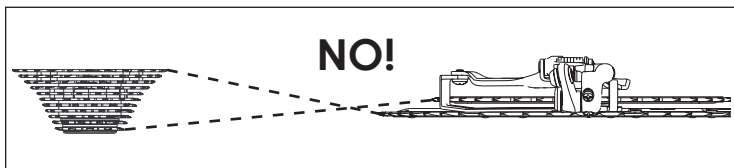
D 35 + 0,8 / - 0,2

ext. chainrings	L1 mm
48	152
50	156
52	160
53	162
54	164
55	166



! ATTENTIE!

Controleer of het schakelen in alle versnellingen goed verloopt. Vermijd tijdens het gebruik van de fiets de combinaties tandkransen / kettingwielen aan de tegenovergestelde uiteinden omdat dit veel lawaai, slijtage en breuk van de onderdelen zelf tot gevolg kan hebben.



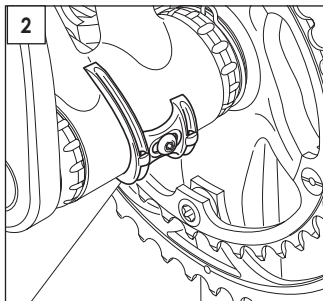
3. VOORBEREIDINGEN VOOR DE MONTAGE

- Zorg ervoor dat het plaatje (Fig. 2) op de juiste plaats op het frame zit.

- **POSITIE VAN DE AANLASNOK VOOR DUBBEL EN TRIPLE VOORDERAILLEURS**

De positie van de aanlasnok voor de voorderaillleur is belangrijk om een goede schakelwerking van de derailleur te kunnen garanderen. De aanlasnok dient geplaatst te zijn volgens bijgaande tekening (pagina 89).

- Monteer de derailleur als het crankstel al is gemonteerd.
- Gebruik de derailleur die geschikt is voor het frame; met clip- of aanlasbevestiging.

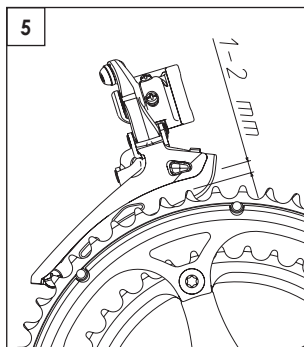
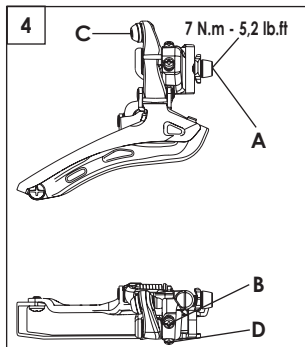
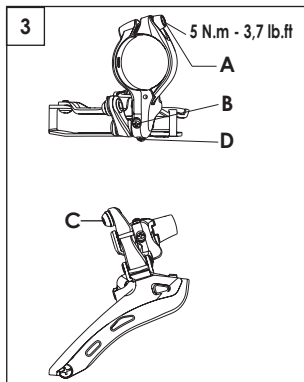


4. DERAILLEUR MONTAGE

• **Montage van de clip-on derailleur:**
draai de schroef los met een 5 mm imbusleutel (A - Fig. 3), open de clip volledig en monteer hem om de framebuis.

• **Montage van de aanlas derailleur:**
draai de schroef los met een 5 mm imbusleutel (A - Fig. 4) en verwijder de schroef tesamen met de ringetjes. Monteer vervolgens de derailleur op de aanlasnok van het frame.

• Stel de hoogte van de derailleur zodanig in dat de kooi 1÷2 mm boven het grootste kettingwiel staat (Fig. 5).



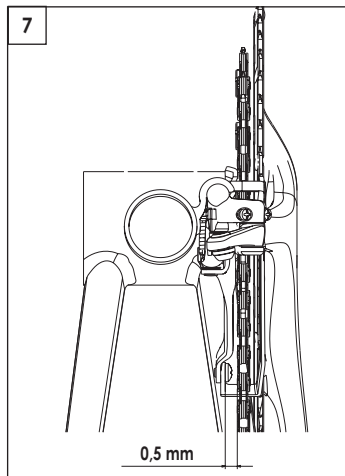
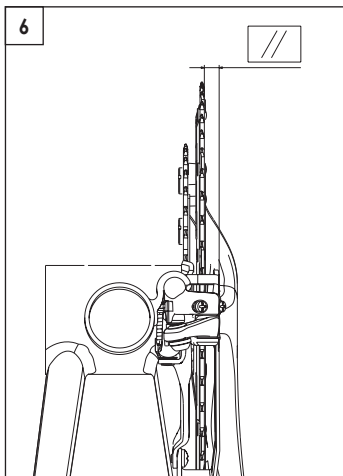


