MANUALE TECNICO

COMANDI ERGOPOWER 12s / 13s

PROCEDURE

· SPECIFICHE TECNICHE

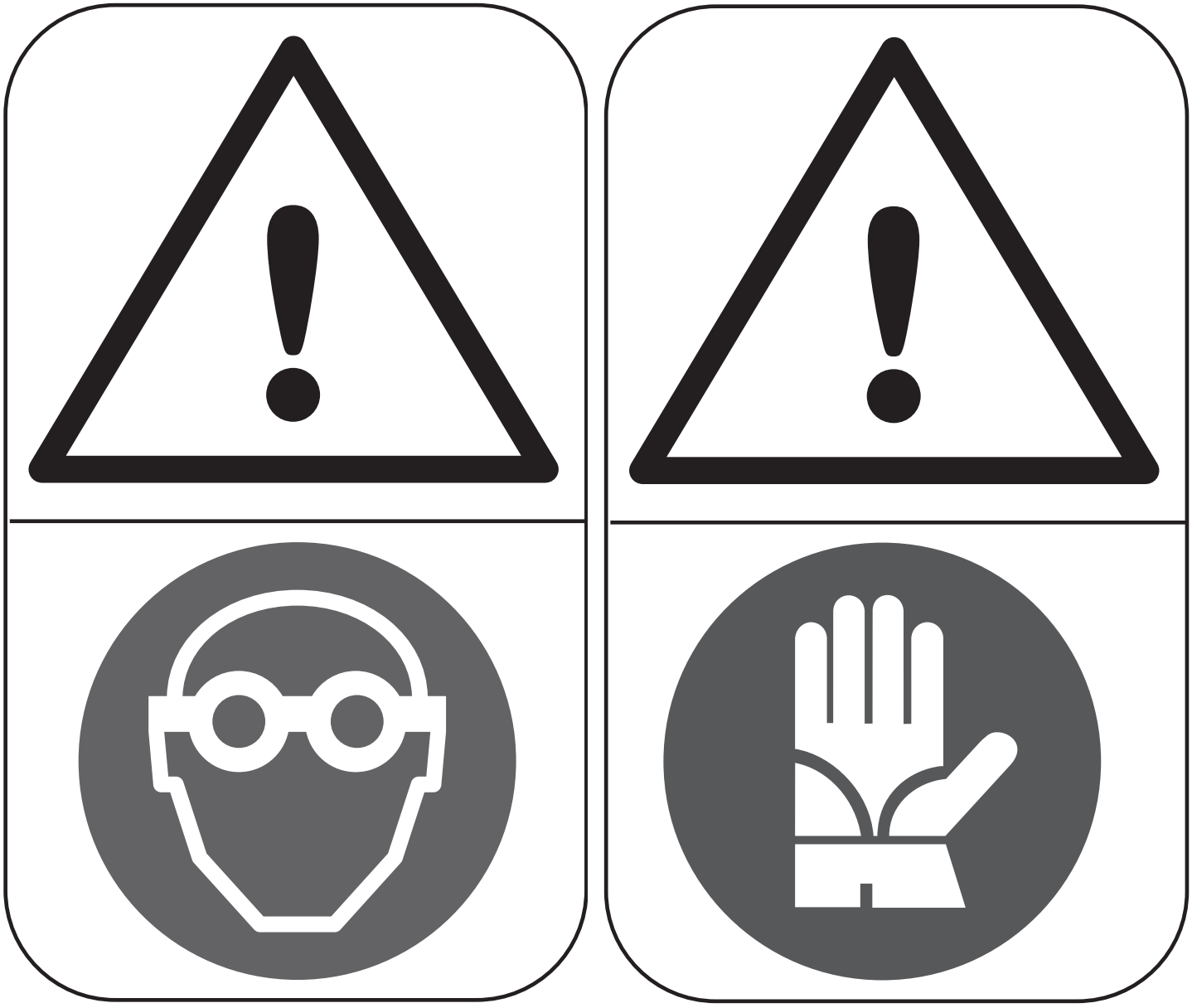
· COMPATIBILITA'

· MONTAGGIO

· MANUTENZIONE

ATTENZIONE!

Indossate SEMPRE guanti e occhiali protettivi quando lavorate sulla bicicletta.



IL PRESENTE MANUALE TECNICO È DESTINATO ALL'UTILIZZO DA PARTE DI MECCANICI PROFESSIONISTI.
Coloro che non sono professionalmente qualificati per l'assemblaggio delle biciclette non devono tentare di installare e operare sui componenti, per il rischio di effettuare operazioni non corrette che potrebbero essere causa di malfunzionamento dei componenti e provocare incidenti, lesioni fisiche o morte.
Il prodotto effettivo potrebbe differire dall'illustrazione, poiché queste istruzioni sono finalizzate in modo specifico a spiegare le procedure per l'uso del componente.

Info per i meccanici professionisti: sebbene lo User Manual che accompagna il prodotto sia destinato principalmente all'utilizzatore finale, è fondamentale che anche il meccanico professionista lo legga e lo comprenda per poterlo eventualmente spiegare al cliente, affinchè siano rispettate tutte le attenzioni necessarie per un utilizzo sicuro e corretto del prodotto.

