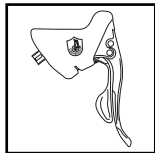


Campagnolo[®]



ERGOPOWER

Campagnolo®

ITALIANO	4
ENGLISH	24
DEUTSCH	44
FRANÇAIS	64
ESPAÑOL	84
NEDERLANDS	104



ATTENZIONE!

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

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

USO DESIGNATO - Questo prodotto Campagnolo® è stato progettato e fabbricato per essere usato **esclusivamente** su biciclette del tipo "da corsa" utilizzate solo su strade con asfalto liscio o in pista. Qualsiasi altro uso di questo prodotto, come fuori strada o sentieri è **proibito**.

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 in alluminio si raccomanda l'utilizzo di liquidi penetranti o altri rivelatori di microfessure). Se l'ispezione evidenziasse qualsiasi deformazione, cricca, segni di impatto o di fatica, non importa quanto piccoli, rimpiazzate **immediatamente** il componente; anche i componenti eccessivamente usurati devono essere **immediatamente** sostituiti. La frequenza delle ispezioni dipende da molti fattori; contattate un rappresentante della Campagnolo® 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 **9s** e **10s**, gli impianti frenanti, e la maggior parte dei componenti 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, vi raccomandiamo di utilizzare **esclusivamente** i componenti specificati dalla Campagnolo Srl, senza interfacciarli o sostituirli con prodotti fabbricati da altre aziende.

La mancata osservanza di queste istruzioni può causare danni al prodotto e risultare in incidenti, lesioni fisiche o morte.

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 a Campagnolo® 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.

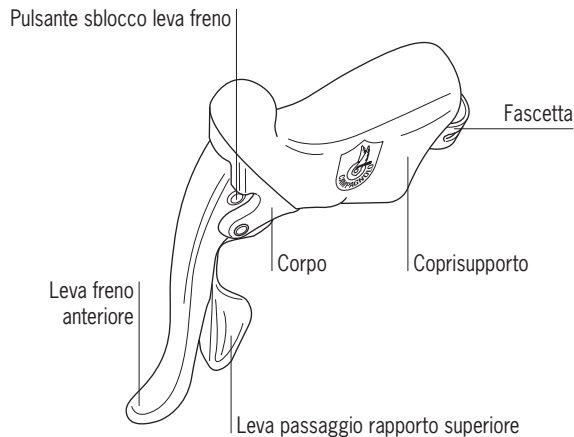
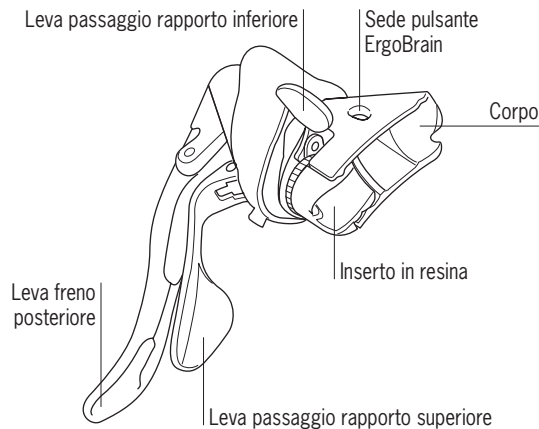
CONSIGLI GENERALI PER LA SICUREZZA

- Seguite accuratamente il programma di manutenzione periodica.
- Usate sempre ricambi originali Campagnolo®.
- Non apportate mai alcuna modifica ai vostri componenti Campagnolo®.
- Eventuali parti piegate o danneggiate in seguito a urti o incidenti devono essere sostituite con ricambi originali Campagnolo® e non riparate.
- Indossate abiti aderenti e che vi rendano facilmente visibili (colori fluorescenti o 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.
- 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. Inoltre, tenete presente che a causa del progressivo asciugarsi della superficie frenante durante la frenata, la potenza frenante potrebbe variare bruscamente. Prestate, quindi, maggiore attenzione durante la guida sul bagnato per evitare possibili incidenti.
- La Campagnolo S.r.l. vi raccomanda di indossare sempre il casco protettivo, di allacciare correttamente e di verificare che esso sia omologato nel paese di utilizzo.
- Per ulteriori dubbi, domande o commenti rivolgetevi al vostro Service Center Campagnolo® più vicino.



1

Campagnolo



Campagnolo



INDICE

1. ATTREZZI	7
2. LA CONFEZIONE	8
3. INSTALLAZIONE	9
4. RIMOZIONE	12
5. FUNZIONAMENTO	12
6. MONTAGGIO DELLE TRASMISSIONI	15
7. INSTALLAZIONE DEL TRASDUTTORE E DEL PULSANTE	22
8. RIMOZIONE DEL TRASDUTTORE E DEL PULSANTE	23
9. MANUTENZIONE	23

**ATTENZIONE!**

Indossate sempre guanti e occhiali protettivi prima di effettuare qualsiasi operazione sugli Ergopower.

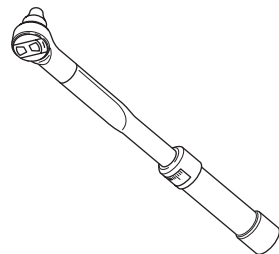
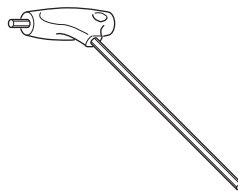
1. ATTREZZI

Le operazioni di installazione e rimozione dei comandi Ergopower possono essere effettuate con i seguenti attrezzi (Fig. 2).

2

Chiave a brugola da 5 mm

Chiave dinamometrica
con inserto a brugola da 5 mm

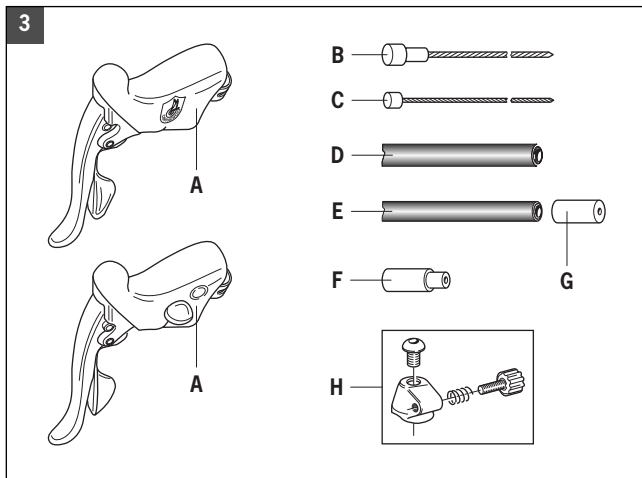




2. LA CONFEZIONE

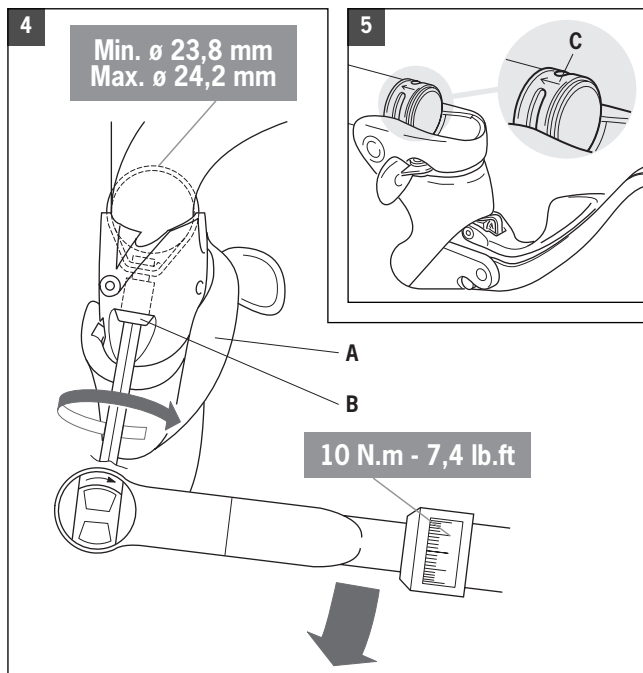
Nella confezione da Voi acquistata sono presenti i seguenti articoli:

- 2 Comandi Ergopower (1 destro e 1 sinistro) (A - Fig. 3)
- 1 Cavo freno anteriore \varnothing 1,6 mm, lunghezza 800 mm (B - Fig. 3)
- 1 Cavo freno posteriore \varnothing 1,6 mm, lunghezza 1.600 mm (B - Fig. 3)
- 1 Cavo cambio \varnothing 1,2 mm, lunghezza 2.000 mm (C - Fig. 3)
- 1 Cavo deragliatore \varnothing 1,2 mm, lunghezza 1.600 mm (C - Fig. 3)
- 1 Guaina freno anteriore \varnothing 5 mm, lunghezza 580 mm (D - Fig. 3)
- 1 Guaina freno posteriore \varnothing 5 mm, lunghezza 1.250 mm (D - Fig. 3)
- 2 Guaine cambio/deragliatore \varnothing 4,5 mm, lunghezza 680 mm (E - Fig. 3)
- 1 Guaina cambio \varnothing 4,5 mm, lunghezza 330 mm (E - Fig. 3)
- 1 Capoguaina cambio con battuta (F - Fig. 3)
- 6 Capoguaina cambio/deragliatore \varnothing 5,7 mm (G - Fig. 3)
- 2 Blocchetti fermaguaina per attacco quadro (H - Fig. 3)



3. INSTALLAZIONE

- Sollevate il coprisupporto (A - Fig. 4) fino a scoprire la vite di fissaggio (B - Fig. 4).
- Allentate la vite di fissaggio a brugola da 5 mm (B - Fig. 4), posizionata nella parte superiore del corpo, quanto basta per infilare la fascetta (senza rimuoverla dall'Ergopower) sul manubrio non nastrato. Verificate che la freccia presente sulla fascetta sia rivolta verso la parte superiore del comando (C - Fig. 5).
- Se il coprisupporto è stato rimosso completamente, inumidirne leggermente l'interno con dell'alcol per facilitarne l'installazione sul comando.





- Per la maggior parte dei manubri la posizione ottimale del comando si ottiene facendo in modo che:
 - l'estremità inferiore della leva del freno sia allineata con l'estremità inferiore del manubrio (Fig. 6).
 - il comando sia orientato correttamente per non diminuire l'aerodinamica del mezzo (Fig. 7).

Nota

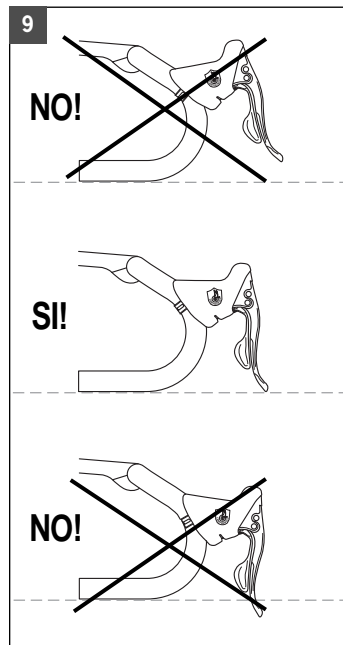
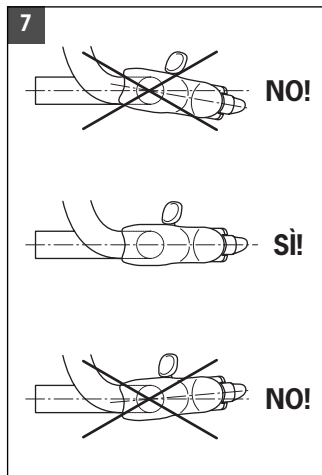
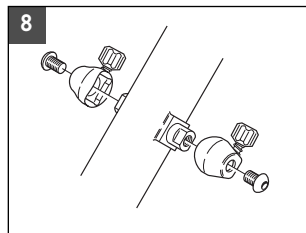
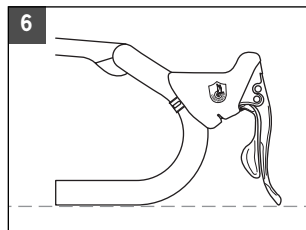
La distanza tra la leva del comando e il manubrio deve essere tale da consentire una presa appropriata e, allo stesso tempo, un'escursione della leva sufficiente a esercitare una potenza frenante adeguata.

- Fissate il comando al manubrio avvitando la vite a brugola da 5 mm (**B** - Fig. 4 - Pag. 6) a 10 N.m con una chiave dinamometrica.
- Installate i blocchetti fermaguaina sugli attacchi quadri del telaio (Fig. 8).

Nota

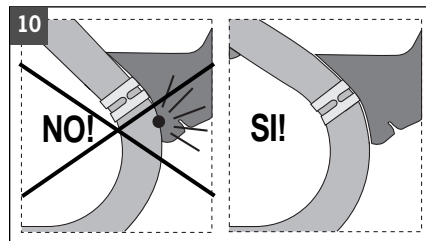
I telai in carbonio necessitano di blocchetti fermaguaina appositi:

- in alluminio: codice EC-RE002
- in resina: codice EC-AT002



- Il funzionamento del vostro Ergopower dipende dal posizionamento del comando sul manubrio. Se l'Ergopower è troppo alto o troppo basso potrebbe non funzionare correttamente (vedi Fig. 9).

- Il funzionamento del vostro Ergopower dipende dalla forma del manubrio. Se la curvatura del manubrio non è compatibile con la forma dell'Ergopower, l'Ergopower potrebbe non funzionare correttamente (vedi Fig. 10).





4. RIMOZIONE

- Rimuovete i cavi del cambio (o deragliatore) e del freno dall'Ergopower.
- Sollevate il coprisupporto (**A** - Fig. 4 - Pag. 9) fino a scoprire la vite a brugola di fissaggio (**B** - Fig. 4 - Pag. 9).
- È possibile togliere l'Ergopower e lasciare la fascetta sul manubrio evitando così di dover rimuovere la nastratura del manubrio.
- Svitare la vite di fissaggio (**B** - Fig. 4 - Pag. 9) con una chiave a brugola da 5 mm e sollevate l'Ergopower dal manubrio.
- Se sul comando è presente il trasduttore dell'ErgoBrain procedete alla sua rimozione come descritto a pag. 23.

5. FUNZIONAMENTO

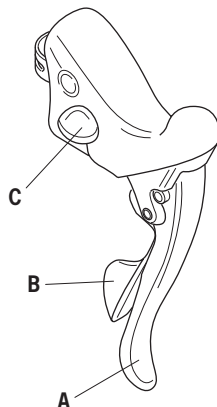
- La leva (**A** - Fig. 11) determina il funzionamento del freno.
- La leva (**B** - Fig. 11) del comando sinistro agisce sul deragliatore facendo salire la catena sull'ingranaggio superiore. Spostando la leva (**B** - Fig. 11) di 3 o 4 scatti è possibile far salire la catena sull'ingranaggio superiore. Nel caso di guarniture triple ripetere l'operazione per portare la catena sull'ingranaggio più grande.
- La leva (**C** - Fig. 11) agisce sul deragliatore facendo scendere la catena sull'ingranaggio inferiore.
- È possibile spostare le leve (**B** - Fig. 11) e (**C** - Fig. 11) del comando sinistro di uno scatto per ottenere il migliore centraggio tra la catena e la forcina del deragliatore.
- La leva (**B** - Fig. 11) del comando destro agisce sul cambio facendo salire la catena sul pignone superiore.
- La leva (**C** - Fig. 11) del comando destro agisce sul cambio facendo scendere la catena sul pignone inferiore.
- È possibile spostare le leve (**B** - Fig. 11) e (**C** - Fig. 11) del comando destro di più scatti consecutivi per far salire (di massimo 3 pignoni) o scendere (dal pignone più grande al più piccolo) la catena con un solo movimento (funzione non disponibile in alcuni modelli di Ergopower).
- Le leve (**B** - Fig. 11) e (**C** - Fig. 11) possono essere azionate con le mani in posizione alta (Fig. 12 e Fig. 14) o bassa (Fig. 13 e Fig. 15) sul manubrio.



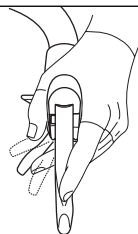
ATTENZIONE!

L'azionamento della leva del freno con le mani in posizione alta (Fig. 12 e Fig. 14) produce una potenza frenante non adeguata e determina un sostanziale aumento della distanza di arresto che può essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

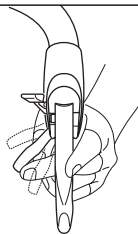
11



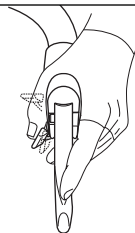
12



13



14

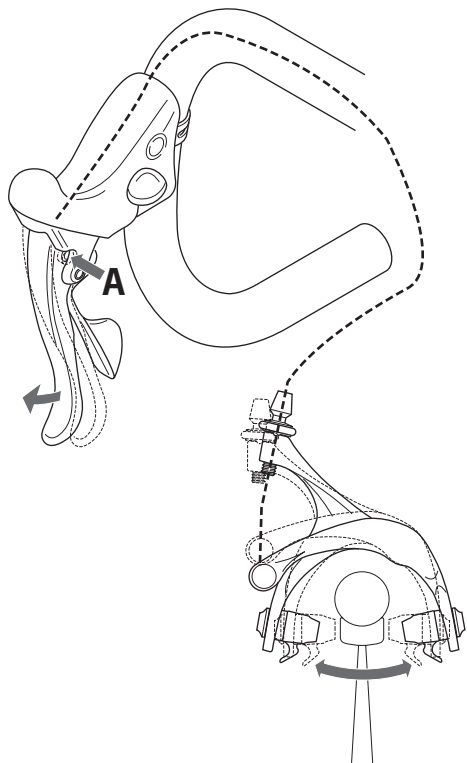


15



**NOTA**

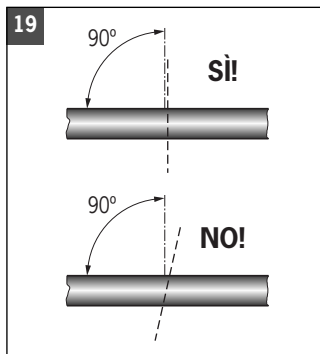
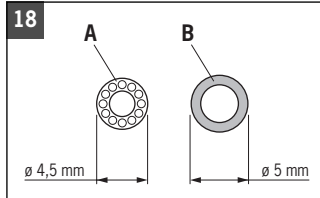
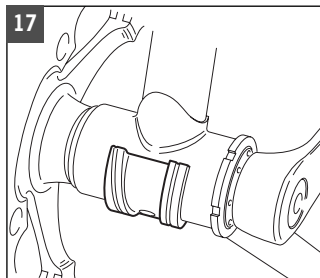
I comandi Ergopower sono dotati di un pulsante (A - Fig. 16) che permette, direttamente dal comando, di aprire il freno facilitando la rimozione delle ruote.

16**6. MONTAGGIO DELLE TRASMISSIONI**

- Verificate che sotto la scatola del movimento centrale sia installata la piastrina guida cavi (Fig. 17 - non fornita nella confezione).
- Le guaine dei cavi del cambio (A - Fig. 18) hanno un diametro di 4,5 mm, mentre le guaine dei cavi dei freni (B - Fig. 18) hanno un diametro di 5 mm.
- A seconda del telaio in vostro possesso potrebbe essere necessario tagliare la guaina del freno posteriore e installarvi dei capoguaina (non forniti nella confezione).

NOTE

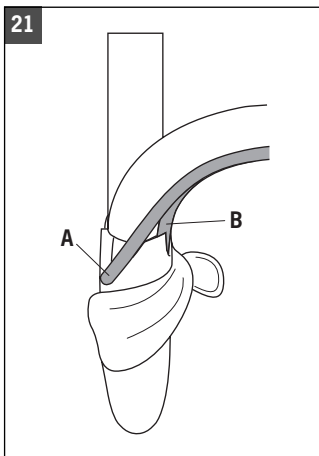
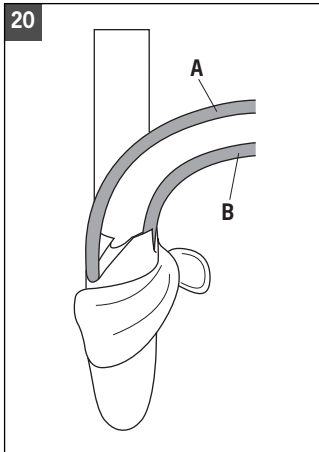
- Prima di tagliare la guaina, verificate con cura che la lunghezza scelta sia adatta alle misure del vostro telaio, poiché una guaina troppo corta o troppo lunga compromette la funzionalità della trasmissione.
- Le guaine devono essere tagliate in modo che l'estremità sia "in squadra" e senza alterarne la sezione (Fig. 19). Dopo aver tagliato la guaina, accertatevi di aver ripristinato la rotondità della stessa per evitare la presenza di attrito tra il cavo e la guaina schiacciata.
- Le guaine del cambio e del deragliatore sono state pre-lubrificate inserendo un grasso speciale nella metà della guaina senza le scritte "Campagnolo" sulla cui estremità è già montato il capoguaina. Quest'estremità della guaina deve essere inserita nell'apposito alloggiamento presente sul comando Ergopower e gli eventuali accorciamenti della guaina devono essere effettuati sull'estremità senza capoguaina contraddistinta dalle due scritte "Campagnolo".





- La guaina destinata al cambio (o al deragliatore) (**A** - Fig. 20) deve essere posizionata nella feritoia esterna del comando, la guaina destinata al freno (**B** - Fig. 20) deve essere posizionata nella feritoia interna del comando Ergopower.

Se lo si desidera, è possibile fare passare la guaina del cavo del cambio (o deragliatore) affiancata a quella del cavo del freno come illustrato in figura 21.



Cavo e guaina del cambio

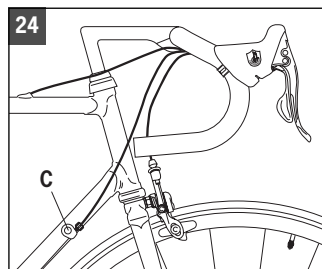
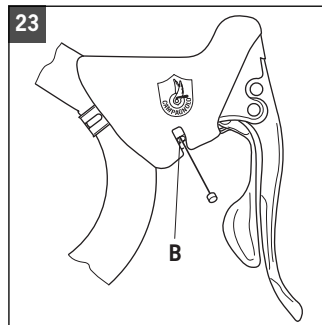
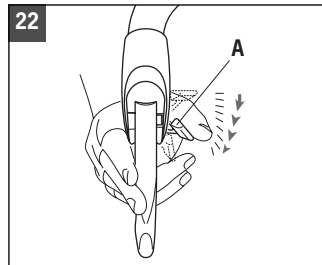
- Inserite l'estremità della guaina (lunga 680 mm - \varnothing 4,5 mm) con il capoguaina già montato nella feritoia esterna del comando Ergopower destro.
- Portate il comando nella posizione di pignone più piccolo premendo ripetutamente la leva (**A** - Fig. 22) e inserite il cavo del cambio (lunghezza 2.000 mm - \varnothing 1,2 mm) nell'apposito foro (**B** - Fig. 23).
- Tagliate la guaina in modo che arrivi fino al fermaguaina metallico predisposto sul telaio (**C** - Fig. 24).



ATTENZIONE!

Prima di tagliare la guaina, verificate con cura che la lunghezza scelta sia adatta alle misure del vostro telaio. Una lunghezza dei cavi e delle guaine errata potrebbe compromettere la vostra capacità di girare o controllare la bicicletta e potrebbe essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

- Dopo aver tagliato la guaina nella misura più adatta alle vostre esigenze, applicatevi il capoguaina e inseritela nel fermaguaina metallico predisposto sul telaio (**C** - Fig. 24).
- Fate scorrere il cavo nella guaina.



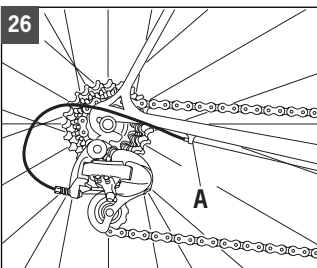
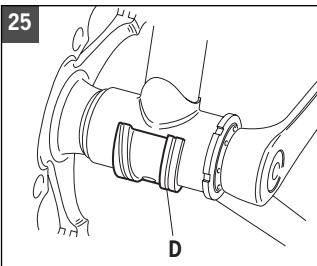
- Fate passare il cavo nella feritoia di destra della piastrina guida cavi posta sotto la scatola del movimento centrale (**D** - Fig. 25); inserite il cavo nel nottolino (**A** - Fig. 26) presente sul fodero.
- Applicate sulla guaina da 330 mm - \varnothing 4.5 mm un capoguaina (alcuni telai richiedono l'utilizzo del capoguaina speciale con battuta fornito in dotazione - **F** - Fig. 3 - Pag. 8), passatevi il cavo e inseritelo nel nottolino del fodero posteriore destro (**A** - Fig. 26).
- Applicate un capoguaina all'altra estremità della guaina e fissate il cavo sul cambio (fate riferimento al manuale d'uso del cambio).

Cavo e guaina del deragliatore

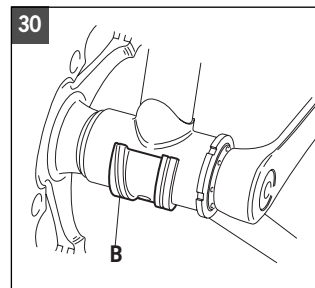
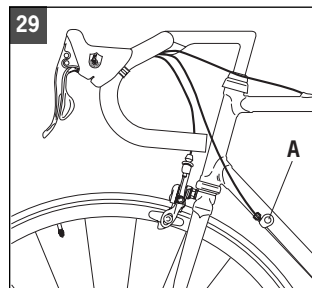
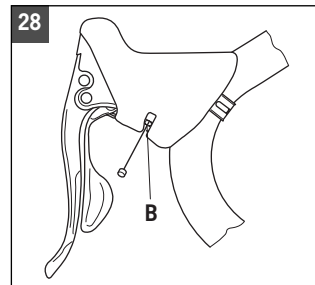
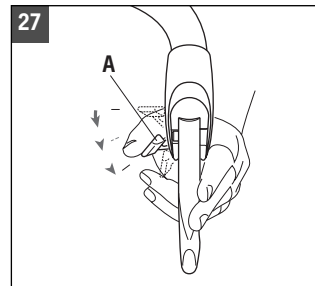
- Inserite l'estremità della guaina (lunga 330 mm - \varnothing 4,5 mm) con il capoguaina già montato nella feritoia esterna del comando Ergopower sinistro (Fig. 20 - Pag. 16).
- Portate il comando nella posizione di ingranaggio più piccolo premendo ripetutamente la leva (**A** - Fig. 27) e inserite il cavo del deragliatore (lunghezza 1.600 mm - \varnothing 1,2 mm) nell'apposito foro (**B** - Fig. 28).
- Tagliate la guaina in modo che arrivi fino al fermaguaina metallico predisposto sul telaio (**A** - Fig. 29 - Pag. 19).

ATTENZIONE!

Prima di tagliare la guaina, verificate con cura che la lunghezza scelta sia adatta alle misure del vostro telaio. Una lunghezza dei cavi e delle guaine errata potrebbe compromettere la vostra capacità di girare o controllare la bicicletta e potrebbe essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

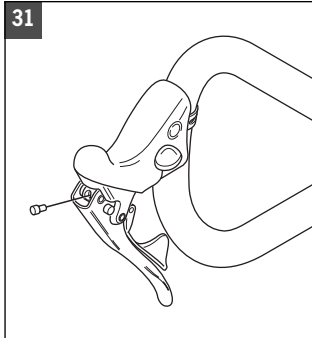


- Dopo aver tagliato la guaina nella misura più adatta alle vostre esigenze, applicatevi il capoguaina e inseritela nel fermaguaina metallico predisposto sul telaio (**A** - Fig. 29).
- Fate scorrere il cavo nella guaina.
- Fate passare il cavo nella feritoia di sinistra (**B** - Fig. 30) della piastrina guida cavi posta sotto la scatola del movimento centrale e fissate il cavo sul deragliatore (fate riferimento al manuale d'uso del deragliatore).



