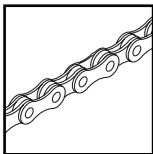


*Campagnolo*®



**C10™ HD-L™ CHAIN**

*Campagnolo*®

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



*Campagnolo®*



## 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 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 microfrazture). 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 **immediata-**

*Campagnolo®*



**mente** sostituiti. La frequenza delle ispezioni dipende da molti fattori; contattate un meccanico specializzato 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 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 longevità, la funzionalità 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, equipaggiate la 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 allacciarlo 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.

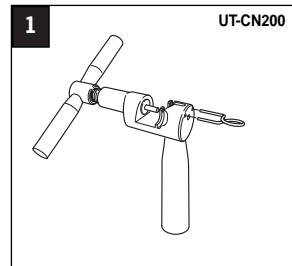


## INDICE

1. MONTAGGIO DELLA CATENA .....	8
2. APERTURA DELLA CATENA .....	16
3. MANUTENZIONE DELLA CATENA .....	18
4. SOSTITUZIONE DELLA CATENA .....	19

## ATTREZZI

Tutte le operazioni di chiusura e apertura della catena C10™ HD-L™ devono essere effettuate utilizzando **solamente** l'utensile Campagnolo® UT-CN200 non incluso nella confezione (Fig.1). L'utilizzo di altri utensili può danneggiare la catena e/o causarne l'improvvisa apertura provocando incidenti, lesioni fisiche o morte.



### ATTENZIONE!

Indossate sempre occhiali e guanti protettivi quando utilizzate l'utensile Campagnolo® UT-CN200.



## ATTENZIONE!

Lo spintore dell'utensile Campagnolo® UT-CN200 è dotato di perno a punta conica sostituibile; se quest'ultimo risulta usurato o danneggiato, sostituitelo con l'apposito perno di ricambio Campagnolo® UT-CN201. Se il perno non viene sostituito tempestivamente può danneggiare la catena ed essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

## 1. MONTAGGIO DELLA CATENA



## ATTENZIONE!

Una catena montata in modo errato può rompersi ed essere causa di incidenti, gravi lesioni o morte. Se avete qualsiasi dubbio sulla vostra capacità di eseguire in maniera corretta le istruzioni riportate in questo manuale, rivolgetevi ad un meccanico specializzato.



## ATTENZIONE!

L'utilizzo di pignoni e ingranaggi non Campagnolo® può danneggiare la catena. Una catena danneggiata può aprirsi, anche improvvisamente, e provocare incidenti, lesioni fisiche o morte.



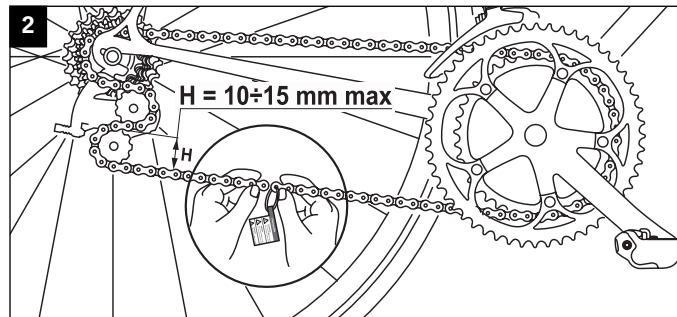
- Determinate la lunghezza corretta della catena posizionandola sul pignone e sull'ingranaggio più piccoli, verificando che la misura **H** (Fig. 2) non superi i 10÷15 mm.
- Eseguite tutte le seguenti operazioni e troncate le maglie in eccesso **dal lato della catena opposto a quella esterna riportante la fascetta in plastica e l'etichetta adesiva "Warning!"**.



## ATTENZIONE!

Non rimuovete **MAI** nè modificate in alcun modo questa maglia esterna, riconoscibile dalla stampiglia riportante il lotto di produzione, in quanto presenta fori calibrati necessari per la chiusura della catena.

L'utilizzo di qualsiasi altra maglia per la chiusura della catena può provocare l'apertura della stessa ed essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

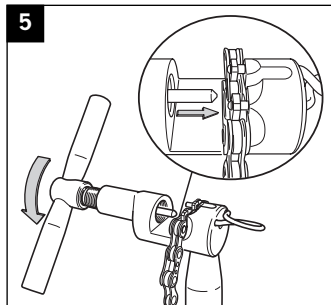
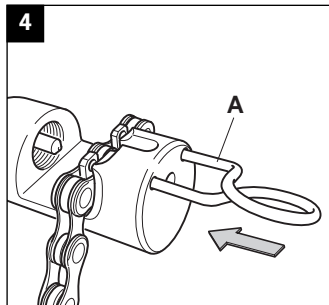
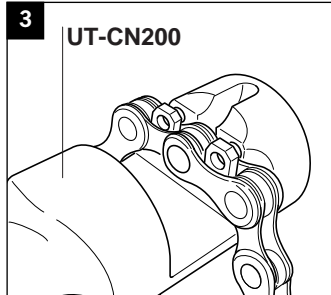




*Campagnolo*

• Per aprire la catena:

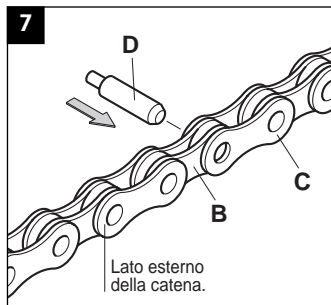
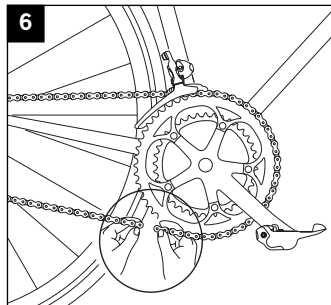
- inserite la maglia da aprire nell'utensile UT-CN200 (Fig. 3) avendo cura di **terminare con una maglia interna;**
- bloccate la maglia con l'apposito dispositivo di blocco (A) (Fig. 4);
- avvitate l'utensile finché il piolino non sia completamente uscito dal foro della maglia (Fig. 5).



*Campagnolo*



- Rimuovete la fascetta in plastica e l'etichetta adesiva "Warning".
- Spostate la catena sull'ingranaggio più grande (mantenendola sul pignone più piccolo), quindi posizionate le maglie da chiudere nella zona indicata in Figura 6.
- Inserite la maglia interna (B - Fig. 7) nella maglia esterna (C - Fig. 7), quindi inserite il piolino guida (D - Fig. 7) nel foro della maglia **dal lato interno della catena verso l'esterno.**





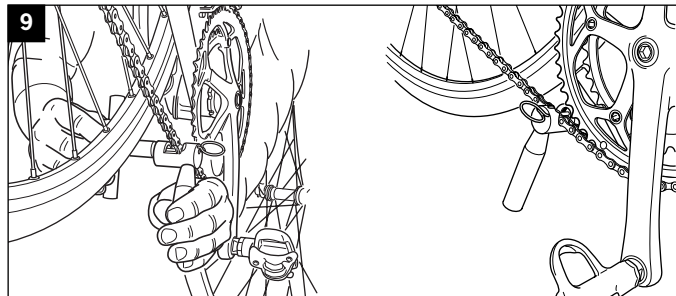
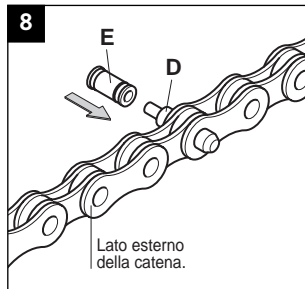
*Campagnolo*

- Centrate il piolino guida (D) rispetto all'asse della catena, quindi inserite il piolino (E) nel piolino guida (D), **dal lato interno della catena verso l'esterno** (Fig. 8).

#### Nota

Solo uno dei due fori del piolino (E) può essere utilizzato per l'accoppiamento con il piolino guida (D).

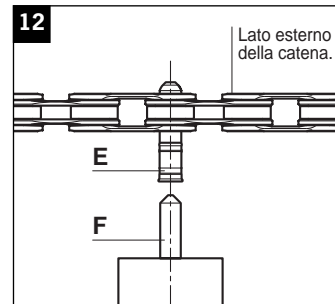
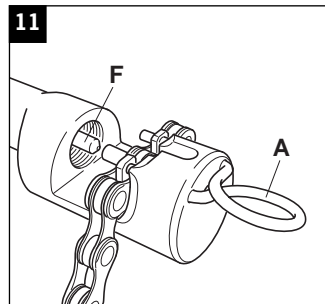
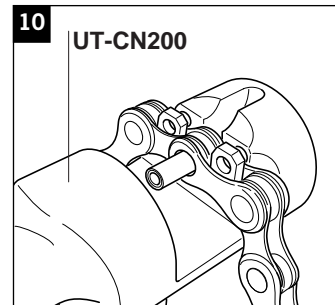
- Posizionate l'utensile UT-CN200 come indicato in Fig. 9.



*Campagnolo*



- Svitare l'utensile UT-CN200, quindi inserire la maglia da chiudere nelle apposite sedi (Fig. 10).
- Bloccate la maglia con l'apposito dispositivo di blocco (A) (Fig. 11).
- Verificate che la punta conica dello spintore (F) (Fig. 11) sia in asse con il centro del piolino (E) (Fig. 12).



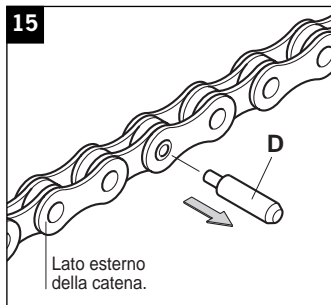
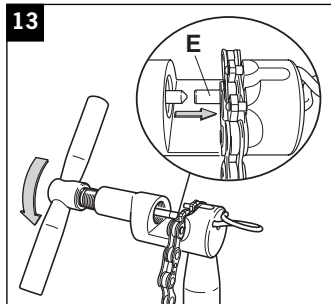
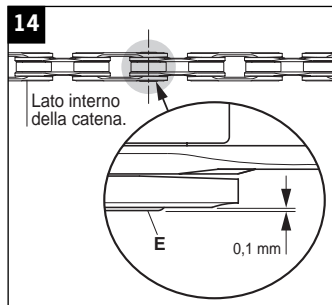


*Campagnolo*

- Imprimendo una forza omogenea, avvitate l'utensile (Fig. 13) finché il piolino (E) non sia completamente entrato nel foro della maglia.

#### Nota

- Onde evitare di rovinare irreparabilmente la catena, **NON AVVITATE** l'utensile oltre la battuta. Lasciate che il piolino (E) sporga di 0,1 mm dal lato interno della catena (Fig. 14).
- Estraete il dispositivo di blocco e rimuovete la catena dall'utensile.
  - Sfilate il piolino guida (D) dalla maglia (Fig. 15).

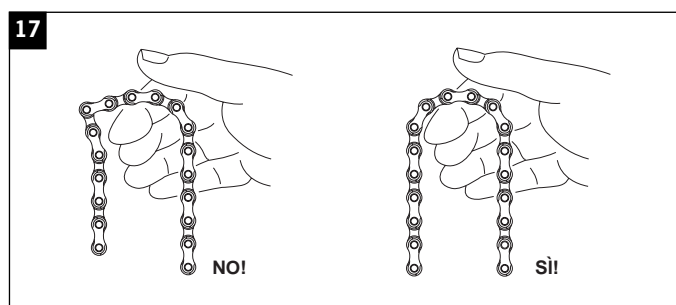
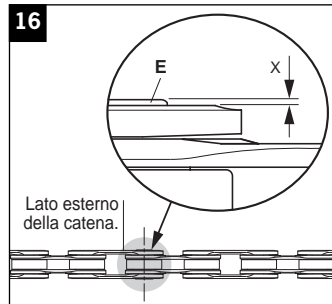


*Campagnolo*



- La leggera sporgenza (X) (verso il lato esterno della catena) del piolino (E) dalla maglia (Fig. 16) è del tutto normale e non ostacola il normale scorrimento della catena.
- Non cercate IN NESSUN MODO di eliminarla!**

- Verificare che la chiusura della catena non presenti un "punto duro" o maglie che non scorrano liberamente (Fig. 17). Eventualmente liberate l'articolazione agendo con leggere flessioni laterali sulle maglie.