COMANDI ERGOPOWER - 12s / 13s

1 - SPECIFICHE TECNICHE

1.1 - GRUPPI ELETTRONICI

COMANDI ERGOPOWER	UP / DOWN	GUAINE CAMBIO	CAVO CAMBIO	TUBO FRENO (Ø ESTERNO)
SUPER RECORD 13 (wireless)	12 UP 12 DOWN	⊗	⊗	5 mm
SUPER RECORD 12s (wireless)	11 UP 11 DOWN	⊗	⊗	5 mm
SUPER RECORD S 12s (wireless)	11 UP 11 DOWN	⊗	⊗	5 mm
SUPER RECORD EPS 12s	11 UP 11 DOWN	⊗	⊗	5 mm

1.2 - GRUPPI MECCANICI

COMANDI ERGOPOWER	UP / DOWN	GUAINE CAMBIO	CAVO CAMBIO	TUBO FRENO (Ø ESTERNO)
EKAR 13s (Power-Shift)	4 UP 1 DOWN	Ø 4.1 mm Campagnolo maximum smoothness*	Ø 1.2 mm	5 mm
EKAR GT 13s (Power-Shift)	3 UP 1 DOWN	Ø 4.1 mm Campagnolo maximum smoothness*	Ø 1.2 mm	5 mm
SUPER RECORD 12s (Ultra-Shift)	3 UP 5 DOWN	Ø 4.1 mm Campagnolo maximum smoothness*	Ø 1.2 mm	5 mm
RECORD 12s (Ultra-Shift)	3 UP 5 DOWN	Ø 4.1 mm Campagnolo maximum smoothness*	Ø 1.2 mm	5 mm
CHORUS 12s (Ultra-Shift)	3 UP 5 DOWN	Ø 4.1 mm Campagnolo maximum smoothness*	Ø 1.2 mm	5 mm

* A partire da Luglio 2024 le guaine potrebbero non essere più marcate"The Maximum Smoothness".

2 - COMPATIBILITA'

2.1 - GRUPPI ELETTRONICI SUPER RECORD 13 WIRELESS

COMPONENTE	SPECIFICHE TECNICHE	MARCATURA
COMANDI ERGOPOWER	Wireless	EP26-13W
DERAGLIATORE	doppia posizione di installazione (alta o bassa)	FD26-13W
CAMBIO		RD26-13W2R
GUARNITURA (INGRANAGGI)	45-29 48-32 50-34 52-36 53-39 54-39 55-39	2 X 13
PACCO PIGNONI	10-29 10-33 11-32 11-36	CS26-SR13

2.2 - GRUPPI ELETTRONICI SUPER RECORD 12s WIRELESS

COMPONENTE	SPECIFICHE TECNICHE	MARCATURA
COMANDI ERGOPOWER	Wireless	EP23-SRD12
DERAGLIATORE	singola posizione di installazione	FD23-SR12WRL
CAMBIO		RD23-SR12WRL
GUARNITURA (INGRANAGGI)	45-29 48-32 50-34	FC23-SR12*
PACCO PIGNONI	10-25 10-27 10-29	CS23-SR12

*** Deragliatore con singolo buco di montaggio compatibile solo con ingranaggi 52-36 o minori**

2.3 - GRUPPI ELETTRONICI SUPER RECORD S 12s WIRELESS

COMPONENTE	SPECIFICHE TECNICHE	MARCATURA
COMANDI ERGOPOWER	Wireless	EP23-SRD12
DERAGLIATORE	doppia posizione di installazione (alta o bassa)	FD01 (è presente anche FD23-SR12WRL)
CAMBIO		RD23-SR12WRL
GUARNITURA (INGRANAGGI)	45-29 48-32 50-34 52-36 53-39 54-39 55-39	FC23-SR12
PACCO PIGNONI	10-25 10-27 10-29 11-32	CS23-SR12

2.4 - GRUPPI ELETTRONICI SUPER RECORD 12s EPS

COMPONENTE	SPECIFICHE TECNICHE	MARCATURA
COMANDI ERGOPOWER	12s EPS	
DERAGLIATORE	SUPER RECORD EPS 12s	
CAMBIO	SUPER RECORD EPS 12s	
GUARNITURA	SUPER RECORD / RECORD ULTRA-TORQUE 12s	F / G
INTERFACCIA	V4	
POWER UNIT	V4	
MODULO WIRELESS	V4	

* In caso di telaio con perno passante, per essere sicuri che non ci siano interferenze tra il cambio ed il telaio, utilizzate un cambio prodotto a partire dal 2017 che presenta il corpo ribassato nella zona a rischio di contatto con il telaio.

ATTENZIONE!

Combinazioni diverse da quelle specificamente indicate dalla Campagnolo srl, potrebbero causare il malfunzionamento della trasmissione ed essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

2.5 - GRUPPI MECCANICI

COMPONENTE	SPECIFICHE TECNICHE	MARCATURA
COMANDI ERGOPOWER	ULTRA-SHIFT 12s	F G
DERAGLIATORE	SUPER RECORD 12s / RECORD 12s	F G
CAMBIO	SUPER RECORD 12s / RECORD 12s	F G
GUARNITURA (INGRANAGGI)	ULTRA-TORQUE 12s	F / G

IMPORTANTE!

Per i gruppi Ekar ed Ekar GT, fate riferimento alle tabelle di compatibilità (“Tabella di compatibilità gruppo Ekar” e “Tabella di compatibilità gruppo Ekar GT”), disponibili nella sezione Assistenza / Documentazione Tecnica su www.campagnolo.com

ATTENZIONE!