**Cavo e guaina del freno posteriore**

- Inserite il cavo del freno (lunghezza 1.600 mm - \varnothing 1.6 mm) nella bussola presente sulla leva freno del comando Ergopower, prestando attenzione che la testa di arresto del cavo si inserisca nell'apposita sede (Fig. 31).
- I comandi Ergopower di gamma 1998 e successive non necessitano di capoguaina freno.
- A seconda del telaio in vostro possesso potrebbe essere necessario tagliare la guaina del freno posteriore (lunghezza 1.250 mm - \varnothing 5 mm) e installarvi dei capoguaina (\varnothing 6 mm, non forniti nella confezione).
- Inserite la guaina (senza capoguaina) nel fermaguaina del freno e fissate il cavo al freno (fate riferimento al manuale d'uso del freno).

**ATTENZIONE!**

Prima di tagliare la guaina, verificate con cura che la lunghezza scelta sia adatta alle misure del vostro telaio. Una lunghezza dei cavi e delle guaine errata potrebbe compromettere la vostra capacità di girare o controllare la bicicletta e potrebbe essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

Cavo e guaina del freno anteriore

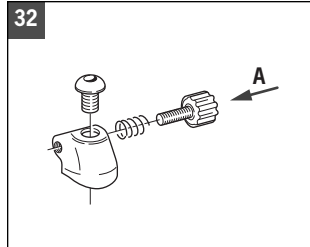
- Inserite il cavo del freno (lunghezza 800 mm - \varnothing 1.6 mm) nella bussola presente sulla leva freno del comando Ergopower, prestando attenzione che la testa di arresto del cavo si inserisca nell'apposita sede (Fig. 31).
- I comandi Ergopower di gamma 1998 e successive non necessitano di capoguaina freno.
- Inserite la guaina (lunghezza 580 mm - \varnothing 5 mm) nel fermaguaina del freno (senza capoguaina) e fissate il cavo al freno (fate riferimento al manuale d'uso del freno).

**ATTENZIONE!**

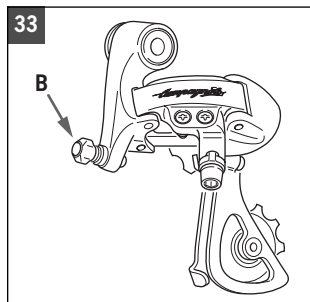
Prima di tagliare la guaina, verificate con cura che la lunghezza scelta sia adatta alle misure del vostro telaio. Una lunghezza dei cavi e delle guaine errata potrebbe compromettere la vostra capacità di girare o controllare la bicicletta e potrebbe essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

**Registrazione della tensione del cavo**

- La tensione del cavo del comando cambio può essere modificata tramite la vite posizionata sul blocchetto ferma guaina (A - Fig. 32) o sull'apposita vite inserita sul corpo superiore del cambio (B - Fig. 33).
- Per il deragliatore la registrazione si effettua solo con la vite del blocchetto ferma guaina (A - Fig. 32).

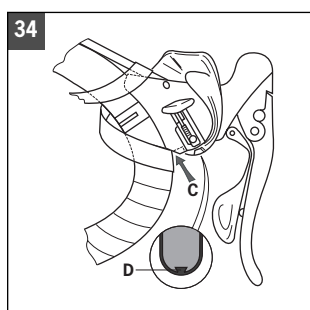
**Nastratura del manubrio**

- Sollevate il coprisupporto come indicato in Figura 34.
- Nastrate il manubrio avendo cura di passare il nastro sotto l'apertura (C - Fig. 34) del corpo comando Ergopower, vicino alla piega del manubrio. Prestate particolare attenzione a non ricoprire il tassello (D - Fig. 34) posto nella parte inferiore del corpo, poiché potrebbe interferire con il funzionamento del comando stesso.

**ATTENZIONE!**

Il malfunzionamento dell'Ergopower potrebbe essere causa di incidenti lesioni fisiche o morte.

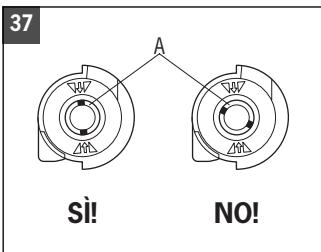
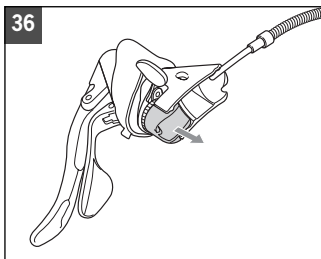
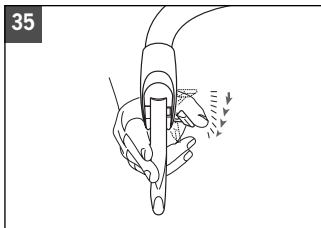
- Riportate il coprisupporto nella sua posizione.



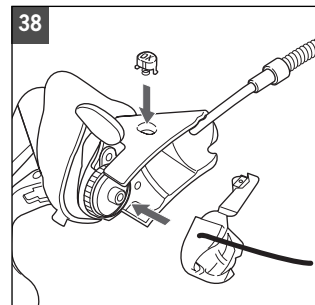


7. INSTALLAZIONE DEL TRASDUTTORE E DEL PULSANTE

- Portate il comando nella posizione di pignone più piccolo (Fig. 35).
- Rimuovete l'Ergopower dal manubrio per mezzo di una chiave a brugola da 5 mm (vedi capitolo 4 "Rimozione").
- Rimuovete con cautela l'inserto in resina alla base del comando (Fig. 36).
- Verificate che l'anello rotante dentato (A) sia posizionato come indicato nella figura 37.
- Il trasduttore con l'anello rotante di colore nero va montato sul comando sinistro mentre quello con l'anello bianco (9s) o rosso (10s) va sul comando destro.
- Inserite delicatamente il trasduttore nel comando, spingendo contemporaneamente il corpo e l'appendice superiore dell'inserto, dopo aver verificato il suo verso di montaggio.



- Installate i pulsanti nei comandi come illustrato (Fig. 38). Il pulsante marcato "DX" è per il comando destro, quello "SX" per il sinistro. In caso abbiate montato il pulsante dalla parte sbagliata non tentate di estrarlo, ma rimuovete il trasduttore e spingete il pulsante verso l'interno.
- Rimontate l'Ergopower sul manubrio.
- Per ulteriori informazioni fate riferimento al manuale d'installazione dell'Ergo-Brain.



8. RIMOZIONE DEL TRASDUTTORE E DEL PULSANTE

- Rimuovete il trasduttore e spingete il pulsante all'interno del comando.

9. MANUTENZIONE

- Le guaine sono fornite già pre-lubrificate e non necessitano di alcuna lubrificazione aggiuntiva.
- Campagnolo® consiglia di far controllare i comandi Ergopower da un meccanico specializzato ogni 3 anni o al più tardi ogni 30.000 Km e di sostituire cavi e guaine ogni 2 anni o al più tardi dopo 20.000 Km.
- In caso di utilizzo a livello agonistico, far controllare i comandi Ergopower da un meccanico specializzato e sostituire cavi e guaine ogni anno o al più tardi ogni 15.000 Km.
- I chilometraggi sono indicativi e andranno modificati in funzione delle condizioni di utilizzo e dell'intensità della vostra attività (esempio: agonismo, pioggia, strade salate, ecc.). Verificate con il vostro meccanico l'intervallo di manutenzione più adatto alle vostre esigenze.
- L'acqua e lo sporco sono le cause più frequenti di danneggiamento dei componenti. Vi preghiamo di mantenere puliti la vostra bicicletta e tutti i suoi componenti.

NOTA

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 irrimediabilmente. Lavate la vostra bicicletta e i componenti Campagnolo® pulendo delicatamente con acqua e sapone neutro.

**WARNING!**

Carefully read, follow and understand the instructions given in this manual. It is an essential part of the product, and you should keep it in a safe place for future reference.

MECHANIC QUALIFICATION - Please be advised that many bicycle service and repair tasks require specialized knowledge, tools and experience. General mechanical aptitude may not be sufficient to properly service or repair your bicycle. If you have any doubt whatsoever regarding your service/repair ability, please take your bicycle to a qualified repair shop.

INTENDED USE - This Campagnolo® product is designed and manufactured for use only on road racing style bicycles that are ridden **only** on smooth road or track surfaces. Any other use of this product, such as off-road or on trails **is forbidden**.

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 aluminum 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 weighing less than 82 kg/180 lbs) for any evidence of cracks, deformation, or other signs of fatigue or stress. Check with your mechanic to discuss whether the components you selected are suitable for your use, and to determine the frequency of inspections.

Important PERFORMANCE, SAFETY and WARRANTY Notice - The components of the **9s** and **10s** drivetrains, the braking systems, and most Campagnolo® components, are designed as a single integrated system. To avoid compromises in terms of SAFETY, PERFORMANCE, DURABILITY, FUNCTION, and to prevent voiding the WARRANTY, we recommend that you **only** use the components specified by Campagnolo Srl, without interfacing them with or substituting them with products manufactured by other companies.

Failure to follow these instructions could result in failure of the product, an accident, personal injury or death.

The user of this Campagnolo® product expressly recognizes that there are risks inherent in bicycle riding, including but not limited to the risk that a component of the bicycle can



fail, resulting in an accident, personal injury or death. By his purchase and use of this Campagnolo® product, the user expressly, voluntarily and knowingly accepts and/or assumes these risks and agrees to hold Campagnolo® harmless against any resulting damages.

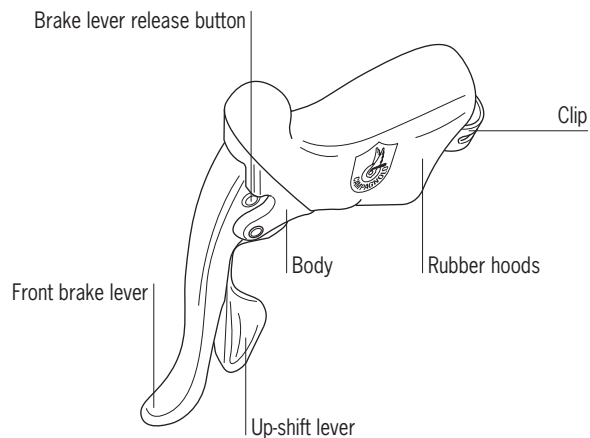
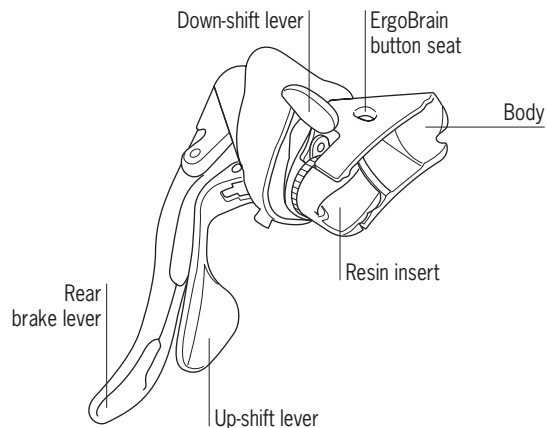
If you ever have any questions, please contact your mechanic or your nearest Campagnolo® dealer for additional information.

GENERAL SAFETY RECOMMENDATIONS

- Be sure that the periodic maintenance schedule is strictly followed.
- Always use original Campagnolo® spare parts.
- Never make any modifications whatsoever to the components.
- 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 taillight.
- 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. Also bear in mind that because of the progressive drying of the braking surface during braking itself, braking power may vary sharply. 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.
- Campagnolo® reminds you to always wear a properly fitted and fastened bicycle helmet that has been approved by ANSI or SNELL.
- If you ever have any comments, questions, or concerns, please contact your nearest Campagnolo® Service Center.



1



CONTENTS

1. TOOLS	27
2. PACKAGING	28
3. INSTALLATION	29
4. REMOVAL	32
5. OPERATION	32
6. FITTING THE DRIVETRAINS	35
7. INSTALLATION OF THE INTERFACE SENSOR AND THE BUTTON	42
8. HOW TO REMOVE THE INTERFACE SENSOR AND THE BUTTON	43
9. MAINTENANCE	43



WARNING!

Always wear protective gloves and glasses while working on the Ergopower.

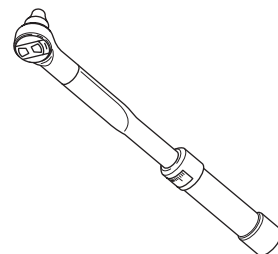
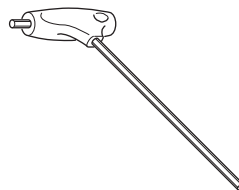
1. TOOLS

Ergopower installation operations can be performed using the following tools (Fig. 2):

2

5 mm Allen wrench

Torque wrench with 5 mm
socket screw insert

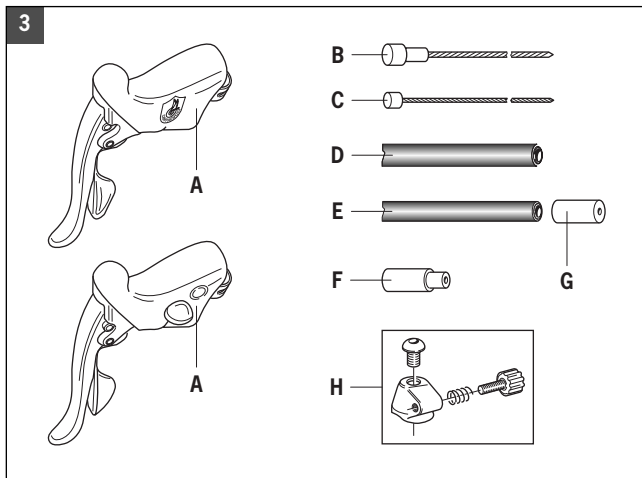




2. PACKAGING

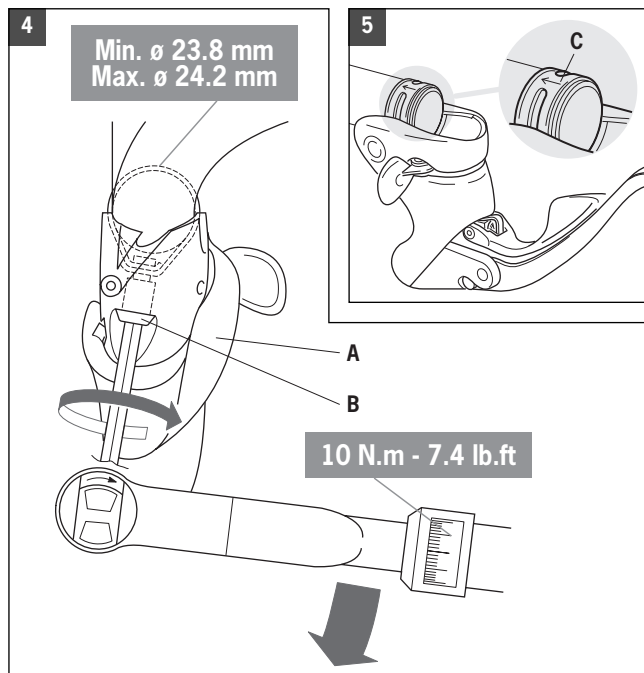
The package contains the following articles:

- 2 Ergopower Controls (1 right & 1 left) (A - Fig. 3)
- 1 Front brake cable diameter \varnothing 1.6 mm, length 800 mm (B - Fig. 3)
- 1 Rear brake cable diameter \varnothing 1.6 mm, length 1,600 mm (B - Fig. 3)
- 1 Rear derailleur cable diameter \varnothing 1.2 mm, length 2,000 mm (C - Fig. 3)
- 1 Front derailleur cable diameter \varnothing 1.2 mm, length 1,600 mm (C - Fig. 3)
- 1 Front brake casing diameter \varnothing 5 mm, length 580 mm (D - Fig. 3)
- 1 Rear brake casing diameter \varnothing 5 mm, length 1,250 mm (D - Fig. 3)
- 2 Rear derailleur/front derailleur casings diameter \varnothing 4.5 mm, length 680 mm (E - Fig. 3)
- 1 Rear derailleur casing diameter \varnothing 4.5 mm, length 330 mm (E - Fig. 3)
- 1 Rear derailleur special casing end (F - Fig. 3)
- 6 Rear derailleur/front derailleur casing ends diameter \varnothing 5.7 mm (G - Fig. 3)
- 2 Casing retainer clamps for dial coupling (H - Fig. 3)



3. INSTALLATION

- Raise the support cover (A - Fig. 4) to expose the securing screw (B - Fig. 4).
- Loosen the Allen securing screw by 5 mm (B - Fig. 4) located on the upper part of the body, so that the retaining band can be slid over the non-taped handlebar without removing the band from the Ergopower unit. Make sure that the arrow on the band faces towards the upper part of the control unit (C - Fig. 5).
- If the support cover has been completely removed, moisten the inside slightly with alcohol to facilitate installation on the control unit.





- For the majority of handlebars, the optimal position for the control unit is obtained by aligning the lower end of the brake lever with the lower end of the handlebar (Fig. 6); it should also be correctly oriented to avoid affecting bicycle aerodynamics (Fig. 7).

Note

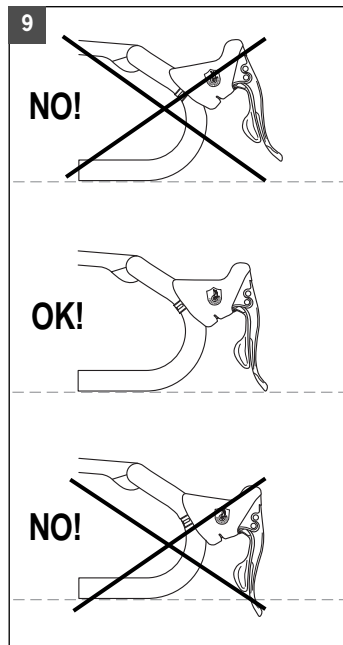
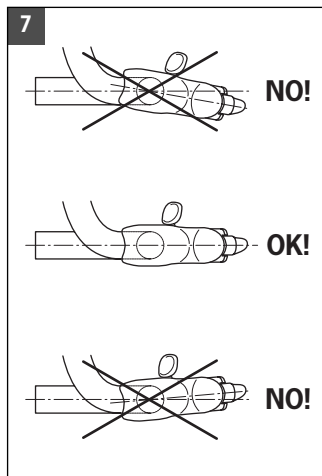
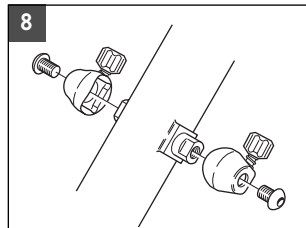
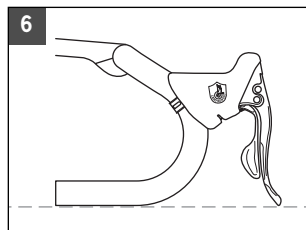
The gap between the control lever and the handlebars must ensure suitable grip as well as sufficient lever movement for correct braking power.

- Secure the control on to the handlebar by tightening the 5 mm Allen screw (B - Fig. 4 - Page 24) to 10 N.m using a torque wrench.
- Fit the casing retainer clamps on the frame dial mountings (Fig. 8).

Note

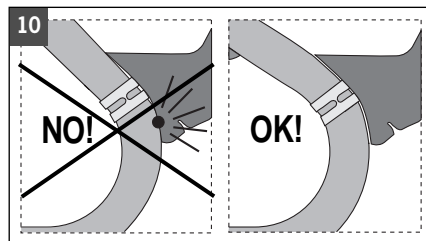
Carbon frames require specific casing retainer clamps:

- in aluminum: code EC-RE002
- in plastic: code EC-AT002



- Please note that the functioning of your Ergopower is dependent on the positioning of the unit on the handlebars. If the Ergopower is too high or too low, it may not function properly (please see Fig. 9).

- Please note that the functioning of your Ergopower is dependent on the shape of the handlebars. If the drop outs are not compatible with the Ergopower shape, the Ergopower may not function properly (please see Fig. 10).





4. REMOVAL

- Remove the rear derailleur (or front derailleur) and the brake cables from the Ergopower.
- Raise the support cover (**A** - Fig. 4 - Page 29) to expose the Allen retaining screw (**B** - Fig. 4 - Page 29).
- The Ergopower can be removed leaving the band on the handlebar, thereby avoiding the need to untape the handlebar.
- Unscrew the securing screw (**B** - Fig. 4 - Page 29) with a 5 mm Allen wrench and lift the Ergopower off the handlebar.
- If the control unit is fitted with the ErgoBrain transducer, remove the transducer as described on page 43.

5. OPERATION

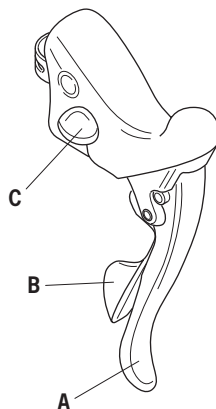
- Lever (**A** - Fig. 11) controls brake operation.
- Lever (**B** - Fig. 11) on LH control acts on the front derailleur to raise the chain to the upper chainring. Move lever (**B** - Fig. 11) on the LH control by 3 or 4 notches to raise the chain on the front derailleur to upper chainring. For a triple crankset, repeat the operation to position the chain on the largest chainring.
- Lever (**C** - Fig. 11) acts in a similar manner on the front derailleur to lower the chain to the lower chainring.
- Levers (**B** - Fig. 11) and (**C** - Fig. 11) on the LH control can be moved by one notch to improve centering between the chain and the front derailleur guides.
- Lever (**B** - Fig. 11) on RH control acts on the rear derailleur to raise the chain to the upper sprocket.
- Lever (**C** - Fig. 11) on the RH control acts on the rear derailleur to lower the chain to the lower sprocket.
- It is possible to move levers (**B** - Fig. 11) and (**C** - Fig. 11) on the RH control by several consecutive notches to raise the chain a maximum of three sprockets or lower the chain from the largest to the smallest sprocket in a single movement (this function is not available for certain Ergopower models).
- Levers (**B** - Fig. 11) and (**C** - Fig. 11) can be operated with the hands in a high (Fig. 12 and Fig. 14) or low position (Fig. 13 and Fig. 15) on the handlebar.



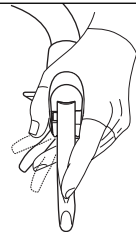
WARNING!

You can not generate sufficient braking power with your hands in the high position (Fig. 12 and Fig. 14), thereby substantially increasing your stopping distance. It can result in an accident, personal injury or death.

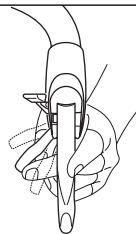
11



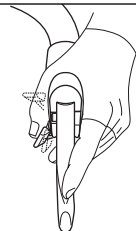
12



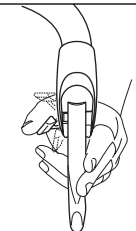
13



14

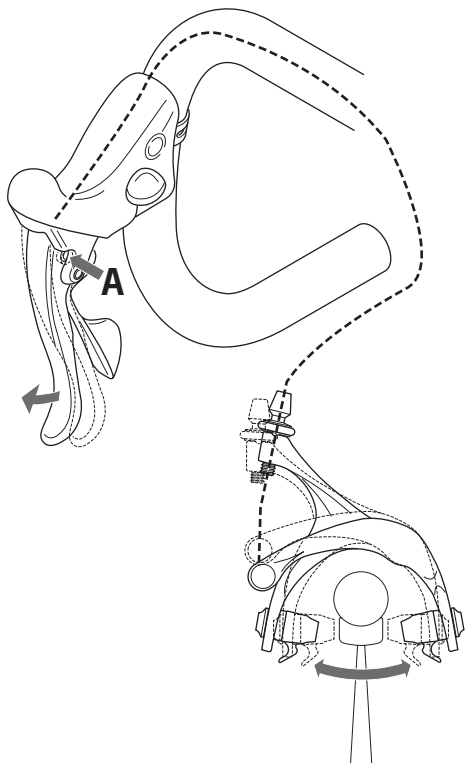


15



**NOTE**

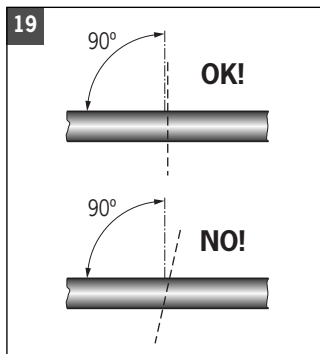
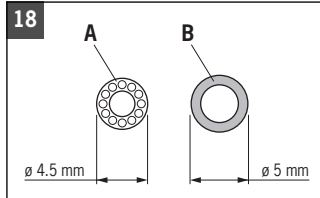
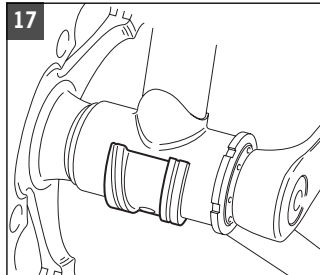
Ergopower controls are fitted with a pushbutton (A - Fig. 16) which holds your brakes in the wide open position to facilitate wheel removal.

16**6. FITTING THE DRIVETRAINS**

- Make sure that a cable guide plate is installed underneath the bottom bracket box (Fig. 17 - not supplied in your Ergopower package).
- The cable casings of the rear derailleur (A - Fig. 18) have a diameter of 4.5 mm, while the brake cable casings (B - Fig. 18) have a diameter of 5 mm.
- Depending on your frame, it may be necessary to cut the rear brake casing and install a casing lead end (not supplied in your Ergopower package).

Note

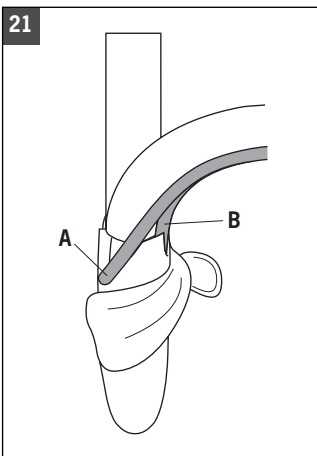
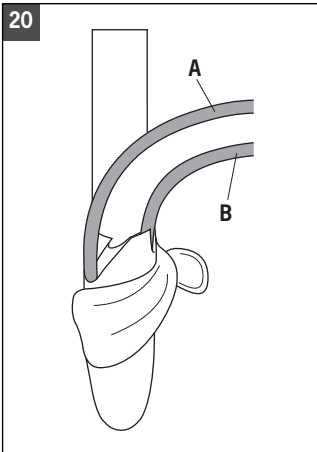
- Before cutting the casing, carefully check that the length you choose is suitable for the size of your frame. If it is too short or too long the functioning of the transmission will be affected.
- The casing must be cut so that the end is squared and without altering its cross section (Fig. 19). After cutting the casing, check that you have restored its roundness to ensure that there is no friction between the cable and flattened areas.
- Front and rear derailleurs' casings have been pre-lubricated with a special grease, which has been inserted in the half of the casing where there are no "Campagnolo" logos and on which an end-cap has been pre-mounted. This is the end of the casing that must be inserted into the appropriate slot in the Ergopower body; if the casing needs to be shortened, the other end (with the double "Campagnolo" logo and without the end-cap) must be cut.





- Attach the casing to the Ergopower as illustrated the rear derailleur (or front derailleur) casing (**A** - Fig. 20) should be positioned in the outer slot of the control unit; the brake casing (**B** - Fig. 20) should be positioned in the inner slot of the Ergopower unit.

If you prefer, you can pass the derailleur cable casing alongside the brake casing, as shown in figure 21.