## 2. APERTURA DELLA CATENA

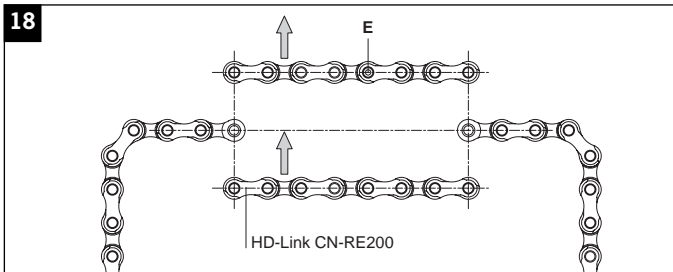
Se si presentasse la necessità di aprire e richiudere la catena, è necessario utilizzare l'apposita clip di chiusura HD-Link™ Campagnolo® CN-RE200.

- Procuratevi l'apposita clip di chiusura HD-Link™ Campagnolo® CN-RE200.
- Individuate sulla catena il piolino (E) (Fig. 18) con il quale è stata chiusa.
- Accorciate la catena di un numero di maglie equivalente alla lunghezza della HD-Link™ e contenente il piolino di chiusura della catena (E) (Fig. 18).



### ATTENZIONE!

Non riutilizzate **MAI** il piolino di chiusura (E - Fig. 18) perché potrebbe non tenere ben chiusa la catena ed essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.



### Nota

Per accorciare la catena eseguite le operazioni indicate al capitolo 1 "Montaggio della catena" nelle figure 3, 4 e 5, utilizzando solamente l'utensile Campagnolo® UT-CN200.

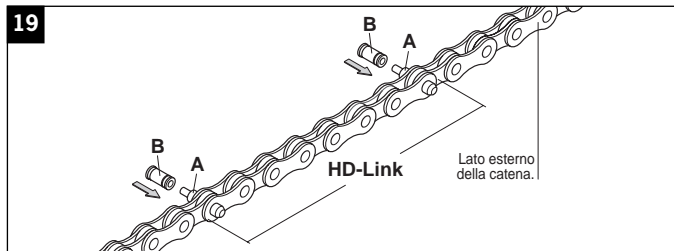
- Chiudete la catena utilizzando l'apposita HD-Link™ Campagnolo®, due piolini guida (A) posizionati come indicato in Figura 19 e due piolini (B).
- Eseguite la chiusura di **una sola delle due maglie** eseguendo le operazioni indicate al capitolo 1 nelle figure 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15.
- Effettuate la chiusura dell'altra maglia.

### Nota

La leggera sporgenza (X) del piolino (E) dalla maglia (Fig. 16 - Pag. 15) è del tutto normale e non ostacola il normale scorrimento della catena.

**Non cercate IN NESSUN MODO di eliminarla!**

- Verificate che la chiusura della catena non presenti un "punto duro" o maglie che non scorrano liberamente (Fig. 17 - Pag. 15).  
Eventualmente liberate l'articolazione agendo con leggere flessioni laterali sulle maglie.





### 3. MANUTENZIONE DELLA CATENA

- La durata della catena è variabile in funzione delle condizioni di utilizzo, della frequenza e della qualità della manutenzione. Per una buona manutenzione della catena è necessario quindi ripetere frequentemente l'operazione di pulizia e lubrificazione soprattutto in condizioni severe di utilizzo (ad es. dopo ogni lavaggio della bicicletta, dopo ogni uscita sul bagnato, su strade polverose o fangose, ecc.).
- Non rimuovete la catena per pulirla e/o lubrificarla.
- Prima di procedere alla lubrificazione pulite accuratamente la trasmissione (catena, pacco pignoni, ingranaggi e rotelline del cambio) con un pennello o un panno imbevuti di uno sgrassante/detergente specifico.
- Provvedete alla rilubrificazione con il lubrificante Campagnolo® **SUPERLATIVE™**.
- Dopo l'applicazione fate girare le pedivelle, utilizzando tutte le combinazioni possibili dei rapporti in modo da lubrificare bene tutta la trasmissione.
- Pulite accuratamente i residui di lubrificante rimasti sulla bicicletta e sul pavimento.
- Alla fine delle operazioni di lubrificazione, sgrassate **ACCURATAMENTE** cerchi e pattini freno con acetone.



#### ATTENZIONE!

- Residui di lubrificante su cerchi e pattini dei freni possono ridurre o annullare la capacità di frenata della vostra bicicletta ed essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.
- L'utilizzo di un lubrificante di bassa qualità o non idoneo può compromettere l'integrità della catena e causare eccessiva usura o danni al sistema. Una trasmissione danneggiata può non funzionare correttamente ed essere causa di incidenti, gravi lesioni o morte.



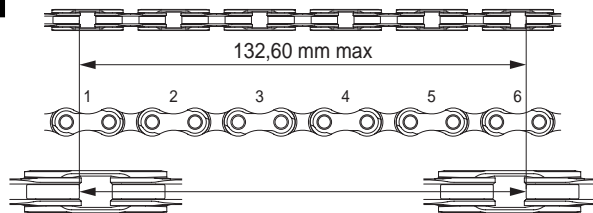
### NOTA

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

### 4. SOSTITUZIONE DELLA CATENA

La durata della catena varia usualmente tra i 3.000 km e gli 8.000 km, in funzione delle condizioni di utilizzo, della frequenza e della qualità delle operazioni di manutenzione. Misurate in più punti della catena, per mezzo di un calibro di precisione, la distanza presente tra le bussole di sei maglie esterne come indicato in figura 20. Se almeno una delle misurazioni supera i 132,60 mm **la catena deve essere immediatamente sostituita con una nuova.**

20





## 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**

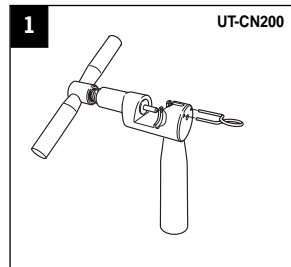
- Be sure that the periodic maintenance schedule is strictly followed.
- Always use original Campagnolo® spare parts.
- Never make any modifications whatsoever to the components.
- Parts which have been bent or otherwise damaged in an accident or as a result of any other impact must not be re-straightened. 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.

**CONTENTS**

1. CHAIN INSTALLATION .....	24
2. CHAIN OPENING .....	32
3. CHAIN MAINTENANCE .....	34
4. CHAIN REPLACEMENT .....	35

**TOOLS**

All connecting and disconnecting of the C10 HD-L chain should be performed using the special Campagnolo® UT-CN200 tool, not included in this kit (Fig.1). Use of other tools could damage the chain and/or provoke unexpected chain failure resulting in an accident, personal injury or death.

**WARNING!**

Always wear safety glasses or goggles when using Campagnolo® UT-CN200.



**WARNING!**

The pusher of the Campagnolo® tool UT-CN200 is provided with a replaceable tapered tip pin; if the pin is damaged or it becomes worn, please replace it with the suitable Campagnolo® spare pin UT-CN201. Failure to timely replace the tip pin can damage your chain, resulting in an accident, personal injury or death.

**1. CHAIN INSTALLATION**



**WARNING!**

An incorrectly assembled chain can break, resulting in an accident, personal injury, or death. If you have any doubt whatsoever regarding your ability to properly perform any of the operations in this manual, please take your bicycle to a qualified repair shop.



**WARNING!**

The use of sprockets or chainrings which are not marked Campagnolo® can damage the chain. This may result in its unexpected opening of the chain and cause accidents, personal injury or death.



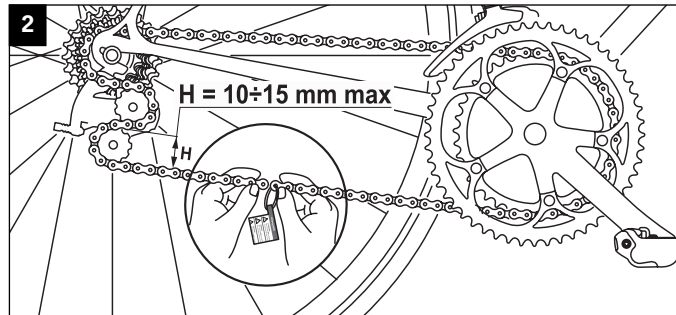
- Determine the correct length of the chain by putting it onto the smallest sprocket and chainring and check that the dimension **H** (Fig. 2) does not exceed 10÷15 mm.
- Perform all of the following operations and remove extra links **from the side of the chain opposite the external link, which is identified by the plastic band and the adhesive “WARNING!” label.**



**WARNING!**

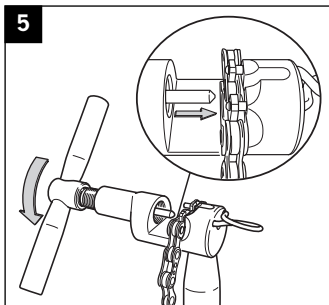
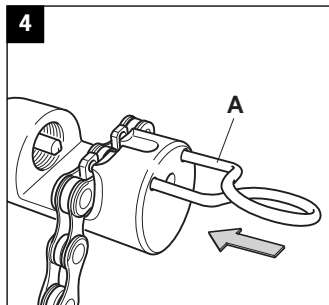
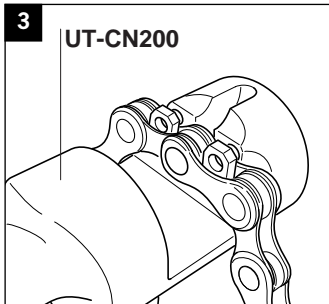
**NEVER** remove or modify in any way whatsoever this external link, which is permanently identified by the stamped production batch number, since it has the calibrated holes need to close the chain.

Use of any other connecting link to join the chain may result in unexpected opening of the chain and provoke accidents, personal injury or death.

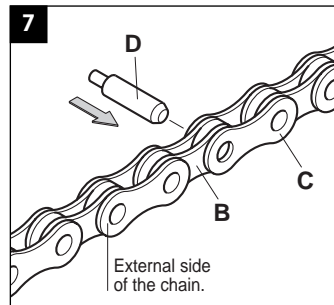
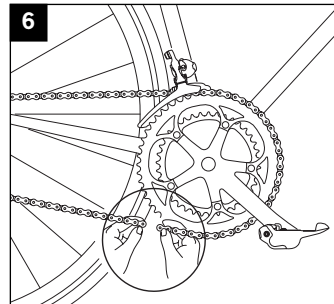




- To open the chain:
- fit the link to be opened in tool UT-CN200 (Fig. 3) taking care **to end with an internal link**
- clamp the link with the special clamping device (A) (Fig. 4)
- tighten the tool until the small pin emerges completely from the hole in the link (Fig. 5).



- Remove the plastic band and the adhesive "Warning" label.
- Move the chain on to the larger chainring (keeping it on the smallest sprocket), then position the links to be closed in the area indicated in Figure 6.
- Fit the internal link (B - Fig. 7) into the external link (C - Fig. 7), then fit the small guide pin (D - Fig. 7) in the link hole **from inside the chain towards the outside**.





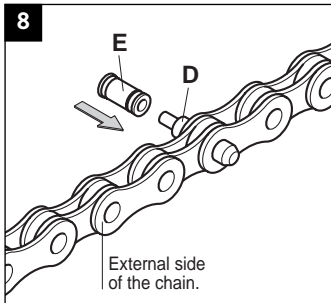
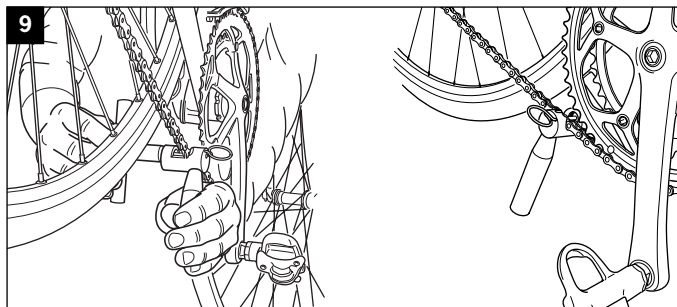
*Campagnolo*

- Centre the small guide pin (D) in relation to the axis of the chain, then fit the small pin (E) into the small guide pin (D), **from inside the chain towards the outside** (Fig. 8).

**Note**

Only one of the two holes in the small pin (E) can be used for coupling with the small guide pin (D).

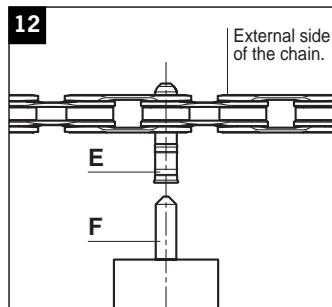
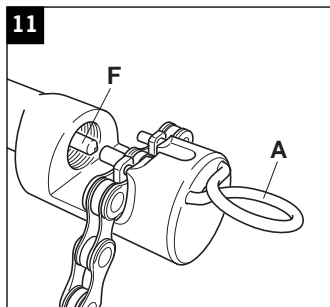
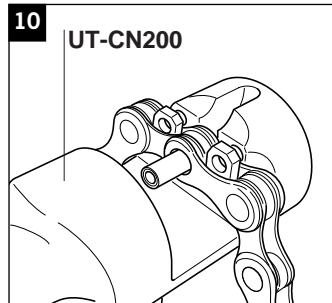
- Position the tool UT-CN200 as shown in Fig. 9.