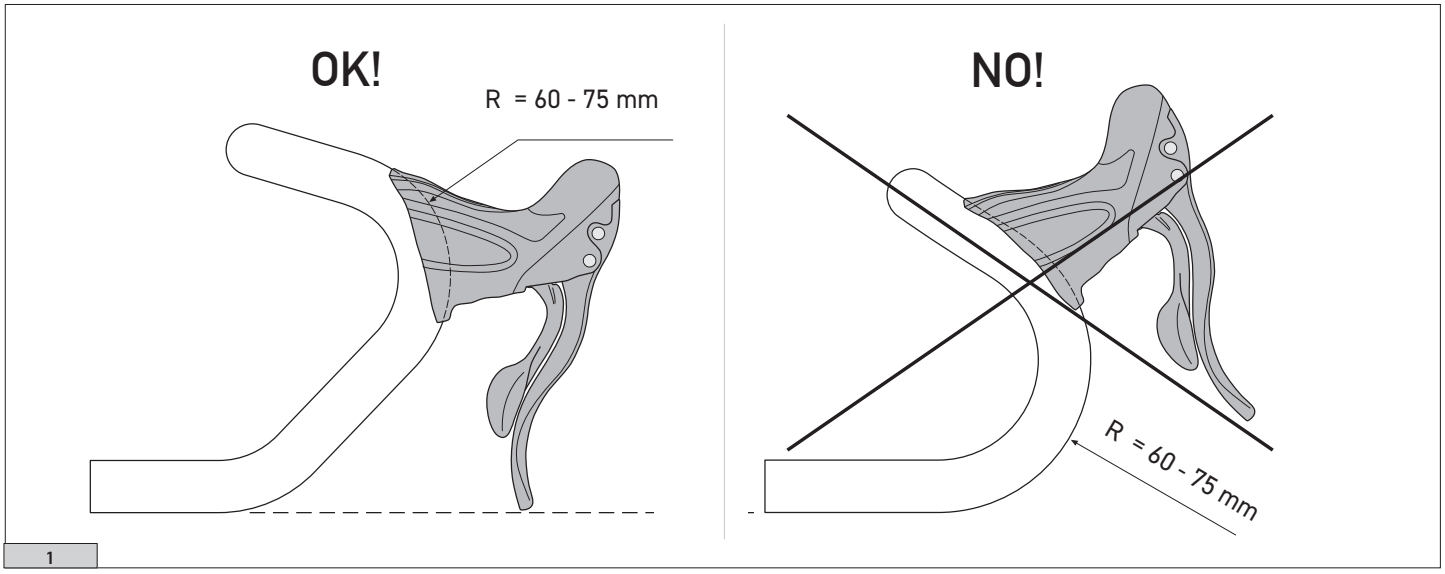
Combinazioni diverse da quelle specificamente indicate dalla Campagnolo srl, potrebbero causare il malfunzionamento della trasmissione ed essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

3 - INTERFACCIA CON PIEGA MANUBRIO

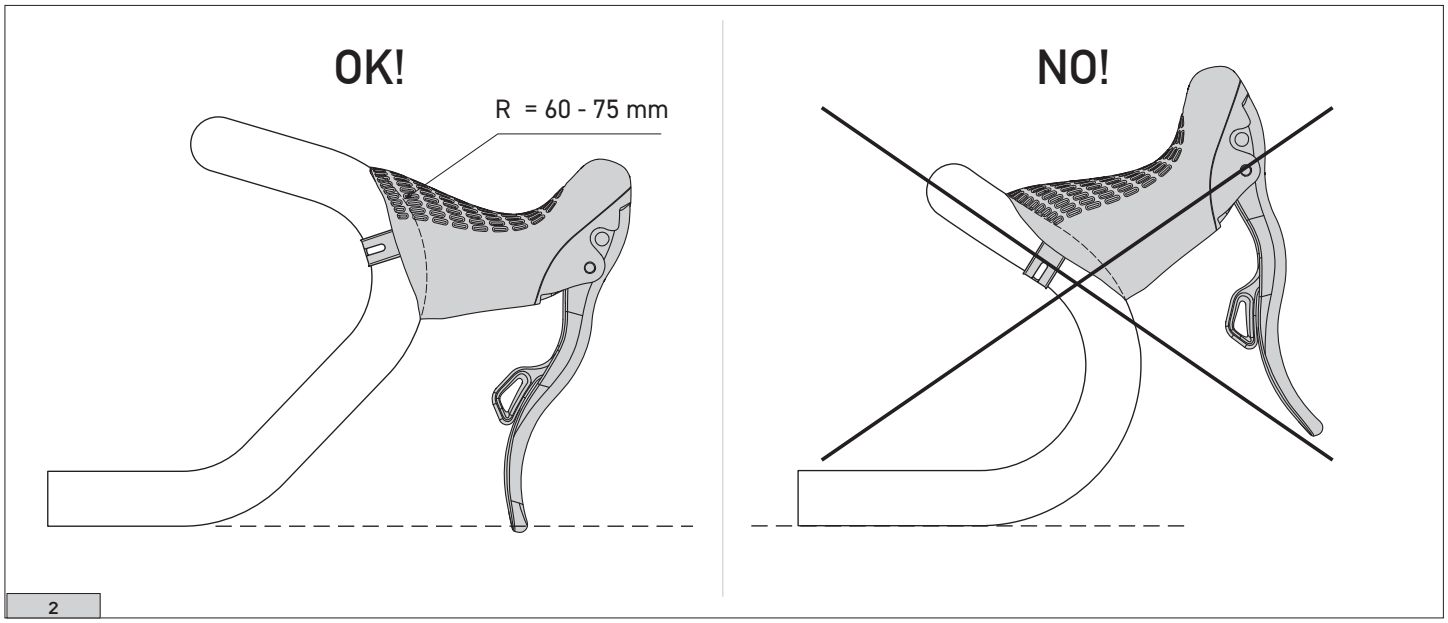
3.1 - INTERFACCIA CON IL MANUBRIO PER COMANDI ERGOPOWER MECCANICI / EPS / WIRELESS 12 / 13

ATTENZIONE!