Rear derailleur cable and casing

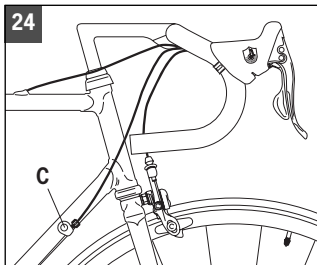
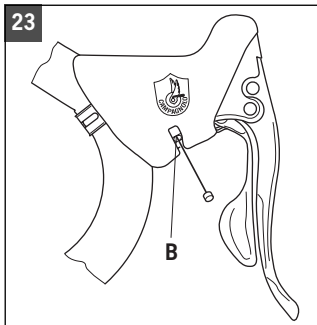
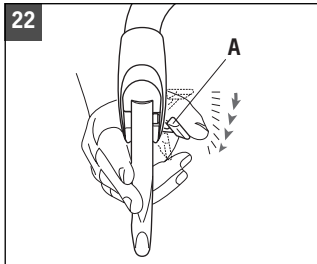
- Fit the end of the casing (680 mm long - diameter \varnothing 4.5 mm) with the casing end already fitted in the external slot of the RH Ergopower control unit.
- Set the control in the smallest sprocket position by pressing lever (**A** - Fig. 22) repeatedly and fit the rear derailleur cable (2,000 mm - diameter \varnothing 1.2 mm) in the appropriate hole (**B** - Fig. 23).
- Cut the casing so that it reaches the casing retainer clamp on the frame (**C** - Fig. 24).



WARNING!

Before cutting the casing, carefully check that the length you choose is suitable for the size of your frame. Insufficient slack in the cable and casing could affect your ability to turn or control your bicycle, resulting in an accident, personal injury or death.

- After cutting the casing at the suitable length, fit a casing end and insert the casing in the casing retainer clamp (**C** - Fig. 24) on the frame.
- Let the cable run into the casing.





- Pass the cable through the RH slot on the cable guide plate located underneath the bottom bracket box (D - Fig. 25); insert the cable through the pawl present on the chain stay (A - Fig. 26).
- Fit a casing end (some frames require the use of the special casing end - F - Fig. 3 - Page 28) on the 330 mm - diameter \varnothing 4.5 mm casing, pass the cable through the casing and insert it in the pawl on the right chain stay (A - Fig. 26).
- Fit a casing end to the other end of the casing and secure the cable to the rear derailleur (refer to the rear derailleur instruction manual for proper attachment of the cable to the derailleur).

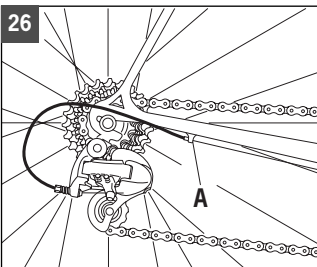
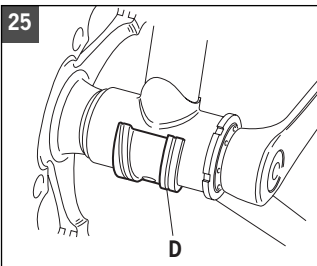
Front derailleur cable and casing

- Fit the end of the casing (330 mm long - diameter \varnothing 4.5 mm) with the casing end already fitted in the external slot of the LH Ergopower control unit (Fig. 20 - Page 36).
- Set the control at the smallest chainring position by pressing lever (A - Fig. 27) repeatedly and fit the front derailleur cable (1,600 mm long - diameter \varnothing 1.2 mm) in the appropriate hole (B - Fig. 28).
- Cut the casing so that it reaches the casing retainer clamp on the frame (A - Fig. 29).

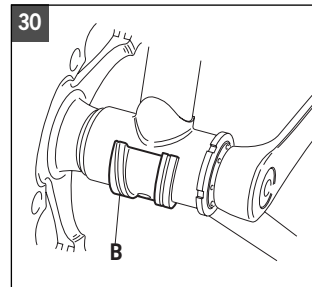
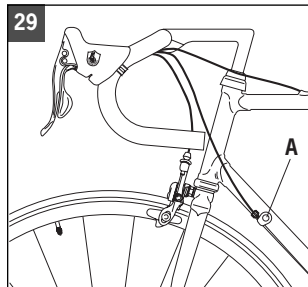
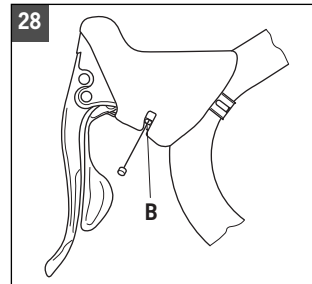
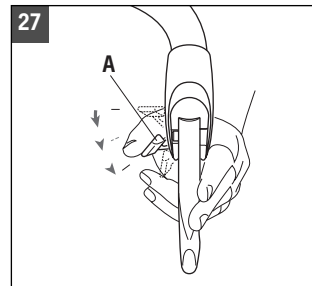


WARNING!

Before cutting the casing, carefully check that the length you choose is suitable for the size of your frame. Insufficient slack in the cable and casing could affect your ability to turn or control your bicycle, resulting in an accident, personal injury or death.

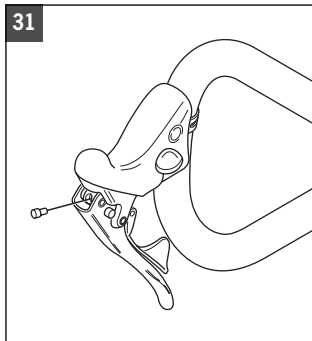


- After cutting the casing at the suitable length, fit a casing end and insert the casing in the casing retainer clamp (A - Fig. 29) on the frame.
- Let the cable run into the casing.
- Pass the cable through the LH slot on the cable guide plate (B - Fig. 30) located underneath the bottom bracket box and secure the cable to the front derailleur (refer to the derailleur instruction manual for proper attachment of the cable to the front derailleur).



**Rear brake cable and casing**

- Fit the brake cable (1,600 mm long - diameter \varnothing 1.6 mm) in the bushing on the Ergopower control brake lever, making sure that the cable stop head fits into its seat (Fig. 31).
- 1998 range and later Ergopower controls do not require a brake casing end.
- Depending on your frame, it may be necessary to cut the rear brake casing (1,250 mm long - diameter \varnothing 5 mm) and install a casing lead end (diameter \varnothing 6 mm, not supplied in your Ergopower package).
- Fit the casing (without the casing end) in the brake casing retainer and secure the cable to the brake (refer to the brake instruction manual for proper attachment of the cable to the brake).



! WARNING!

Before cutting the casing, carefully check that the length you choose is suitable for the size of your frame. Insufficient slack in the cable and casing could affect your ability to turn or control your bicycle, resulting in an accident, personal injury or death.

Front brake cable and casing

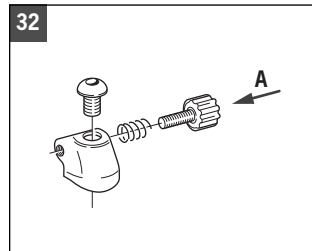
- Fit the brake cable (800 mm long - diameter \varnothing 1.6 mm) in the bushing on the Ergopower control brake lever, making sure that the cable stop head fits into its seat (Fig. 31).
- 1998 range and later Ergopower controls do not require a brake casing end.
- Fit the casing (580 mm long - diameter \varnothing 5 mm) in the brake casing retainer (without the casing end) and secure the cable to the brake (refer to the brake instruction manual for proper attachment of the cable to the brake).

! WARNING!

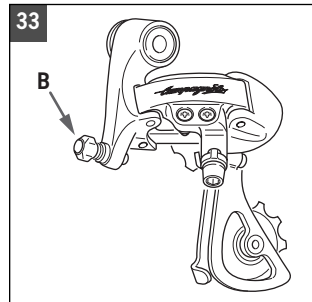
Before cutting the casing, carefully check that the length you choose is suitable for the size of your frame. Insufficient slack in the cable and casing could affect your ability to turn or control your bicycle, resulting in an accident, personal injury or death.

**Adjusting the cable tension**

- Rear derailleur cable tension can be modified by turning the adjuster (**A** - Fig. 32) on the provided Ergopower cable stopper or by using the adjuster (**B** - Fig. 33) placed on the rear derailleur body.
- Front derailleur cable tension can only be modified with the adjuster (**A** - Fig. 32) on the Ergopower cable stopper.

**Taping the handlebar**

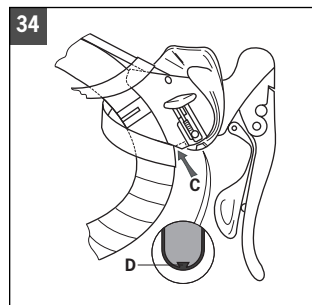
- Raise the support cover as shown in Figure 34.
- Tape the handlebar, taking care to pass the tape beneath the slit (**C** - Fig. 34) of the Ergopower body. Be sure that you do not cover the groove (**D** - Fig. 34) on the lower part of the body because you could interfere with the correct functioning of the Ergopower.



! WARNING!

A malfunctioning Ergopower could result in an accident, personal injury or death.

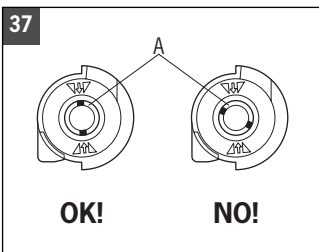
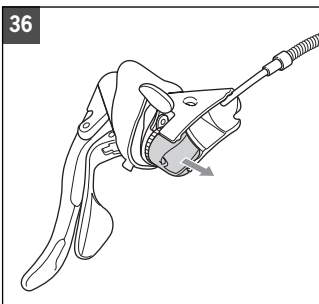
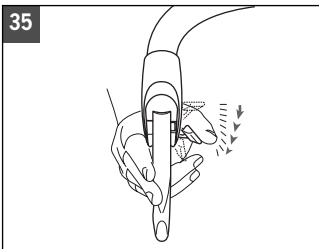
- Refit the support cover in position.



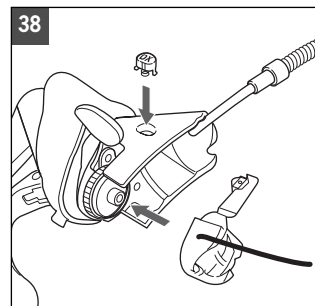


7. INSTALLATION OF THE INTERFACE SENSOR AND THE BUTTON

- Shift to the lowest gear (Fig. 35).
- Detach the Ergopower lever using a 5 mm allen key (see Section 4 "Removal").
- Remove the plastic cover located at the bottom of the body (Fig. 36).
- Note that the position of the rotary-ring (**A** - Fig. 37) should be as illustrated.
- The interface sensor with the black rotary-ring is for the left lever, the interface sensor with the white ring (**9s**) or the red ring (**10s**) are for the right lever.
- Carefully insert the interface sensor into the lever, pushing gently on the main part of the insert and on the upper appendix at the same time. Be sure that you do not confuse the right and the left inserts.



- Install the switch button onto the lever as illustrated (Fig. 38). "DX" is for the right lever and "SX" for the left. In case you have installed it to the wrong side, do not pull it out forcibly, but remove the interface sensor first and push the button inward.
- Reinstall the Ergopower lever to your handlebar.
- For further information refer to the ErgoBrain installation manual.



8. HOW TO REMOVE THE INTERFACE SENSOR AND THE BUTTON

- Remove the interface sensor, then push the button inward.

9. MAINTENANCE

- Casings are supplied pre-lubricated and do not require any additional lubrication.
- Campagnolo® advises that Ergopower controls be checked by a specialist mechanic every 3 years or every 30,000 Km (18,000 miles) and that you replace cables and casings every 2 years or after 20,000 Km (12,000 miles).
- In the event of competitive use, Ergopower controls should be checked by a specialist mechanic and cables and casings should be replaced every year or every 15,000 Km (9,000 miles).
- These distances are indicative and should be modified in accordance with actual conditions of use (for example: racing, rain, salted Winter roads, etc.). Check with your mechanic to select a schedule that is best for you.
- Water and dirt are the most frequent causes of components damage. Please keep your bicycle and all its components clean and dry.

NOTE

Never spray your bicycle with water under pressure. Pressurized water, even from the nozzle of a small garden hose, can pass seals and enter into your Campagnolo® components, damaging them beyond repair. Wash your bicycle and Campagnolo® components by wiping them down with water and neutral soap.

**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 KENNISSE - 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.

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 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, Schlägeinwirkungen oder Ermüdung festgestellt werden, so ist die betreffende Komponente **sofort** zu ersetzen, auch übermäßig abgenutzte Komponenten sind **sofort** zu auszutauschen. Bei einem Fahrgewicht über 82 kg/180 lbs ist zusammen mit dem Mechaniker zu prüfen, ob die ausgewählten Komponenten für die vorgesehenen Einsatzbedingungen geeignet sind. 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) inspektiert 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 Komponenten für die vorgesehenen Einsatzbedingungen geeignet sind und legen Sie gemeinsam mit ihm das Inspektionsintervall fest.

Wichtiger Hinweis zu PRODUKTLEISTUNG, SICHERHEIT und GARANTIE - Die Komponenten der **9s** und **10s** Antriebssysteme, des Bremssystems, sowie Großteil der von Campagnolo® hergestellten Komponenten, wurden als Bestandteile eines integrierten Systems entwickelt. Um die SICHERHEIT, die LEISTUNG, die DAUER, die FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT und die GARANTIE nicht zu beeinträchtigen, empfehlen wir den **ausschließlichen** Gebrauch der von Campagnolo Srl spezifizierten Bestandteile und diese nicht mit Produkten anderer Hersteller zu ersetzen oder zu kombinieren.



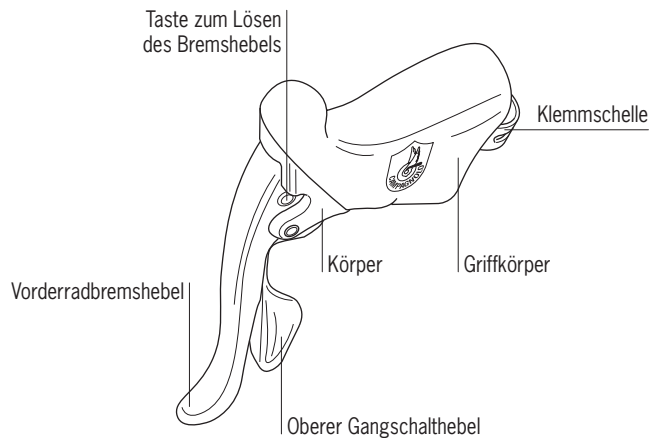
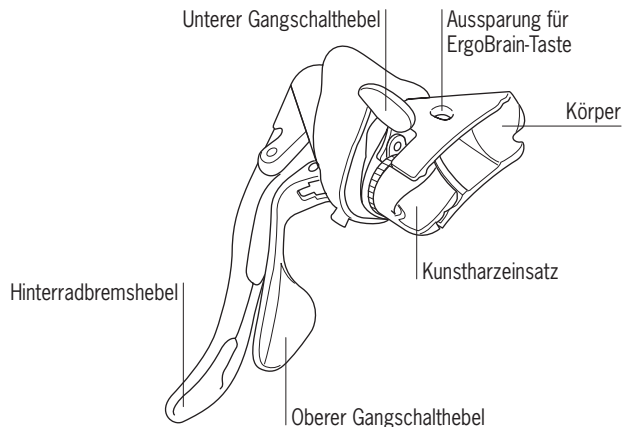
Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann Schäden am Produkt hervorrufen und zu Unfällen, Verletzungen oder gar zum Tod führen.

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 er Campagnolo® 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.

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- Das Wartungsprogramm sorgfältig und in regelmäßigen Abständen durchführen.
- Immer Campagnolo® Originalersatzteile verwenden.
- Bei den Laufrädern niemals Änderungen jeglicher Art vornehmen.
- Teile, die durch Aufprallen oder Unfälle verbogen oder beschädigt wurden, dürfen nicht repariert werden, sondern müssen mit Campagnolo® Originalersatzteilen ersetzt werden.
- Benutzen Sie enganliegende Kleidung, durch die Sie auch leicht ersichtlich werden (wie durch Leuchtfarben oder helle Farben).
- Nachtfahren vermeiden, da die Sicht der anderen Verkehrsteilnehmer stark herabgesetzt ist und da man selber Hindernisse auf der Straße viel schlechter erkennt. Sollten Sie das Fahrrad auch nachts benutzen, sollten Sie entsprechende Front- und Rücklichter, sowie Katzenaugen verwenden.
- Bei nasser Fahrbahn daran denken, dass die Bremskraft sowie die Bodenhaftung der Reifen beachtlich herabgesetzt ist und es somit schwerer ist, das Fahrrad perfekt zu kontrollieren. Außerdem beachten, dass aufgrund der fortschreitenden Abtrocknung der Bremsoberfläche während des Bremsvorgangs die Bremskraft sich plötzlich verändern kann. Fahren Sie deshalb bei nasser Fahrbahn ganz besonders vorsichtig fahren, um jede Art von Unfällen zu vermeiden.
- Campagnolo® empfiehlt immer mit Fahrradhelm zu fahren, diesen sachgemäß anzuschallen und zu kontrollieren, ob dieser auch im Benutzerland zugelassen ist.
- Für weitere Zweifel, Fragen oder Anmerkungen bitten wir Sie, sich an Ihr Campagnolo® Service Center zu wenden.



INHALTSVERZEICHNIS

1. WERKZEUGE	47
2. VERKAUFSPACKUNG	48
3. INSTALLATION	49
4. DEMONTAGE	52
5. FUNKTIONSWEISE	52
6. MONTAGE DER ÜBERTRAGUNGSSYSTEME	55
7. INSTALLATION DES TRANSDUKTORS UND DES DRUCKKNOPFS	62
8. ABNEHMEN DES TRANSDUKTORS UND DES DRUCKKNOPFS	63
9. WARTUNG	63

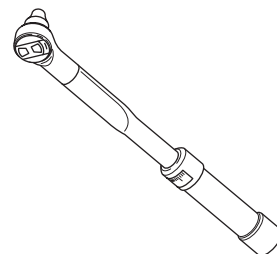
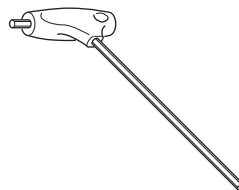
**ACHTUNG!**

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

1. WERKZEUGE

Die Installation und Demontage der Ergopower-Schalthebel kann mit folgendem Werkzeug ausgeführt werden (Abb. 1).

5 mm-Inbusschlüssel

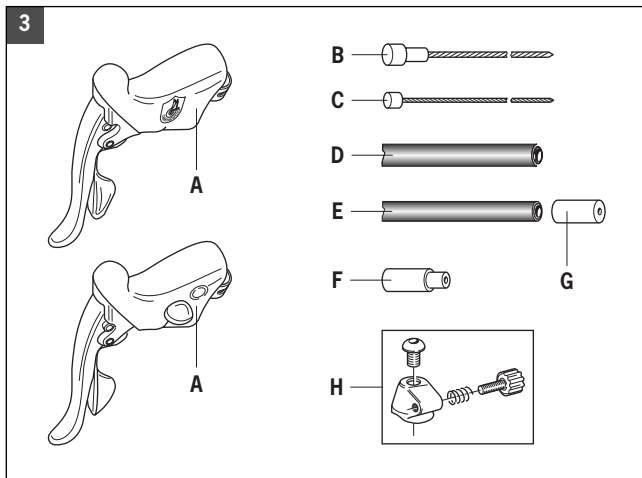
Drehmomentschlüssel
mit 5 mm-Inbusschlüsseinsatz



2. VERKAUFSPACKUNG

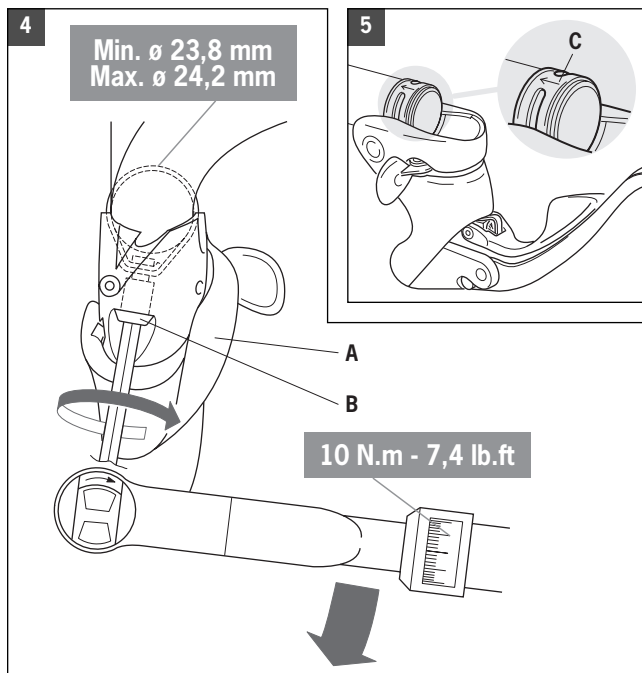
In der von Ihnen gekauften Packung befinden sich folgende Artikel:

- 2 (1 rechter und 1 linker) Ergopower-Schalthebel (A - Abb. 3)
- 1 Vorderradbremskabel ø 1,6 mm, 800 mm lang (B - Abb. 3)
- 1 Hinterradbremskabel ø 1,6 mm, 1.600 mm lang (B - Abb. 3)
- 1 Schaltkabel ø 1,2 mm, 2.000 mm lang (C - Abb. 3)
- 1 Umwerferkabel ø 1,2 mm, 1.600 mm lang (C - Abb. 3)
- 1 Hülle für Vorderradbremskabel ø 5 mm, 580 mm lang (D - Abb. 3)
- 1 Hülle für Hinterradbremskabel ø 5 mm, 1.250 mm lang (D - Abb. 3)
- 2 Hüllen für Schaltkabel/Umwerferkabel ø 4,5 mm, 680 mm lang (E - Abb. 3)
- 1 Hülle für Schaltkabel ø 4,5 mm, 330 mm lang (E - Abb. 3)
- 1 Endkappe Schaltzughülle mit Verjüngung (F - Abb. 1)
- 6 Endkappen Schaltzughülle/Umwerferzughülle ø 5,7 mm (G - Abb. 3)
- 2 Kabelstopper für Schaltgriffsockel (H - Abb. 3)



3. INSTALLATION

- Heben Sie den Griffkörper (A - Abb. 4) soweit an, dass die Befestigungsschraube (B - Abb. 4) erreichbar wird.
- Lösen Sie die am oberen Teil des Griffkörpers befindliche Befestigungsschraube mit 5 mm-Innensechskant (B - Abb. 4) gerade so weit, dass die Klemmschelle (ohne sie ganz vom Ergopower-Schalthebel abzunehmen) auf dem nicht bandagierten Lenker eingeführt werden kann. Überprüfen Sie, dass der Pfeil auf der Klemmschelle zum oberen Teil des Schalthebels hin gerichtet ist (C - Abb. 5).





- Wenn der Griffkörper vollständig abgenommen wurde, befeuchten Sie ihn an der Innenseite leicht mit Alkohol, damit er leichter am Schalthebel installiert werden kann.
- Bei den meisten Lenkern erreichen Sie die optimale Stellung des Schalthebels, wenn sich das untere Ende des Bremshebels in einer Linie mit dem unteren Ende des Lenkers befindet (Abb. 6) und zudem so ausgerichtet ist, dass die aerodynamischen Eigenschaften des Rennrads nicht beeinträchtigt werden (Abb. 7).

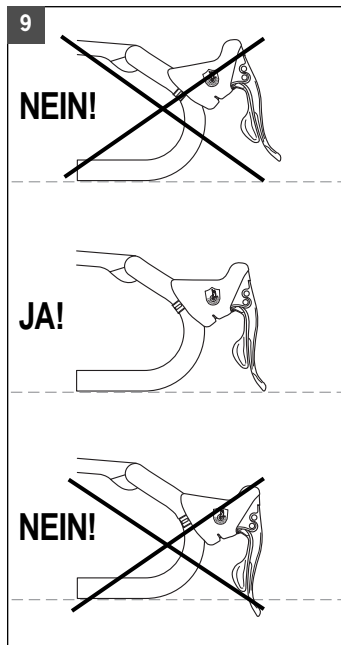
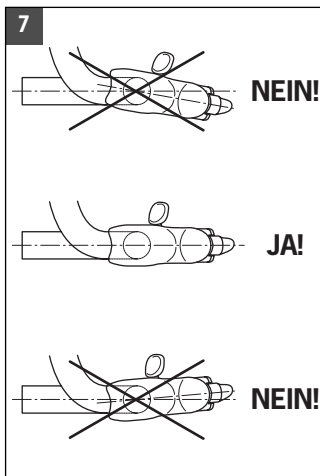
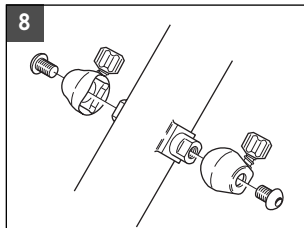
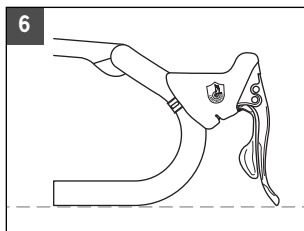
Hinweis

Der Abstand zwischen dem Schalthebel und dem Lenker muß so sein, daß sowohl ein gutes Ergreifen des Hebels als auch ein ausreichender Hebelweg gewährleistet ist, um eine geeignete Bremsleistung auszuüben.

- Befestigen Sie den Schalthebel am Lenker, indem Sie die 5 mm-Inbusschraube (B - Abb. 4 - Seite 42) mit einem Drehmomentschlüssel mit 10 N.m anziehen.
- Installieren Sie die Kabelstopper am Schaltgriffsockel des Rahmens (Abb. 8).

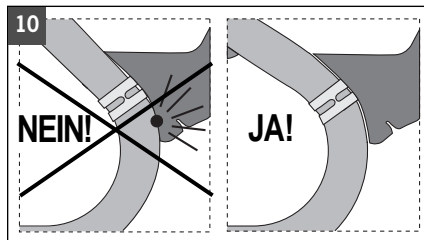
Hinweis

Für Karbonrahmen sind spezielle Kabelstopper (in Aluminium Bestellcode EC-RE002 - in Kunstharz Bestellcode EC-AT002) erforderlich.



- Denken Sie daran, dass die Funktion Ihres Ergopower von der Positionierung der Baugruppe am Lenker abhängt. Wenn der Ergopower zu hoch oder zu tief montiert ist, funktioniert er möglicherweise nicht richtig (Siehe Abb. 9).

- Denken Sie daran, dass die Funktion Ihres Ergopower von der Form des Lenkers abhängt. Wenn die Lenkerkrümmung nicht mit der Form des Ergopower kompatibel ist, funktioniert der Ergopower möglicherweise nicht richtig (Siehe Abb. 9).



4. DEMONTAGE

- Entfernen Sie Schaltkabel (bzw. Umwerferkabel) sowie Bremskabel vom Ergopower Schalthebel.
- Heben Sie den Griffkörper (A - Abb. 4 - Seite 49) so weit an, dass die Innensechskant-Befestigungsschraube (B - Abb. 4 - Seite 49) erreichbar wird.
- Sie können den Ergopower auch abnehmen und die Klemmschelle am Lenker lassen, damit Sie das Lenkerband nicht entfernen müssen.
- Lösen Sie die Befestigungsschraube (B - Abb. 4 - Seite 49) mit einem 5 mm-Inbusschlüssel und nehmen Sie den Ergopower-Schalthebel vom Lenker ab.
- Wenn der ErgoBrain-Transduktor am Schalthebel vorhanden ist, nehmen Sie diesen wie auf Seite 55 beschrieben ab.