*Campagnolo*



- Unscrew tool UT-CN200, then fit the link to be closed in the relative seats (Fig. 10).
- Clamp the link with the special clamping device (A) (Fig. 11).
- Make sure that the tapered tip of the pusher (F) (Fig. 11) is in alignment with the center of the small pin (E) (Fig. 12).



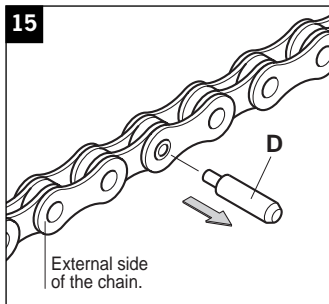
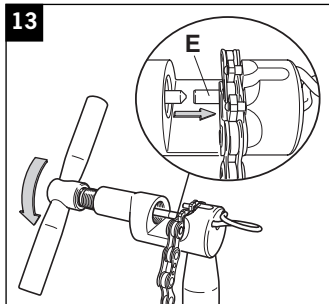
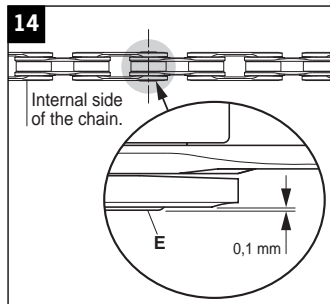


- Apply uniform force to tighten the tool (Fig. 13) until the small pin (E) completely enters the hole in the link.

**Note**

To avoid irreparable damage to the chain, **NEVER TIGHTEN** the tool beyond the locator stop. Allow the small pin (E) to protrude 0.1 mm from the internal side of the chain (Fig. 14).

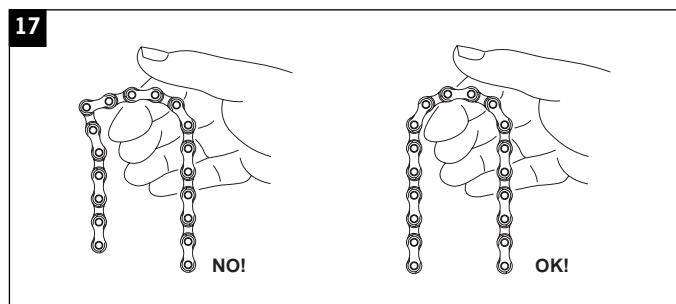
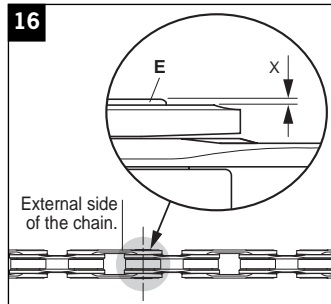
- Remove the clamping device and remove the chain from the tool.
- Slide the small guide pin (D) out of the link (Fig. 15).



- The slight protrusion (X) (towards the external side of the chain) of the small pin (E) from the link (Fig. 16) is entirely normal and does not obstruct normal chain movement.

**NEVER try to eliminate this protrusion!**

- Make sure that chain closure does not present any "harsh points" or links that do not bend freely (Fig. 17). Free the joints as required with delicate lateral bending of the links.







## 2. CHAIN OPENING

If it proves necessary to open and re-close the chain, you must use the specific HD-Link™ closure clip Campagnolo® CN-RE200.

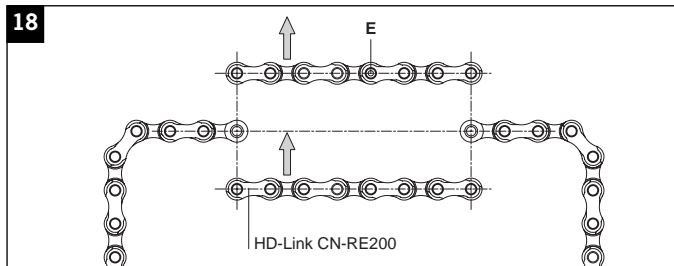
- Obtain the specific HD-Link™ closure clip Campagnolo® CN-RE200.
- Identify the small pin (E) (Fig. 18) used to close the chain.
- Shorten the chain by a number of links equivalent to the length of the HD-Link™ together with the small chain closure pin (E) (Fig. 18).



### WARNING!

**NEVER** re-use the retention pin (E – Fig. 18) as it may not hold the chain closed, resulting in an accident, personal injury or death.

18



### Note

To shorten the chain, perform all the operations indicated in Section 1 "Chain installation", Figures 3, 4 and 5, by using exclusively Campagnolo® tool UT-CN200.

- Close the chain using the specific Campagnolo® HD-Link™, two small guide pins (A) positioned as indicated in Figure 19 and two small pins (B).
- Close **only one of the two links** performing the operations indicated in Section 1, Figures 9, 10, 11, 12, 13, 14 and 15.
- Now close the other link.

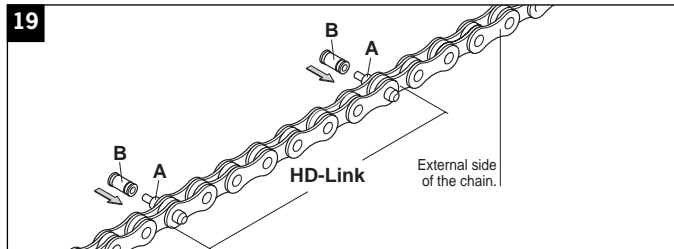
### Note

The slight protrusion (X) of the small pin (E) from the link (Fig. 16 - page 31) is entirely normal and does not obstruct normal chain movement.

**NEVER try to eliminate this protrusion!**

- Make sure that chain closure does not present any "harsh points" or links that do not bend freely (Fig. 17 - page 31). Free the joints as required with delicate lateral bending of the links.

19





### 3. CHAIN MAINTENANCE

- The life of the chain depends on conditions of use and on the frequency and quality of maintenance. To keep the chain in good condition, cleaning and lubrication must therefore be repeated frequently, especially if it is subjected to heavy-duty use (i.e. after washing your bicycle, after every ride in wet, dusty or muddy conditions etc.).
- Do not remove the chain for cleaning and lubrication.
- Before lubricating, thoroughly clean the drive system (chain, sprocket set, chain-rings and derailleur pulleys) with a brush or cloth saturated with an appropriate degreaser or detergent.
- Lubricate the chain with the Campagnolo® **SUPERLATIVE™** lubricant.
- After applying the lubricant move the cranks and engage all possible gear combinations in order to thoroughly lubricate the entire drive system.
- Thoroughly clean any residual lubricant from the bicycle and floor.
- At the end of the lubrication operation, **CAREFULLY** degrease rims and brake pads with acetone.



#### WARNING!

- Traces of lubricant on the rims and brake pads can reduce or eliminate the braking capabilities of your bicycle, resulting in an accident, personal injury or death.
- Using poor-quality or incorrect lubricant may damage the chain and cause excessive wear or damage to the system. A damaged drive system can malfunction, resulting in an accident, personal injury or death.

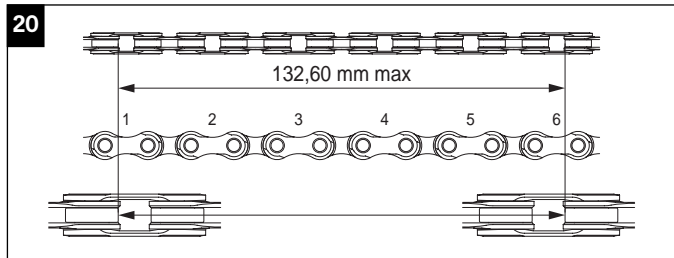


#### NOTE

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.

### 4. CHAIN REPLACEMENT

A chain typically lasts between 2,000 miles and 5,000 miles, depending on the conditions of use and on the frequency and quality of maintenance operations. Use a high precision caliper gauge to measure, in different points of the chain, the length as indicated in fig. 20. If even one of the measurement is longer than 132.60 mm **the chain must immediately be replaced**.



**ACHTUNG!**

Lesen Sie die Anweisungen in diesem Handbuch bitte aufmerksam durch. Dieses Handbuch ist integrierender Bestandteil des Produkts und ist an einem sicheren Ort aufzubewahren, um es später jederzeit wieder zu Rate ziehen zu können.

**MECHANISCHE KENNTNISSE** - Ein Großteil der Wartungs- und Reparaturarbeiten am Fahrrad setzen spezifische Kenntnisse, einschlägige Erfahrung und geeignetes Werkzeug voraus. Mechanisches Talent allein könnte nicht ausreichen, um an Ihrem Fahrrad fachgerechte Wartungs- und Reparaturarbeiten auszuführen. Sollten Sie an Ihren Fähigkeiten zweifeln, diese Arbeiten korrekt durchzuführen, so wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

**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, Schlageinwirkungen oder Ermüdung festgestellt werden, so ist die betreffende Komponente **sofort** zu ersetzen, auch übermäßig abgenutz-



te Komponenten sind **sofort** zu auszutauschen. Bei einem Fahrergewicht 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) inspektioniert wird, um festzustellen, ob etwaige Risse, Deformationen, Anzeichen von Ermüdung oder Abnutzung vorhanden sind. Prüfen Sie zusammen mit Ihrem Mechaniker, ob die von Ihnen ausgewählten 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 Unfälle 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.

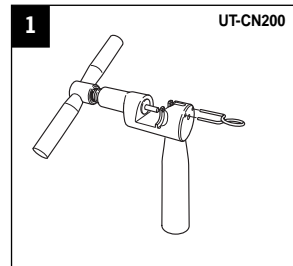


## INHALTSVERZEICHNIS

1. MONTAGE DER KETTE .....	40
2. ÖFFNEN DER KETTE .....	48
3. PFLEGE DER ANTRIEBSKETTE .....	50
4. ERSATZ DER KETTE .....	51

## WERKZEUGE

Alle Vorgänge zum Schließen und Öffnen der Kette C10™ HD-L™ dürfen **nur** unter Verwendung des Werkzeugs Campagnolo® UT-CN200 nicht in der Packung enthalten (Abb. 1) ausgeführt werden. Die Anwendung von anderen Werkzeugen zu Beschädigungen an der Kette führen und/oder auch ein plötzliches Öffnen der Kette bzw. Unfälle schwere Verletzungen oder gar den Tod zur Folge haben.



### ACHTUNG!

Tragen Sie immer Schutzhandschuhe und Schutzbrille, wenn Sie das Werkzeug Campagnolo® UT-CN200.

**ACHTUNG!**

Der Schieber des Werkzeugs Campagnolo® UT-CN200 ist mit einem Zapfen mit konischer Spitze versehen. Ist diese Spitze abgenutzt oder beschädigt, so sollten Sie sie durch die als Ersatzteil erhältliche Austauschspitze Campagnolo® UT-CN201 ersetzen. Wenn der Zapfen nicht rechtzeitig ersetzt wird, kann er die Antriebskette beschädigen und dies könnte Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

**1. MONTAGE DER KETTE****ACHTUNG!**

Eine falsch montierte Kette kann reißen und dadurch Unfälle, schwere Verletzungen oder gar den Tod zur Folge haben. Falls Sie irgendwelche Zweifel an Ihrer Fähigkeit haben, die Anweisungen in diesem Handbuch richtig auszuführen, sollten Sie sich an einen spezialisierten Fahrradmechaniker wenden.

**ACHTUNG!**

Die Verwendung von anderen Ritzeln und Kettenblättern als von Campagnolo® kann die Antriebskette beschädigen. Eine beschädigte Kette kann sich auch ganz plötzlich öffnen und dies könnte Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

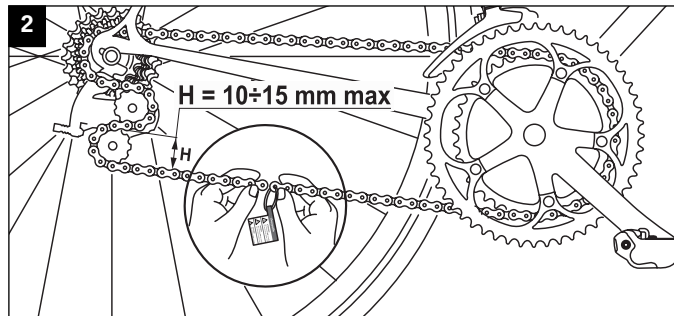


- Bestimmen Sie die richtige Kettenlänge, indem Sie die Kette auf das kleinste Ritzel und den kleinsten Zahnkranz legen und kontrollieren Sie dann, dass das Maß H (Abb.2) 10÷15 mm nicht überschreitet.
- Führen Sie alle folgenden Vorgänge an **demjenigen Kettenende aus, an dem nicht das Kunststoffband und die Klebeetikette "Warning!" angebracht ist** und schneiden Sie auch dort die überzähligen Kettenglieder ab.

