



**GUARNITURA 11s
ULTRA-TORQUE**

(A PARTIRE DA GAMMA 2015)

ATTENZIONE!

Indossate **SEMPRE** guanti e occhiali protettivi quando lavorate sulla bicicletta.



GUARNITURA 11s

					
(2015 / 2019)			(2018 / 2019)	(2018 / 2019)	(a partire dal 2018)




ATTENZIONE!

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.

1 - SPECIFICHE TECNICHE

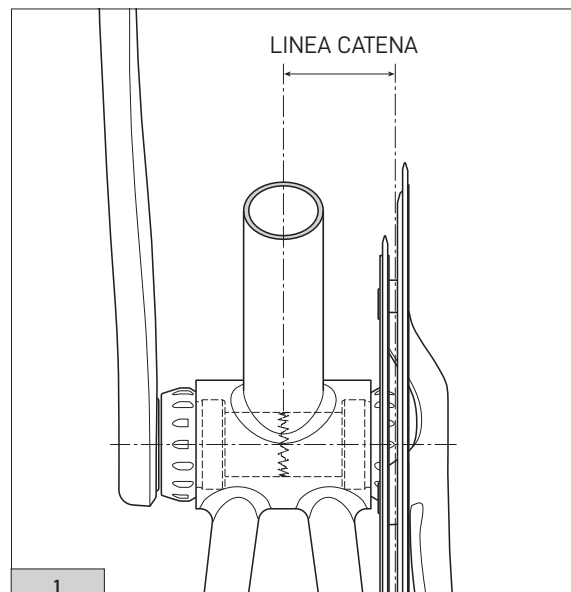
GUARNITURA ULTRA-TORQUE 11s	DIAMETRO GIROBULLONI	LINEA CATENA	INTERASSE INGRANAGGI	LUNGHEZZA MINIMA CARRO
				
50/34 52/36 53/39	112 mm (Ø ingranaggio min.) 145 mm (Ø ingranaggio max.)	43,5 mm	7,6 mm	405 mm (telai per freni tradizionali)
				
50/34 52/36 53/39	112 mm (Ø ingranaggio min.) 145 mm (Ø ingranaggio max.)	44,5 mm	8 mm	405 mm (telai per freni tradizionali) 410 mm (telai per freni a disco)
				
50/34 52/36	112 mm (Ø ingranaggio min.) 145 mm (Ø ingranaggio max.)	44,5 mm	8 mm	405 mm (telai per freni tradizionali)

ATTENZIONE!

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

1.1 - MISURA DELLA LINEA CATENA

- Linea catena per guarnitura doppia (Fig. 1).



2 - COMPATIBILITA'

L' utilizzo di componenti non appartenenti alla corretta gamma può ridurre significativamente le prestazioni complessive della trasmissione ed è quindi opportuno non mescolare componenti delle vecchie gamme con quelli della nuova.

Per aiutarvi ad esaltare le prestazioni, Campagnolo ha introdotto una marchiatura distintiva (una lettera riquadrata) sui componenti, per contrassegnarne la compatibilità.

Controlla dunque la corrispondenza della lettera (ove presente), nei componenti che intervengono nella cambiata e nella deragliata.

MARCATURA SU GUARNITURE ULTRA-TORQUE 11s

MARCATURA SU GUARNITURE ULTRA-TORQUE 11s			
			
			