5. FUNKTIONSWEISE

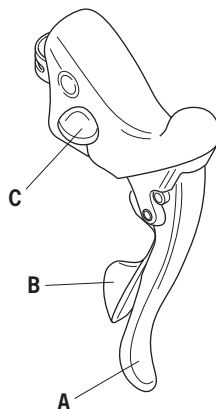
- Der Fingerhebel (A - Abb. 11) bestimmt die Bremsfunktion.
- Der Fingerhebel (B - Abb. 11) am linken Ergopower-Schalthebel wirkt auf den Umwerfer und lässt die Kette auf das nächstgrößte Kettenblatt steigen. Wenn der Fingerhebel (B - Abb. 11) um 3 oder 4 Rasten verstellt wird, kann die Kette auf das größere Kettenblatt steigen. Bei Dreifach-Kettenradgarnitur ist dieser Vorgang zu wiederholen, um die Kette auf das größte Kettenblatt zu bringen.
- Der Fingerhebel (C - Abb. 11) wirkt so auf den Umwerfer, dass die Kette auf das kleinere Kettenblatt absteigt.
- Die Fingerhebel (B - Abb. 11) und (C - Abb. 11) am linken Ergopower-Schalthebel können um jeweils eine Raste verstellt werden, um die beste Zentrierung zwischen Kette und Kettenkäfig des Umwerfers zu erreichen.
- Der Fingerhebel (B - Abb. 11) am rechten Schalthebel wirkt auf das Schaltwerk und lässt die Kette auf das höhere Ritzel steigen.
- Der Fingerhebel (C - Abb. 11) am rechten Schalthebel wirkt auf das Schaltwerk, so dass die Kette auf das kleinere Ritzel absteigt.
- Die Fingerhebel (B - Abb. 11) und (C - Abb. 11) am rechten Schalthebel können um mehrere Rasten verstellt werden, um die Kette mit einer einzigen Bewegung (um höchstens 3 Rasten) aufsteigen und (vom größten auf das kleinste Ritzel) absteigen zu lassen (für einige Ergopower-Modelle ist diese Funktion nicht verfügbar).
- Die Fingerhebel (B - Abb. 11) und (C - Abb. 11) können betätigt werden, während die Hand oben (Abb. 12 und Abb. 14) oder unten (Abb. 13 und Abb. 15) auf dem Lenker liegt.



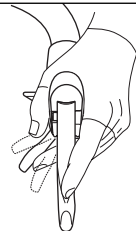
ACHTUNG!

Wenn die Hände sich oben am Lenker befinden, erzeugt das Betätigen des Bremshebels (Abb. 12 und Abb. 14) eine ungenügende Bremskraft und bedingt dadurch einen längeren Bremsweg. Eine ungenügende Bremskraft kann Unfälle, Verletzungen oder gar den Tod zur Folge haben.

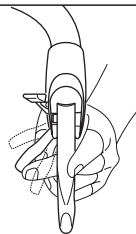
11



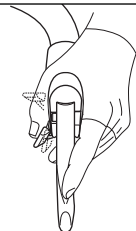
12



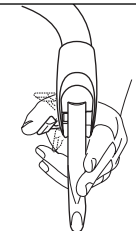
13



14



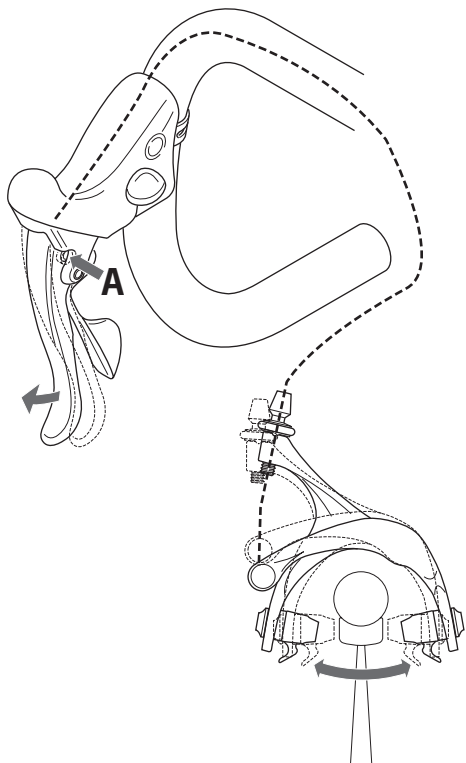
15



ANMERKUNG

Die Ergopower-Schalthebel sind mit einer Taste (A - Abb. 16) versehen, mit der die Bremse direkt vom Schalthebel aus gelöst werden kann, um das Herausnehmen der Laufräder zu gestatten.

16



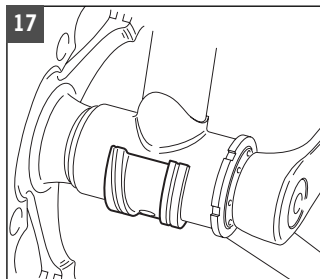
6. MONTAGE DER ÜBERTRAGUNGSSYSTEME

- Kontrollieren Sie, dass unter dem Tretlagergehäuse die Kabelführungsplatte (Abb. 17 - nicht mit der Packung geliefert) vorhanden ist.
- Die Hüllen der Schaltkabel (A - Abb. 17) haben einen Durchmesser von 4,5 mm, während die Hüllen der Bremskabel (B - Abb. 18) einen Durchmesser von 5 mm aufweisen.
- Je nach Rahmen, den Sie besitzen, kann es ggf. erforderlich sein, die Hülle des Hinterradbremskabels zu kürzen und dort Endkappen (nicht mit der Packung geliefert) anzubringen.

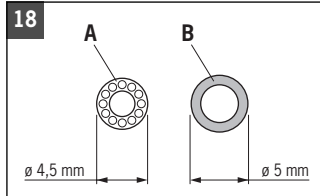
Anmerkung

- Bevor Sie die Kabelhülle abschneiden, überprüfen Sie sorgfältig, dass die gewählte Länge auch wirklich den Maßen Ihres Fahrradrahmens entspricht: Eine zu kurze oder zu lange Hülle beeinträchtigt die Funktion des Antriebssystems.
- Die Hüllen müssen am Ende immer ganz gerade und ohne den Querschnitt zu verändern abgeschnitten werden (Abb. 19). Nachdem die Kabelhülle zugeschnitten worden ist, sollte sichergestellt werden, dass diese wieder ganz rund ist, um Reibungen zwischen Kabel und der zerdrückten Hülle zu vermeiden.
- Die Zughüllen für Schaltwerk bzw. Umwerfer sind an der Hälfte ohne "Campagnolo" Schriftzüge, an deren Enden die Endkappen bereits vormontiert wurden, mit einem Spezialschmierstoff vorgefettet. An diesem Ende wird die jeweilige Hülle in die vorgesehene Ausbohrung im Inneren des Ergopower-Griffkörpers eingefügt; eventuell erforderliche Verkürzungen der Hülle sind an dem, ohne Endkappe versehenen Ende vorzunehmen, an dem auch die bereits erwähnten "Campagnolo" Schriftzüge zu erkennen sind.

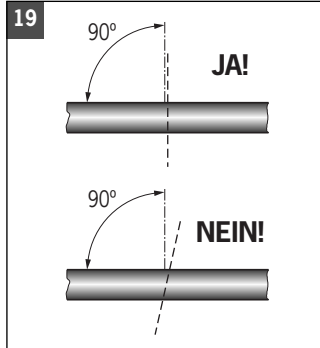
17



18

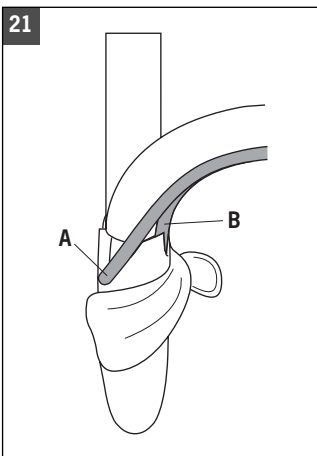
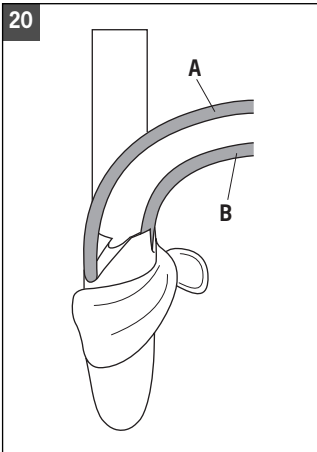


19



- Die Hülle für die Schaltung (bzw. den Umwerfer) (**D** - Abb. 20) wird in den äußeren Schlitz des Schalthebels eingeführt, die Hülle für das Bremskabel (**B** - Abb. 20) ist im inneren Schlitz des Ergopower-Schalthebels einzusetzen.

Wenn Sie wollen, können Sie die Hülle des Schaltkabels (bzw. Umwerferkabels) so wie in Abbildung 21 dargestellt neben derjenigen für das Bremskabel verlaufen lassen.



Schaltkabel und Hülle

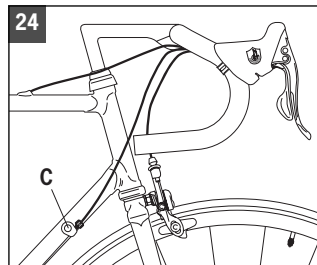
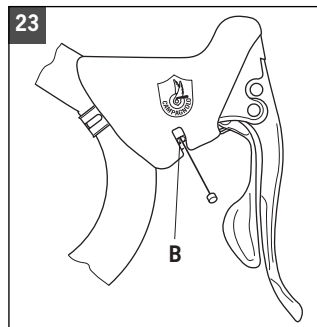
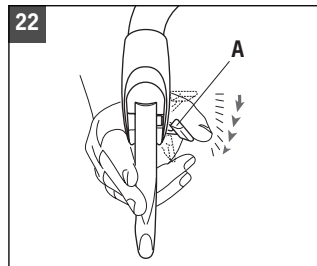
- Führen Sie das Ende der Hülle (680 mm lang - \varnothing 4,5 mm) mit bereits montierter Endkappe in den äußeren Schlitz des rechten Ergopower-Schalthebels ein.
- Stellen Sie den Schalthebel durch wiederholtes Drücken des Fingerhebels (**A** - Abb. 22) auf die Position des kleinsten Ritzels und führen Sie das Schaltkabel (2.000 mm lang - \varnothing 1,2 mm) in das dafür vorgesehene Loch (**B** - Abb. 23) ein.
- Schneiden Sie die Hülle so ab, dass sie bis zu dem am Rahmen befindlichen Kabelstopper aus Metall reichen (**C** - Abb. 24).



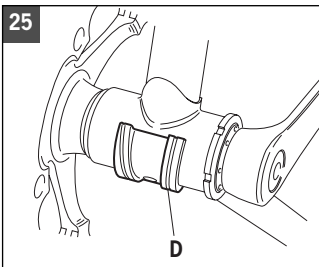
ACHTUNG!

Bevor Sie die Hülle abschneiden, prüfen Sie sorgfältig, dass die gewählte Länge wirklich für die Maße Ihres Fahrradrahmens geeignet ist. Eine falsche Länge von Kabeln und Hüllen könnte sich störend beim Fahren von Kurven oder bei der Steuerung des Fahrrads auswirken und Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

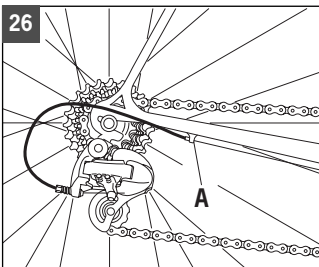
- Nachdem Sie die Hülle in der für Ihren Bedarf richtigen Länge zugeschnitten haben, bringen Sie die Endkappe an und setzen sie dann die Hülle in den am Rahmen vorgesehenen Kabelstopper ein (**C** - Abb. 24).
- Führen Sie nun das Kabel durch die Hülle.



- Führen Sie das Kabel durch den rechten Schlitz der Kabelführungssplatte, die sich unter dem Tretlagergehäuse befindet (D - Abb. 25); führen Sie das Kabel in den Schaltwerk-Kabelstop (A - Abb. 26) an der Kettenstrebe ein.



- Bringen Sie an der Hülle zu 330 mm - \varnothing 4,5 mm eine Endkappe an (für einige Rahmentypen sind bereits mitgelieferte Spezial-Endkappen mit Verjüngung erforderlich - F - Abb. 3 - Seite 48), führen Sie das Kabel durch und setzen Sie es in den Schaltwerk-Kabelstop der hinteren rechten Kettenstrebe ein (A - Abb. 26).



- Bringen Sie am anderen Ende der Hülle eine weitere Endkappe an und befestigen Sie das Kabel am Schaltwerk (hierzu verweisen wir auf die Gebrauchsanleitung für das Schaltwerk).

Umwerkerkabel und Hülle

- Führen Sie das Ende der Hülle (330 mm lang - \varnothing 4,5 mm) mit bereits montierter Endkappe in den äußeren Schlitz des linken Ergopower-Schalthebels ein (Abb. 20 - Seite 56).
- Stellen Sie den Schalthebel durch wiederholtes Drücken des Fingerhebels (A - Abb. 27) auf das kleinste Kettenblatt (A - Abb. 27) und führen Sie das Umwerkerkabel (1.600 mm lang - \varnothing 1,2 mm) in das dafür vorgesehene Loch (B - Abb. 28) ein.
- Schneiden Sie die Hülle so ab, dass sie bis zu dem am Rahmen befindlichen Kabelstopper aus Metall reichen (A - Abb. 29).



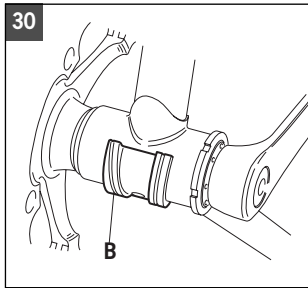
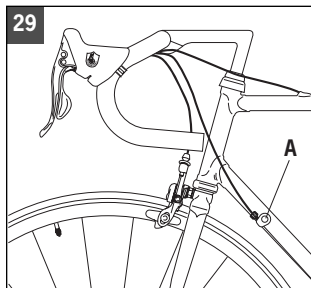
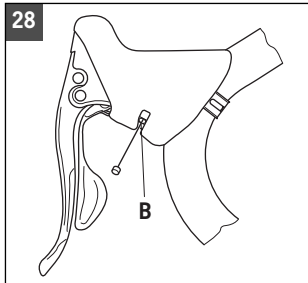
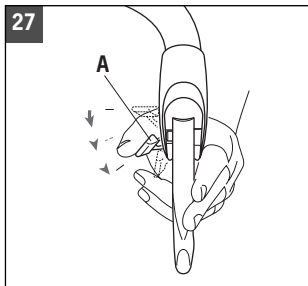
ACHTUNG!

Bevor Sie die Hülle abschneiden, prüfen Sie sorgfältig, dass die gewählte Länge wirklich für die Maße Ihres Fahrrad-rahmens geeignet ist. Eine falsche Länge von Kabeln und Hüllen könnte sich störend beim Fahren von Kurven oder bei der Steuerung des Fahrrads auswirken und Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

- Nachdem Sie die Hülle in der für Ihren Bedarf richtigen Länge zugeschnitten haben, bringen Sie die Endkappe an und setzen sie dann die Hülle in den am

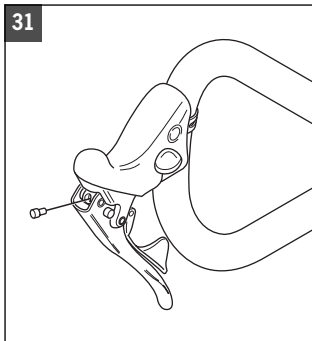
Rahmen vorgesehenen Kabelstopper ein (A - Abb. 29).

- Führen Sie nun das Kabel durch die Hülle.
- Führen Sie das Kabel durch den linken Schlitz (B - Abb. 30) der Kabelführungsplatte, die sich unter dem Tretlagergehäuse befindet und befestigen Sie das Kabel am Umwerfer (hierzu verweisen wir auf die Gebrauchsanleitung für den Umwerfer).



Hinterradbremskabel und Hülle

- Führen Sie das Bremskabel (Länge 1.600 mm - \varnothing 1,6 mm) in die Hülse am Bremshebel im Ergopower-Schalthebel ein und achten Sie dabei darauf, dass sich der Haltekopf des Kabels in seinen Sitz (Abb. 29) einfügt.
- Die Ergopower-Schalthebel ab Serie 1998 benötigen keine Endstücke für das Bremskabel.
- Je nach Größe und Typ Ihres Rahmens kann es ggf. erforderlich sein, die Hülle der Hinterradbremse zu kürzen (1.250 mm lang - \varnothing 5 mm) und Endkappen anzubringen (\varnothing 6 mm, nicht in der Schalthebelpackung enthalten).
- Setzen Sie die Hülle (ohne Endkappe) in den Kabelstopper der Bremse ein und befestigen Sie das Kabel an der Bremse (hierzu verweisen wir auf die Gebrauchsanleitung für die Bremse).



! ACHTUNG!

Bevor Sie die Hülle abschneiden, prüfen Sie sorgfältig, dass die gewählte Länge wirklich für die Maße Ihres Fahrrad-rahmens geeignet ist. Eine falsche Länge von Kabeln und Hüllen könnte sich störend beim Fahren von Kurven oder bei der Steuerung des Fahrrads auswirken und Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

Vorderradbremskabel und Hülle

- Führen Sie das Bremskabel (800 mm lang - \varnothing 1,6 mm) in die Hülse am Bremshebel im Ergopower-Schalthebel ein und achten Sie dabei darauf, dass sich der Haltekopf des Kabels in seinen Sitz (Abb. 31) einfügt.
- Die Ergopower-Schalthebel ab Serie 1998 benötigen keine Endkappen für das Bremskabel.
- Setzen Sie die Hülle (580 mm lang - \varnothing 5 mm) in den Kabelstopper der Bremse ein und befestigen Sie das Kabel an der Bremse (hierzu verweisen wir auf die Gebrauchsanleitung für die Bremse).

! ACHTUNG!

Bevor Sie die Hülle abschneiden, prüfen Sie sorgfältig, dass die gewählte Länge wirklich für die Maße Ihres Fahrrad-rahmens geeignet ist. Eine falsche Länge von Kabeln und Hüllen könnte sich störend beim Fahren von Kurven oder bei der Steuerung des Fahrrads auswirken und Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

Justierung der Kabelspannung

- Die Kabelspannung des Schaltzugs kann sowohl durch die Stellschraube am Kabelstopper (A - Abb. 32), wie auch mittels der Justierschraube am Schaltwerk (B - Abb. 33) reguliert werden.
- Zum Justieren der Spannung des Kettenwerferzugs steht eine Stellschraube am Kabelstopper (A - Abb. 32) zur Verfügung.

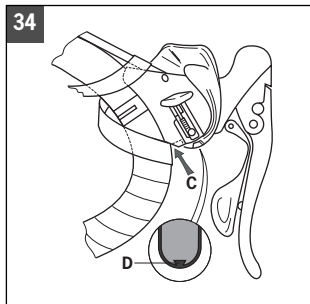
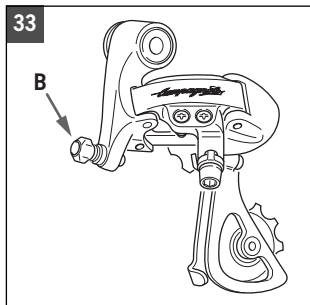
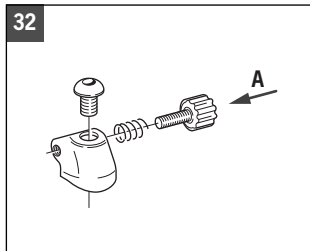
Bandagieren des Lenkers

- Heben Sie den Handschutzgummi wie in Abbildung 34 gezeigt an.
- Bandagieren Sie den Lenker und achten Sie dabei darauf, dass die Bandage unter der Öffnung (C - Abb. 34) des Ergopower Schalthebelkörpers dicht beim Lenkerbügel durchgeführt wird. Achten Sie insbesondere darauf, dass das Druckstück (D - Abb. 34) an der Unterseite des Schalthebelkörpers nicht abgedeckt wird, da dies die Funktion des Schalthebels beeinträchtigen könnte.

! ACHTUNG!

Eine gestörte Funktion des Ergopower Schalthebels könnte Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

- Griffgummis wieder in die ursprüngliche Stellung über die Ergopowerkörper stülpen.

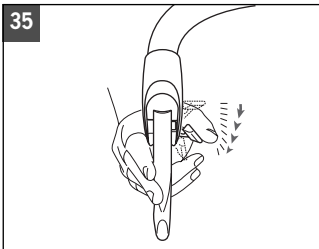




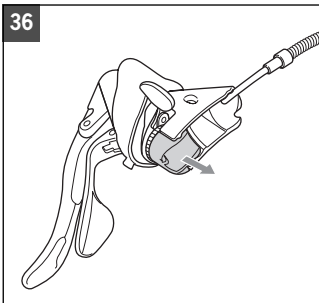
7. INSTALLATION DES TRANSDUKTORS UND DES DRUCKKNOPFS

- Stellen Sie die Schaltung auf die kleinste Ritzelstellung (Abb. 35).
- Nehmen Sie den Ergopower mit einem 5-mm-Sechskantschlüssel ab (siehe Kapitel 4 "Demontage").
- Entfernen Sie den Kunstharseinsatz unten an den Schalthebeln (Abb. 36).
- Prüfen Sie, dass der gezahnte Drehring so positioniert ist wie auf der Abbildung dargestellt (**A** - Abb. 37).
- Der Transduktor mit dem schwarzen Drehring wird am linken Schalthebel montiert, der Transduktor mit dem weißen Drehring (**9s**) oder mit dem roten Drehring (**10s**) ist hingegen am rechten Schalthebel zu montieren.
- Nachdem Sie die Montagerichtung des Transduktors geprüft haben, setzen Sie diesen vorsichtig in die Schaltung ein, indem Sie gleichzeitig am Körper und am oberen Anhang des Einsatzes drücken.

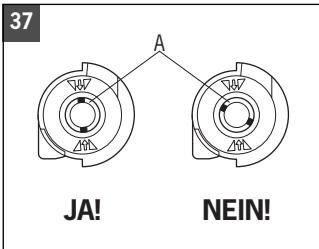
35



36

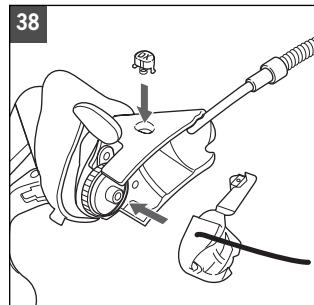


37



- Setzen Sie die Druckknöpfe so wie dargestellt in die Schaltungen ein (Abb. 38). Der mit "DX" bezeichnete Druckknopf ist für die rechte Schaltung und der mit "SX" bezeichnete für die linke Schaltung bestimmt. Falls Sie einen Druckknopf an der falschen Seite montiert haben, versuchen Sie nicht, ihn einfach herauszuziehen, sondern nehmen Sie zuerst den Transduktor ab und drücken Sie dann den Druckknopf nach innen heraus.

38



- Montieren Sie den Ergopower wieder am Lenker.

- Für weitere Angaben verweisen wir auf das Installationshandbuch für den ErgoBrain.

8. ABNEHMEN DES TRANSDUKTORS UND DES DRUCKKNOPFS

- Nehmen Sie den Transduktor vorsichtig ab und drücken Sie den Druckknopf zur Innenseite des Schalthebels hin.

9. WARTUNG

- Die Hüllen werden bereits vorgeschmiert geliefert und erfordern keinerlei zusätzliche Schmierung.
- Campagnolo® empfiehlt Ihnen, Ihre Ergopower-Schalthebel alle 3 Jahre oder spätestens nach 30.000 km von einem spezialisierten Fahrradmechaniker kontrollieren zu lassen und alle 2 Jahre oder spätestens nach 20.000 km Kabel und Hüllen zu ersetzen.
- Wenn Sie Ihr Rennrad im Wettkampfeinsatz gebrauchen, sollten Sie Ihre Ergopower-Schalthebel jedes Jahr von einem spezialisierten Fahrradmechaniker kontrollieren lassen oder spätestens nach jeweils 15.000 km Kabel und Hüllen ersetzen.
- Bei der Kilometerangabe handelt es sich um einen Richtwert, der den jeweiligen Einsatzbedingungen und der jeweiligen Gebrauchsintensität (z.B. Wettkampfsport, Regen, Strassen in Meersnähe, usw.) angepaßt werden soll. Prüfen Sie zusammen mit Ihrem Fahrradmechaniker, welche Wartungsintervalle am ehesten für Ihre Ansprüche geeignet sind.
- Wasser und Schmutz sind die häufigsten Ursachen für Schäden an den Komponenten. Wir bitten Sie daher, Ihr Fahrrad und alle seine Komponenten sauber zu halten.

HINWEIS

Waschen Sie Ihr Rennrad nie mit einem Wasserstrahl unter Druck. Wasser unter Druck, sogar Wasser aus der Düse eines Gartenschlauchs, kann durch die Dichtungen dringen, in das Innere Ihrer Campagnolo®-Komponente gelangen und ihr auf diese Weise irreparable Schäden zufügen. Waschen Sie Ihr Rennrad und die Campagnolo®-Komponenten, indem Sie alle Teile vorsichtig mit Wasser und Seife reinigen.

**ATTENTION!**

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

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

UTILISATION PRÉVUE - Ce produit Campagnolo® a été conçu et fabriqué pour être utilisé **exclusivement** sur des vélos du type "de course", utilisés uniquement sur des routes avec chaussée lisse ou sur piste. Toute autre utilisation, par exemple hors route ou sur sentier, **est interdite**.

DURÉE DE VIE - USURE - CONTRÔLES À EXÉCUTER - La durée de vie des composants 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 votre mécanicien 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 que vous avez choisis sont adaptés à l'utilisation prévue et fixez avec lui la fréquence des contrôles.

Notice important sur PERFORMANCES, SECURITE ET GARANTIE - Les composants des transmissions **9s** et **10s**, les freins et la plus part des composants 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, on vous recommande de **n'utiliser que** les composants spécifiés par Campagnolo Srl, sans les relier avec ou les remplacer par des produits fabriqués par d'autres sociétés.

L'observation de ces indications peut provoquer des dommages au produit et, en conséquence, des accidents, des lésions physiques ou la mort.

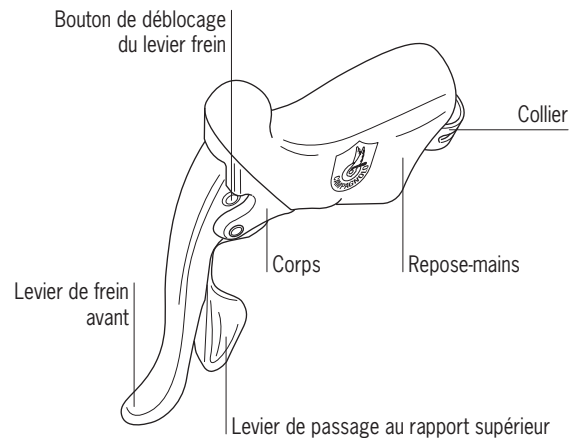
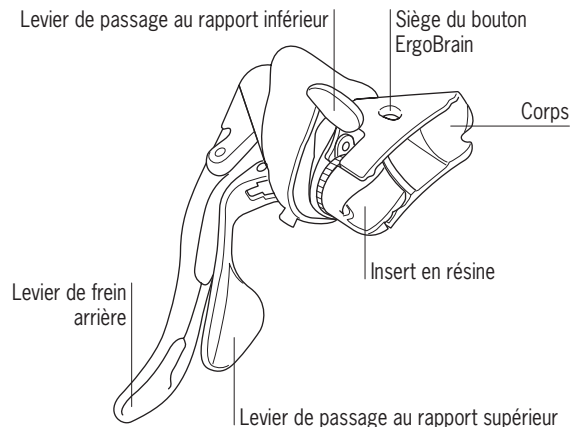


L'utilisateur de ce produit Campagnolo® reconnaît explicitement que l'utilisation du vélo peut comporter des risques, comme la rupture de l'un des composants du vélo ou d'autres dangers, et que ces risques peuvent provoquer des accidents et des lésions physiques même mortelles. En achetant et en utilisant 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® la responsabilité de tout dommage qui pourrait en dériver.