Il non corretto fissaggio dei comandi al manubrio potrebbe causare incidenti o lesioni fisiche o morte.



1



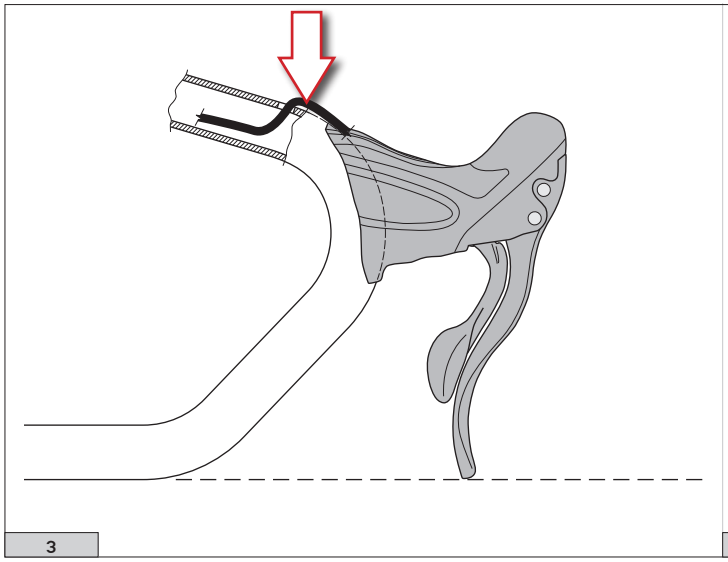
2

• Non alloggiate la parte superiore del comando nel tratto rettilineo del manubrio (**Fig. 1** / **Fig. 2**).

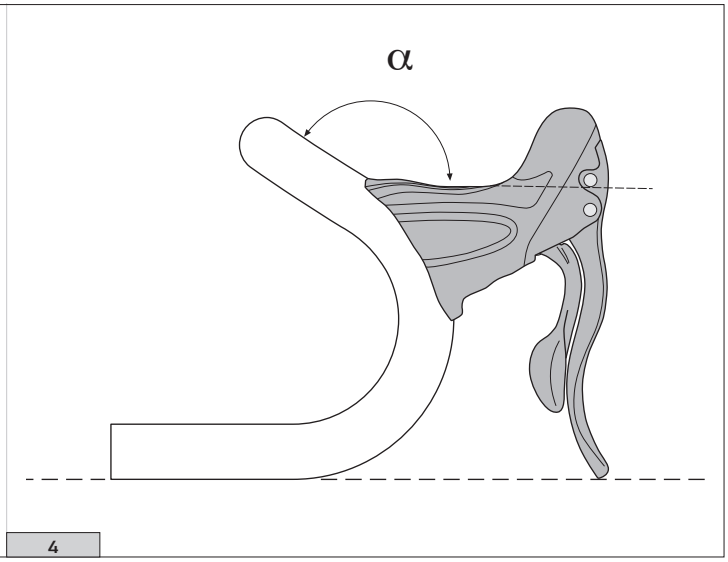
• Alloggiate il comando nel tratto curvo con R = 60 - 75 mm e diametro = 23.8 - 24.2 mm (compresa eventuale ovalizzazione) per garantire un fissaggio più efficace (**Fig. 1** / **Fig. 2**).

AVVERTENZA

Assicuratevi che la parte della piega manubrio sulla quale verrà alloggiato il comando abbia una rugosità superficiale tale da garantire una maggiore aderenza.



3



4

AVVERTENZA PER COMANDI ERGOPOWER MECCANICI

I passaggi del cavo del tipo di quelli indicati in figura 3 compromettono gravemente le prestazioni di cambiata e deragliata della trasmissione.

NON UTILIZZATE PIEGHE MANUBRIO CON PASSAGGI DI QUESTO TIPO.

• Assicuratevi che l'angolo **α** sia sufficientemente ampio in modo da garantire il corretto montaggio della guaina e la relativa scorrevolezza del cavo (Fig. 4).

4 - MONTAGGIO

• Sollevate il coprisupporto (A - Fig. 1) fino a scoprire la vite di fissaggio (B - Fig. 1).

• Allentate la vite (B - Fig. 1), posizionata nella parte superiore del corpo quanto basta per infilare la fascetta (C - Fig. 2) sul manubrio non nastrato.

• Verificate che la freccia presente sulla fascetta sia rivolta verso la parte superiore del comando (C - Fig. 2).

Se il coprisupporto è stato rimosso completamente, inumidite leggermente l'interno con dell'alcol per facilitarne l'installazione sul comando.

• Posizionate il comando Ergopower™ nella parte curva del manubrio, cercando di realizzare una linea retta ove la piega manubrio lo consenta (Fig. 3).

• Il comando deve essere orientato correttamente per non diminuire l'aerodinamica del mezzo (Fig. 4).