**ACHTUNG!**

Dieses Endglied, das an der Aufprägung mit der Produktionsserie erkennbar ist, darf **NIE-MALS** entfernt oder irgendwie abgeändert werden, da es kalibrierte Löcher aufweist, die zum Schließen der Kette erforderlich sind.

Die Anwendung von jedem anderem Endglied zum Schließen der Kette kann ein plötzliches Öffnen der Kette bzw Unfälle schwere Verletzungen oder gar den Tod zur Folge haben.

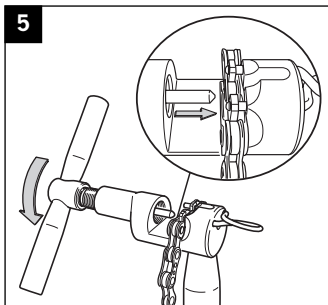
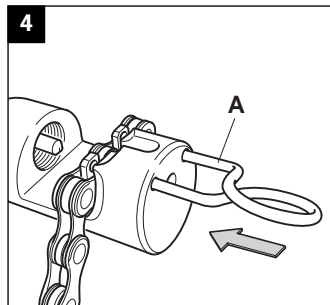
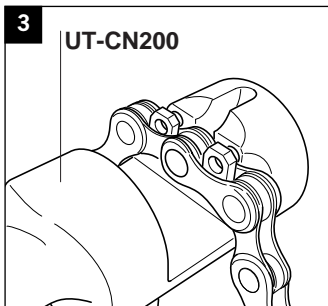




*Campagnolo*

• Zum Öffnen der Kette:

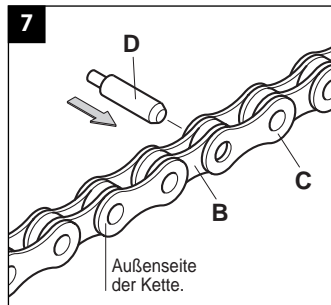
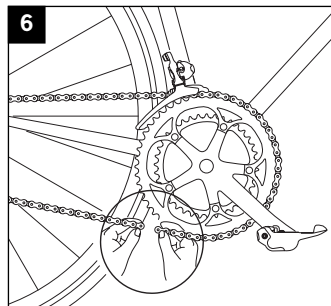
- Das Kettenglied, das geöffnet werden soll, in das Werkzeug UT-CN200 (Abb. 3) einsetzen und dabei darauf achten, **dass am Ende ein Innenglied zu liegen kommt**
- Das Kettenglied mit der speziellen Sperrvorrichtung (A) (Abb. 4) blockieren
- Das Werkzeug soweit zuschrauben, bis der Stift vollständig aus dem Loch des Kettengliedes ausgetreten ist (Abb. 5).



*Campagnolo*



- Das Kunststoffband und das Klebeschild "Warning" entfernen.
- Die Kette auf den größten Zahnkranz versetzen (und sie dabei auf dem kleinsten Ritzel lassen), dann die Kettenglieder, die geschlossen werden müssen, in den in Abbildung 6 angegebenen Bereich verschieben.
- Das innere Kettenglied (B - Abb. 7) in das äußere Kettenglied (C - Abb. 7) einsetzen, dann den Führungsstift (D - Abb. 7) **von der Ketteninnenseite her nach außen** in das Loch des Kettengliedes stecken.



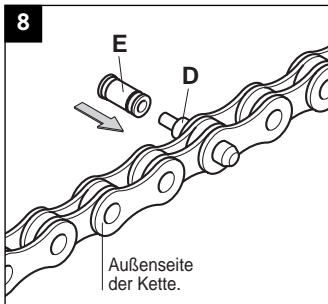
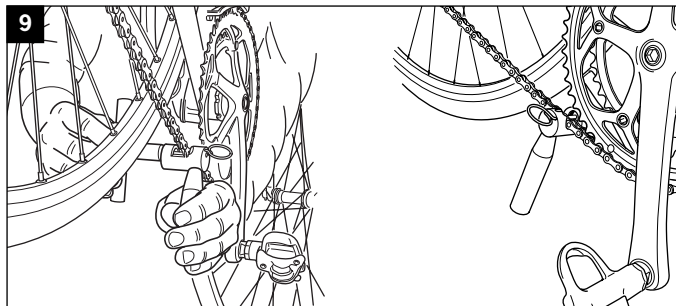


- Den Führungsstift (D) in Bezug auf die Kettenachse zentrieren, dann den Stift (E) **von der Ketteninnenseite her nach außen** in den Führungsstift (D), (Abb. 8) stecken.

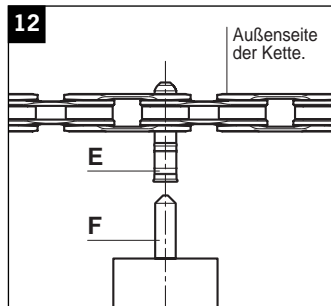
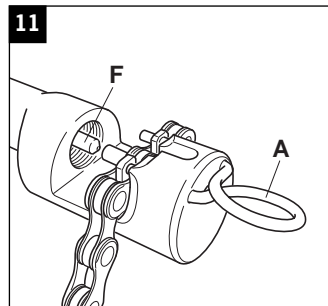
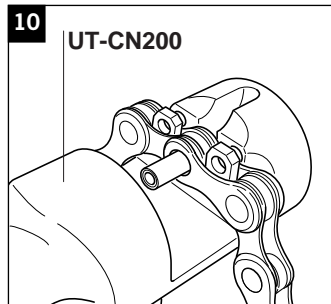
**Hinweis**

Nur eines der beiden Löcher des Stiftes (E) darf für die Verbindung mit dem Führungsstift (D) verwendet werden.

- Das Werkzeug UT-CN200 wie in Abb. 9 gezeigt positionieren.



- Das Werkzeug UT-CN200 losschrauben, dann das Kettenglied, das geschlossen werden soll, in den vorgeformten Sitz im Werkzeug einsetzen (Abb. 10).
- Das betreffende Kettenglied mit der Sperrvorrichtung (A) (Abb. 11) blockieren.
- Prüfen, dass die konische Spitze des Schiebers (F) (Abb. 11) genau in der Mitte des Stiftes (E) (Abb. 12) liegt.



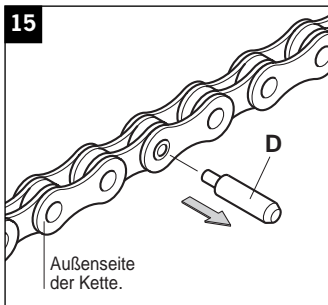
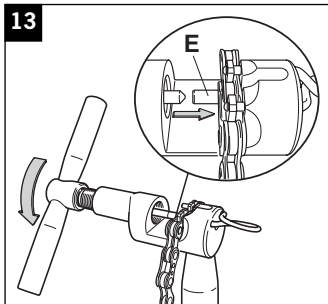
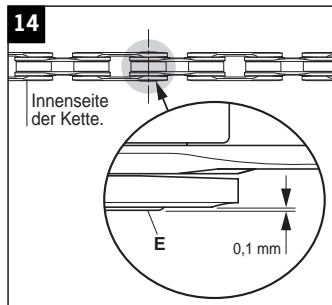


- Das Werkzeug unter gleichmäßigem Kraftaufwand zuschrauben (Abb. 13), bis der Stift (E) ganz in das Loch des Kettengliedes eingreift.

**Hinweis**

Um irreparable Schäden an der Kette zu vermeiden, das Werkzeug **NICHT** über den Anschlag hinaus **FESTSCHRAUBEN**. Der Stift (E) darf an der Innenseite der Kette um 0,1 mm vorstehen (Abb. 14).

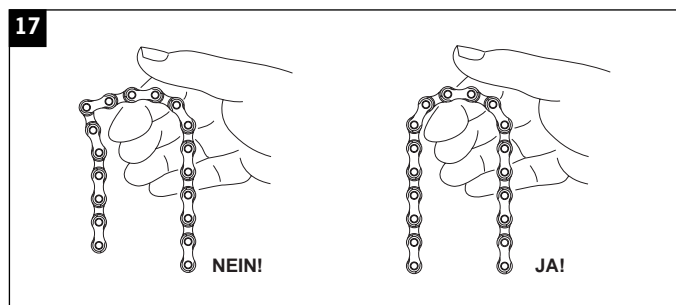
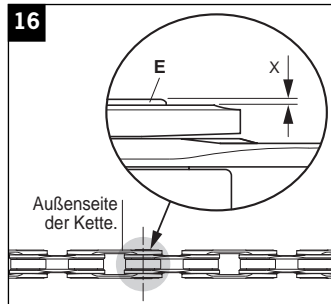
- Die Sperrvorrichtung herausziehen und die Kette vom Werkzeug abnehmen.
- Den Führungsstift (D) aus dem Kettenglied herausziehen (Abb. 15).



- Das leichte Vorstehen (X) des Stiftes (E) aus dem Kettenglied (an der Außenseite der Kette) (Abb. 16) ist ganz normal und stört die normale Gleitbewegung der Kette nicht.

**Versuchen Sie niemals, dieses leichte Vorstehen zu beheben!**

- Prüfen Sie, dass die Schließstelle der Kette keine "steife Stelle" bzw. Kettenglieder aufweist, die nicht frei und flüssig laufen (Abb. 17). Gegebenenfalls die Beweglichkeit der Kette durch leichtes seitliches Hin- und Herbiegen wiederherstellen.







## 2. ÖFFNEN DER KETTE

Falls die Kette geöffnet und wieder geschlossen werden muss, ist der spezielle Verschlussclip HD-Link™ Campagnolo® CN-RE200 zu verwenden.

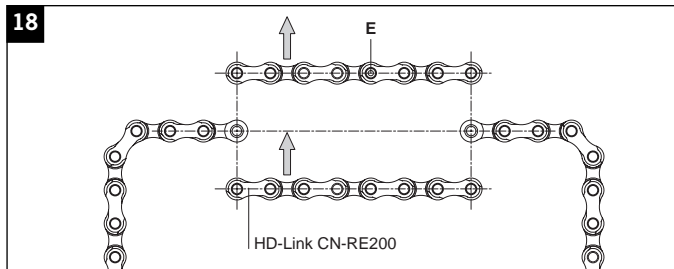
- Besorgen Sie sich den speziellen Verschlussclip HD-Link™ Campagnolo® CN-RE200.
- Suchen sie den Verschlussstift (E) (Abb. 18) an der Kette.
- Kürzen Sie die Kette um so viele Kettenglieder, wie das HD-Link™ lang ist, wobei der Verschlussstift der Kette (E) im verbleibenden Teil enthalten sein muss (Abb. 18).



### ACHTUNG!

Den Verschlussstift (E - Abb. 18) **NIEMALS** wieder verwenden, da es sein könnte, dass er die Kette nicht richtig verschlossen hält und dies könnte Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

18



### Hinweis

Führen Sie zum Kürzen der Kette die gleichen Vorgänge aus wie in den Abbildungen 3, 4 und 5 im Abschnitt 1 "Montage der Kette" angegeben und verwenden Sie hierzu ausschließlich das Werkzeug Campagnolo® UT-CN200.

- Schließen Sie die Kette mit dem speziellen Verschlussclip HD-Link™ Campagnolo®, mit zwei Führungsstiften (A), die wie in Abb. 19 angegeben positioniert werden und mit zwei Stiften (B).
- Schließen Sie zuerst nur **eines der beiden Kettenglieder**, indem sie die in den Abbildungen 9, 10, 11, 12, 13, 14 und 15 im Abschnitt 1 gezeigten Vorgänge ausführen.
- Führen Sie dann das Schließen des zweiten Kettengliedes aus.