Pour tout autre renseignement, contactez votre mécanicien ou le revendeur Campagnolo® le plus proche.

CONSEILS GÉNÉRAUX POUR LA SÉCURITÉ

- Respectez soigneusement le programme d'entretien périodique.
- Utilisez toujours des pièces de rechange d'origine Campagnolo®.
- Ne modifiez pas vos composants Campagnolo®.
- Les éventuelles pièces pliées ou endommagées suite à des chocs ou accidents doivent être remplacées par des pièces de rechange d'origine Campagnolo® et non pas réparées.
- Portez des vêtements adhérents et qui vous rendent facilement visibles (couleurs fluorescentes ou couleurs claires).
- Évitez le cyclisme nocturne, car il est plus difficile d'être vu par les autres et de distinguer les obstacles sur la route. Si vous utilisez la bicyclette de nuit, équipez-la d'un phare avant et d'un phare arrière.
- En cas d'utilisation de la bicyclette sur route mouillée, rappelez-vous que la puissance des freins et l'adhérence des pneus sur le terrain diminuent considérablement, rendant ainsi le contrôle de la bicyclette plus difficile. Considérez d'autre part que la puissance de freinage peut varier d'un seul coup étant donné que la surface de freinage sèche progressivement durant le freinage. Faites donc plus attention sur route mouillée pour éviter d'éventuels accidents.
- Campagnolo® vous recommande de toujours porter le casque de protection, de l'attacher correctement et de vérifier qu'il est homologué dans le pays d'utilisation.
- Pour tout autre doute, question ou commentaire, adressez-vous au Centre d'assistance Campagnolo® agréé le plus proche de chez vous.



INDEX

1. OUTILLAGE	67
2. L'EMBALLAGE	68
3. INSTALLATION	69
4. DEMONTAGE	72
5. FONCTIONNEMENT	72
6. MONTAGE DES TRANSMISSIONS	75
7. INSTALLATION DU TRANSDUCTEUR ET DE LA TOUCHE	82
8. DEMONTAGE DU TRANSDUCTEUR ET DE LA TOUCHE	83
9. ENTRETIEN	83

**ATTENTION!**

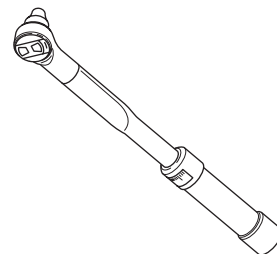
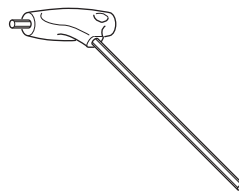
Mettre toujours des gants et des lunettes de protection avant d'effectuer n'importe quelle opération sur les poignées Ergopower.

1. OUTILLAGE

Les opérations d'installation et de retrait des poignées Ergopower peuvent être effectuées à l'aide des outils suivants (Fig. 2).

2

Clé à 6 pans de 5 mm

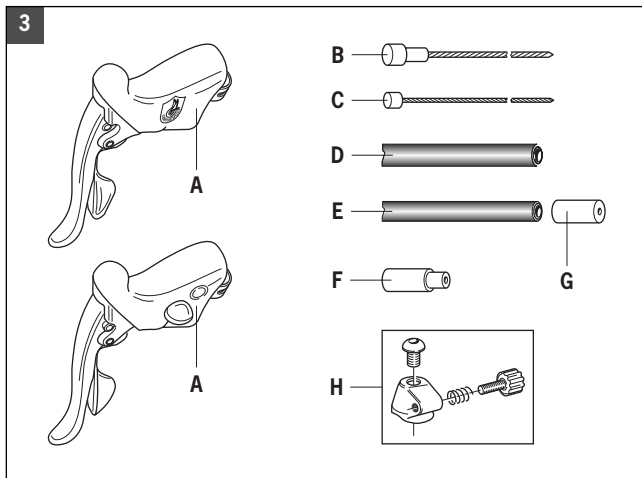
Clé dynamométrique
avec insert à 6 pans de 5 mm



2. L'EMBALLAGE

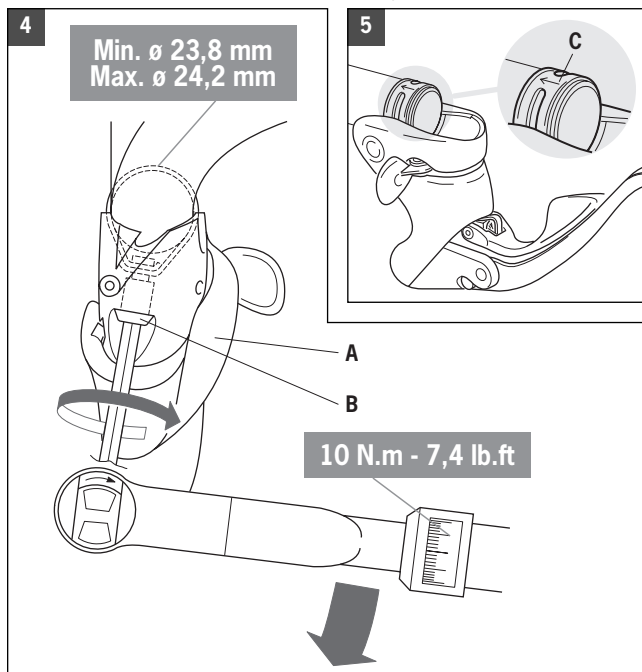
Les articles suivants se trouvent dans l'emballage que vous venez d'acheter :

- 2 Poignées Ergopower (1 droite et 1 gauche) (A - Fig. 3)
- 1 Câble frein avant \varnothing 1,6 mm, longueur 800 mm (B - Fig. 3)
- 1 Câble frein arrière \varnothing 1,6 mm, longueur 1.600 mm (B - Fig. 3)
- 1 Câble dérailleur arrière \varnothing 1,2 mm, longueur 2.000 mm (C - Fig. 3)
- 1 Câble dérailleur avant \varnothing 1,2 mm, longueur 1.600 mm (C - Fig. 3)
- 1 Gaine frein avant \varnothing 5 mm, longueur 580 mm (D - Fig. 3)
- 1 Gaine frein arrière \varnothing 5 mm, longueur 1.250 mm (D - Fig. 3)
- 2 Gaines dérailleur arrière/dérailleur avant \varnothing 4,5 mm, longueur 680 mm (E - Fig. 3)
- 1 Gaine dérailleur arrière \varnothing 4,5 mm, longueur 330 mm (E - Fig. 3)
- 1 Butée de gaine dérailleur arrière avec épaulement (F - Fig. 3)
- 6 Butées de gaine dérailleur arrière/dérailleur avant \varnothing 5,7 mm (G - Fig. 3)
- 2 Butées de gaine pour attache carrée (H - Fig. 3)



3. INSTALLATION

- Soulever le repose-mains (A - Fig. 4) jusqu'à ce qu'il soit possible d'avoir accès à la vis de fixation (B - Fig. 4).
- Dévisser suffisamment la vis de fixation à 6 pans de 5 mm (B - Fig. 4) se trouvant dans la partie supérieure du corps pour qu'il soit possible d'enfiler le collier (sans l'enlever de l'Ergopower) sur le guidon sans ruban de protection. Vérifier que la flèche se trouvant sur le collier est bien tournée vers la partie supérieure de la poignée (C - Fig. 5).
- Si le repose-mains a été totalement enlevé, humidifier légèrement son intérieur avec de l'alcool pour faciliter son installation sur la poignée.





- Pour la plupart des guidons, la meilleure position de la poignée s'obtient :
 - en alignant l'extrémité inférieure de la manette avec l'extrémité inférieure du guidon (Fig. 6).
 - en l'orientant correctement afin de ne pas diminuer l'aérodynamisme du vélo (Fig. 7).

Remarque

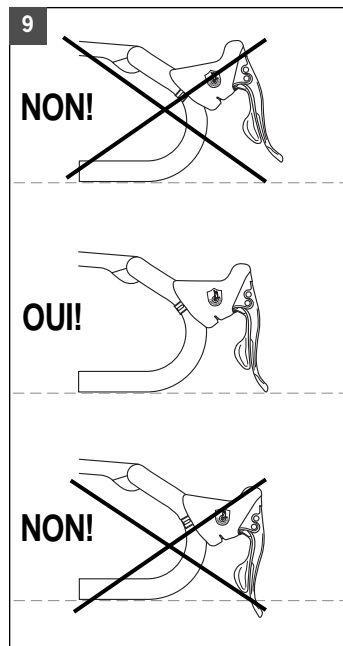
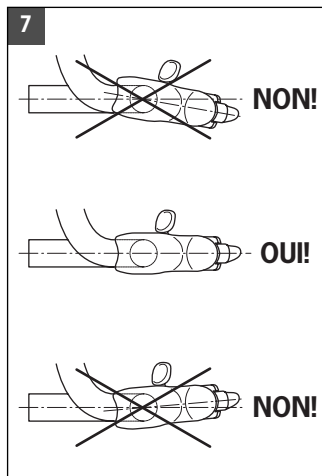
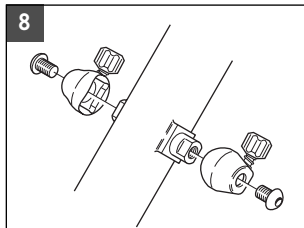
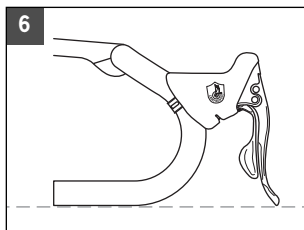
La distance entre le levier de la manette et le guidon doit être telle de permettre une prise adéquate et, au même temps, une amplitude du levier suffisant à exercer une puissance de freinage adéquate.

- Fixer la poignée au guidon en vissant la vis à 6 pans de 5 mm (**B** - Fig. 4 - Page 60) avec un couple de 10 N.m, à l'aide d'une clé dynamométrique.
- Installer les butées de gaines sur les attaches carrées du cadre (Fig. 8).

Remarque

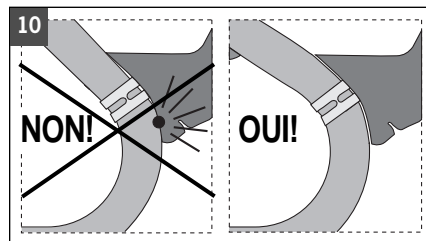
Les cadres en carbone exigent des butées de gaines spéciales :

- en aluminium : code EC-RE002
- en résine : code EC-AT002.



- Le fonctionnement correct des poignées Ergopower dépend de leur positionnement sur le cintre. Si l'Ergopower est trop haute ou trop basse, elle peut ne pas fonctionner correctement (voir Fig. 9).

- Le fonctionnement correct des poignées Ergopower dépend de la forme du cintre. Si la courbe du cintre n'est pas compatible avec la forme de la poignée Ergopower, celle-ci peut ne pas fonctionner correctement (voir Fig. 10).





4. DEMONTAGE

- Enlever les câbles du dérailleur arrière (ou du dérailleur avant) et du frein de l'Ergopower.
- Soulever le repose-mains (**A** - Fig. 4 - Page 69) jusqu'à ce qu'il soit possible d'avoir accès à la vis de fixation à 6 pans (**B** - Fig. 4 - page 69).
- Il est possible d'enlever l'Ergopower et de laisser le collier sur le guidon en évitant ainsi de devoir enlever le ruban de protection du guidon.
- Dévisser la vis de fixation (**B** - Fig. 4 - Page 69) à l'aide d'une clé à 6 pans de 5 mm et soulever l'Ergopower du guidon.
- Si le transducteur de l'ErgoBrain est sur la poignée, suivre les instructions de démontage décrites à la page 83.

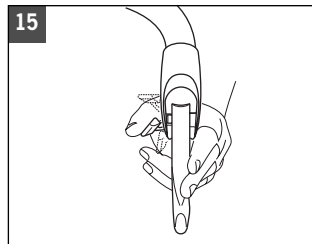
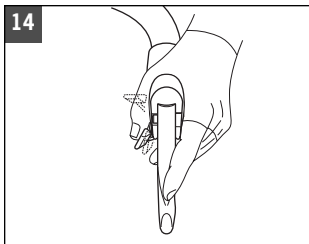
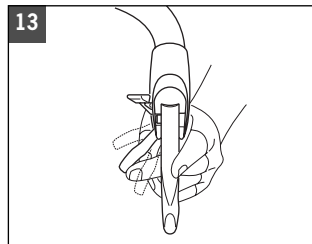
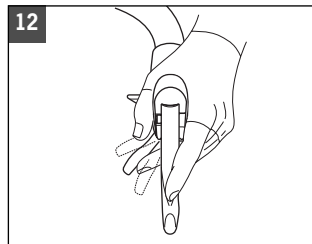
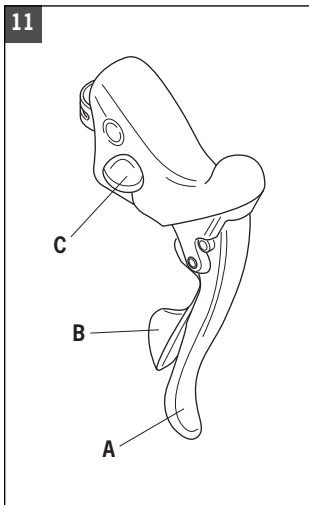
5. FONCTIONNEMENT

- La manette (**A** - Fig. 11) entraîne le fonctionnement du frein.
- La manette (**B** - Fig. 11) de la poignée gauche agit sur le dérailleur avant en faisant monter la chaîne sur le plateau supérieur. En déplaçant la manette (**B** - Fig. 11) de 3 ou 4 crans, il est possible de faire monter la chaîne sur le plateau supérieur. Quand il s'agit d'un pédalier triple, recommencer l'opération pour amener la chaîne sur le plateau le plus grand.
- La manette (**C** - Fig. 11) agit sur le dérailleur avant en faisant descendre la chaîne sur le plateau inférieur.
- Il est possible de déplacer les manettes (**B** - Fig. 11) et (**C** - Fig. 11) de la poignée gauche d'un cran pour obtenir un meilleur centrage entre la chaîne et la patte du dérailleur avant.
- La manette (**B** - Fig. 11) de la poignée droite agit sur le dérailleur arrière en faisant monter la chaîne sur le pignon supérieur.
- La manette (**C** - Fig. 11) de la poignée droite agit sur le dérailleur arrière en faisant descendre la chaîne sur le pignon inférieur.
- Il est possible de déplacer les manettes (**B** - Fig. 11) et (**C** - Fig. 11) de la poignée droite de plusieurs crans consécutifs afin de faire monter (de 3 pignons maximum) ou descendre (du pignon le plus grand au pignon le plus petit) la chaîne d'un seul mouvement (fonction non disponible dans quelques modèles de Ergopower).
- Les manettes (**B** - Fig. 11) et (**C** - Fig. 11) peuvent être actionnées alors que les mains se trouvent en position haute (Fig. 12 et Fig. 14) ou encore en position basse (Fig. 13 et Fig. 15) sur le guidon.



ATTENTION!

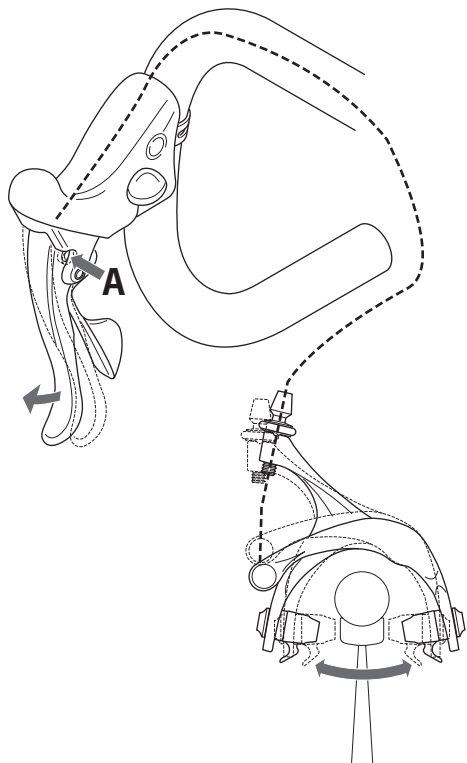
L'actionnement de la manette du frein alors que les mains se trouvent en position haute (Fig. 12 et Fig. 14) produit une puissance de freinage non adaptée et entraîne une augmentation substantielle de la distance d'arrêt. Cette situation peut être à l'origine d'un accident grave -voire mortel.



REMARQUE

Les poignées Ergopower sont équipées d'un bouton (A - Fig. 16) qui permet, directement de la poignée, d'ouvrir le frein pour faciliter le démontage des roues

16

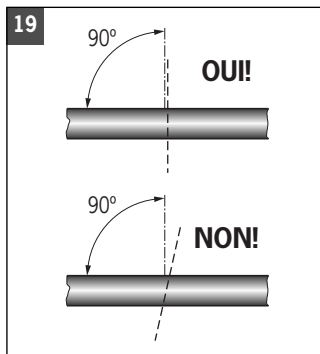
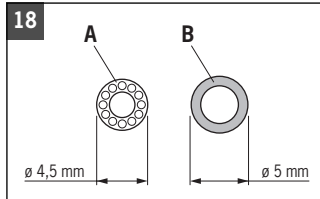
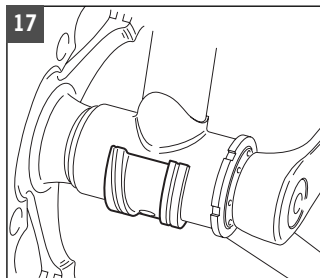


6. MONTAGE DES TRASMISSIONS

- Vérifier que la plaque guide-câbles (Fig. 17 - non fournie dans l'emballage) est installée sous la boîte du jeu de pédalier.
- Les gaines des câbles du dérailleur arrière (A - Fig. 18) ont un diamètre de 4,5 mm tandis que les gaines des câbles des freins (B - Fig. 18) ont un diamètre de 5 mm.
- En fonction du cadre possédé, il peut être nécessaire de couper la gaine du frein arrière et d'y installer des butées de gaine (non fournies dans l'emballage).

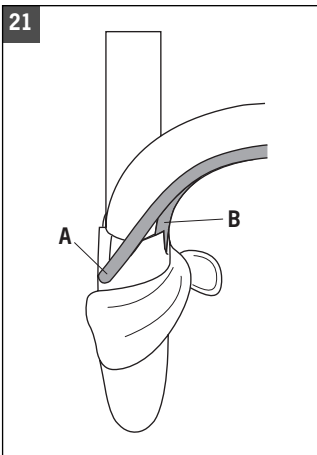
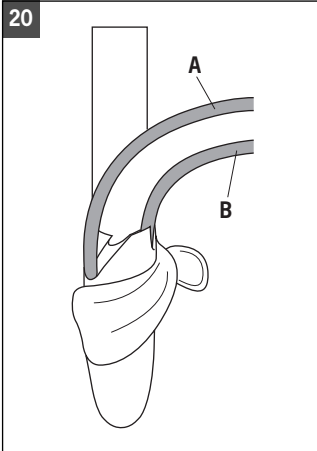
Remarque

- Avant de couper la gaine, assurez-vous que la longueur choisie est adaptée aux dimensions de votre cadre; en effet, une gaine trop courte ou trop longue compromet le fonctionnement correct de la transmission.
- Les gaines doivent être coupées de façon à ce que l'extrémité soit "d'équerre" et sans modifier leur section (Fig.19). Après avoir coupé la gaine, assurez-vous qu'elle a repris sa forme circulaire afin d'éviter des frottements entre le câble et la gaine écrasée.
- Les gaines du dérailleur ar. et av. ont été pre-lubrifiées en insérant une graisse spéciale dans la partie de la gaine non marquée "Campagnolo" dans laquelle extrémité est déjà monté la butée de gaine. Cette extrémité de la gaine doit être insérée dans le spécial logement situé dans la poignée Ergopower et les éventuels raccourcissements doivent être effectués sur l'extrémité sans butée de gaine, celle marquée deux fois "Campagnolo".



- La gaine destinée au dérailleur arrière (ou au dérailleur avant) (**A** - Fig. 20) doit être positionnée dans la fente extérieure de la poignée. La gaine destinée au frein (**B** - Fig. 20) doit être positionnée dans la fente intérieure de la poignée Ergopower.

Si on le souhaite, il est possible de faire passer la gaine du câble du dérailleur arrière (ou du dérailleur avant) à côté de celle du câble du frein comme le montre la figure 21.



Câble et gaine du dérailleur arrière

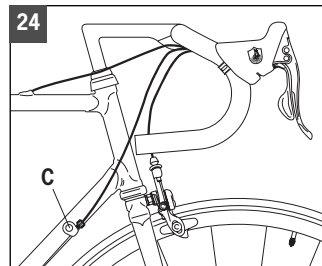
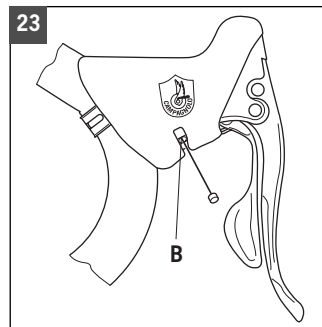
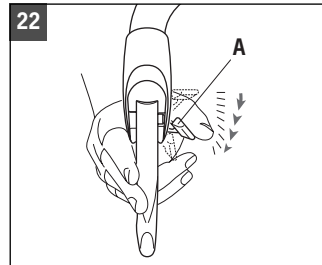
- Introduire l'extrémité de la gaine (longueur 680 mm - \varnothing 4,5 mm) déjà équipée de la butée, dans la fente extérieure de la poignée Ergopower droite.
- Mettre la poignée dans la position pignon le plus petit en appuyant plusieurs fois sur la manette (**A** - Fig. 22) et introduire le câble du dérailleur arrière (longueur 2.000 mm - \varnothing 1,2 mm) dans le trou prévu (**B** - Fig. 23).
- Coupez la gaine de façon à ce qu'elle arrive jusqu'à la butée de câble métallique prévue sur le cadre (**C** - Fig. 24).



ATTENTION!

Avant de couper la gaine, assurez-vous que la longueur choisie est adaptée aux dimensions de votre cadre. Une longueur erronée des câbles et des gaines peut compromettre votre capacité de tourner ou de contrôler le vélo et, en conséquence, provoquer des accidents et des lésions physiques même mortelles.

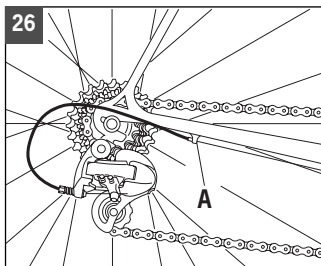
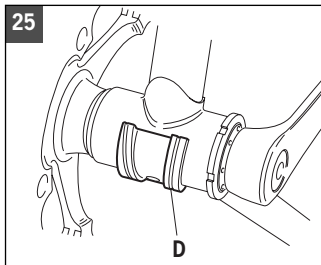
- Après avoir coupé la gaine à la mesure la plus adaptée à vos exigences, appliquez la butée de gaine et insérez-la dans la butée de câble métallique prévue sur le cadre (**C** - Fig. 24).
- Faites coulisser le câble dans la gaine.



- Faire passer le câble dans la fente de droite de la plaque guide-câbles se trouvant sous la boîte du jeu de pédalier (**D** - Fig. 25); introduire le câble dans le cliquet (**A** - Fig. 26) sur le fourreau.
- Appliquer sur la gaine de 330 mm - \varnothing 4,5 mm une butée de gaine (certains cadres exigent l'utilisation de la butée de gaine spéciale à épaulement fournie de série - **F** - Fig. 3 - page 68) et y passer le câble. Introduire le câble et la gaine dans le cliquet du fourreau arrière droit (**A** - Fig. 26).
- Appliquer une butée de gaine à l'autre extrémité de la gaine et fixer le câble sur le dérailleur arrière (se référer au manuel d'utilisation du dérailleur arrière).

Câble et gaine du dérailleur avant

- Introduire l'extrémité de la gaine (longueur 330 mm - \varnothing 4,5 mm) avec la butée de gaine déjà montée dans la fente extérieure de la poignée Ergopower gauche (Fig. 20 - Page 76).
- Mettre la poignée dans la position du plateau le plus petit en appuyant plusieurs fois sur la manette (**A** - Fig. 27) et introduire le câble du dérailleur avant (longueur 1.600 mm - \varnothing 1,2 mm) dans le trou prévu (**B** - Fig. 26).
- Coupez la gaine de façon à ce qu'elle arrive jusqu'à la butée de câble métallique prévue sur le cadre (**A** - Fig. 29).



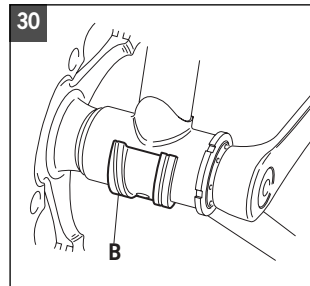
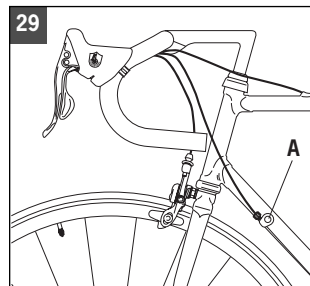
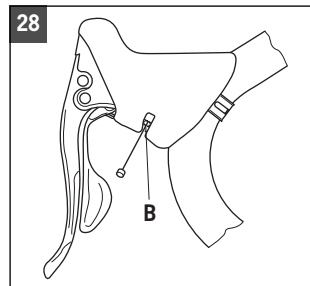
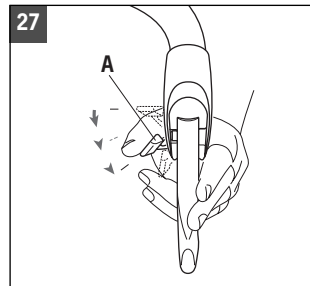
ATTENTION!

Avant de couper la gaine, assurez-vous que la longueur choisie est adaptée aux dimensions de votre cadre. Une longueur erronée des câbles et des gaines peut compromettre votre capacité de tourner ou de contrôler le vélo et, en conséquence, provoquer des accidents et des lésions physiques même mortelles.

- Après avoir coupé la gaine à la mesure la plus adaptée à vos exigences, appli-

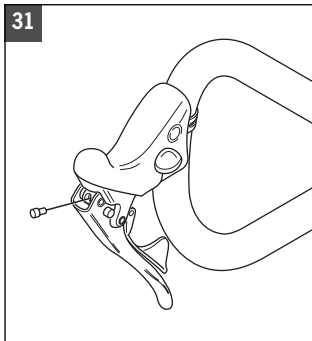
quez la butée de gaine et insérez-la dans la butée de câble métallique prévue sur le cadre (**A** - Fig. 29).

- Faites coulisser le câble dans la gaine.
- Faire passer le câble dans la fente de gauche (**B** - Fig. 30) de la plaque guide-câbles se trouvant sous la boîte du jeu de pédalier et fixer le câble sur le dérailleur avant (se référer au manuel d'utilisation du dérailleur avant).



**Câble et gaine du frein arrière**

- Introduire le câble du frein (longueur 1.600 mm - \varnothing 1,6 mm) dans le barillet se trouvant sur la manette du frein de la poignée Ergopower, en veillant à ce que la tête d'arrêt du câble s'insère bien dans le logement prévu (Fig. 31).
- Les poignées Ergopower de la gamme '98 et suivantes n'ont pas besoin de butée de gaine frein.
- En fonction du cadre possédé, il pourrait être nécessaire de couper la gaine du frein arrière (longueur 1.250 mm - \varnothing 5 mm) et d'y mettre des butées de gaine (\varnothing 6 mm, non fournis dans l'emballage).
- Introduire la gaine (sans butée de gaine) dans la butée de gaine du frein et fixer le câble au frein (se référer au manuel d'utilisation du frein).