- Positioneer de deraillieur: de binnenzijde van de deraillieurfok moet parallel staat aan het kettingwiel (Fig. 6).
- Draai de bevestigingsschroef (A - Fig. 3/ Fig. 4 - Pag. 93) op het frame (met de momentsleutel) aan met:
 - 7 Nm - 5,2 lb.ft bij de te lassen uitvoering
 - 5 Nm - 3,7 lb.ft bij de uitvoering met klembandje

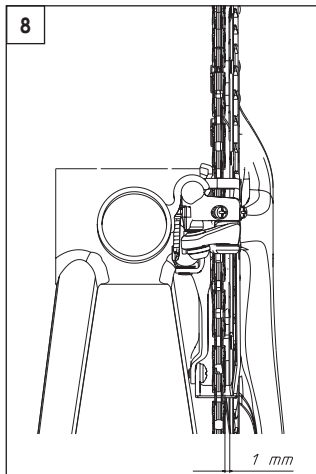
Opmerking

Als er een frame van koolstofvezel gebruikt wordt kan het nodig zijn om het aandraaikoppel te verminderen om te voorkomen dat het frame beschadigd wordt. Informeer bij de fabrikant van de fiets of van het frame naar de juiste vastzetwaarden.

- Monteer de ketting en leg hem op het kleinste kettingwiel en op de grootste cassettekrans.



- Stel de binnenste “einde slag” schroef (B - Fig. 3/ Fig. 4 - Pag. 93) zodanig af dat de binnenzijde van de derailleurkooi 0,5 mm van de ketting staat (Fig. 7).
- Monteer de kabel en trek hem strak aan. Bevestig de kabel in de groef van de bevestigingsring (C - Fig. 3/ Fig. 4 - Pag. 93) met een 5 mm imbusleutel, aandraaimoment: 5 N.m - 3,7 lb.ft.
- Leg de ketting op het grootste kettingwiel en op de kleinste cassettekrans.
- Stel de buitenste “einde slag” schroef (D - Fig. 3/ Fig. 4 - Pag. 93) zodanig af dat de binnenzijde van de derailleurkooi ongeveer 1 mm van de ketting staat (Fig. 8).



OPMERKING!

Bij een goed afgestelde derailleur kan de ketting nooit naast het binnenste of buitenste kettingwiel vallen.
Zie par. 5.2 “Derailleur afstelling”.

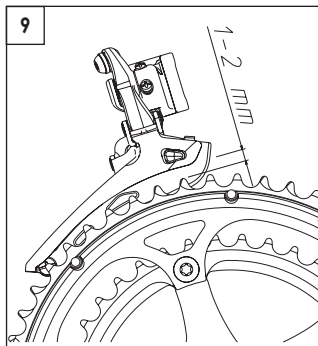


5. DERAILLEUR ONDERHOUD

- Haal de veer van de voorderaillieur nooit uit zijn behuizing.

Indien dit wel gedaan is moet u zich tot een Campagnolo Service Center wenden om de werking van de voorderaillieur te herstellen.

- Smeer regelmatig met olie de draaiende onderdelen van de deraillieur zodanig dat de kooi makkelijk kan bewegen.
- Controleer regelmatig of de deraillieur nog in de juiste positie staat:
 - de kooi dient 1 ± 2 mm boven het grootste kettingwiel te staan (Fig. 9).
 - de buitenzijde van de deraillieerkooi moet parallel staat aan het grootste kettingwiel (Fig. 7 - pagina 94).



5.1 - Vervangen van de kabel

Voor deze handeling dient u de ketting op het kleinste kettingwiel te leggen door de Ergopower™ handle helemaal af te schakelen. Zet de kabel vast met een aandraaimoment van 5 N.m - 3,7 lb.ft, hierbij gebruik maken van een 5 mm imbusleutel (Fig. 10).