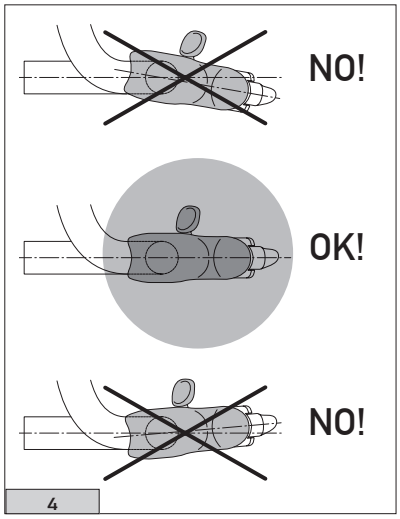
• Fissate il comando al manubrio avvitando la vite (B - Fig. 1) a **10 Nm (89 in.lbs)** con una chiave dinamometrica.

! <u>SOLO per Ekar GT / Super Record 12s wrl/ Super Record S 12s wrl / Super Record 13 wrl :</u> fissate il comando al manubrio avvitando la vite (B - Fig. 1) a **8 Nm (71 in.lbs)** con una chiave dinamometrica.

1

2

3



4

4.1 - MONTAGGIO DELLE TRASMISSIONI (GRUPPI MECCANICI)

• Installate la piastrina guida cavi sotto la scatola del movimento centrale procedendo come segue:

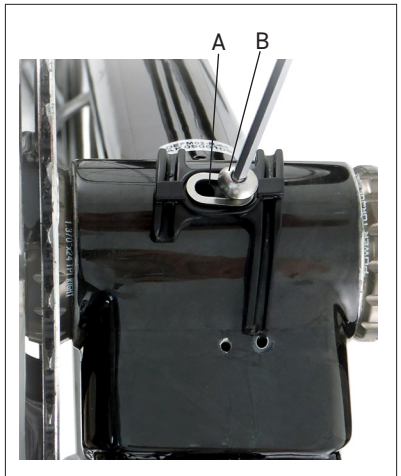
- posizionate la rondella (A - Fig. 5) nell'apposita sede ricavata sulla piastrina guida-cavi.
- collocate la piastrina guida cavi sotto la scatola del movimento centrale e fissatela con l'apposita vite (B - Fig. 5) alla coppia di serraggio di **3÷4 Nm (27÷35 in.lbs)**.

<u>Piastrine differenti comportano una perdita, anche grave, di funzionalità.</u>

• Le guaine dei cavi del cambio (Fig. 6) hanno un diametro di 4,1 mm, mentre le guaine dei cavi dei freni (Fig. 6) hanno un diametro di 4,9 mm.

NOTA
Utilizzate <u>esclusivamente</u> i cavi e le guaine "Maximum Smoothness*" con questi comandi Ergopower.

*** A partire da Luglio 2024 le guaine potrebbero non essere più marcate"The Maximum Smoothness".**



5

6

• A seconda del telaio in vostro possesso potrebbe essere necessario tagliare la guaina del freno posteriore e installarvi dei capoguaina (non forniti nella confezione).

⚠ 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.

NOTA

Le guaine devono essere tagliate in modo che l'estremità sia ortogonale e senza alterarne la sezione (Fig. 7). 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.
Vi consigliamo di utilizzare l'utensile Park Tool CN-10 (Fig.7) per tagliare le guaine.

Inserite l'estremità della guaina nell'apposito alloggiamento previsto sul corpo del comando (Fig. 8). Assicuratevi che la guaina si appoggi perfettamente alla bronzina fissata sul corpo.

⚠ ATTENZIONE!

Dopo l'installazione, verificate che i cavi non interferiscano con lo sterzo o con qualsiasi altra funzione della bicicletta. L'eventuale interferenza potrebbe compromettere la vostra capacità di girare o controllare la bicicletta e potrebbe essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

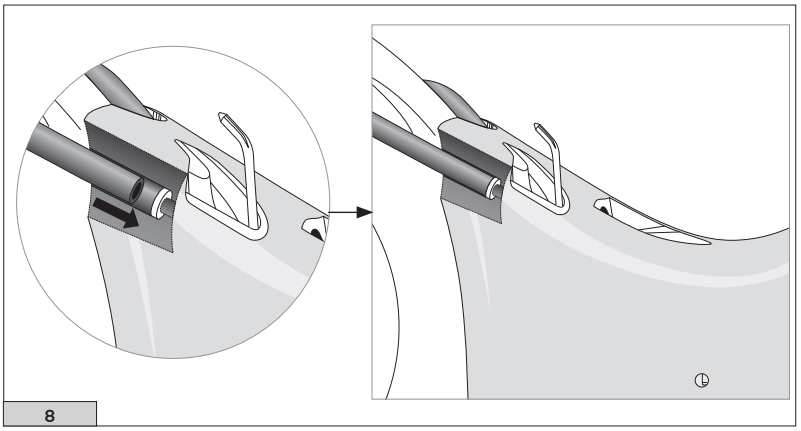
• La guaina destinata al cambio (o al deragliatore) (A - Fig. 9) deve essere posizionata nella feritoia esterna del comando, la guaina destinata al freno (B - Fig. 9) deve essere posizionata nella feritoia interna del comando Ergopower™.

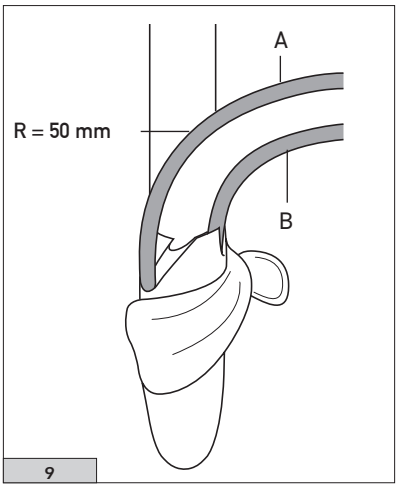
• Se lo si desidera, è possibile fare passare la guaina del cavo del cambio (o deragliatore) affiancata a quella del cavo del freno come illustrato in figura 10.