! ATTENTION!

Avant de couper la gaine, assurez-vous que la longueur choisie est adaptée aux dimensions de votre cadre. Une longueur erronée des câbles et des gaines peut compromettre votre capacité de tourner ou de contrôler le vélo et, en conséquence, provoquer des accidents et des lésions physiques même mortelles.

Câble et gaine du frein avant

- Introduire le câble du frein (longueur 800 mm - \varnothing 1,6 mm) dans le barillet se trouvant sur la manette du frein de la poignée Ergopower, en veillant à ce que la tête d'arrêt du câble s'insère bien dans le logement prévu (Fig. 31).
- Les poignées Ergopower de la gamme 1998 et suivantes n'ont pas besoin de butée de gaine frein.
- Introduire la gaine (longueur 580 mm - \varnothing 5 mm) dans la butée de gaine du frein (sans butée de gaine) et fixer le câble au frein (se référer au manuel d'utilisation du frein).

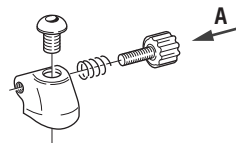
! ATTENTION!

Avant de couper la gaine, assurez-vous que la longueur choisie est adaptée aux dimensions de votre cadre. Une longueur erronée des câbles et des gaines peut compromettre votre capacité de tourner ou de contrôler le vélo et, en conséquence, provoquer des accidents et des lésions physiques même mortelles.

**Réglage de la tension du câble**

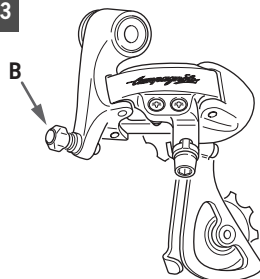
- La tension du câble du dérailleur arrière peut être modifiée grâce à la vis placée sur la butée de gaine sur le cadre (A - Fig. 32) ou grâce à la vis prévue à cet effet sur le corps supérieur du dérailleur (B - Fig. 33).
- Pour le dérailleur avant le réglage s'effectue seulement avec la vis de la butée de gaine (A - Fig. 32).

32

**Pose de la guidoline**

- Soulevez le repose-main de la façon indiquée sur la figure 34.
- Appliquez la guidoline sur le guidon en veillant à la faire passer sous l'ouverture (C - Fig. 34) du corps poignée Ergopower, près du coude du cintre. Veillez tout particulièrement à ne pas recouvrir la rainure (D - Fig. 34) situé dans la partie inférieure du corps, car cela peut interférer avec le fonctionnement correct de la poignée.

33

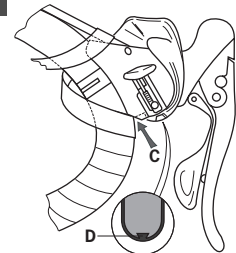


! ATTENTION!

Le fonctionnement incorrect d'Ergopower peut provoquer des accidents et des lésions physiques, même mortelles.

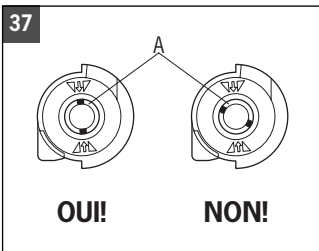
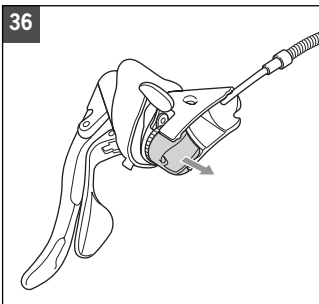
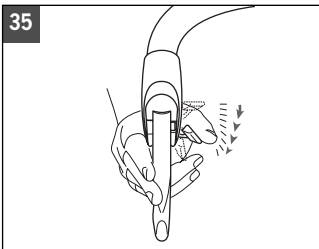
- Reporter le repose-main en position.

34

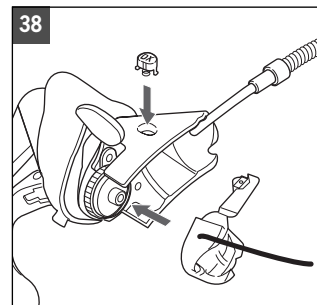


7. INSTALLATION DU TRANSDUCTEUR ET DE LA TOUCHE

- Mettez la manette dans la position pignon le plus petit (Fig. 35).
- Enlevez l'Ergopower à l'aide d'une clé Allen de 5 mm (voir chapitre "Démontage" - page 72).
- Enlevez l'insert en résine à la base de la poignée (Fig. 36).
- Vérifiez que la bague tournante dentée (A) soit positionnée comme il est indiqué sur le figure 37.
- Le transducteur avec le capteur de couleur noire doit être monté sur la poignée gauche et celui avec la bague blanche (9s), ou avec la bague rouge (10s), sur la poignée droite.
- Insérez avec soin le transducteur dans la poignée, en poussant en même temps le corps et l'appendice supérieur de l'insert, après avoir vérifié le sens de montage.



- Installez les boutons dans les poignées comme sur la figure 38. La touche marqué "DX" doit être insérée dans la poignée droite, celle qui est indiquée par "SX" va dans la gauche. Si cette touche venait à être montée à l'envers, n'essayez pas de l'extraire, enlevez par contre le transducteur et poussez la touche de l'intérieur.
- Remontez l'Ergopower sur le cintre.
- Pour de plus amples informations, se référer au manuel d'installation de l'ErgoBrain.



8. DEMONTAGE DU TRANSDUCTEUR ET DE LA TOUCHE

- Enlevez avec soin le transducteur et poussez sur la touche vers l'intérieur de la poignée.

9. ENTRETIEN

- Les gaines sont fournies déjà lubrifiées et n'ont besoin d'aucune lubrification supplémentaire.
- Campagnolo® conseille de faire contrôler les poignées Ergopower par un mécanicien spécialisé tous les 3 ans ou au plus tard tous les 30.000 km, et de remplacer les câbles et les gaines tous les 2 ans ou au plus tard après 20.000 km.
- Pour une utilisation à des niveaux de compétition, faire contrôler les poignées Ergopower par un mécanicien spécialisé et remplacer les câbles et les gaines chaque année ou au plus tard tous les 15.000 km.
- Les kilométrages sont indicatifs et ils devront être modifiés en fonction des conditions d'utilisation et d'intensité de votre activité (exemple: compétition, pluie, route salées, etc.). Définissez avec votre mécanicien habituel l'intervalle d'entretien le plus adapté à vos besoins.
- L'eau et la saleté sont les causes les plus fréquentes d'endommagement des composants. Nous vous conseillons de maintenir propres votre vélo et tous ses composants.

REMARQUE

Ne lavez jamais votre vélo avec un jet d'eau à haute pression. L'eau à pression, même celle qui sort d'un tuyau de jardin, peut dépasser les joints d'étanchéité et entrer ainsi à l'intérieur de votre composant Campagnolo®, en l'endommageant de façon irréparable. Lavez votre vélo et les composants Campagnolo® en les nettoyant délicatement avec eau et savon neutre.

**¡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**.

CICLO VITAL, DESGASTE, NECESIDAD DE INSPECCIÓN - El ciclo vital de los componentes 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 microfrazuras). 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 su mecánico 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 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 **9s** y **10s**, los sistemas de frenado, y la mayor parte de componentes 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, os aconsejamos utilizar **exclusivamente** los componentes especificados por Campagnolo Srl, sin combinarlos o sustituirlos con productos fabricados por otras empresas.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daños al producto y causar accidentes, lesiones físicas o muerte.

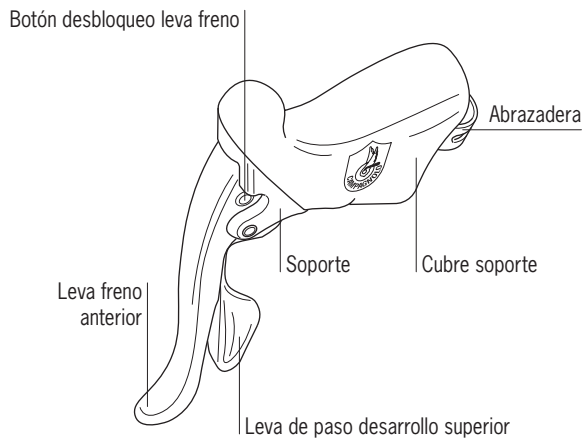
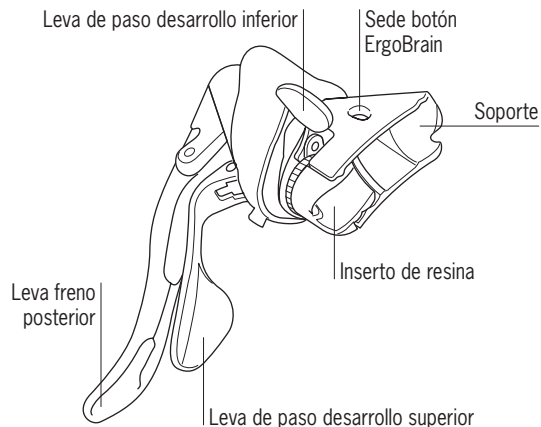


El usuario de este producto Campagnolo® reconoce expresamente que el uso de la bicicleta puede comportar riesgos que incluyen, entre otros, la rotura de un componente de la bicicleta con consiguiente riesgo de accidentes, lesiones físicas o muerte. Adquiriendo y utilizando este producto Campagnolo®, el usuario acepta expresa, voluntaria y conscientemente asumirse dichos riesgos, aceptando asimismo no atribuir a Campagnolo® la culpa por cualquier daño que de ello pueda derivar.

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

CONSEJOS GENERALES PARA LA SEGURIDAD

- Cumplir rigurosamente el programa de mantenimiento periódico.
- Usar siempre las piezas de repuesto originales Campagnolo®.
- No haga nunca ninguna modificación a sus componentes Campagnolo®.
- Las partes que estén dobladas o estropeadas debido a choques o accidentes deben ser sustituidas con repuestos originales Campagnolo®, no hay que repararlas.
- Llevar indumentos adherentes que aumenten su visibilidad (colores fluorescentes o colores claros).
- No practicar el ciclismo en las horas nocturnas, ya que resulta más difícil que los demás nos distingan así como percibir los obstáculos de la carretera. En el caso de utilizar la bicicleta por la noche, equiparla con un faro anterior y otro posterior.
- En el caso de que se utilice la bicicleta sobre suelo mojado, recordar que tanto la potencia de los frenos como la adherencia de los neumáticos sobre el terreno se reducen de mucho y por consiguiente resulta más difícil controlar el medio. A demás, hay que tener presente que a causa del progresivo secado de la superficie de frenado durante la frenada, la potencia de la frenada podría variar bruscamente. Por esta razón tener mucho más cuidado al conducir el citado medio sobre suelo mojado, a fin de evitar posibles accidentes.
- Campagnolo® les recomienda llevar puesto siempre el casco de protección, atarlo correctamente y verificar que esté homologado en el país donde se utilice.
- Si tiene cualquier pregunta, le rogamos contacte a su mecánico o al distribuidor Campagnolo® más cercano para mayor información.



ÍNDICE

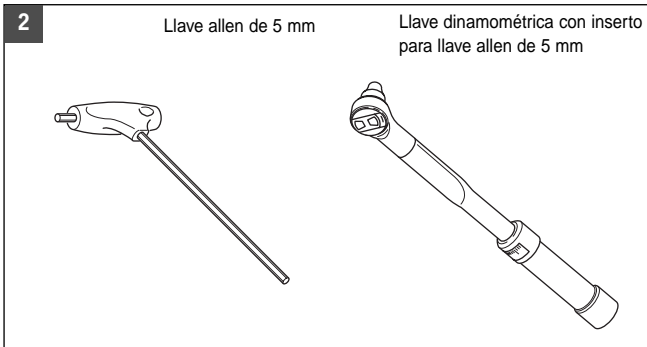
1. HERRAMIENTAS	87
2. LA CONFECCIÓN	88
3. INSTALACIÓN	89
4. DESINSTALACIÓN	92
5. FUNCIONAMIENTO	92
6. MONTAJE DE LAS TRANSMISIONES	95
7. INSTALACIÓN DEL TRANSDUCTOR Y DEL PULSANTE	102
8. DESMONTAJE DEL TRANSDUCTOR Y DEL PULSANTE	103
9. MANUTENCIÓN	103

**¡ATENCIÓN!**

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

1. HERRAMIENTAS

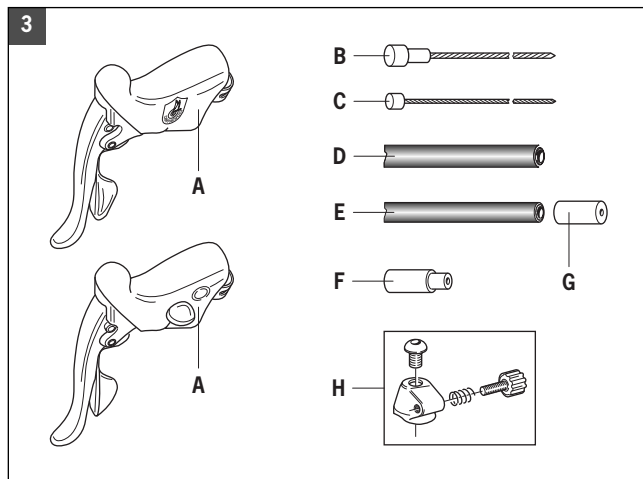
Las operaciones de instalación y desinstalación de los comandos Ergopower se pueden realizar con las siguientes herramientas (Fig. 2).



2. LA CONFECCIÓN

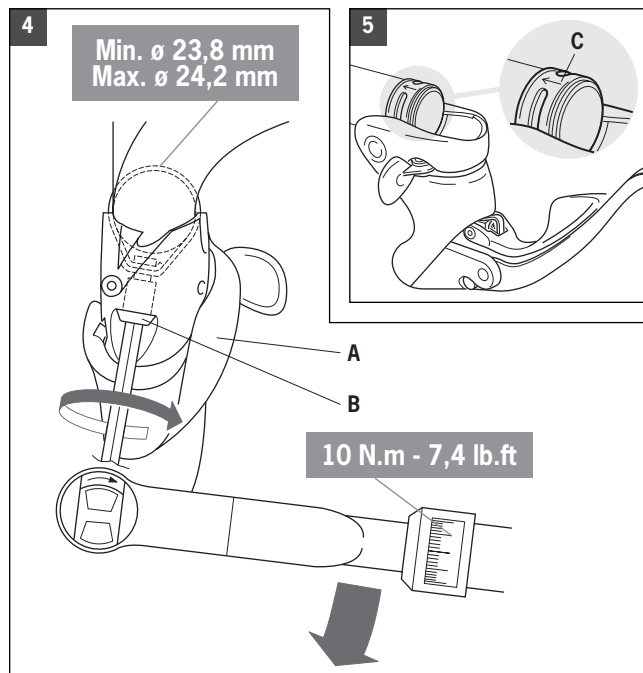
En la confección que usted ha comprado podrá encontrar los siguientes artículos:

- 2 Comandos Ergopower (1 derecho y 1 izquierdo) (A - Fig. 3)
- 1 Cable freno anterior \varnothing 1,6 mm, longitud 800 mm (B - Fig. 3)
- 1 Cable freno posterior \varnothing 1,6 mm, longitud 1.600 mm (B - Fig. 3)
- 1 Cable cambio \varnothing 1,2 mm, longitud 2.000 mm (C - Fig. 3)
- 1 Cable desviador \varnothing 1,2 mm, longitud 1.600 mm (C - Fig. 3)
- 1 Funda freno anterior \varnothing 5 mm, longitud 580 mm (D - Fig. 3)
- 1 Funda freno posterior \varnothing 5 mm, longitud 1.250 mm (D - Fig. 3)
- 2 Funda cambio/desviador \varnothing 4,5 mm, longitud 680 mm (E - Fig. 3)
- 1 Funda cambio \varnothing 4,5 mm, longitud 330 mm (E - Fig. 3)
- 1 Terminal de funda cambio con tope (F - Fig. 3)
- 6 Terminal de funda cambio/desviador \varnothing 5,7 mm (G - Fig. 3)
- 2 Bloque de apoyo funda de fijación al cuadro (H - Fig. 3)



3. INSTALACIÓN

- Levante el cubre soporte (A - Fig. 4) hasta descubrir el tornillo de fijación (B - Fig. 4).
- Afloje el tornillo de fijación para llave allen de 5 mm (B - Fig. 4), situado en la parte superior del cuerpo, lo suficiente como para introducir la abrazadera (sin desmontarla del Ergopower) en el manillar sin la cinta. Verifique que la flecha presente sobre la abrazadera apunte hacia la parte superior del comando (C - Fig. 5).
- Si el cubre soporte se ha retirado completamente, humedecer ligeramente su interior con alcohol para facilitar la instalación sobre el comando.





- En la mayor parte de los manillares la posición más adecuada del comando se obtiene haciendo que:
 - el extremo inferior de la leva del freno esté alineado con el extremo inferior del manillar (Fig. 6).
 - el comando esté orientado correctamente para no disminuir la aerodinámica de la bicicleta (Fig. 7).

Nota

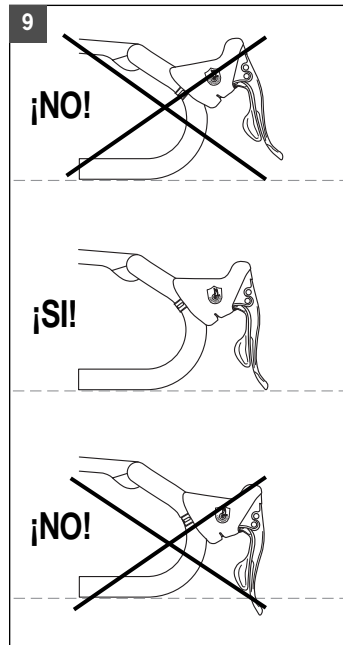
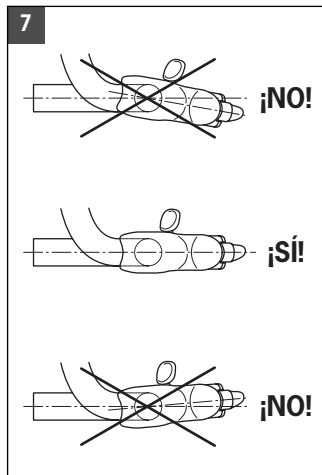
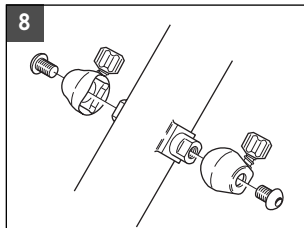
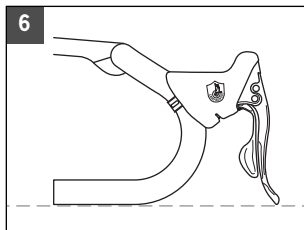
La distancia entre la leva del comando y el manillar debe ser tal que permita una empuñadura apropiada y al mismo tiempo una escursión de la leva suficiente para poder ejercitar una potencia de frenado adecuada.

- Fije el comando en el manillar atornillando el tornillo para llave allen de 5 mm (B - Fig. 4 - Pag. 78) a 10 N.m con una llave dinamométrica.
- Instale los bloques de apoyo funda sobre los soportes cuadrados del cuadro (Fig. 8).

Nota

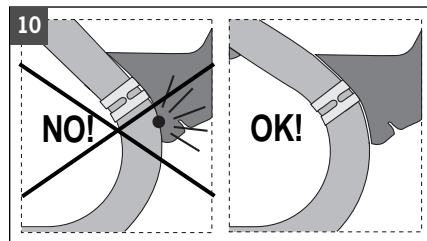
Los cuadros de carbono necesitan bloques de apoyo funda específicos:

- de aluminio: código EC-RE002
- de resina: código EC-AT002



- El funcionamiento de su Ergopower depende del posicionamiento de la unidad en el manillar. Si el Ergopower queda demasiado alto o demasiado bajo podría no funcionar correctamente (vea Fig. 9).

- El funcionamiento de su Ergopower depende de la forma del manillar. En caso de que la curvatura del manillar no sea compatible con la forma del Ergopower, éste podría no funcionar correctamente (vea Fig. 10).



4. DESINSTALACIÓN

- Desinstale los cables del cambio (o desviador) y del freno del Ergopower.
- Levante el cubre soporte (A - Fig. 4 - Pag. 89) hasta descubrir el tornillo para llave allen de fijación (B - Fig. 4 - Pag. 89).
- Es posible quitar el Ergopower y dejar la abrazadera en el manillar evitando así tener que quitar la cinta del manillar.
- Desatornille el tornillo de fijación (B - Fig. 4 - Pag. 89) con una llave allen de 5 mm y retire el Ergopower del manillar.
- Si sobre el comando está presente el transductor del ErgoBrain proceda a su desinstalación tal y como está descrito en la pag. 103.

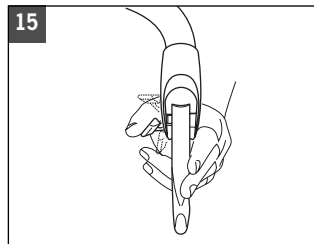
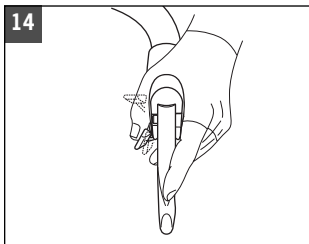
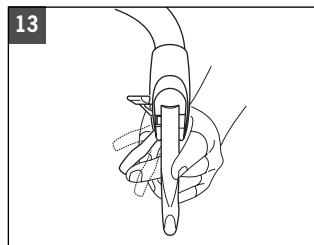
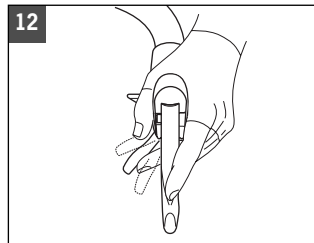
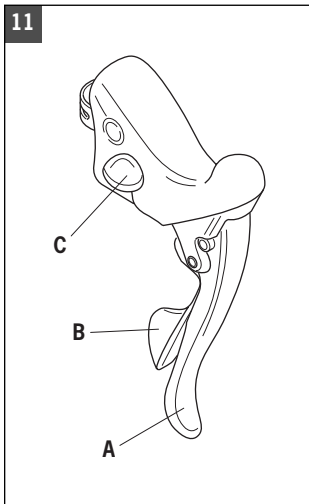
5. FUNCIONAMIENTO

- Leva (A - Fig. 11) determina el funcionamiento del freno.
- Leva (B - Fig. 11) del comando izquierdo actúa sobre el desviador haciendo subir la cadena sobre el plato superior. Desplazando la leva (B - Fig. 11) de 3 o 4 posiciones es posible hacer subir la cadena sobre el plato superior. En el caso del triple plato repetir la operación para llevar la cadena sobre el plato más grande.
- Leva (C - Fig. 9) actúa sobre el desviador haciendo descender la cadena sobre el plato inferior.
- Es posible desplazar las levas (B - Fig. 11) y (C - Fig. 11) del comando izquierdo una posición para obtener una mejor alineación entre la cadena y la guía del desviador.
- Leva (B - Fig. 11) del comando derecho actúa sobre el cambio haciendo subir la cadena sobre el piñón superior.
- Leva (C - Fig. 11) del comando derecho actúa sobre el cambio haciendo descender la cadena sobre el piñón inferior.
- Es posible desplazar las levas (B - Fig. 11) y (C - Fig. 11) del comando derecho varias posiciones consecutivas para hacer subir (máximo 3 piñones) o descender (desde el piñón más grande hasta el más pequeño) la cadena con un solo movimiento (función no disponible en algunos modelos de Ergopower).
- Las levas (B - Fig. 11) y (C - Fig. 11) se pueden accionar con las manos en posición alta (Fig. 12 y Fig. 14) o baja (Fig. 13 y Fig. 15) sobre el manillar.



¡ATENCIÓN!

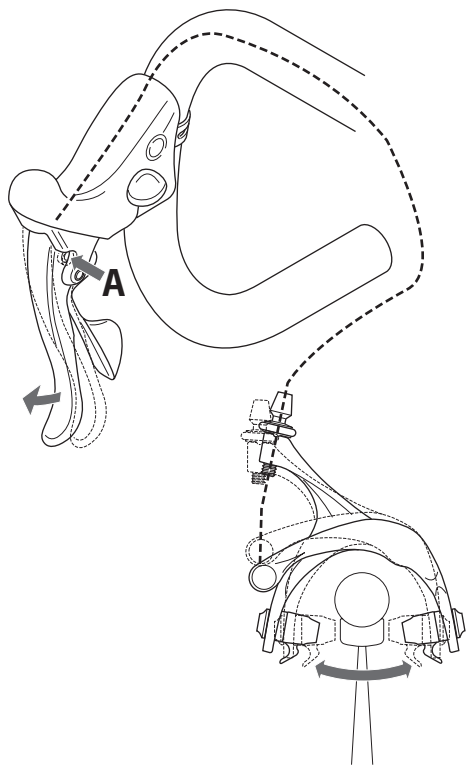
El accionamiento de la leva del freno con las manos en posición alta (Fig. 12 y Fig. 14) produce una potencia de frenado no adecuada y determina un sustancial aumento de la distancia de parada que puede ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.



NOTA

Los mandos Ergopower están dotados de un pulsante (A - Fig. 16) que permite, directamente desde el mando, abrir el freno facilitando el desmontaje de las ruedas

16

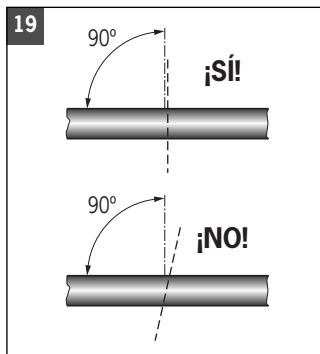
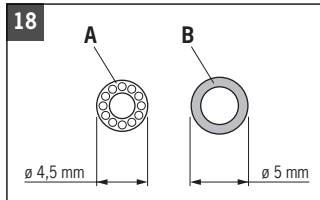
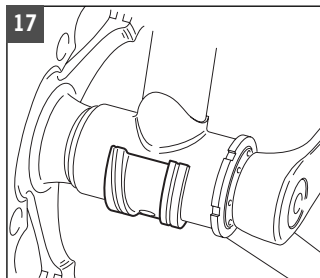


6. MONTAJE DE LAS TRANSMISIONES

- Verifique que bajo la caja del pedalier esté instalada la plaquita guía cables (Fig. 17 - no suministrada en la confección).
- Las fundas de los cables del cambio (A - Fig. 16) tienen un diámetro de 4,5 mm, mientras que las fundas de los cables de freno (B - Fig. 18) tienen un diámetro de 5 mm.
- Según el tipo cuadro que posea es posible que sea necesario cortar la funda de freno posterior e instalar un terminal de funda (no suministrado en la confección).