GUARNITURA ULTRA-TORQUE 11s	MARCATURA INGRANAGGI	DERAGLIATORE	COMANDI ERGOPOWER	MARCATURA COMANDI ERGOPOWER
Super Record 11s Record 11s Chorus 11s (2015 / 2019)	A	Super Record 11s Record 11s Chorus 11s (2015 / 2019)	Super Record 11s Record 11s Chorus 11s (2015 / 2019)	A
Potenza 11™ HO (2018 / 2019)	CD	Potenza 11™	Potenza 11™ HO (2018 / 2019) PER FRENO TRADIZIONALE	C
			Potenza 11™ HO PER FRENO A DISCO	C
Centaur 11s	CD	Centaur 11s	Centaur 11s	D
Campagnolo H11	H	Super Record 11s Record 11s Chorus 11s (2015 / 2019)	Campagnolo H11 PER FRENO A DISCO	NESSUNA MARCATURA
		Super Record 11s EPS Record 11s EPS (SOLO con Power Unit e Interface V3)	Campagnolo H11 EPS PER FRENO A DISCO	NESSUNA MARCATURA



ATTENZIONE!

Le guarniture HO (Hydraulic Optimisation) e Centaur 11s, che presentano l'interasse ingranaggi pari a 8 mm, sono compatibili solo con i comandi Ergopower H11, i comandi Ergopower Potenza 11™ HO (Hydraulic Optimisation) e i comandi Ergopower Centaur 11s. Combinazioni diverse da quella previste nella tabella, potrebbero causare il malfunzionamento della guarnitura ed essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

GUARNITURA ULTRA-TORQUE 11s	SEMIPERNI	LATO DI ENTRATA DELLA VITE CENTRALE	VITE CENTRALE
	TITANIO	DESTRO	TITANIO avvitare in senso antiorario
  	ACCIAIO	DESTRO	ACCIAIO avvitare in senso orario
 	ACCIAIO	SINISTRO	ACCIAIO avvitare in senso orario



ATTENZIONE!

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

2.1 - COMPATIBILITA' PERNO PEDALE

! ATTENZIONE!

Tra il perno del pedale e la pedivella non devono essere inserite rondelle poiché provocherebbero tensioni anomale nell'area di interfaccia. Tali tensioni potrebbero generare rotture premature ed essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

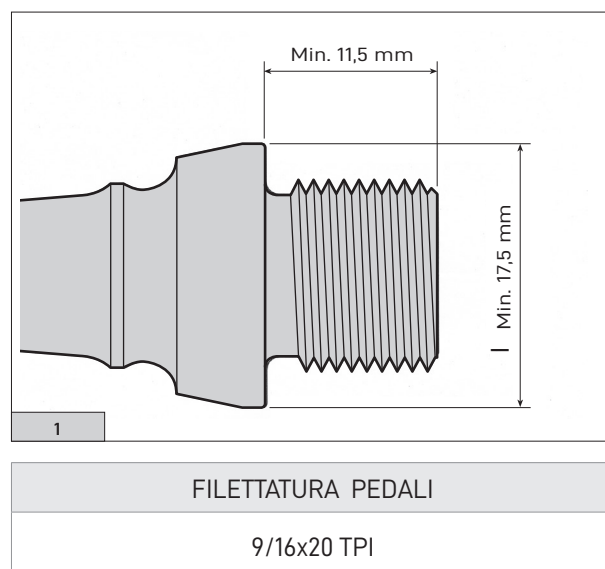
! ATTENZIONE!

La corona di battuta del perno del pedale deve rispettare le quote indicate in Fig.1.

Le suddette condizioni sono necessarie per minimizzare la possibilità di tensioni anomale nelle pedivelle. Tali tensioni potrebbero generare rotture premature e causare incidenti, lesioni fisiche o morte.