AVVERTENZA

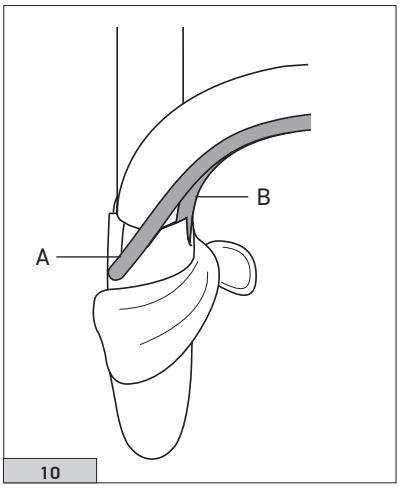
Evitate pieghe o curve brusche della guaina (inferiori a R = 50 mm).

7


8



9

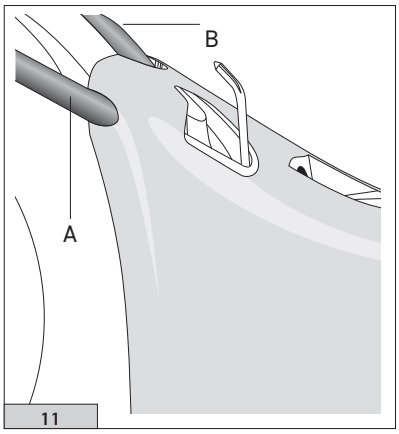


10

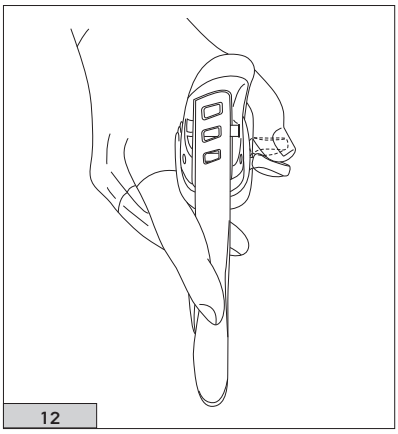
4.1.1 - CAVI E GUAINE DEL CAMBIO

Sollevate il coprisupporto e inserite l'estremità della guaina lunga 680 mm Ø 4,1 mm nell'apposito foro (Fig. 11 - A per passaggio esterno e B per passaggio interno).

Piegate leggermente il cavo (per i primi 5 - 10 mm) (Fig. 11) per facilitare l'inserimento dello stesso all'interno della guaina.



11

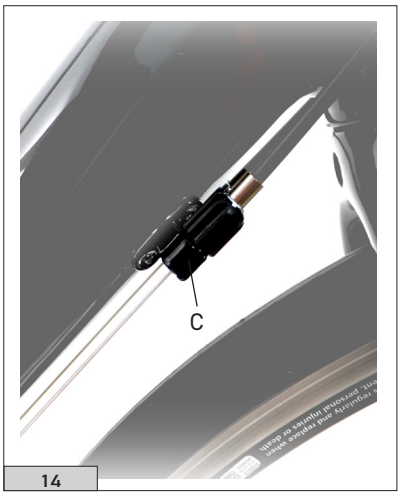

12

• Portate il comando nella posizione di pignone più piccolo (Fig. 12).

I comandi Ergopower™ Ultra-Shift™ consentono di far scendere la catena su pignoni più piccoli, scalando fino a cinque rapporti in discesa in una sola azione di cambiata.

Inserite il cavo del cambio (lunghezza 2.000 mm - ø 1,2 mm) nella parte inferiore del comando (B - Fig. 13).

13



14

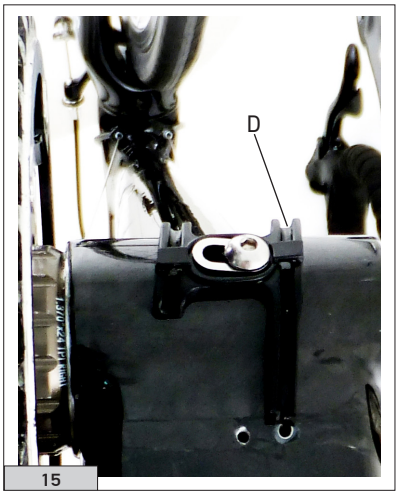
⚠ ATTENZIONE!

Prima di tagliare la guaina, verificate con cura che la lunghezza scelta sia adatta alle misure del vostro telaio. Una lunghezza insufficiente causerebbe curve troppo strette ed il malfunzionamento della trasmissione (Fig. 17).

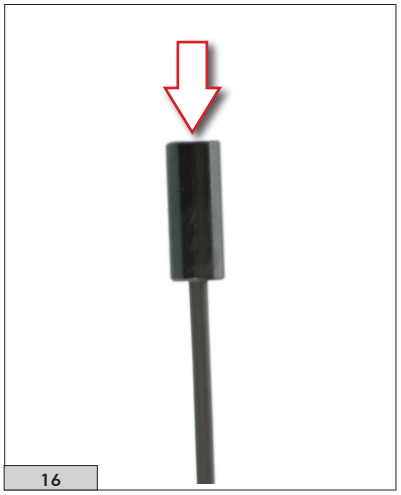
• Tagliate la guaina (dalla parte del telaio) in modo che arrivi fino al fermaguaina metallico predisposto sul telaio (C - Fig. 14).