Notas

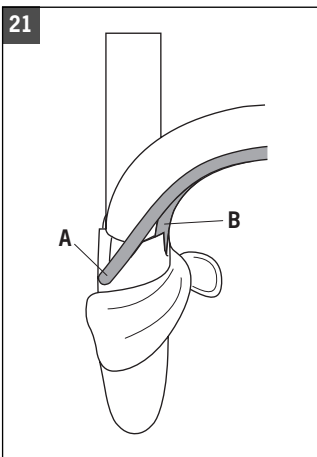
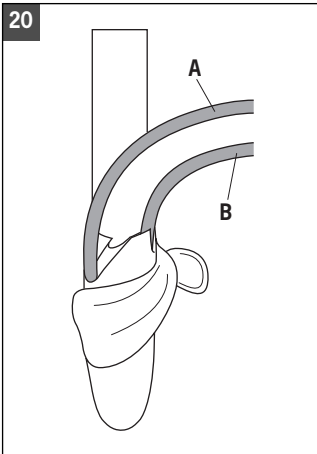
- Antes de cortar la funda, verificar con atención que la longitud establecida se adapte a la medida del cuadro, ya que una funda demasiado corta o demasiado larga puede comprometer la funcionalidad de la transmisión.
- Las fundas se tienen que cortar de manera que no se altere la sección circular de la extremidad (Fig. 19). Tras haber cortado la funda, cerciorarse de haber restablecido la circularidad de la misma para evitar el posible rozamiento entre el cable y la funda aplastada.
- Las fundas de cambio y de desviador están pre-lubrificadas con una grasa especial dentro de la funda sin la marca "Campagnolo" en cuya extremidad está instalado el terminal de funda. Esta extremidad de la funda se debe introducir en la adecuada sede presente en el mando Ergopower y eventuales cortes de la funda se deben efectuar en la extremidad sin terminal de funda marcada con dos marcas "Campagnolo".





- La funda destinada al cambio (o al desviador) (**A** - Fig. 20) se tiene que situar en la sede externa del comando, la funda destinada al freno (**B** - Fig. 20) se tiene que situar en la sede interna del comando Ergopower.

Si lo desea es posible hacer pasar la funda del cable del cambio (o desviador) al lado de la del cable del freno como está ilustrado en la figura 21.



Cable y funda del cambio

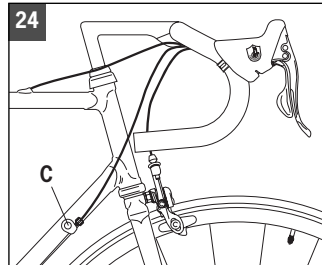
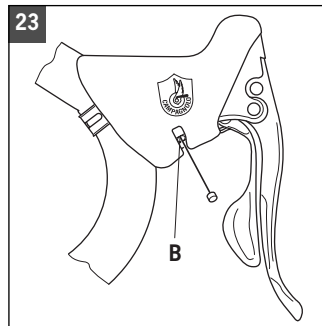
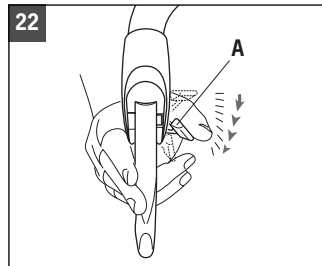
- Introduzca el extremo de la funda (longitud 680 mm - \varnothing 4,5 mm) con el terminal de funda ya montado en la sede externa del comando Ergopower derecho.
- Lleve el comando a la posición del piñón más pequeño pulsando repetidamente la leva (**A** - Fig. 22) e introduzca el cable del cambio (largo 2.000 mm - \varnothing 1,2 mm) en el apropiado orificio (**B** - Fig. 23).
- Corte la funda de modo que llegue hasta el bloque de apoyo funda de fijación al cuadro (**C** - Fig. 24) permitiendo el libre recorrido del manillar, aplique un terminal de funda e introduzca el cable y la funda en el bloque de apoyo funda.
- Cortar la funda de modo que llegue hasta el tope metálico predispuesto en el cuadro (**C** - Fig. 24).



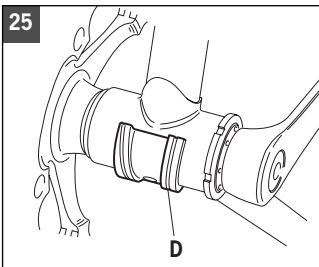
¡ATENCIÓN!

Antes de cortar la funda, verificar con atención que la longitud establecida se adapte a la medida del cuadro. Una longitud de los cables o de las fundas errónea puede comprometer la capacidad de girar o controlar la bicicleta y puede ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.

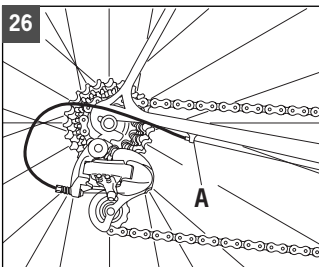
- Después de haber cortado la funda con la medida más adecuada a vuestras exigencias, aplicar el tope de funda e introducirlo en el tope metálico predispuesto en el cuadro (**C** - Fig. 24).
- Deslizar el cable en el interior de la funda.



- Haga pasar el cable en el canal derecho de la plaquita guía cables situada bajo la caja del pedalier (**D** - Fig. 25); introduzca el cable en el tope (**A** - Fig. 26) presente sobre la vaina del cuadro.



- Aplique sobre la funda de 330 mm - \varnothing 4,5 mm un terminal de funda (algunos cuadros necesitan el uso del terminal de funda especial suministrado en la confección - **F** - Fig. 3 - Pag. 88), pase el cable e introdúzcalo en el tope de la vaina posterior derecho (**A** - Fig. 26).



- Aplique un terminal de funda en el otro extremo de la funda y fije el cable sobre el cambio (consultar el manual de uso del cambio).

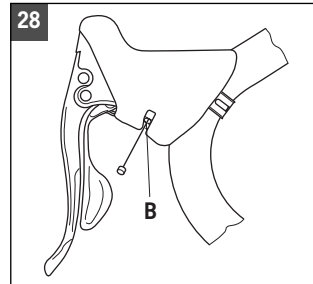
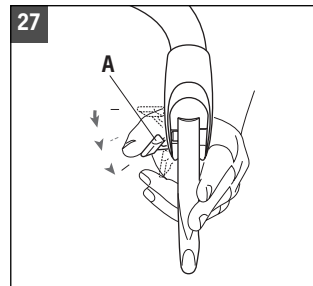
Cable y funda del desviador

- Introduzca el extremo de la funda (longitud 330 mm - \varnothing 4.5 mm) con el terminal de la funda ya montado en la sede externa del comando Ergopower izquierdo (Fig. 20 - Pag. 96).

⚠ ¡ATENCIÓN!

Antes de cortar la funda, verificar con atención que le longitud establecida se adapte a la medida del cuadro. Una longitud de los cables o de las fundas errónea puede comprometer la capacidad de girar o controlar la bicicleta y puede ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.

- Lleve el comando a la posición de engranaje más pequeño pulsando repetidamente la leva (**A** - Fig. 27) e introducir el cable del desviador (longitud 1.600 mm - \varnothing 1.2 mm) en el orificio (**B** - Fig. 28).



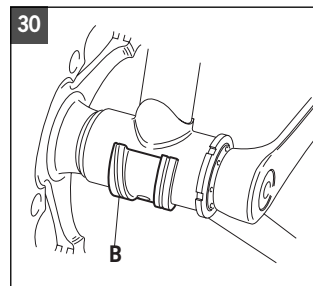
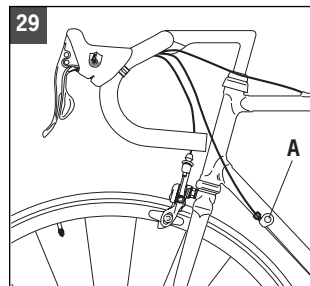
- Cortar la funda de modo que llegue hasta el tope metálico predispuesto en el cuadro (**A** - Fig 29).

- Después de haber cortado la funda con la medida más adecuada a vuestras exigencias, aplicar el tope de funda e introducirlo

en el tope metálico predispuesto en el cuadro (**A** - Fig 29).

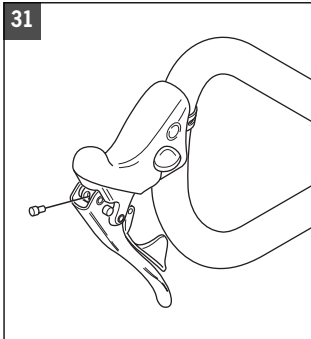
- Deslizar el cable en el interior de la funda.

- Haga pasar el cable en el canal izquierdo (**B** - Fig. 30) de la plaquita guía cables situada bajo la caja del pedalier y fije el cable en el desviador (consultar el manual de uso del desviador).



**Cable y funda del freno posterior:**

- Introduzca el cable del freno (longitud 1.600 mm - \varnothing 1,6 mm) en la sede presente sobre la leva freno del comando Ergopower, teniendo cuidado de que la cabeza del cable se introduzca en la apropiada sede (Fig. 31).
- Los comandos Ergopower de gama 1998 y los sucesivos no necesitan terminales de funda del freno.
- Según el tipo de cuadro que posea podría ser necesario cortar la funda del freno posterior (longitud 1.250 mm - \varnothing 5 mm) e instalar los apropiados terminales de funda (\varnothing 6 mm, no suministrados en la confección).
- Introduzca la funda (sin el terminal de funda) en la sede de apoyo de funda del freno y fije el cable al freno (consultar al manual de uso del freno).

**¡ATENCIÓN!**

Antes de cortar la funda, verificar con atención que le longitud establecida se adapte a la medida del cuadro. Una longitud de los cables o de las fundas errónea puede comprometer la capacidad de girar o controlar la bicicleta y puede ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.

Cable y funda del freno anterior:

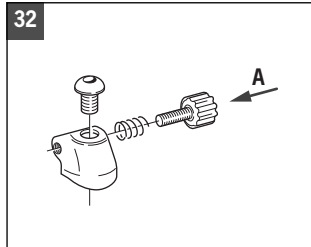
- Introduzca el cable del freno (longitud 800 mm - \varnothing 1,6 mm) en la sede presente sobre la leva freno del comando Ergopower, teniendo cuidado de que la cabeza del cable se introduzca en la apropiada sede (Fig. 31).
- Los comandos Ergopower de gama 1998 y sucesivos no necesitan terminales de funda de freno.
- Introduzca la funda (longitud 580 mm - \varnothing 5 mm) en la sede de apoyo de funda del freno (sin el terminal de funda) y fije el cable al freno (consultar el manual de uso del freno).

**¡ATENCIÓN!**

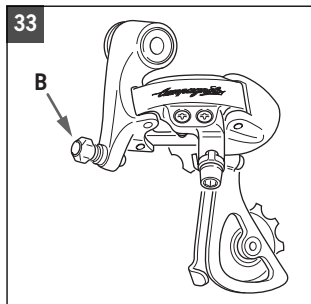
Antes de cortar la funda, verificar con atención que le longitud establecida se adapte a la medida del cuadro. Una longitud de los cables o de las fundas errónea puede comprometer la capacidad de girar o controlar la bicicleta y puede ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.

**Ajuste de la tensión del cable**

- Es posible variar la tensión del cable de mando mediante el tornillo situado en el tope sujetavaina (A - Fig. 32) o el tornillo relativo que se halla en el cuerpo superior del cambio (B - Fig. 33).
- El desviador de cambio se ajusta sólo mediante el tornillo del tope sujetavaina (A - Fig. 32).

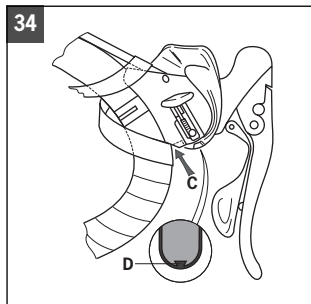
**Encantado del manillar**

- Retirar la funda de goma como indicado en la figura 34.
- Poner la cinta de manillar prestando atención a pasar la cinta por debajo de la apertura (C - Fig. 34) del cuerpo del comando Ergopower, cercano a la curva del manillar. Prestar particular atención a no cubrir el orificio (D - Fig. 34) de la parte inferior del cuerpo, ya que puede interferir con el funcionamiento del comando.

**¡ATENCIÓN!**

El mal funcionamiento del Ergopower puede ser causa de accidentes lesiones físicas o muerte.

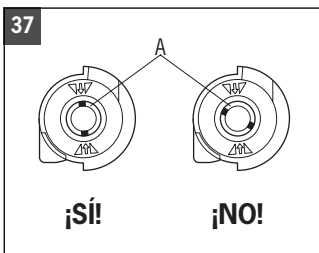
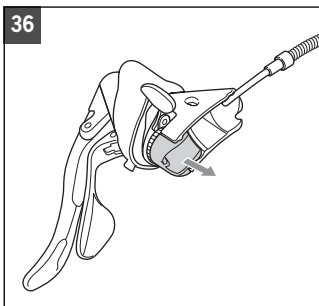
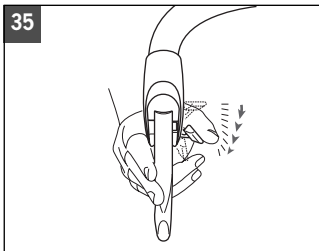
- Volver a colocar el cubresorte como antes.



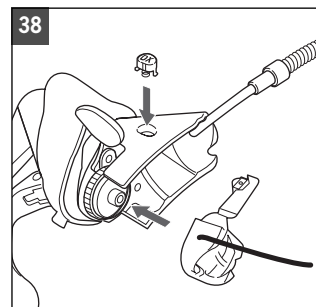


7. INSTALACIÓN DEL TRANSDUCTOR Y DEL PULSANTE

- Colocar el mando en la posición de piñón más pequeño (Fig. 35).
- Desmontar el Ergopower con la ayuda de una llave allen de 5 mm (ver capítulo 4 "Desinstalación").
- Desmontar el inserto de resina en la base del mando (Fig. 36).
- Verificar que el anillo rotante dentado esté posicionado como indicado en la figura (Fig. 37).
- El transductor con el anillo rotante de color negro va montado en el mando izquierdo mientras que aquél con el anillo blanco (**9s**) o rojo (**10s**) va en el mando derecho.
- Introducir con suavidad el transductor en el mando, apretando contemporáneamente el cuerpo y el apéndice superior del inserto, después de haber verificado el sentido de montaje.



- Instalar los pulsantes en los mandos como está ilustrado en Fig. 38. El pulsante marcado "DX" es para el mando derecho, el marcado "SX" para el izquierdo. En caso de haber montado el pulsante en el lado equivocado no intentad extraerlo, desmontar el transductor y apretar el pulsante hacia el interior.
- Montar el Ergopower en el manillar.
- Para más información consultar el manual de instalación del ErgoBrain.



8. DESMONTAJE DEL TRANSDUCTOR Y DEL PULSANTE

- Desmontar con cuidado el transductor y apretar el pulsante hacia el interior del mando.

9. MANUTENCIÓN

- Las fundas se suministran ya pre-lubrificadas y no necesitan ningún tipo de lubricación adicional.
- Campagnolo® aconseja hacer que los comandos Ergopower se controlen por un mecánico especializado cada 3 años o como máximo cada 30.000 Km y sustituir cables y fundas cada 2 años o como máximo cada 20.000 Km.
- En caso de uso competitivo haga controlar los comandos Ergopower por un mecánico especializado y sustituir cables y fundas cada año o como máximo cada 15.000 Km.
- Los kilometrajes son indicativos y serán modificados en función de las condiciones de utilización e intensidad de vuestra actividad (ejemplo: competición, lluvia, carreteras con sal, etc.). Verificar con vuestro mecánico el intervalo de mantenimiento más adecuado a vuestras exigencias.
- El agua y la suciedad son las causas más frecuentes de daños en los componentes. Recomendamos mantener limpia la bicicleta y todos sus componentes.

NOTA

No lavar jamás vuestra bicicleta con agua a presión. El agua a presión, incluso utilizando de una manguera de jardinería, puede superar las juntas y entrar en el interior de vuestro componente Campagnolo®, dañándolo irreparablemente. Lavar vuestra bicicleta y los componentes Campagnolo® limpiándolos delicadamente con agua y jabón neutro.

**WAARSCHUWING!**

Lees aandachtig de instructies in deze handleiding. Het is een essentieel onderdeel van het product, bewaar het daarom op een makkelijk terug te vinden plaats voor gebruik in de toekomst.

GEDIPLOMEERD VAKHANDELAAR - Vele onderhouds- en servicewerkzaamheden aan een fiets vereisen specifieke kennis, gereedschappen en ervaring. Algemene mechanische basiskennis volstaat niet om adequaat service of onderhoud te verrichten aan uw fiets. Indien u twijfelt aan uw kennis van service/onderhoud, breng uw fiets dan naar een gediplomeerde vakhandelaar.

GESCHIKT VOOR - Dit Campagnolo® product is ontworpen en geproduceerd voor montage **alleen** op een racefiets, welke gebruikt worden op gladde weg- of baanopervlakken. Enig ander gebruik van dit product, zoals rijden in open terrein of deelname aan trails, is **verboden**.

LEVENSDUUR - SLIJTAGE - NOODZAAK VAN INSPECTIE - De levensduur van de 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 gedrag 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, barsten, 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 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. De frequentie van controle hangt af van veel factoren; bespreek met Uw dealer welke controletermijnen voor u het meest geschikt zijn. 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 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 transmissies **9s** en **10s**, de remsystemen en de meeste componenten Campagnolo® zijn ontworpen als één geïntegreerd systeem. Om de VEILIGHEID, de PRESTATIES, de DUURZAAMHEID en de FUNCTIONALITEIT niet in gevaar te brengen en de GARANTIE niet ongeldig te maken adviseren wij om **alleen** de door de firma Campagnolo S.r.l. aangegeven componenten te gebruiken zonder ze te koppelen met of te vervangen door producten die door andere bedrijven



gemaakt zijn.

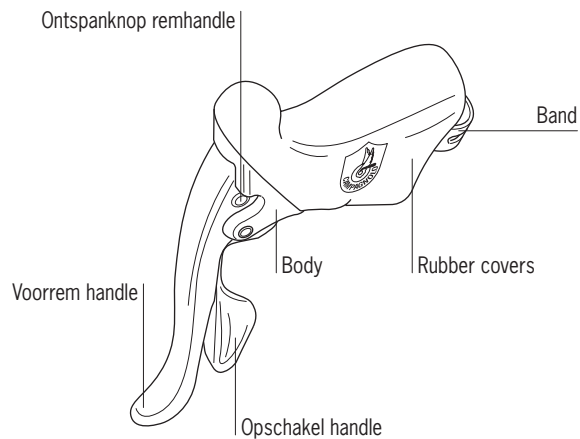
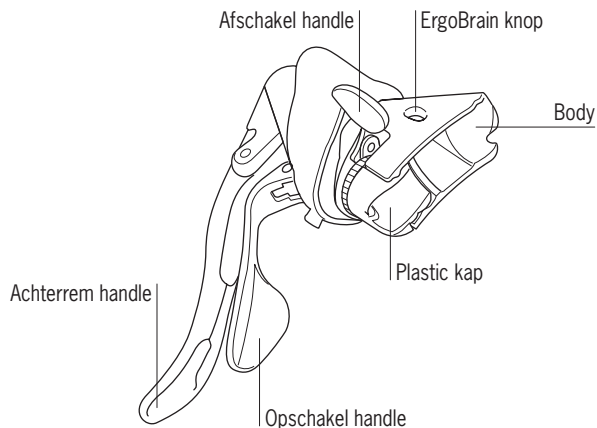
Het niet opvolgen van deze instructies kan leiden tot het niet goed functioneren van het product, een ongeluk, persoonlijk letsel of de dood.

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® niet van de schuld van welke schade dan ook die hieruit kan voortvloeien te betichten.

Richt u zich bij vragen tot uw rijwielhersteller of dichtstbijzijnde Campagnolo® dealer voor verdere informatie.

ALGEMENE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN

- Overtuig uzelf of het periodieke onderhoudsschema wordt opgevolgd.
- Gebruik altijd originele Campagnolo® spare parts.
- Maak nooit modificaties aan Uw Campagnolo® onderdelen.
- Onderdelen die zijn vervormd door een ongeluk of val mogen nooit worden teruggebogen. Zij moeten onmiddellijk worden vervangen door nieuwe, originele Campagnolo® onderdelen.
- Draag kleding die niet fladdert en die u goed zichtbaar maakt in het verkeer, zoals neon, fluoriserende of andere heldere kleuren.
- Voorkom fietsen in het donker omdat het overige verkeer u moeilijker kan zien en u moeilijker obstakels kan herkennen. Indien u toch in het donker dient te fietsen, rust uw fiets dan uit met een deugdelijk voor- en achterlicht.
- Als u in de natte omstandigheden rijdt, houdt er dan rekening mee dat de remwerking van uw remmen aanzienlijk is verminderd. Ook de grip van uw banden met het wegdek is verminderd. Hou ook in de gaten dat door het snel opwarmen van de remblokken bij het remmen de te doseren remkracht gewijzigd moet worden. Dit leidt ertoe dat het moeilijker wordt uw fiets onder controle te houden en te stoppen. Bij natte weeromstandigheden is extra aandacht noodzakelijk om ongelukken te voorkomen.
- Campagnolo® adviseert u om altijd een perfect passende fietshelm te dragen die is voorzien van een ANSI of SNELL keurmerk.
- Indien u opmerkingen, vragen of aanbevelingen heeft, verzoeken wij u contact op te nemen met het dichtstbijzijnde Service Center Campagnolo®.



INHOUD

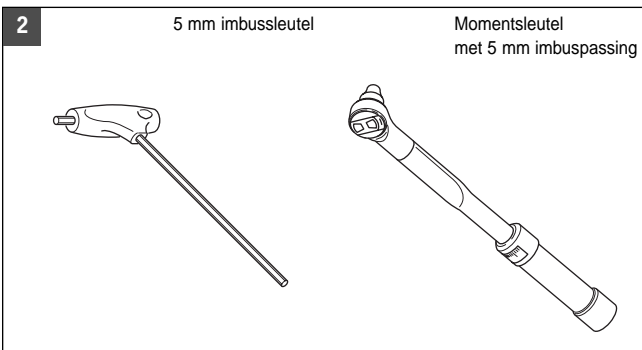
1. GEREEDSCHAP	107
2. VERPAKKING	108
3. MONTAGE	109
4. DEMONTAGE	112
5. WERKING	112
6. MONTAGE VAN DE KABELS	115
7. MONTAGE VAN DE INTERFACE SENSOR EN -KNOP	122
8. HOE DE INTERFACE SENSOR EN -KNOP TE VERWIJDEREN?	123
9. ONDERHOUD	123

**WAARSCHUWING!**

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

1. GEREEDSCHAP

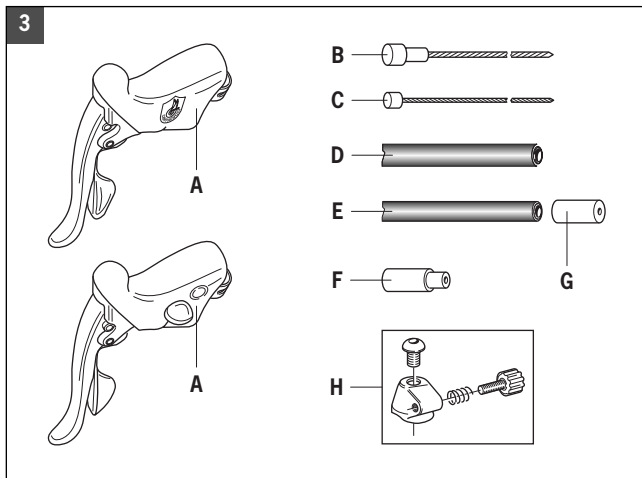
Montage van de Ergopowers kan worden uitgevoerd met het volgende gereedschap (Fig. 2).





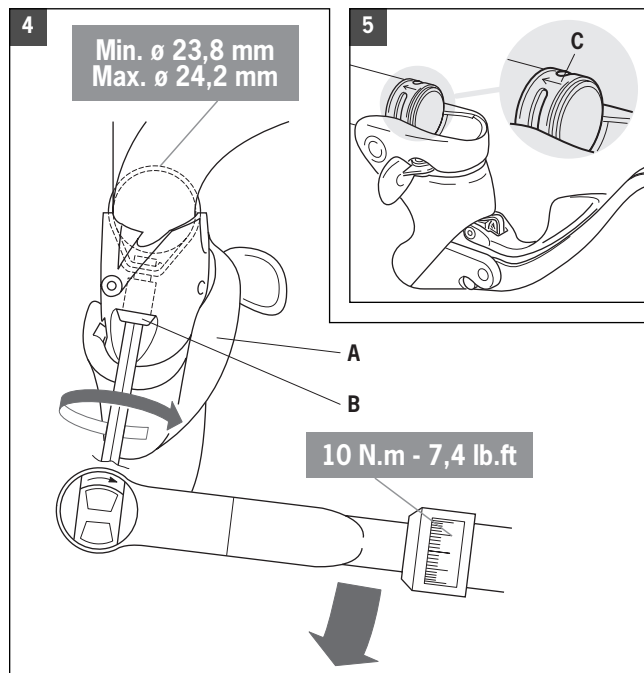
2. VERPAKKING

- De verpakking heeft de volgende inhoud:
- 2 Ergopower handles (1 rechter e 1 linker) (A - Fig.3)
- 1 Voorremkabel, diameter \varnothing 1,6 mm, lengte 800 mm (B - Fig.3)
- 1 Achterremkabel, diameter \varnothing 1,6 mm, lengte 1.600 mm (B - Fig.3)
- 1 Achterderailleurkabel, diameter \varnothing 1,2 mm, lengte 2.000 mm (C - Fig.3)
- 1 Voorderailleurkabel, diameter \varnothing 1,2 mm, lengte 1.600 mm (C - Fig.3)
- 1 Voorrem buitenkabel, diameter \varnothing 5 mm, lengte 580 mm (D - Fig.3)
- 1 Achterrem buitenkabel, diameter \varnothing 5 mm, lengte 1.250 mm (D - Fig.3)
- 2 Achter-/Voorderailleur buitenkabels, diameter \varnothing 4,5 mm, lengte 680 mm (E - Fig.3)
- 1 Achterderailleur buitenkabel, diameter \varnothing 4,5 mm, lengte 330 mm (E - Fig.3)
- 1 Achterderailleur speciaal kabeleindstuk (F - Fig.3)
- 6 Achter-/Voorderailleur kabeleindstukjes, diameter \varnothing 5,7 mm (G - Fig.3)
- 2 Kabelhouders (H - Fig.3)



3. MONTAGE

- Schuif de rubber cover op (A - Fig.4), zodat de bevestigingsbout zichtbaar wordt (B - Fig. 4).
- Draai de bevestigingsbout 5 mm los (B - Fig. 4), aan de bovenzijde van de body, zodat de klemband over de blanke stuurbocht geschoven kan worden zonder de klemband van de Ergopower te halen. Zorg ervoor dat de pijl op de klemband naar de bovenkant van de Ergopower wijst (C - Fig. 5).
- Als de rubber cover volledig is verwijderd, smeer dan de binnenzijde in met alcohol om hem terug te kunnen plaatsen op de ergopowerbody.





- Voor het merendeel van de stuurbochten geldt dat de optimale positie van de Ergopowers is als de onderzijde van de handles in één lijn staan met de onderkant van de stuurbocht (Fig. 6); het is ook mogelijk hiervan af te wijken om een betere aerodynamica te bereiken (Fig. 7).