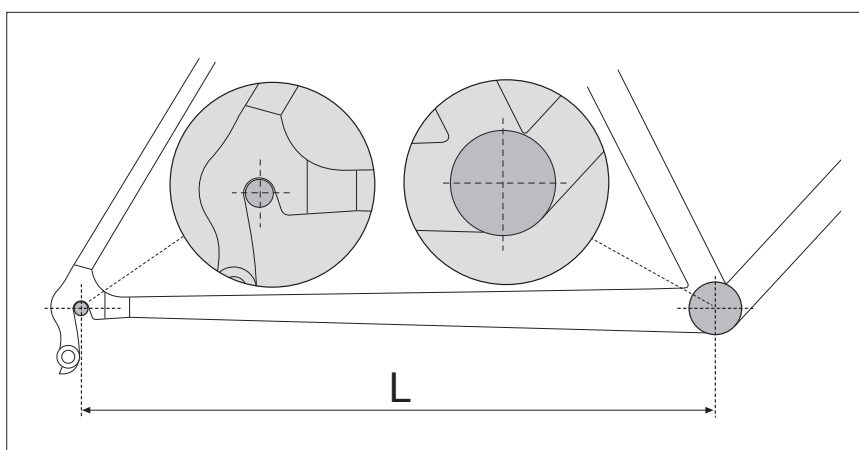
NOTA

Q-factor: 145,5 mm (valore nominale).