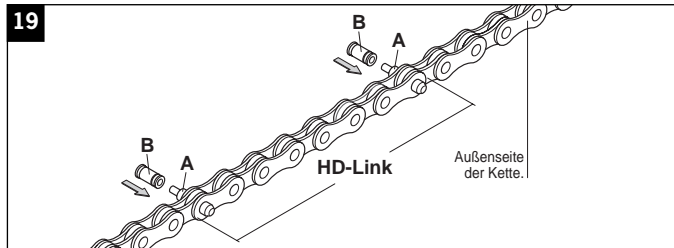
### Hinweis

Das leichte Vorstehen (X) des Stiftes (E) aus dem Kettenglied (Abb. 16 - S. 47) ist ganz normal und stört die normale Gleitbewegung der Kette nicht.

**Versuchen Sie niemals, dieses leichte Vorstehen zu beheben!**

- Prüfen Sie, dass die Schließstelle der Kette keine "steife Stelle" bzw. Kettenglieder aufweist, die nicht frei und flüssig laufen (Abb. 17 - S. 47).  
Gegebenenfalls die Beweglichkeit der Kette durch leichtes seitliches Hin- und Herbiegen wiederherstellen.

19





### 3. PFLEGE DER ANTRIEBSKETTE

- Die Lebensdauer der Kette variiert je nach Einsatzbedingungen sowie nach Häufigkeit und Qualität von Wartung und Pflege. Für eine gute Wartung der Kette muss das Reinigen und nachfolgende Schmieren daher häufig erfolgen, dies gilt vor allem für harte Einsatzbedingungen (z.B. nach jedem Waschen des Rennrades, nach jeder Ausfahrt auf nassen Straßen, auf stark staubiger oder schlammüberzogener Fahrbahn, usw.).
- Zum Reinigen und/oder Schmieren die Kette nicht abnehmen.
- Vor dem Schmieren das Antriebssystem (Kette, Ritzelpaket, Kettenblätter und Schalträdchen) mit einem Pinsel oder einem Lappen, der mit einem spezifischen Entfettungs- bzw. Reinigungsmittel getränkt ist, reinigen.
- Wir empfehlen die Kette mit Campagnolo® **SUPERLATIVE™** zu schmieren.
- Nach dem Aufsprühen die Tretkurbeln drehen und alle möglichen Übersetzungskombinationen schalten, damit das gesamte Antriebssystem gut geschmiert wird.
- Schmierstoffreste am Rennrad und auf dem Boden sorgfältig abputzen.
- Am Ende des Schmiervorgangs Felgenoberfläche und Bremsbeläge mit Acetone **AUFMERKSAM** entfetten.



#### ACHTUNG!

- Schmierstoffrückstände an Felgen und Bremsbelägen können die Bremsleistung des Rennrads reduzieren oder gar ganz ausschalten und somit Unfälle, schwere Verletzungen oder gar den Tod zur Folge haben.
- Die Verwendung von ungeeigneten Schmierstoffen oder solchen von minderwertiger Qualität kann die mechanische Lebensdauer der Kette beeinträchtigen und übermäßigen Verschleiß oder Schäden am Antriebssystem hervorrufen. Ein beschädigtes Antriebssystem kann ggf. nicht korrekt funktionieren und Unfälle, schwere Verletzungen oder gar den Tod zur Folge haben.



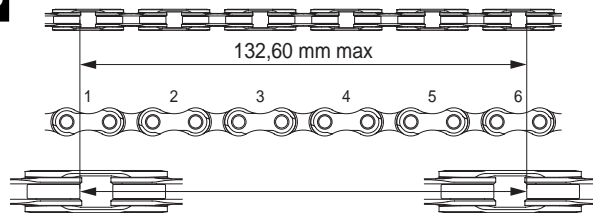
### HINWEIS

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.

### 4. ERSATZ DER KETTE

Normalerweise variiert die Lebensdauer der Kette je nach Einsatzbedingungen und nach Häufigkeit und Qualität der Pflege von 3.000 km bis 8.000 km. Mit einer Feinmesslehre, so wie in Abb. 20 gezeigt, den Abstand zwischen den Hülsen von sechs Außenkettengliedern an mehreren Stellen der Kette messen. Sobald mindestens ein Maß größer ist als 132,60 mm, **muss die Kette sofort durch eine neue Antriebskette ersetzt werden.**

20



**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 come un seul système intégré. Pour ne pas compromettre la sécurité, les performances, la longévité, la fonctionnalité 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'inobservance 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).
- Evitez 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.



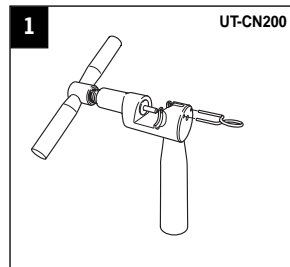
## INDEX

1. MONTAGE DE LA CHAÎNE .....	56
2. OUVERTURE DE LA CHAÎNE .....	64
3. ENTRETIEN DE LA CHAÎNE .....	66
4. REMPLACEMENT DE LA CHAÎNE .....	67

## OUTILS

Toutes les opérations d'ouverture et de fermeture de la chaîne C10™ HD-L™ doivent être effectuées **uniquement** en utilisant l'outil Campagnolo® UT-CN200 qui n'est pas dans l'emballage (Fig. 1).

L'utilisation de autres outils peut endommager la chaîne et/ou être cause de sa soudaine ouverture en provoquant ainsi accidents, lésions physiques, voir la mort.



## ATTENTION!

Mettez toujours des gants et des lunettes de protection lorsqu'on utilise l'outil Campagnolo® UT-CN200.

**ATTENTION!**

La vis de l'outil Campagnolo® UT-CN200 est équipée d'une cheville à pointe conique remplaçable. Quand cette dernière est usée ou endommagée, remplacez-la par la cheville de rechange Campagnolo® UT-CN201 prévue à cet effet. Si on ne remplace pas en temps voulu la cheville, elle peut endommager la chaîne et provoquer, en conséquence, des accidents et des lésions physiques, même mortelles.

**1. MONTAGE DE LA CHAÎNE****ATTENTION!**

Une chaîne mal montée peut se casser et entraîner des accidents, de graves blessures, voire un décès. Si vous n'êtes pas certain de pouvoir exécuter correctement les instructions données dans le présent manuel, adressez-vous à un mécanicien spécialisé.

**ATTENTION!**

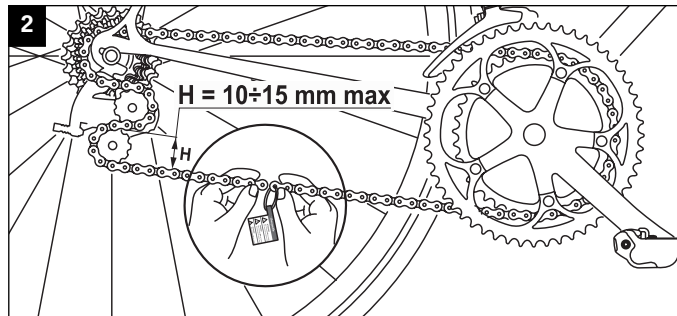
L'utilisation de pignons et plateaux non Campagnolo® peut endommager la chaîne. Une chaîne endommagée peut s'ouvrir, même de manière imprévue, et provoquer, en conséquence, des accidents et des lésions physiques, même mortelles.



- Déterminez la bonne longueur de la chaîne en la mettant sur les pignon et plateau les plus petits, en vérifiant que la dimension **H** (Fig. 2) ne dépasse pas 10÷15 mm.
- Suivez les opérations ci-après et coupez les maillons en trop **du côté opposé au côté du maillon externe ayant un collier en plastique et une étiquette adhésive "Warning!"**.

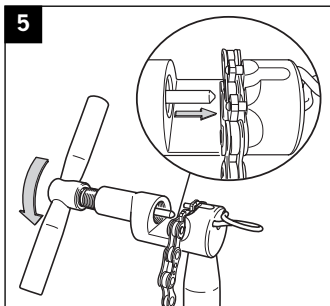
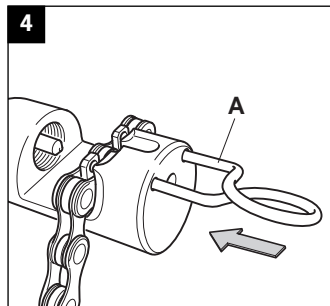
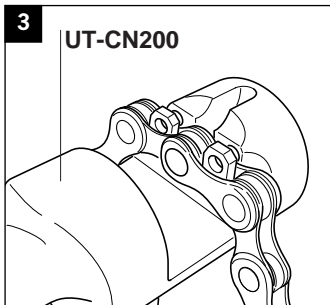
**ATTENTION!**

N'enlevez **JAMAIS** et ne modifiez **JAMAIS** ce maillon externe, qui peut être reconnu par son estampillage indiquant le lot de production. Ce maillon a en effet des perçages d'une dimension bien précise nécessaires pour la fermeture de la chaîne. L'utilisation de autre maillon pour la fermeture de la chaîne peut provoquer l'ouverture de la même en provoquant ainsi accidents, lésions physiques, voir la mort.

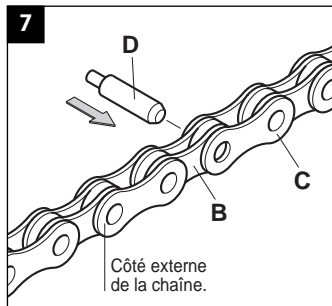
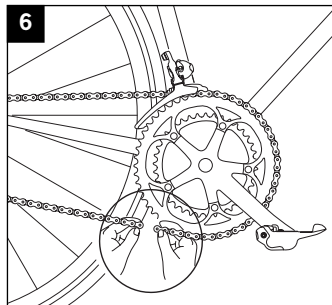




- Pour ouvrir la chaîne :  
- insérez le maillon à ouvrir dans l'outil UT-CN200 (Fig. 3) en ayant soin de finir par un **maillon interne**
- bloquez le maillon à l'aide du dispositif de blocage approprié (**A**) (Fig. 4)
- vissez l'outil jusqu'à ce que le rivet sorte complètement du perçage du maillon (Fig. 5).



- Enlevez le collier en plastique ainsi que l'étiquette adhésive "Warning".
- Faites passer la chaîne sur le plus grand plateau (en la laissant sur le pignon le plus petit), puis mettez les maillons à refermer dans la zone indiquée sur la figure 6.
- Introduisez le maillon interne (**B** - Fig. 7) dans le maillon externe (**C** - Fig. 7), puis mettez l'axe de guidage (**D** - Fig. 7) dans le perçage du maillon **du côté interne de la chaîne vers l'extérieur**.



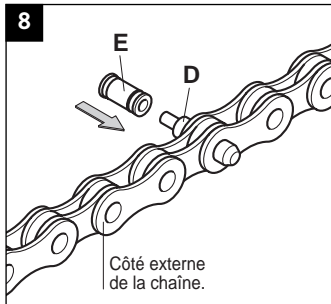
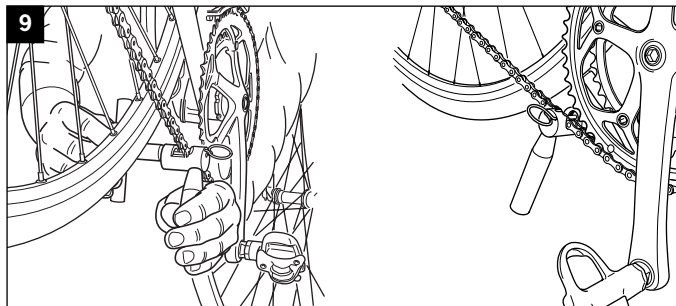


- Centrez l'axe de guidage (D) par rapport à l'axe de la chaîne, puis introduisez le rivet (E) dans l'axe de guidage (D), **du côté interne de la chaîne vers l'extérieur** (Fig. 8).

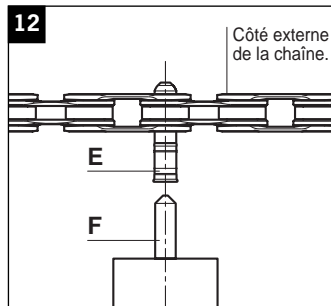
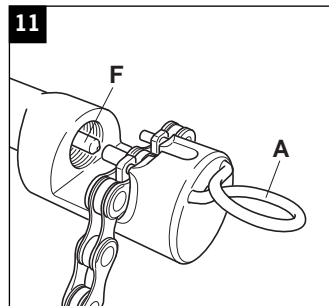
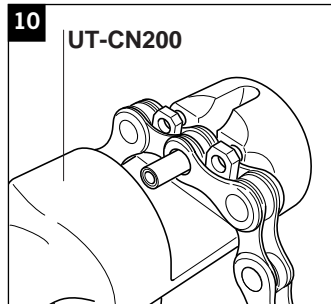
**Remarque**

Un seul des deux perçages du rivet (E) peut être utilisé pour réaliser l'accouplement avec l'axe de guidage (D).