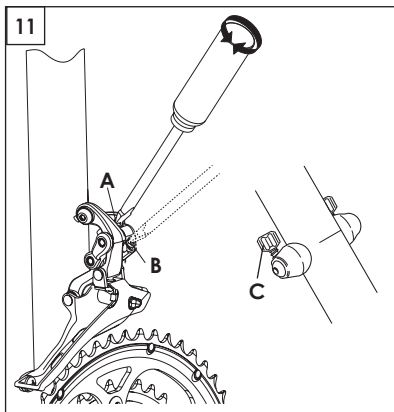
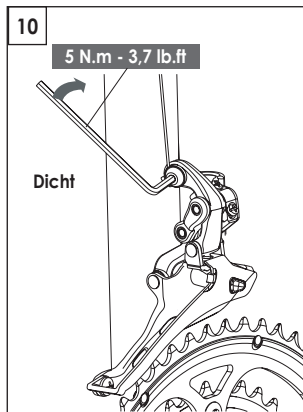
5.2 - Derailler afstelling

Als de ketting niet van het grootste naar het kleinere tandwiel verplaatst kan worden:

- De kabel staat te strak: draai de afstelschroef (C - Fig. 11) van de kabel in (1/4 slag per keer).
- De "einde slag" afstelling is niet correct: draai schroef (A - Fig. 11) uit (1/4 slag per keer).

Als de ketting niet van het kleinste naar het grootste tandwiel verplaatst kan worden:

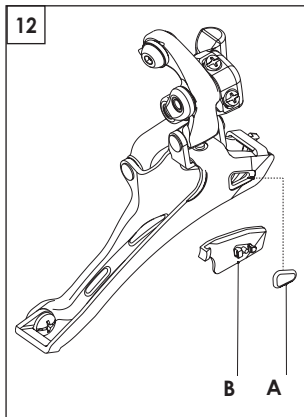
- De kabel staat te slap: draai de afstelschroef (C - Fig. 11) van de kabel uit.
- De "einde slag" afstelling is niet correct: draai schroef (B - Fig. 11) uit (1/4 slag per keer).





5.3 - Vervangen van de kunststof geleiding

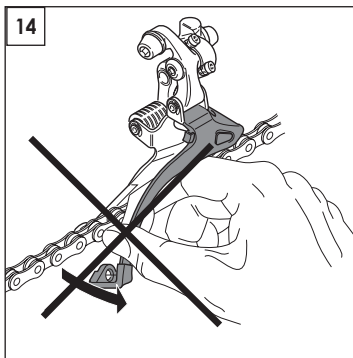
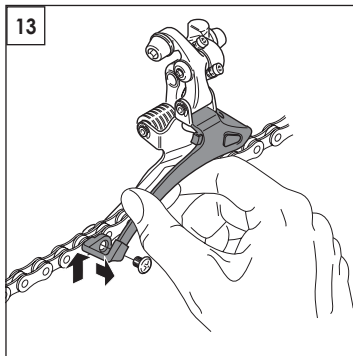
- Om het kunststof inzetstuk te verwijderen: plaats de punt van een schroevendraaier tussen de buitenzijde van de kooi en het plastic plaatje (A - Fig. 12). Wip het plaatje eruit en verwijder het.
- Verwijder het kunststof geleidingsstuk aan de binnenzijde van de kooi (B - Fig. 12) door tegen de bevestigingspunten te duwen.
- Montage van een nieuw geleidingsstuk: plaats het stuk aan de binnenzijde van de kooi en zorg ervoor dat de bevestigingspunten op de juiste plaats zitten (B - Fig. 12).
- Plaats het plastic plaatje terug (A - Fig. 12) door het in de bevestigingspunten te klikken.



INSTRUCTIES VOOR DERAILLEUR MET CARBON BUITENKOOI

LET OP!

Als u de ketting door de derailleur geleid (fig 13), overstrekt dan niet de carbon buitenkooi (fig 14). Het carbon deel kan hierdoor onherstelbaar beschadigd worden.



CAMPAGNOLO S.R.L.

Via della Chimica, 4
36100 Vicenza - ITALY

- Technical Information:
Phone: +39-0444-225600
Fax: +39-0-444-225400
E-mail: tech-info@campagnolo.com

- Service Center:
Phone: +39-0444-225605
E-mail: service@campagnolo.com

CAMPAGNOLO DEUTSCHLAND GMBH

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 EURL

ZA du Tissot
42530 St Genest - Lerpt
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.

2105-L Camino Vida Roble, Suite L
Carlsbad CA 92011 - U.S.A.
Phone: +1-760-9310106
Fax: +1-760-9310991
E-mail: info@campagnolousa.com

CAMPAGNOLO JAPAN LTD.

65 Yoshida-cho, Naka-ku - 231-0041
Yokohama - JAPAN
Phone: +81-45-2642780
Fax: +81-45-2418030
E-mail: service@campagnolo.jp