3 - INTERFACCIA CON IL TELAIO

3.1 - LUNGHEZZA MINIMA CARRO



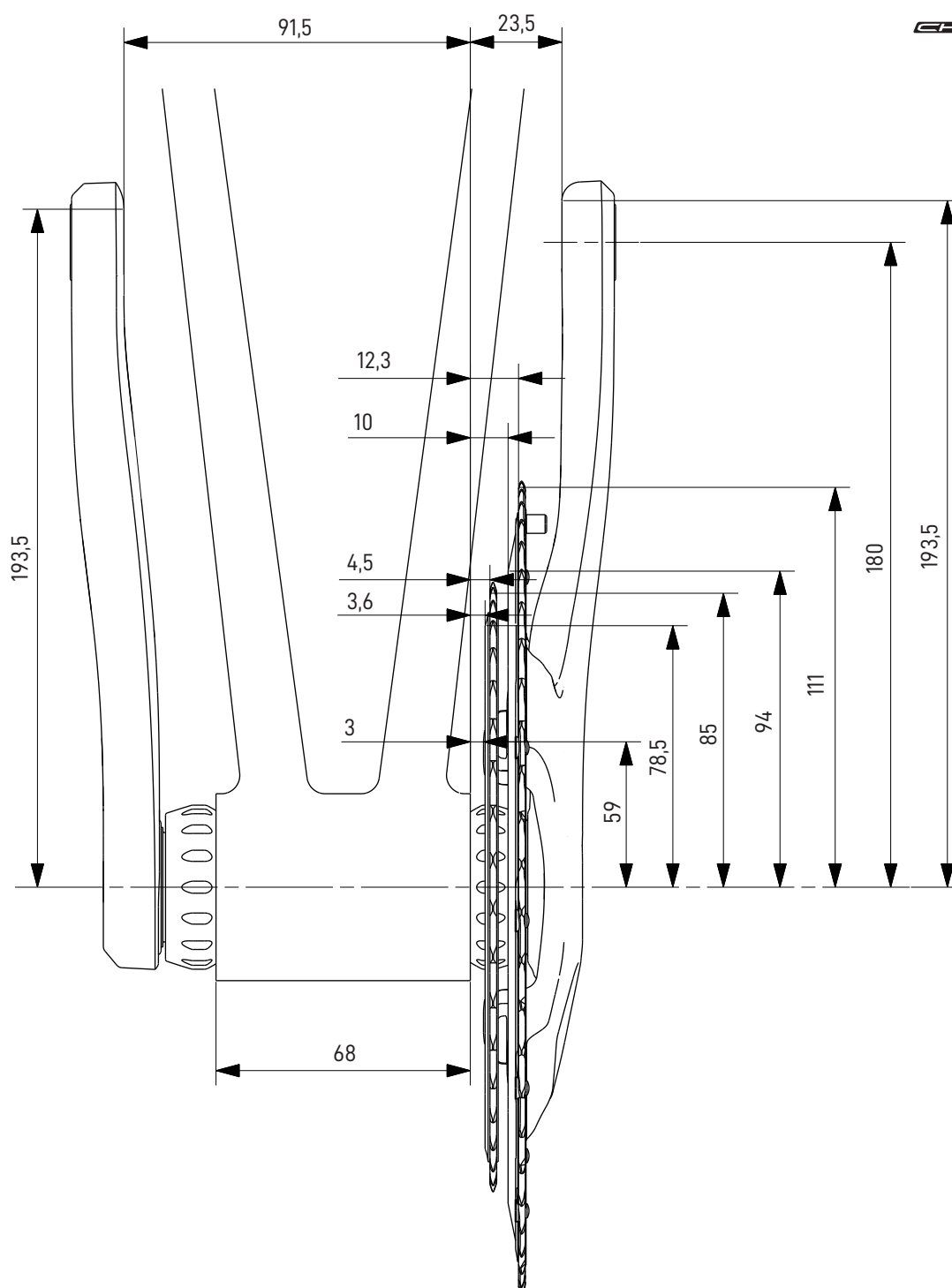
TELAI PER FRENO TRADIZIONALE

L = 405 mm min.

TELAI PER FRENO A DISCO

L = 410 mm min.