• 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. 14).

• Fate passare il cavo nella feritoia di destra (D - Fig. 15) della piastrina guida cavi posta sotto la scatola del movimento centrale; inserite il cavo nel supporto presente sul fodero.



15


16

• Applicate sulla guaina da 330 mm - ø 4.1 mm un capoguaina, passatevi il cavo e inseriteli nell'apposito supporto del fodero posteriore destro (Fig. 16).

• Applicate un capoguaina all'altra estremità della guaina e fissate il cavo sul cambio (fate riferimento al capitolo del manuale tecnico relativo al cambio).

AVVERTENZA

Utilizzate solo cavi e guaine "The Maximum Smoothness*" e capiguaina come quelli rappresentati in Fig.16.

*** A partire da Luglio 2024 le guaine potrebbero non essere più marcate"The Maximum Smoothness".**

• Assicuratevi che il cavo scorra in maniera fluida nella guaina. Prestate particolare attenzione affinché gli ingressi nei capiguaina siano rettilinei (Fig. 17) per evitare qualsiasi impigrimento del cambio.

• Se la guaina è troppo corta, ne risentirà la funzionalità della cambiata (Fig.17).

17

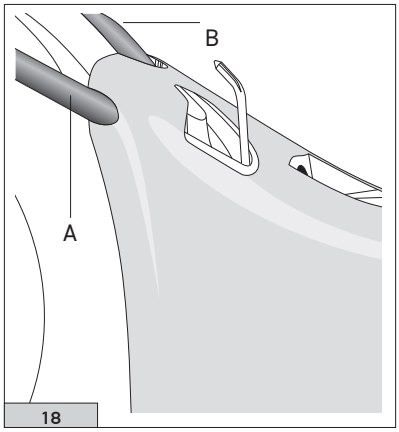
⚠ ATTENZIONE!

Dopo l'installazione, verificate che i cavi non interferiscano con lo sterzo o con qualsiasi altra funzione della bicicletta. L'eventuale interferenza potrebbe compromettere la vostra capacità di girare o controllare la bicicletta e potrebbe essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

4.1.2 – CAVI E GUAINE DEL DERAGLIATORE (OVE PREVISTO)

- Sollevate il coprisupporto e inserite l'estremità della guaina lunga 680 mm Ø 4,1 mm nell'apposito foro (Fig. 18 - A per passaggio esterno e B per passaggio interno).

- Piegate leggermente il cavo (per i primi 5 - 10 mm) (Fig. 18) per facilitare l'inserimento dello stesso all'interno della guaina.



18

19

• Portate il comando nella posizione di ingranaggio più piccolo.

Inserite il cavo del deragliatore (lunghezza 1,600 mm - ø 1,2 mm) nella parte inferiore del comando (B - Fig. 19).

20

⚠ ATTENZIONE!

Prima di tagliare la guaina, verificate con cura che la lunghezza scelta sia adatta alle misure del vostro telaio. Una lunghezza insufficiente causerebbe curve troppo strette ed il malfunzionamento della trasmissione (Fig. 20).

• Tagliate la guaina (dalla parte del telaio) in modo che arrivi fino al fermaguaina metallico predisposto sul telaio (C - Fig. 21).

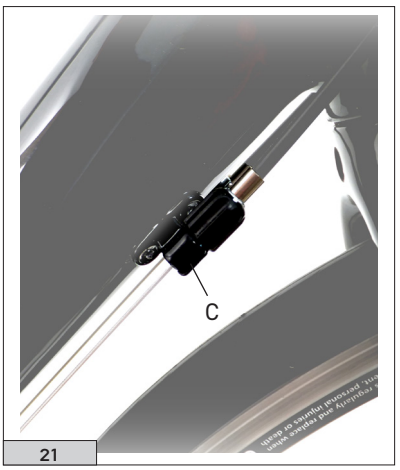
• Dopo aver tagliato la guaina nella misura più adatta alle vostre esigenze, applicatevi il capoguaina e inseritela nel fermaguaina metallico predisposto sul telaio (C - Fig. 21).

• Se il telaio è del tipo con passaggio dei cavi all'interno del telaio stesso, è necessario installare anche il registro Campagnolo di tensione del cavo del deragliatore che è incluso nella confezione dei comandi Ergopower. Il regolatore di tensione va posizionato con la parte zigrinata in basso. La guaina inferiore deve prevedere il capo guaina mentre la guaina superiore va installata senza capo guaina (Fig. 22).

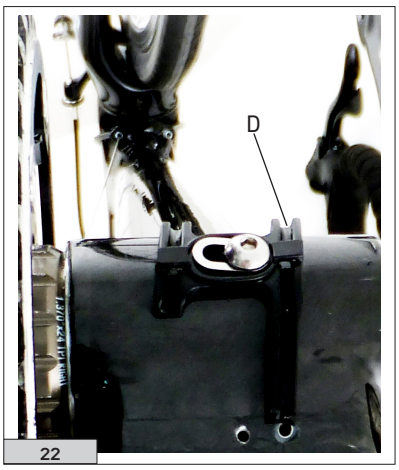
Il regolatore di tensione va posizionato in prossimità del manubrio in una zona in cui non interferisca con il telaio.