- Positionnez l'outil UT-CN200 comme il est indiqué sur la Fig. 9.



- Dévissez l'outil UT-CN200, puis introduisez le maillon à refermer dans les logements prévus (Fig. 10).
- Bloquez le maillon à l'aide du dispositif de blocage approprié (A) (Fig. 11).
- Vérifiez que la pointe conique du poinçon (F) (Fig. 11) est bien centrée par rapport au rivet (E) (Fig. 12).



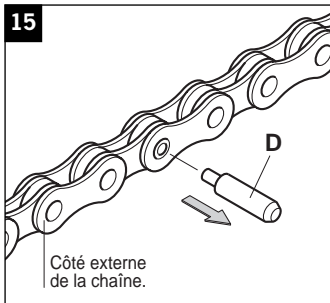
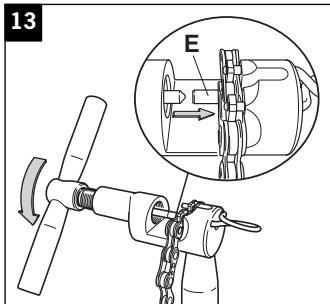
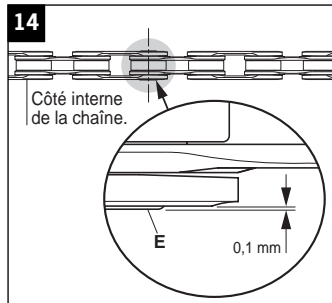


- En appliquant une force homogène, vissez l'outil (Fig. 13) jusqu'à ce que le rivet (E) soit totalement dans le perçage du maillon.

**Remarque**

Dans le but d'éviter d'abîmer irrémédiablement la chaîne, **NE VISSEZ PAS** l'outil au-delà de la butée. Laissez le rivet (E) dépasser de 0,1 mm du côté interne de la chaîne (Fig. 14).

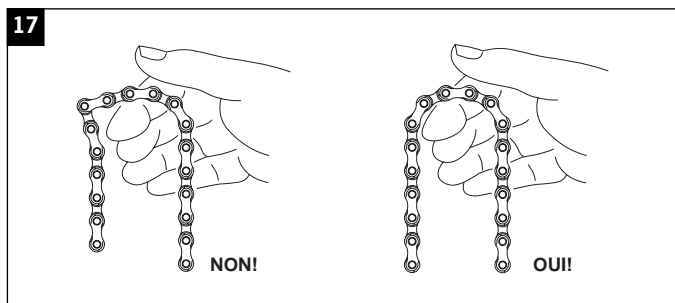
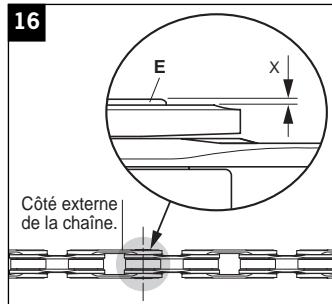
- Retirez le dispositif de blocage, puis enlevez la chaîne de l'outil.
- Faites glisser l'axe de guidage (D) du maillon (Fig. 15).



- Le fait que le rivet (E) dépasse légèrement (X) (vers le côté externe de la chaîne) du maillon (Fig. 16) est tout à fait normal et ne gêne pas le glissement normal de la chaîne.

**N'essayez en aucune façon d'éliminer ce dépassement !**

- Vérifiez que la fermeture de la chaîne ne présente pas de point dur d'articulation ou de maillons qui ne glissent pas librement (Fig. 17). Libérez éventuellement l'articulation en exerçant de légères flexions latérales sur les maillons.







## 2. OUVERTURE DE LA CHAÎNE

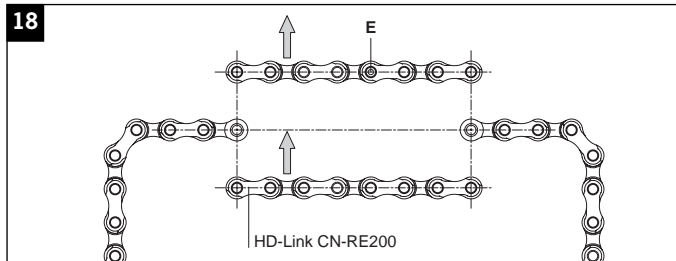
Si vous deviez avoir besoin d'ouvrir et de refermer la chaîne, il suffit d'utiliser le clip de fermeture approprié HD-Link™ Campagnolo® CN-RE200.

- Procurez-vous le clip de fermeture approprié HD-Link™ Campagnolo® CN-RE200.
- Identifiez sur la chaîne le rivet (E) (Fig. 18) avec le quel a été verouillé.
- Raccourcissez la chaîne d'un nombre de maillons équivalant à la longueur du clip HD-Link™ et contenant le rivet de fermeture de la chaîne (E) (Fig. 18).



### ATTENTION!

Ne réutilisez **JAMAIS** le rivet de fermeture (E - Fig. 18), car il pourrait ne pas fermer correctement la chaîne et provoquer, en conséquence, des accidents et des lésions physiques, même mortelles.



### Remarque

Pour raccourcir la chaîne, suivez les opérations indiquées au chapitre 1 "Montage de la chaîne" dans les figures 3, 4 et 5, en utilisant uniquement l'outil Campagnolo® UT-CN200.

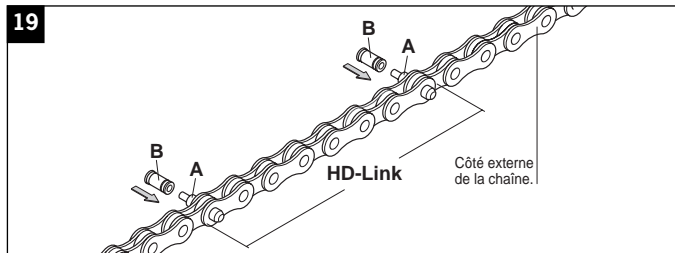
- Refermez la chaîne en utilisant le clip approprié HD-Link™ Campagnolo®, deux axes de guidage (A) positionnés comme le montre la figura 19 ainsi que deux rivets (B).
- Fermez **un seul des deux maillons** en réalisant les opérations indiquées au chapitre 1 sur les figures 9, 10, 11, 12, 13, 14 et 15.
- Fermez l'autre maillon.

### Remarque

Le fait que le rivet (E) dépasse légèrement (X) du maillon (Fig. 16 - Page 63) est tout à fait normal et ne gêne pas le glissement normal de la chaîne.

### N'essayez en aucune façon d'éliminer ce dépassement !

- Vérifiez que la fermeture de la chaîne ne présente pas de point dur d'articulation ou de maillons qui ne glissent pas librement (Fig. 17 - Page 63). Libérez éventuellement l'articulation en exerçant de légères flexions latérales sur les maillons.





### 3. ENTRETIEN DE LA CHAÎNE

- La durée de vie de la chaîne varie en fonction des conditions d'utilisation et de la fréquence et de la qualité de l'entretien. Pour assurer un entretien adéquat de la chaîne, il faut la nettoyer et graisser fréquemment, surtout en cas de conditions d'utilisation sévères (par ex. après chaque lavage du vélo, après chaque sortie sur route chaussée, sur routes poussiéreuses ou boueuses, etc.).
- Ne pas déposer la chaîne pour la nettoyer et/ou la graisser.
- Avant de procéder au graissage, nettoyer avec soin la transmission (chaîne, cassette, plateaux et galets du dérailleur) avec un pinceau ou un chiffon imbibé d'un solvant/détergent spécifique.
- Effectuez la lubrification à l'aide du lubrifiant Campagnolo® **SUPERLATIVE™**.
- Après l'application, faire tourner les manivelles en utilisant toutes les combinaisons possibles des rapports, de façon à bien graisser toute la transmission.
- Nettoyer avec soin les résidus de lubrifiant éventuellement présents sur le vélo et sur le sol.
- Une fois l'opération de graissage terminée, dégraisser **ATTENTIVEMENT** les jantes et les patins-frein avec acetone.



#### ATTENTION !

- La présence de résidus de lubrifiant sur les jantes et les patins de frein peut réduire ou annuler la capacité de freinage du vélo et provoquer des accidents et des lésions physiques même mortelles.
- L'utilisation d'un lubrifiant de qualité inférieure ou non adapté peut abîmer la chaîne et provoquer une usure excessive ou endommager la transmission. Une transmission endommagée peut ne pas fonctionner correctement et provoquer des accidents et des lésions physiques même mortelles.

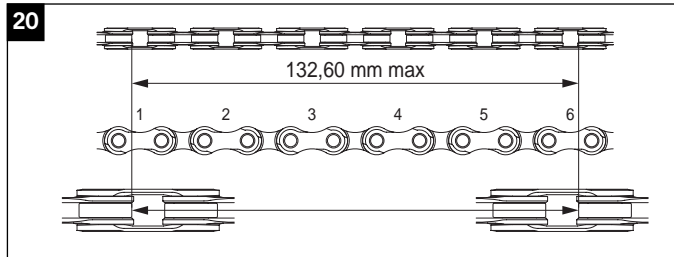


### ATTENTION

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.

### 4. REMPLACEMENT DE LA CHAÎNE

La durée de la chaîne varie habituellement entre 3.000 km et 8.000 km, en fonction des conditions d'utilisation, de la fréquence et de la qualité des opérations d'entretien. Mesurez la chaîne à plusieurs endroits en utilisant un calibre pour vérifier la distance entre les douilles de six maillons externes, comme le montre la figure 20. Si une des mesures au moins dépasse 132,60 mm, **la chaîne doit être remplacée immédiatement par une autre chaîne neuve.**





## ¡ATENCIÓN!

**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 microfrazas). 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**

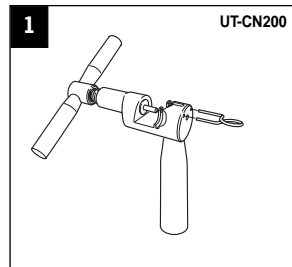
- Cumplir rigurosamente el programa de mantenimiento periódico.
- Usar siempre las piezas de repuesto originales Campagnolo®.
- No haga nunca ninguna modificación a sus componentes Campagnolo®.
- Las partes que estén dobladas o estropeadas debido a choques o accidentes deben ser sustituidas con repuestos originales Campagnolo®, no hay que repararlas.
- Llevar indumentarios 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. MONTAJE DE LA CADENA .....	72
2. APERTURA DE LA CADENA .....	80
3. MANTENIMIENTO DE LA CADENA .....	82
4. SUSTITUCIÓN DE LA CADENA .....	83

**HERRAMIENTAS**

Todas las operaciones de cierre y apertura de la cadena C10™ HD-L™ se tienen que realizar utilizando **solamente** la herramienta Campagnolo® UT-CN200 no incluida en la confección (Fig. 1). El uso de otras herramientas puede dañar la cadena y/o causar de improviso su apertura provocando accidentes, lesiones físicas o muerte.

**¡ATENCIÓN!**

Endosar guantes y lentes protectoras al utilizar el utensilio Campagnolo® UT-CN200.

**¡ATENCIÓN!**

El empujador de la herramienta Campagnolo® UT-CN200 está provisto de perno con punta cónica sustituible; en caso de que este último esté desgastado o dañado, deberá ser sustituido con el respectivo perno de recambio Campagnolo® UT-CN201. La falta de tempestiva sustitución del perno puede dañar la cadena y ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.

**1. MONTAJE DE LA CADENA****¡ATENCIÓN!**

Una cadena mal montada puede romperse y ser causa de un accidente, graves lesiones o muerte. Si tiene cualquier duda sobre su capacidad de realizar correctamente las instrucciones de este manual, diríjase a un mecánico especializado.

**¡ATENCIÓN!**

El uso de piñones y engranajes que no sean Campagnolo® puede dañar la cadena. Una cadena dañada puede abrirse incluso de improviso y provocar accidentes, lesiones físicas o muerte.