3.2 - INGOMBRI PER GUARNITURE ULTRA - TORQUE 11s

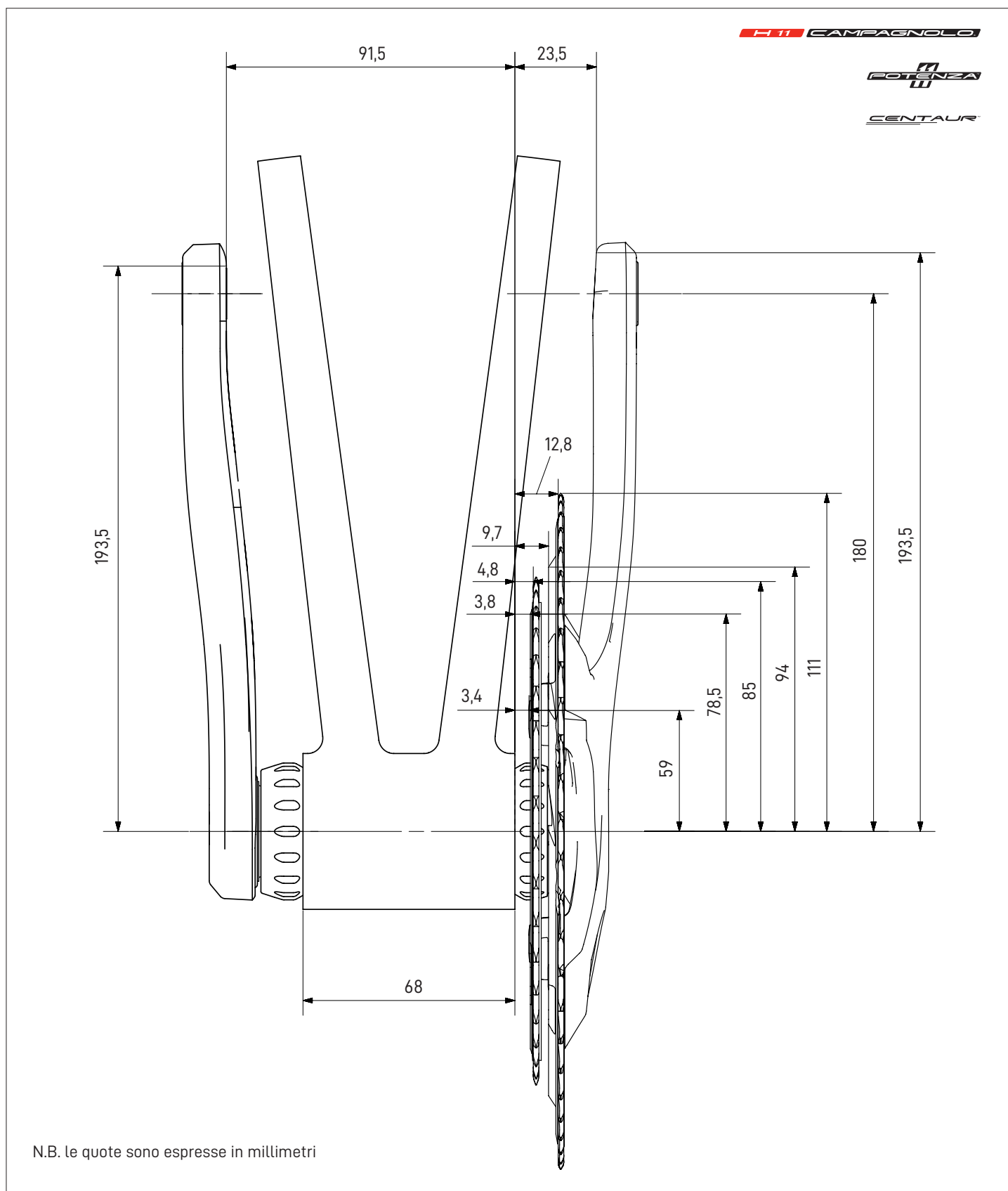


N.B. le quote sono espresse in millimetri

Nota

La compatibilità tra le scatole movimento centrale e le relative calotte è riportata nel capitolo "Calotte" del manuale tecnico.

3.3 - INGOMBRI PER GUARNITURE ULTRA - TORQUE 11s



Nota

La compatibilità tra le scatole movimento centrale e le relative calotte è riportata nel capitolo "Calotte" del manuale tecnico.

4 - MONTAGGIO

Dopo aver installato nella scatola movimento centrale le calotte specifiche per la vostra guarnitura Ultra-Torque (per capire l'esatta compatibilità fate riferimento al capitolo "Calotte" del manuale tecnico).

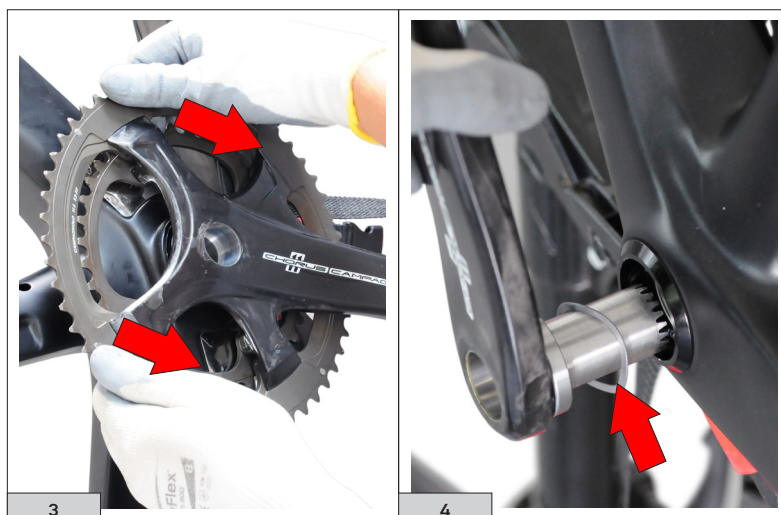
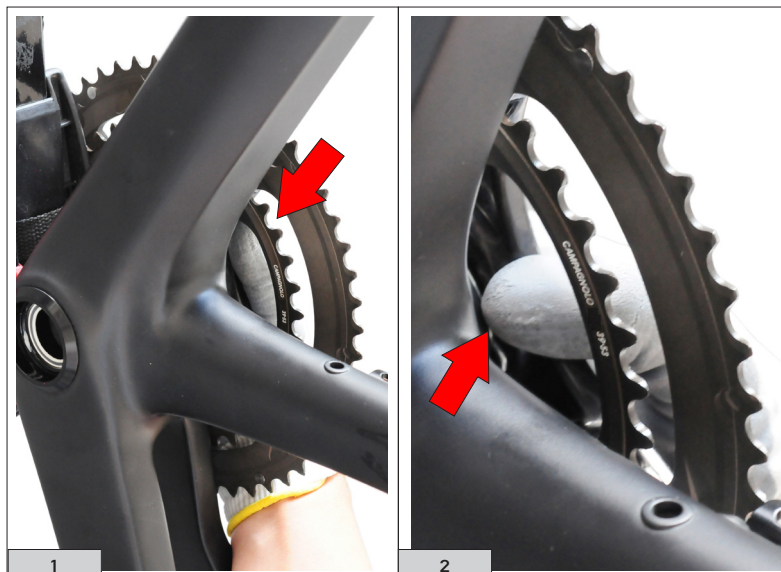
- Inserite la pedivella destra fino in fondo nella scatola movimento centrale (fig. 1).