Opmerking

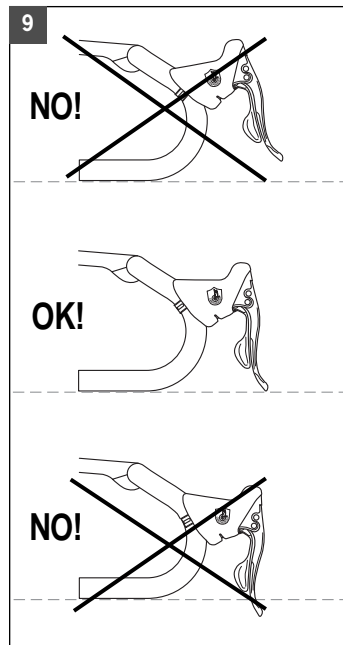
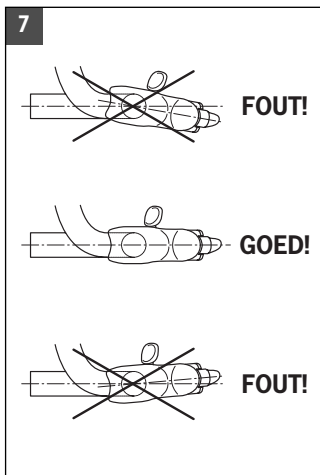
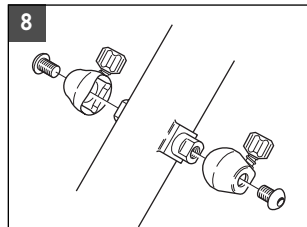
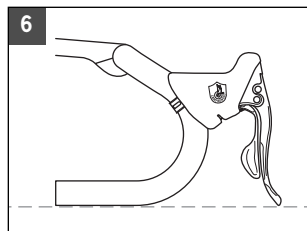
De ruimte tussen de handles en het stuur dient zodanig benut te worden dat correcte remkracht kan worden gedoseerd.

- Zet de Ergopower vast op de stuurbocht door de 5 mm imbusbout vast te draaien (B - Fig. 4 - Pag. 96) met een moment van 10 N.m.
- Monteer de kabelhouders op het frame (Fig. 8).

Opmerking

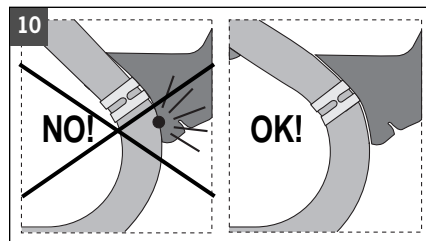
Voor carbon frames moet een afwijkende kabelhouder gemonteerd te worden:

- aluminium: code EC-RE002
- plastic: code EC-AT002



- Houd er rekening mee dat de werking van uw Ergopower afhankelijk is van de plaatsing van de unit op het stuur. Als de Ergopower te hoog of te laag geplaatst wordt, dan kan het gebeuren dat hij niet goed functioneert (zie Fig. 9).

- Houd er rekening mee dat de werking van uw Ergopower afhankelijk is van de vorm van het stuur. Als de buiging van het stuur niet geschikt is voor de vorm van de Ergopower, dan kan het gebeuren dat de Ergopower niet goed functioneert (zie Fig. 10).





4. DEMONTAGE

- Verwijder de achterderailleur- (of voorderaillleur) kabels en de remkabels van de Ergopower.
- Schuif de rubber cover (**A** - Fig. 4 - Pag. 109) op, zodat de bevestigingsbout zichtbaar wordt (**B** - Fig. 4 - Pag. 109).
- De Ergopower kan van de stuurbocht verwijderd worden met de klemband op de Ergopower door eerst het stuurlint te verwijderen.
- Draai de bevestigingsbout los (**B** - Fig. 4 - Pag. 109) met een 5 mm imbusleutel en schuif de Ergopower van de stuurbocht.
- Als de Ergopower is voorzien van de ErgoBrain sensor, verwijder dan de sensor zoals omschreven op pagina 123.

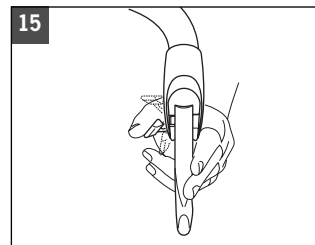
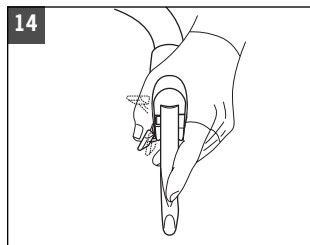
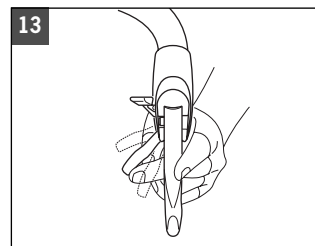
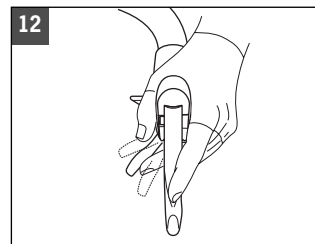
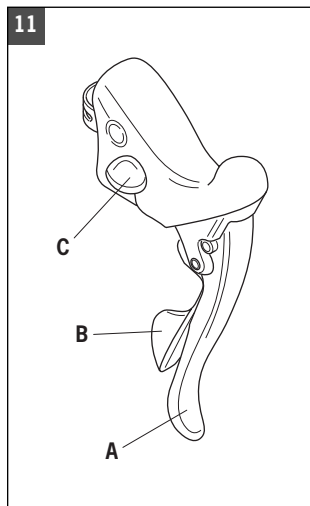
5. WERKING

- Handle (**A** - Fig. 11) voor de remmen.
- Beweeg handle (**B** - Fig. 11) van de linker Ergopower 3 of 4 klikjes om de ketting met de voorderaillleur naar het buitenste kettingwiel te brengen. Voor een triple crankset herhaalt u deze handeling om de ketting op het buitenste kettingwiel te krijgen.
- Handle (**C** - Fig. 11) werkt op dezelfde wijze om de ketting van het buitenste tandwiel naar het binnenste tandwiel te verplaatsen.
- Handle (**B** - Fig. 11) en (**C** - Fig. 11) van de linker Ergopower kunnen met één klikje bediend worden om de ketting te centreren in de kooi van de voorderaillleur.
- Handle (**B** - Fig. 11) van de rechter Ergopower werkt op de achterderailleur om de ketting naar een grotere krans te verplaatsen.
- Handle (**C** - Fig. 11) van de rechter Ergopower werkt op de achterderailleur om de ketting naar een kleinere krans te verplaatsen.
- Het is mogelijk om met handle (**B** - Fig. 11) en (**C** - Fig. 11) van de rechter Ergopower maximaal drie kransen op te schakelen of de ketting af te schakelen van het grootste naar het kleinste kransje in één beweging (deze werking is niet van toepassing voor bepaalde Ergopowers).
- Handles (**B** - Fig. 11) e (**C** - Fig. 11) kunnen bediend worden met de handen in een hoge (Fig. 12 en Fig. 14) of lage positie (Fig. 13 e Fig. 15) op het stuur.



WAARSCHUWING!

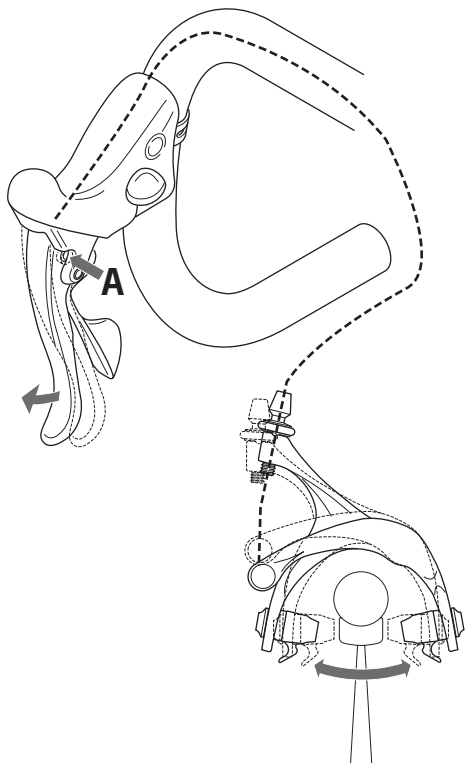
U kunt geen goede remkracht uitoefenen met uw handen in de hoogste positie (Fig. 12 en Fig. 14). De remweg wordt hierbij aanzienlijk vergroot, hetgeen kan leiden tot een ongeval, persoonlijk letsel of de dood.



OPMERKING

Ergopowers zijn uitgerust met een drukknop (A - Fig. 16) om de remmen in geopende positie te plaatsen, waardoor wisselen van wiel eenvoudig mogelijk is.

16

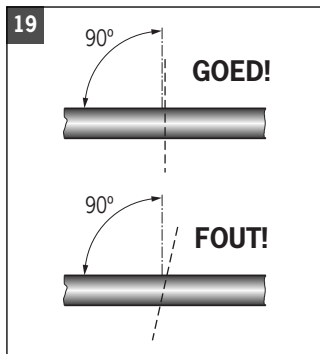
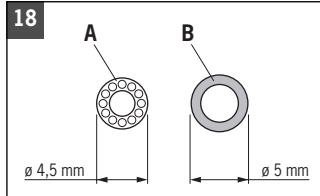
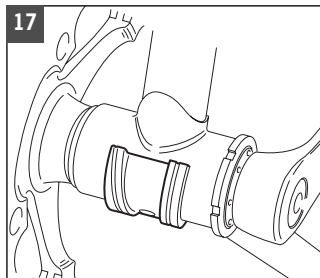


6. MONTAGE VAN DE KABELS

- Zorg ervoor dat er een kabelgeleidingsplaatje is gemonteerd op de onderkant van uw brackethuls (Fig. 17 - niet meegeleverd bij uw Ergopower).
- De buitenkabels van de achterderailleur (A - Fig. 18) hebben een diameter van 4,5 mm, terwijl de buitenkabels van de remmen (B - Fig. 18) een diameter hebben van 5 mm.
- Afhankelijk van uw frame, is het wellicht noodzakelijk de buiten achterremkabel door te knippen en een extra kabeleindcap te monteren (niet meegeleverd bij uw Ergopower).

Opmerking

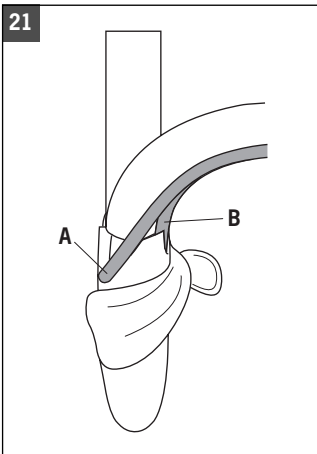
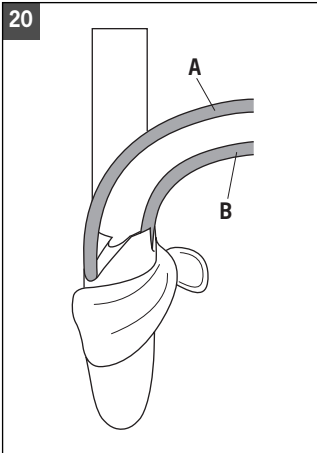
- Controleer zorgvuldig de lengte van de buitenkabels in verhouding tot de grootte van Uw frame voordat U de buitenkabels inkort. Als de buitenkabels te kort of te lang zijn zal dit het schakelen beïnvloeden.
- De buitenkabel moet zodanig afgeknipt worden dat het einde van de buitenkabel recht is (Fig. 19). Controleer na het inkorten van de buitenkabel, dat de uiteinden rond zijn, zodat er geen wrijving ontstaat tussen de kabel en de ingekorte buitenkabel.
- Voor- en achterderailleur buitenkabels zijn reeds gesmeerd met een speciaal vet, wat aangebracht is in de buitenkabel, daar waar er geen "Campagnolo" logo's staan en er een kabelcap is voorgesassembleerd. Dit uiteinde van de kabel dient in de opening van de Ergopowerbody gemonteerd te worden. Indien de kabel ingekort moet worden, dient dit te gebeuren door het andere uiteinde (met het dubbele "Campagnolo" logo en zonder eindcap) op maat af te knippen.





- Monteer de kabels in de Ergopowers zoals is aangegeven: de achterderailleur- (of voorderailleur) buitenkabel (**A** - Fig. 20) dient geplaatst te worden in de buitenste opening van de Ergopowerbody; de buitenremkabels (**B** - Fig. 20) dienen geplaatst te worden in de binnenste opening van de Ergopowerbody.

Indien u dat wenst, kunt u de derailleurkabels langs de remkabels laten lopen, zoals is aangegeven in Fig. 21.



Achterderailleurkabels

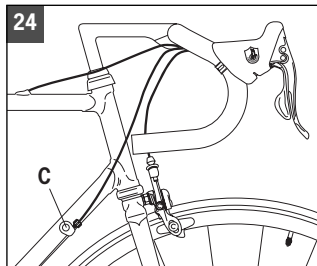
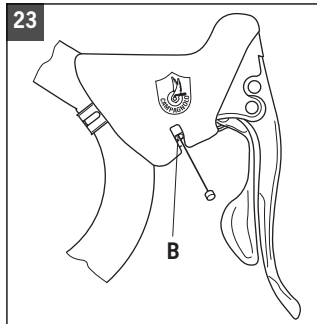
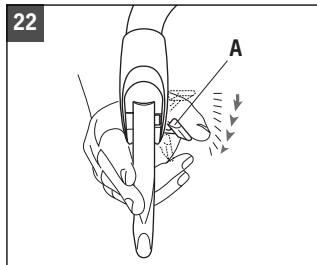
- Plaats het eind van de buitenkabel (680 mm lang / diameter \varnothing 4,5 mm) met het kabeleindstuk erop in de buitenste opening van de Ergopowerbody.
- Zet de ergopower in de kleinste transpositie door handle (**A** - Fig. 22) af te schakelen en plaats de derailleurkabel (2000 mm / diameter \varnothing 1,2 mm) door het gat (**B** - Fig. 23).
- Kort de buitenkabel zodanig in dat hij tot aan de kabelgeleider op het frame reikt (**C** - Fig. 24).



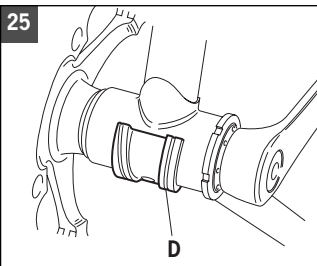
WAARSCHUWING!

Controleer zorgvuldig de lengte van de buitenkabels in verhouding tot de grootte van Uw frame voordat U de buitenkabels inkort. Onvoldoende lengte van de buitenkabel kan U mogelijkheden tot sturen aanzienlijk beïnvloeden, wat kan leiden tot een ongeval, persoonlijk letsel of dood.

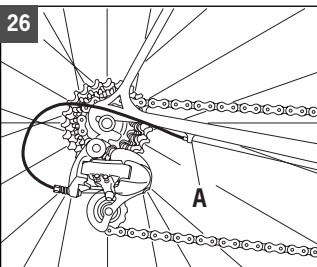
- Na de buitenkabel ingekort te hebben, plaatst U een kabeleind op de buitenkabel en plaatst U deze in de kabelgeleider op het frame (**C** - Fig. 24).
- Leid de kabel door de buitenkabel.



- Voer de kabel door de kabelgeleider onder de bracket (**D** - Fig. 25); voer vervolgens de kabel door de nok op de liggende achtervork (**A** - Fig. 26).



- Plaats een kabeleindstuk (sommige frames behoeven een speciaal kabeleinde - **F** - Fig. 3 - Pag. 108) op de 330 mm / diameter \varnothing 4,5 mm buitenkabel, voer de kabel door de buitenkabel en door de nok op de liggende achtervork.



- Plaats een kabeleindstuk op het andere eind van de buitenkabel en zet de kabel vast op de achterderailleur (in de handleiding van de achterderailleur is vermeld hoe u deze moet monteren).

Voorderailleurkabels

- Plaats het eind van de buitenkabel (330 mm lang / diameter \varnothing 4,5 mm) met het kabeleindstuk erop in de buitenste opening van de linker Ergopowerbody (Fig. 20 - Pag. 116).

- Zet de ergopower in de kleinste kettingwielpositie door handle (**A** - Fig. 27) af te schakelen en plaats de derailleurkabel (1.600 mm / diameter \varnothing 1,2 mm) door het gat (**B** - Fig. 28).

- Kort de buitenkabel zodanig in dat hij tot aan de kabelgeleider op het frame reikt (**A** - Fig. 29).



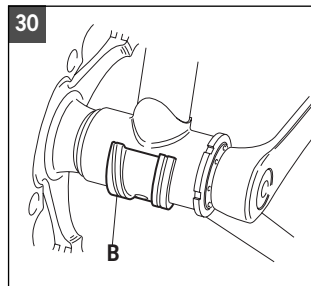
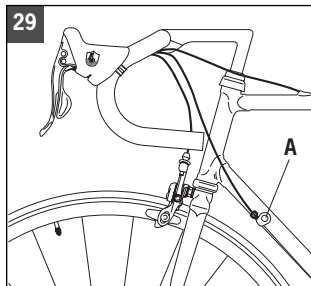
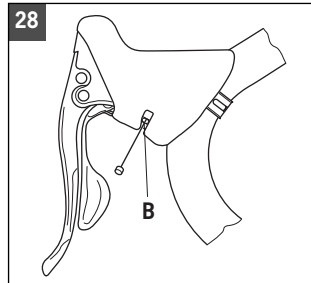
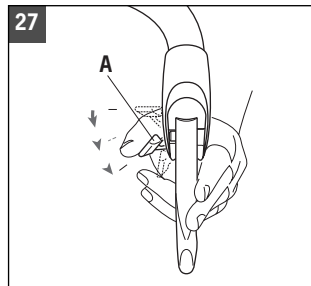
WAARSCHUWING!

Controleer zorgvuldig de lengte van de buitenkabels in verhouding tot de grootte van Uw frame voordat U de buitenkabels inkort. Onvoldoende lengte van de buitenkabel kan U mogelijkheden tot sturen aanzienlijk beïnvloeden, wat kan leiden tot een ongeval, persoonlijk letsel of dood.

- Na de buitenkabel ingekort te hebben, plaatst U een kabeleind op de buitenkabel en plaatst U deze in de kabelgeleider op het frame (**C** - Fig. 22).

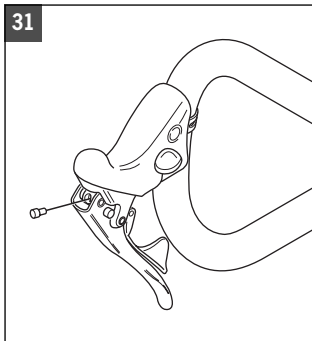
- Leid de kabel door de buitenkabel.

- Voer de kabel door de linker kabelgeleider onder de bracket (**B** - Fig. 30) zet de kabel vast op de voorderrailleur (in de handleiding van de voorderrailleur is vermeld hoe u deze moet monteren).



**Achterremkabel**

- Monteer de remkabel (1.600 mm / diameter \varnothing 1,6 mm) in het gat van de remhandle van de Ergopower, zorg ervoor dat de kabelkop goed op zijn plaats zit (Fig. 31).
- Ergopowers van 1998 en later hebben geen kabeleindstukje nodig.
- Afhankelijk van uw frame, is het wellicht noodzakelijk de buiten achterremkabel (1.250 mm / diameter \varnothing 5 mm) door te knippen en een extra kabeleindkap te monteren (diameter \varnothing 6 mm, niet meegeleverd bij uw Ergopower).
- Voer de binnen en buitenkabel (zonder kabeleindstuk) in de houder van de rem en zet de kabel vast aan de rem (in de handleiding van de remmen is vermeld hoe u deze moet monteren).



! WAARSCHUWING!

Controleer zorgvuldig de lengte van de buitenkabels in verhouding tot de grootte van Uw frame voordat U de buitenkabels inkort. Onvoldoende lengte van de buitenkabel kan U mogelijkheden tot sturen aanzienlijk beïnvloeden, wat kan leiden tot een ongeval, persoonlijk letsel of dood.

Voorremkabel

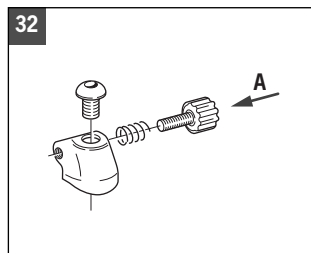
- Monteer de remkabel (800 mm / diameter \varnothing 1,6 mm) in het gat van de remhandle van de Ergopower, zorg ervoor dat de kabelkop goed op zijn plaats zit (Fig. 31).
- Ergopowers van 1998 en later hebben geen kabeleindstukje nodig.
- Voer de binnen- en buitenkabel (zonder kabeleindstuk) in de houder van de rem en zet de kabel vast aan de rem (in de handleiding van de remmen is vermeld hoe u deze moet monteren).

! WAARSCHUWING!

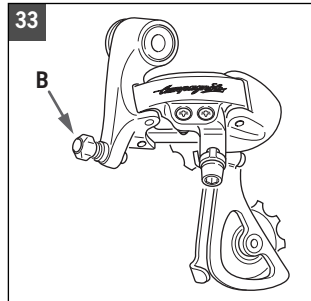
Controleer zorgvuldig de lengte van de buitenkabels in verhouding tot de grootte van Uw frame voordat U de buitenkabels inkort. Onvoldoende lengte van de buitenkabel kan U mogelijkheden tot sturen aanzienlijk beïnvloeden, wat kan leiden tot een ongeval, persoonlijk letsel of dood.

**Afstelling van de kabelspanning**

- De fijnafstelling van de spanning van de achterderailleurkabel kan worden geregeld d.m.v. de stelknop op de kabelstopper (A - Fig. 32) of de stelknop op de achterderailleur (B - Fig. 33).
- De fijnafstelling van de voorderaillieurkabel vindt uitsluitend plaats d.m.v. de stelknop op de kabelstopper (A - Fig. 32).

**Aanbrengen van het stuurlint**

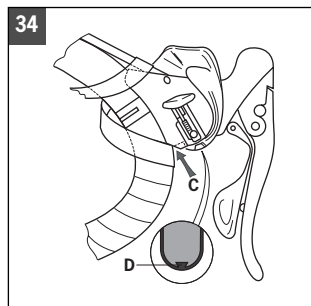
- Trek het rubber van de ergopower naar voren, zoals in fig. 34
- Wickkel het stuurlint rond het stuur, zorg ervoor dat het stuurlint onder de sleuf (C - Fig. 34) van de ergopower gewikkeld is. Let erop dat U niet de groef (D - Fig. 34) in het onderste deel van de body bedekt, omdat dit het goed functioneren van de ergopower kan beletten.



! WAARSCHUWING!

Een slecht functionerende Ergopower kan leiden tot een ongeval, persoonlijk letsel of dood.

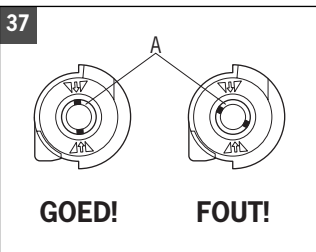
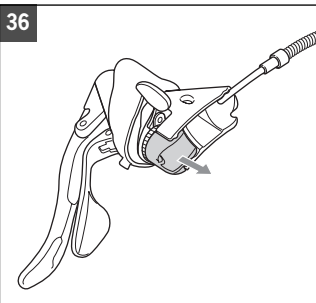
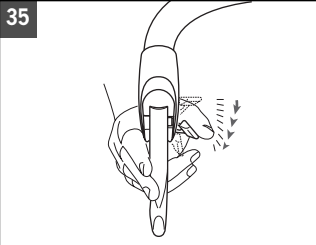
- Aan de onderzijde mag het tape niet onder de greep vandaan komen.



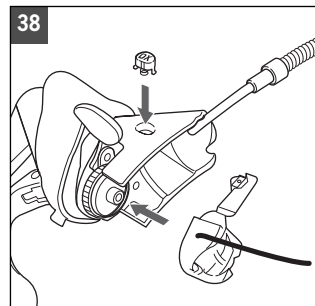


7. MONTAGE VAN DE INTERFACE SENSOR EN -KNOP

- Schakel naar de laagste versnelling (Fig. 35).
- Demonteer de Ergopower met behulp van een 5 mm imbussleutel (zie "Demontage" hoofdstuk 4).
- Verwijder het plastic kapje aan de achterzijde van de body (Fig. 36).
- Zet de rotary-ring in de positie zoals is aangegeven (Fig. 37).
- De interface sensor met de zwarte rotary-ring (A) is voor de linker ergopower, de interface sensor met de witte ring (9s) of de rode ring (10s) is voor de rechter ergopower.
- Plaats voorzichtig de interface sensor in de ergopower. Duw vervolgens de sensor op zijn plaats door voorzichtig te drukken op het middenste en bovenste deel. Zorg ervoor dat u de rechter en linker sensor in de juiste ergopower plaatst.



- Plaats het drukknopje in de ergopower zoals is geïllustreerd (Fig. 38). "DX" is voor de rechter ergopower en "SX" voor de linker. Indien u per ongeluk het verkeerde knopje heeft geïnstalleerd, trek het er dan niet uit, maar verwijder eerst de interface sensor en druk daarna van binnenuit het knopje terug.
- Monteer de ergopower terug op uw stuur.
- Voor meer informatie verwijzen wij naar de ErgoBrain montagehandleiding.



8. HOE DE INTERFACE SENSOR EN -KNOP TE VERWIJDEREN?

- Verwijder de interface sensor en druk het knopje van binnenuit eruit.

9. ONDERHOUD

- Buitenkabels worden voor-gesmeerd geleverd en hoeven dus niet gesmeerd te worden.
- Campagnolo® adviseert om Ergopowers iedere 3 jaar te controleren of iedere 30.000 km. U dient binnen- en buitenkabels iedere 2 jaar te vervangen of na iedere 20.000 km.
- Bij gebruik in competities dienen Ergopowers ieder jaar gecontroleerd te worden door een ervaren monteur en dienen binnen- en buitenkabels ieder jaar vervangen te worden of na iedere 15.000 km.
- Genoemde onderhoudsintervallen zijn indicatief en dienen te worden aangepast aan (weers) omstandigheden en intensiteit van gebruik (bijvoorbeeld: wedstrijden, regen, gepekelde wegen, etc.). Bespreek met Uw monteur een schema dat geschikt is voor U.
- Water en vuil zijn de meest voorkomende oorzaken van schade aan componenten. Houd Uw fiets en alle onderdelen alstublieft schoon en droog.

OPMERKING

Maak nooit uw fiets schoon met een hogedruk waterspuit. Water onder hoge druk, zelfs van een gewone tuinslang, kan binnendringen in de lagers en de Campagnolo® onderdelen, waardoor de delen onherstelbaar beschadigd raken. Maak uw fiets en Campagnolo® onderdelen schoon door er water over te sprankelen, waaraan een niet agressief schoonmaakmiddel is toegevoegd.

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: custser@campagnolo.com

CAMPAGNOLO DEUTSCHLAND GMBH

An der Schusterinsel 15
51379 Leverkusen - GERMANY

Phone: +49-2171-72430
Fax: +49-2171-724315
E-mail: campagnolo@campagnolo.de

- Service Information:
Phone: +49-2171-7243-20

CAMPAGNOLO FRANCE SARL

B.P. 148 - 42163 Andrézieux
Bouthéon Cedex - 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 USA INC.

2105-L Camino Vida Roble
Carlsbad CA 92009 - U.S.A.

Phone: +1-760-9310106
Fax: +1-760-9310991
E-mail: info@campagnolousa.com

This product is protected by one or more of the following patents:

- **Patent:** EP 0504118 - FR EP0504118B1 - DE 69202179.5 - IT 1245445 - JP 3224847 - ES EP0504118B1 - US 5257683 - IT 1285834 - TW UM173156 - US 5806372 - IT 1303152 - TW NI131084 - US 6170356 - US 6718843 - TW 167675

- **Patent applications:** DE 19642888.2 - DE 19932995.8 - DE 10138271.5 - CN 02101802.2 - DE 10200700.4 - US 10/041569

- **Design patent applications:** JP 8-276563 - FR 9909157 - JP 11-200282 - FR 01.10556 - IT TO2000A000787 - JP 2001-240558 - CZ PV 2002-33 - FR 02.00263 - IT TO2001A000011 - JP 2002-3523 - VN 1-2002-00040



Printed on 100% recycled paper



cod. 7225251 - 07/2004
© Campagnolo S.r.l. 2002 - 2004