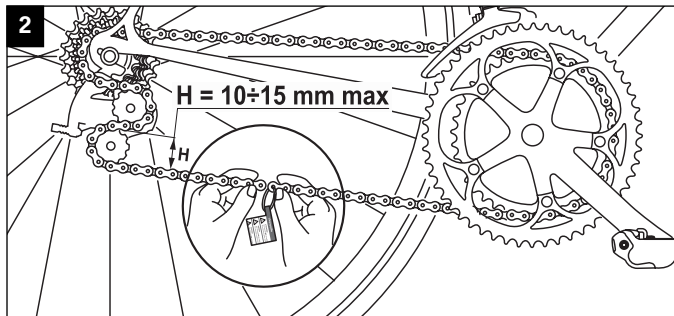


- Determine la longitud correcta de la cadena situándola sobre el piñón y sobre el plato más pequeño, verificando que la medida **H** (Fig. 2) no supere los 10÷15 mm.
- Siga todas las operaciones siguientes y quite los eslabones en exceso **del lado de la cadena opuesto al lado externo con la abrazadera de plástico y la etiqueta adhesiva "Warning!"**.

**¡ATENCIÓN!**

No quite **NUNCA** ni modifique de ninguna manera este eslabón externo, reconocible por el estampado con el lote de producción, ya que presenta orificios calibrados necesarios para el cierre de la cadena.

El utilice de otro eslabón para cerrar la cadena puede dañar la misma y/o causar de improviso su apertura provocando accidentes, lesiones físicas o muerte.

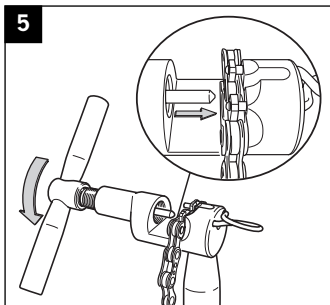
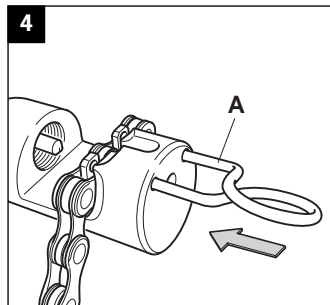
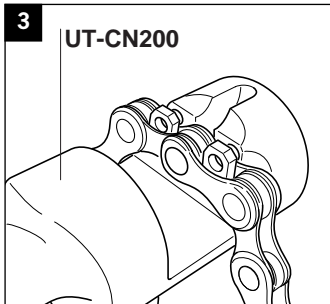




*Campagnolo*

• Para abrir la cadena:

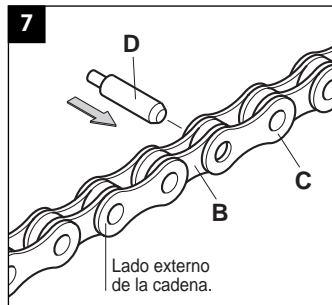
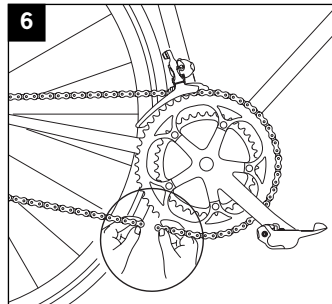
- introducir el eslabón que hay que abrir en la herramienta UT-CN200 (Fig. 3) teniendo cuidado de **terminar con un eslabón interno**
- bloquear el eslabón con el indicado dispositivo de bloqueo (A) (Fig. 4)
- enroscar la herramienta hasta que el perno no haya salido completamente del orificio del eslabón (Fig. 5).



*Campagnolo*



- Quitar la abrazadera de plástico y la etiqueta adhesiva "Warning".
- Desplazar la cadena sobre el plato más grande (manteniéndola sobre el piñón más pequeño), y situar los eslabones que hay que cerrar en la zona indicada en la Figura 6.
- Introducir el eslabón interno (B - Fig. 7) en el eslabón externo (C - Fig. 7), y después el perno guía (D - Fig. 7) en el orificio del eslabón **del lado interno de la cadena hacia el exterior**.



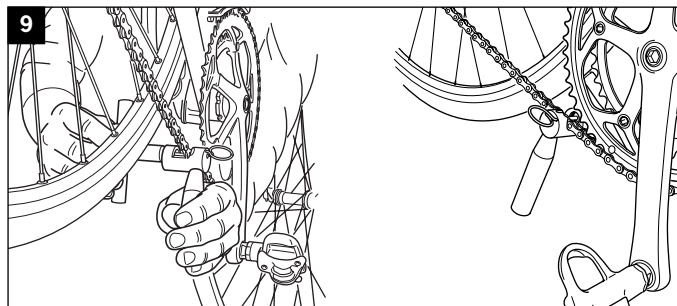


- Centrar el perno guía (D) respecto al eje de la cadena, e introducir el perno (E) en el perno guía (D), **del lado interno de la cadena hacia el exterior** (Fig. 8).

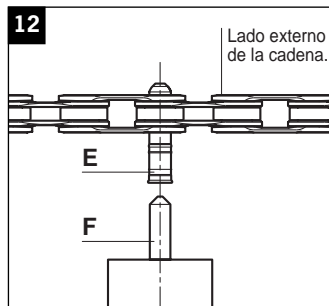
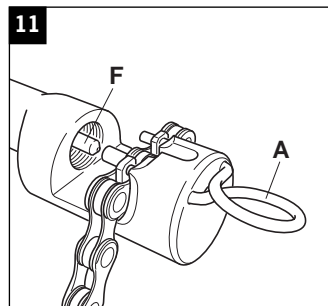
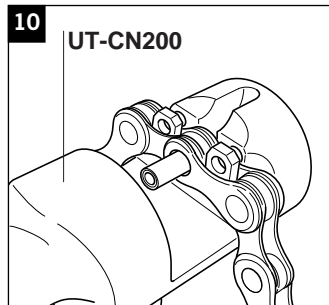
**Nota**

Sólo uno de los dos orificios del perno (E) puede ser utilizado para la unión con el perno guía (D).

- Situar la herramienta UT-CN200 como está indicado en la Fig. 9.



- Desenroscar la herramienta UT-CN200, e introducir el eslabón que hay que cerrar en sus sedes (Fig. 10).
- Bloquear el eslabón con su dispositivo de bloqueo (A) (Fig. 11).
- Verifique que la punta cónica de la pieza de empuje (F) (Fig. 11) se encuentre centrado respecto al perno (E) (Fig. 12).



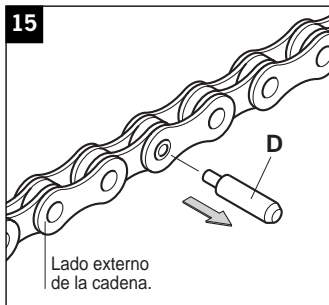
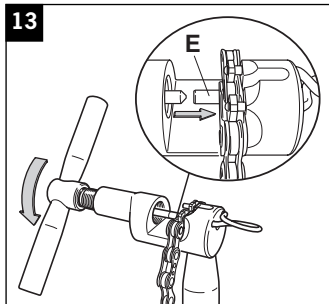
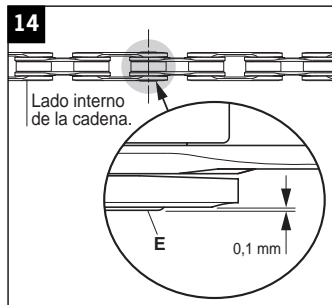


- Realizando una fuerza homogénea, enroscar la herramienta (Fig. 13) hasta que el perno (E) no haya entrado completamente en el orificio del eslabón.

**Nota**

Para evitar dañar irreparablemente la cadena, **NO ENROSCAR** la herramienta más allá del tope. Deje que el perno (E) sobresalga 0,1 mm del lado interno de la cadena (Fig. 14).

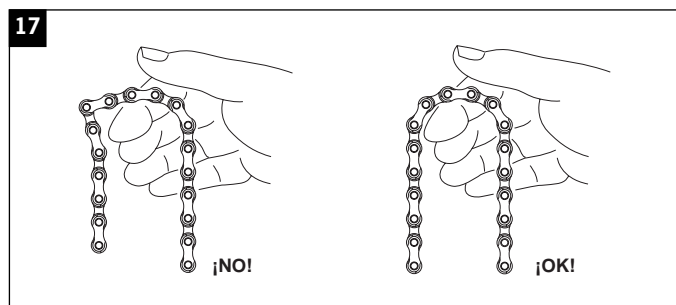
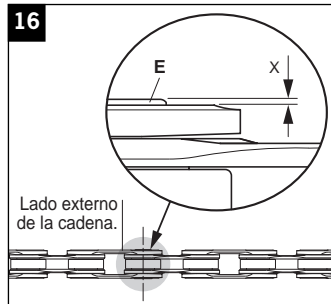
- Extraiga el dispositivo de bloqueo y quite la cadena de la herramienta.
- Retire el perno guía (D) del eslabón (Fig. 15).



- La parte que sobresale (X) (hacia el lado externo de la cadena) del perno (E) del eslabón (Fig. 16) es completamente normal y no obstaculiza el normal deslizamiento de la cadena.

**¡No intente quitarla de ningún modo!**

- Verifique que el cierre de la cadena no presente un "punto duro" o eslabones que no se deslicen libremente (Fig. 17). Eventualmente libere la articulación aplicando ligeras flexiones laterales sobre los eslabones.







## 2. APERTURA DE LA CADENA

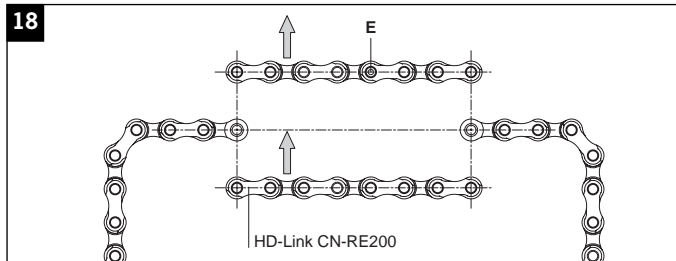
Si fuera necesario abrir y cerrar la cadena, è necesario utilizar el adecuado clip de cierre HD-Link™ Campagnolo® CN-RE200.

- Procúrese el adecuado clip de cierre HD-Link™ Campagnolo® CN-RE200.
- Localizar en la cadena el perno (E) (Fig. 18) con el cual ha sido cerrada.
- Acorte la cadena un número de eslabones equivalente a la longitud de la HD-Link™ y que contiene el perno de cierre de la cadena (E) (Fig. 18).



**¡ATENCIÓN!**

No reutilizar **NUNCA** el perno de cierre (E - Fig. 18) ya que podría no mantener correctamente cerrada la cadena, provocando de esta forma accidentes, lesiones físicas o muerte.



### Nota

Para acortar la cadena siga las operaciones indicadas en el capítulo 1 "Montaje de la cadena" en las figuras 3, 4 y 5, utilizando solamente la herramienta Campagnolo® UT-CN200.

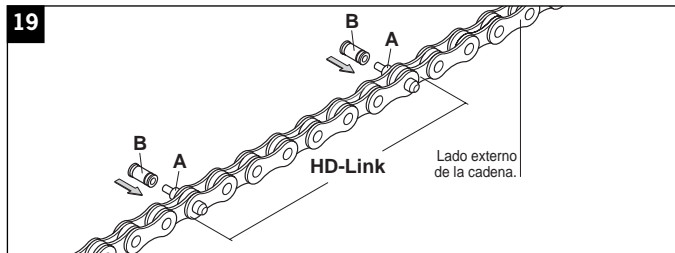
- Cierre la cadena utilizando el adecuado HD-Link™ Campagnolo®, dos pernos guía (A) situados como está indicado en la Figura 19 y dos pernos (B).
- Siga el cierre **de sólo uno de los dos eslabones** siguiendo las operaciones indicadas en el capítulo 1 en las figuras 8, 9, 10, 11, 12, 13 e 14.
- Realice el cierre del otro eslabón.

### Nota

La parte que sobresale (X) del perno (E) del eslabón (Fig. 16 - Pag. 79) es completamente normal y no obstaculiza de ningún modo el normal deslizamiento de la cadena.

**¡No intente quitarla de ningún modo!**

- Verifique que el cierre de la cadena no presente un "punto duro" o eslabones que no se deslicen libremente (Fig. 17 - Pag. 79). Eventualmente libere la articulación aplicando ligeras flexiones laterales sobre los eslabones.