- Spingete la molletta in modo da far entrare le due estremità nei forellini (fig. 2).

- Muovete la pedivella destra lateralmente come per estrarla dal movimento centrale, per assicurarsi che la molletta sia stata posizionata correttamente e trattiene la pedivella (fig. 3).

- Inserite la rondella ondulata (fig.4) nello spazio per il cuscinetto della calotta sinistra.

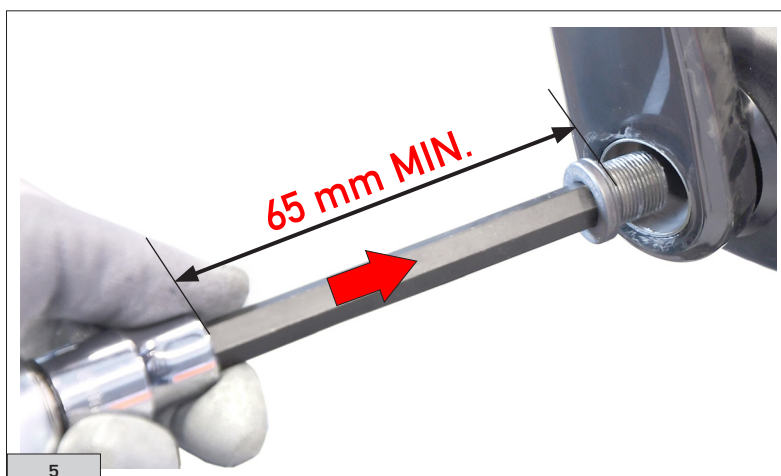
- Inserite la pedivella sinistra nella scatola movimento centrale.



- Usando l'utensile Campagnolo® UT-BB110 o un adeguato inserto esagonale da 10 mm con una lunghezza di almeno 65 mm, inserite la vite di fissaggio (Fig. 5) nel semiperno della pedivella destra fino ad attraversare il foro all'estremità interna del semiperno stesso e ingaggiare il filetto del semiperno della pedivella sinistra.

--	--	--

- Usando l'utensile Campagnolo® UT-BB110 o un adeguato inserto esagonale da 10 mm con una lunghezza di almeno 65 mm, inserite la vite di fissaggio (Fig. 5) nel semiperno della pedivella sinistra fino ad attraversare il foro all'estremità interna del semiperno stesso e ingaggiare il filetto del semiperno della pedivella destra.



⚠ ATTENZIONE!

Utilizzate la vite speciale (codice FC-SR007 (per la guarnitura SR) - FC-RE007 (per le altre guarniture). Usare una vite diversa potrebbe causare malfunzionamenti o rotture, incidenti, lesioni fisiche o morte.

- Assicuratevi che le pedivelle siano correttamente allineate.



- Tenete con una mano la pedivella sinistra nella corretta posizione, avvitate la vite di fissaggio (fig. 6) manualmente fino alla connessione dei semiperni, QUINDI APPLICATE UNA CHIAVE DINAMOMETRICA (all'inserto esagonale da 10) e serrate con una coppia di $42 \text{ Nm} \div 60 \text{ Nm}$ ($372 \text{ in.lbs} \div 531 \text{ in.lbs}$) (fig. 6).