• **Assicuratevi che il cavo scorra in maniera fluida nella guaina.**

• Fate passare il cavo nella feritoia di sinistra (D - Fig. 22) della piastrina guida cavi posta sotto la scatola del movimento centrale e fissate il cavo sul deragliatore (fate riferimento al capitolo del manuale tecnico relativo al deragliatore).



21



22

23

⚠ ATTENZIONE!

Dopo l'installazione, verificate che i cavi non interferiscano con lo sterzo o con qualsiasi altra funzione della bicicletta. L'eventuale interferenza potrebbe compromettere la vostra capacità di girare o controllare la bicicletta e potrebbe essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

4.1.3 – REGISTRAZIONE DELLA TENSIONE DEL CAVO

• Fate riferimento al Manuale tecnico del cambio e del deragliatore (ove previsto)

4.2 – CAVO E GUAINA DEL FRENO (in caso di freno idraulico fate riferimento al Manuale tecnico: Impianto idraulico freno a disco)

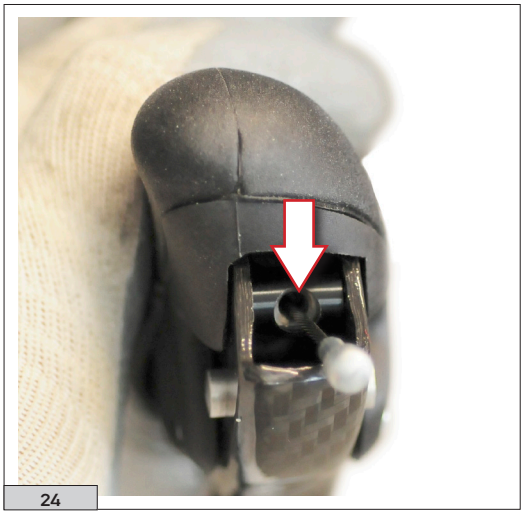
4.2.1 – CAVO E GUAINA DEL FRENO POSTERIORE

• Inserite il cavo del freno (lunghezza 1.600 mm - ø 1.6 mm) nella bussola presente sulla leva freno del comando Ergopower™ destro, prestando attenzione che la testa di arresto del cavo si inserisca nell'apposita sede (Fig. 24).

• I comandi Ergopower™ 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 - ø 4,9 mm) e installarvi dei capoguaina (ø 6 mm).

• Inserite la guaina (senza capoguaina) nel comando e nel fermaguaina del freno e fissate il cavo al freno (fate riferimento al capitolo "freni").


24

4.2.1 – CAVO E GUAINA DEL FRENO ANTERIORE

• Inserite il cavo del freno (lunghezza 800 mm - ø 1.6 mm) nella bussola presente sulla leva freno del comando Ergopower™ sinistro, prestando attenzione che la testa di arresto del cavo si inserisca nell'apposita sede (Fig. 24).

• I comandi Ergopower™ non necessitano di capoguaina freno.

• A seconda del telaio in vostro possesso potrebbe essere necessario tagliare la guaina del freno anteriore (lunghezza 580 mm - ø 4,9 mm) e installarvi dei capoguaina (ø 6 mm).

• Inserite la guaina (senza capoguaina) nel comando e nel fermaguaina del freno e fissate il cavo al freno (fate riferimento al capitolo "freni").

4.3 – NASTRATURA DEL MANUBRIO

• Sollevate il coprisupporto.

• Nastrate il manubrio.

• Riportate il coprisupporto nella sua posizione.

⚠ ATTENZIONE!

Prima di utilizzare il vostro Ergopower™ su strada, provatelo in una zona tranquilla e priva di traffico per prendere confidenza con il suo funzionamento. La mancata conoscenza del suo funzionamento potrebbe essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

5 - MANUTENZIONE

Gli intervalli di manutenzione sono puramente indicativi e possono variare sensibilmente in relazione all'intensità e alle condizioni d'uso (per esempio: competizioni, pioggia, strade invernali cosparse di sale, peso dell'atleta ecc.).
Programmate col vostro cliente la manutenzione appropriata.

• Le guaine sono fornite già pre-lubrificate e non necessitano di alcuna lubrificazione aggiuntiva.

• Lo sporco danneggia gravemente la bicicletta e i suoi componenti. Sciacquate, pulite e asciugate accuratamente la vostra bici dopo averla usata.

• Non lavate mai la vostra bicicletta con acqua a pressione. L'acqua a pressione, perfino quella che esce dall'ugello di una canna da giardino, può oltrepassare le guarnizioni ed entrare all'interno del vostri componenti Campagnolo®, danneggiandoli irreparabilmente. Lavate la vostra bicicletta e i componenti Campagnolo® pulendo delicatamente con acqua e sapone neutro. Asciugate con un panno morbido: Non utilizzate mai spugne abrasive o metalliche.

! **Per la pulizia della bicicletta utilizzate solo prodotti eco-friendly, neutri, privi di sostanze caustiche e che siano sicuri per voi e per l'ambiente.**

5.1 - TABELLA DI MANUTENZIONE PERIODICA

INTERVENTO	INDICAZIONE KM (MAX)	INDICAZIONE TEMPORALE (MAX)	METODOLOGIA DI CONTROLLO
Verifica chiusura a coppia delle viterie	2000	2 MESI	Chiave dinamometrica
Controllo presso un meccanico specializzato	30000	3 ANNI	
Controllo presso un meccanico specializzato (in caso di utilizzo a livello agonistico)	15000	1 ANNO	
Sostituzione cavi e guaine	10000	1 ANNO	
Sostituzione cavi e guaine (in caso di utilizzo a livello agonistico)	5000	6 MESI	