AVVERTENZA: la vite centrale in titanio FC-SR007 montata esclusivamente su guarnitura Ultra-Torque Super Record, con semiperni in titanio, ha filettatura sinistra (per stringere ruotare in senso antiorario, per allentare girare in senso orario). RISPETTATE IL SENSO DI AVVITAMENTO INDICATO DALLA FRECCIA RIPORTATA SULLA TESTA DELLA VITE CENTRALE (Fig. 6).



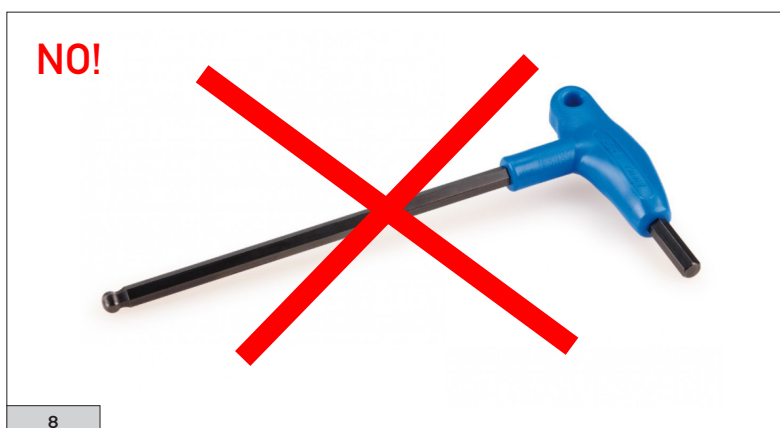
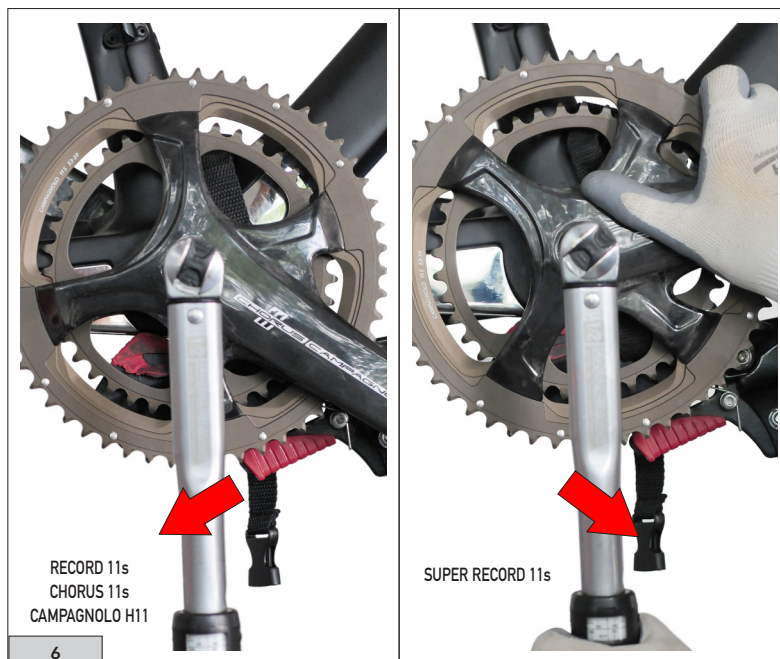
- Ruotate la vite manualmente finché non si avverte che le due pedivelle, posizionate in linea, non possono più ruotare una rispetto all'altra.

Se il dente è correttamente posizionato nella cava maggiorata sul semiperno opposto, cercando di ruotare una pedivella rispetto all'altra, avvertirete distintamente l'urto del dente. Solo adesso, APPLICATE UNA CHIAVE DINAMOMETRICA (all'inserto esagonale da 10) e serrate con una coppia di $42 \text{ Nm} \div 60 \text{ Nm}$ ($372 \text{ in.lbs} \div 531 \text{ in.lbs}$) (fig. 7).

⚠ PERICOLO!

Non utilizzate assolutamente chiavi a brugola fisse al posto (Fig. 8) della chiave dinamometrica poiché, oltre a non poter impostare la corretta coppia di serraggio, spesso presentano una lunghezza inferiore a 65 mm che potrebbe comportare un ingaggio parziale sulla testa della vite con possibili danneggiamenti della vite di fissaggio ed innesco di cricche.

La rottura della vite in fase di utilizzo potrebbe comportare malfunzionamenti o rotture, 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 meccanico la manutenzione appropriata.

• Verificate periodicamente che la vite centrale e le viti degli ingranaggi siano serrati con i valori di coppia corretti:

- vite centrale: **42 Nm - 60 Nm. (372 in.lbs - 531 in.lbs)**

- viti fissaggio ingranaggi: **8 Nm (71 in.lbs)**

ATTENZIONE!

Ricordatevi, **OGNI VOLTA** che cambiate gli ingranaggi, di sostituire anche le viti di fissaggio degli ingranaggi stessi.

• Contattate un Service Center Campagnolo per la sostituzione dei cuscinetti. Questa delicata operazione richiede un estrattore per rimuoverli (e grande attenzione per non danneggiare i denti del giunto centrale) e l'utensile (tipo Cyclus Tools "720263") per piantare i nuovi cuscinetti.

• **Guarnitura SUPER RECORD 11s:** Lubrificate i cuscinetti dei mozzi e le sfere con olio specifico per cuscinetti (approssimativamente ogni 4.000 km).

I cuscinetti dei movimenti centrali Campagnolo® Super Record 11s sono CULT™ (con sfere in ceramica e piste in acciaio inox).

• **Guarnitura RECORD 11s / CHORUS 11s / CAMPAGNOLO H11 / POTENZA 11s / CENTAUR 11s:** Pulite e lubrificate i cuscinetti e i semi-perni e lubrificate la sede dei cuscinetti, nelle calotte, con grasso sintetico specifico per cuscinetti (indicativamente ogni 4000 km).

ATTENZIONE!

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

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

IMPORTANTE: 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.

• Non lavate mai la vostra bicicletta con acqua a pressione.

L'acqua a pressione, perfino quella che esce dall'ugello di una canna da giardino, può oltrepassare le guarnizioni ed entrare all'interno dei vostri componenti Campagnolo®, danneggiandoli irreparabilmente.

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

• Pulite la guarnitura e le calotte con prodotti specifici per il ciclo. **Mai usare solventi o detergenti non-neutri.**

ATTENZIONE!

Gli ambienti salini (come ad esempio le strade in inverno e nelle vicinanze del mare) possono essere causa di corrosione galvanica della maggior parte dei componenti esposti della bicicletta. Per prevenire danni, malfunzionamenti e incidenti, risciacquare, pulire, asciugare e rilubrificare con cura tutti i componenti soggetti a tale fenomeno.

• Non esponete i prodotti a temperature elevate, non lasciateli chiusi in automobili parcheggiate al sole, non conservateli vicino a radiatori o altre fonti di calore, non conservate prodotti in carbonio o plastica esposti al sole diretto.

6 - TABELLA MANUTENZIONE PERIODICA

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.

INTERVENTO	INDICAZIONE KM (MAX)	INDICAZIONE TEMPORALE (MAX)	METODO DI CONTROLLO
Verifica chiusura a coppia delle viterie	2000	2 mesi	chiave dinamometrica
Verifica usura ingranaggi	4000		
Verifica scorrevolezza ed eventuale sostituzione dei cuscinetti Ingrassaggio sede dei cuscinetti Ingrassaggio estremità dei semiperni	4000	6 mesi	