### 3. MANTENIMIENTO DE LA CADENA

- La duración de la cadena es variable en función de las condiciones de uso, de la frecuencia y de la calidad de las operaciones de manutención. Para una buena manutención de la cadena por lo tanto es necesario repetir frecuentemente las operaciones de limpieza y lubricación sobre todo en condiciones de uso severas (por ejemplo después de cada lavado de la bicicleta, después de cada salida con lluvia, en carreteras polvorientas o embarradas, etc.).
- Para limpiar y lubricar la cadena no es necesario desmontarla.
- Antes de proceder a la lubricación limpiar con cuidado la transmisión (cadena, piñón, platos y ruedecillas del cambio) con una brocha o paño empapado con un desengrasante/detergente específico.
- Proceder a la lubricación con el lubricante Campagnolo® **SUPERLATIVE**.
- Después de la aplicación girar las bielas, utilizando todas combinaciones de desarrollos posibles de manera que se lubrique bien toda la transmisión y si es necesario repetir la operación.
- Limpiar con cuidado el residuo de lubricante sobre la bicicleta o en el suelo.
- Al final de la operación de lubricación desengrasar **CON CUIDADO** las llantas y las zapatas de los frenos con acetone.



#### ¡ATENCIÓN!

- Residuos de lubricante en las llantas y zapatas de freno pueden se causa de accidente, lesiones físicas o la muerte.
- El uso de un lubricante de escasa calidad y no idóneo puede comprometer la integridad de la cadena y causar un desgaste excesivo o daños al sistema. Una transmisión dañada podría provocar accidentes, graves lesiones o la muerte.



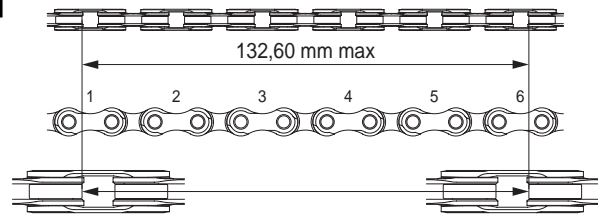
### ATENCIÓN

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.

### 4. SUSTITUCIÓN DE LA CADENA

La duración de la cadena varía normalmente entre los 3.000 km y los 8.000 km, en función de las condiciones de uso, de la frecuencia y de la cualidad de las operaciones de mantenimiento. Mida en más de un punto de la cadena, con un calibre de precisión, la distancia presente entre las arandelas de seis eslabones externos como está indicado en la figura 20. Si al menos una de las medidas los 132,60 mm, **la cadena se deberá sustituir inmediatamente con una nueva.**

20



**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 baanoppervlakken. 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 gedrang komen, waardoor de levensduur ervan enorm verkort wordt; sommige onderdelen slijten bovendien na verloop van tijd. Wij verzoeken u dan ook om de fiets regelmatig door een vakkundige fietsermaker te laten nakijken om te controleren of er barsten, vormveranderingen, tekenen van moeheid of slijtage zijn (om barsten in aluminium onderdelen vast te stellen wordt het gebruik van indringende vloeistoffen of andere middelen om microbreuken vast te stellen geadviseerd). Als tijdens het nakijken blijkt dat er vormveranderingen, barsten, tekenen van stoten of moeheid zijn, het maakt niet uit hoe klein, dan moet het betreffende onderdeel **onmiddellijk** vernieuwd worden; ook onderdelen die in te sterke mate versleten zijn moeten **onmid-**



**dellijk** 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 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN**

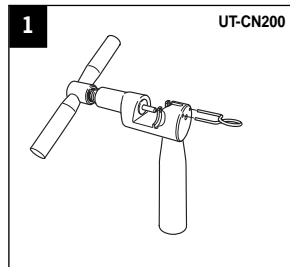
- Overtuig uzelf of het periodieke onderhoudsschema wordt opgevolgd.
- Gebruik altijd originele Campagnolo® spare parts.
- Maak nooit modificaties aan Uw Campagnolo® onderdelen.
- Onderdelen die zijn vervormd door een ongeluk of val mogen nooit worden teruggebo-gen. Zij moeten onmiddellijk worden vervangen 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 ver-minderd. 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 moeilij-ker wordt uw fiets onder controle te houden en te stoppen. Bij natte weersomstandighe-den is extra aandacht noodzakelijk om ongelukken te voorkomen.
- Campagnolo® adviseert u om altijd een perfect passende fietshelm te dragen die is voor- zien 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. KETTING MONTAGE .....	88
2. OPENEN VAN DE KETTING .....	96
3. KETTING ONDERHOUD .....	98
4. KETTING VERVANGING .....	99

**GEREEDSCHAP**

Bij het monteren en démonteren van de C10 HD-L ketting dient U gebruik te maken van de speci-ale Campagnolo UT-CN200 kettingpons, die niet bijgeleverd is (Fig.1). Het gebruik van andere gereedschappen kan de ketting beschadigen en/of resulteren in het onverwacht breken van deze en leiden tot ongevallen, lichamelijk letsel of dood.

**WAARSCHUWING!**

Bescherm uw ogen door middel van een veiligheidsbril en veiligheidshand-schoenen wanneer u het Campagnolo® gereedschap UT-CN200 gebruikt.

**ATTENTIE!**

De pons van het Campagnolo® gereedschap UT-CN200 is voorzien van een vervangbare pen met een conische punt; als deze versleten of beschadigd is moet u hem door de speciale Campagnolo® reservepen UT-CN201 vervangen. Als de pen niet op tijd vervangen wordt dan kan de ketting hierdoor beschadigd worden en dit kan ongelukken, verwondingen of de dood veroorzaken.

**1. KETTING MONTAGE****WAARSCHUWING!**

Een niet correct gemonteerde ketting kan breken en een ongeluk, persoonlijk letsel of de dood tot gevolg hebben. Indien u enige twijfel hebt of u de handelingen vermeld in deze handleiding uit kunt voeren, geef dan uw fiets in handen van een gediplomeerd rijwielhersteller.

**ATTENTIE!**

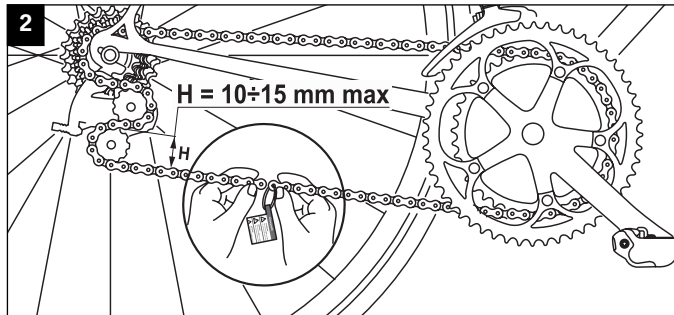
Door het gebruik van niet Campagnolo® tandkransen en kettingwielen kan de ketting beschadigd worden. Een beschadigde ketting kan opengaan, wat ook plotseling kan gebeuren en dit kan de oorzaak zijn van ongelukken, verwondingen of de dood.



- Bepaal de juiste lengte van de ketting door hem op het kleinste kettingwiel en kransje te leggen. De afstand **H** (Fig. 2) moet hierbij 10 a 15 mm bedragen.
- Voer alle volgende handelingen uit en verwijder extra schakels **in de ketting tegenover de External schakel, welke is gemarkeerd met een plastic band en het "WARNING" label.**

**WAARSCHUWING!**

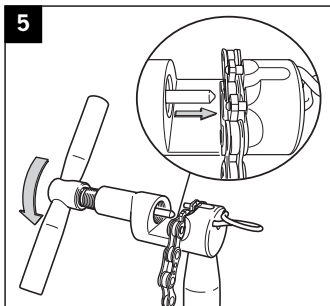
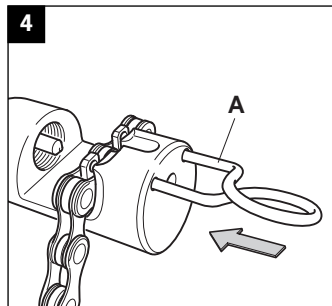
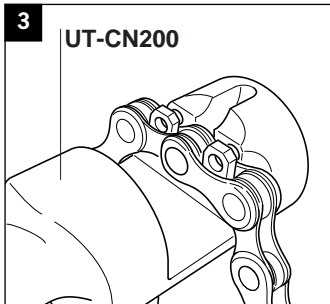
Verwijder of verander **NOOIT** de External schakel, welke is gemarkeerd met een ingeslagen productienummer en welke gekalibreerde uitsparingen heeft om de ketting te sluiten. Het gebruik van elke ander type schakel om de ketting te klinken kan resulteren in het onverwacht breken van deze en leiden tot ongevallen, lichamelijk letsel of dood.





*Campagnolo*

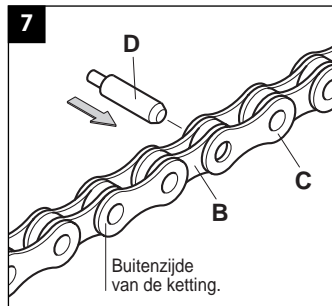
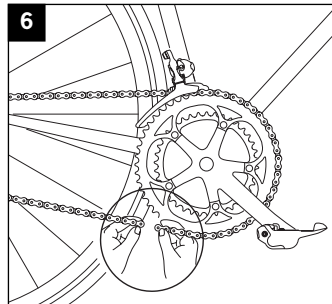
- Om de ketting te openen:
- plaats de te openen schakel in gereedschap UT-CN200 (Fig. 3), **let er hierbij op dat u eindigt met een internal schakel**
- fixeër de schakel met de speciale klem-schroef (A) (Fig. 4)
- draai de tang aan tot de smalle pen compleet uit het gat van de schakel is gedraaid (Fig. 5).



*Campagnolo*



- Verwijder de plastic band en het "Warning" label.
- Leg de ketting op het grotere kettingwiel (hem achteraan op het kleinste kransje houden) en plaats de schakels in positie om te worden gesloten, zoals is aangegeven in Figuur 6.
- Monteer de Internal schakel (B - Fig. 7) in de External schakel (C - Fig. 7), monteer vervolgens de geleidepen (D - Fig. 7) in het schakelgat van de binnenzijde van de ketting naar de buitenzijde.





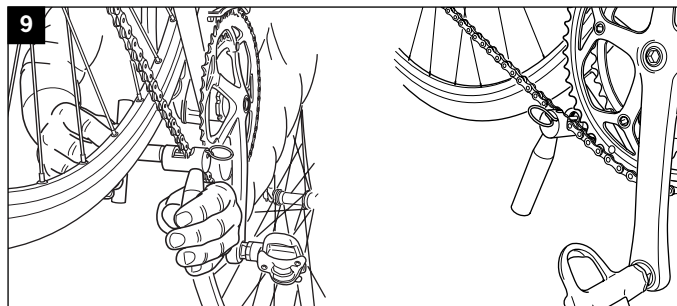
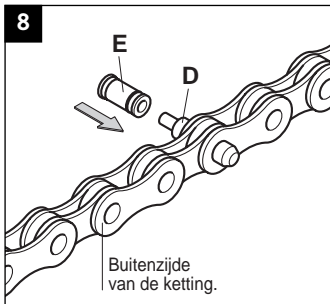
*Campagnolo*

- Centreer de geleidepen (D) ten opzichte van de as van de ketting, monteer vervolgens de smalle pen (E) in de geleidepen (D) van de binnenzijde van de ketting naar de buitenzijde (Fig. 8).

#### Opmerking

Alleen één van de twee gaten in de smalle pen (E) kan gebruikt worden voor verbinding met de geleidepen (D).

- Plaats het gereedschap UT-CN200 zoals is aangegeven in Fig. 9.



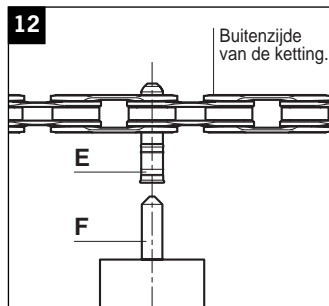
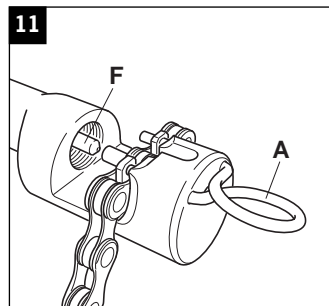
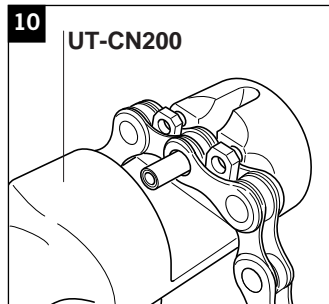
*Campagnolo*



- Draai gereedschap UT-CN200 los en plaats de te sluiten schakel in de uitsparingen (Fig. 10).

- Fixeer de schakel met de speciale klem-schroef (A) (Fig. 11).

- Zorg ervoor dat de beschermde pen van de aandrukker (F) (Fig. 11) in lijn is met het center van de smalle pen (E) (Fig. 12).



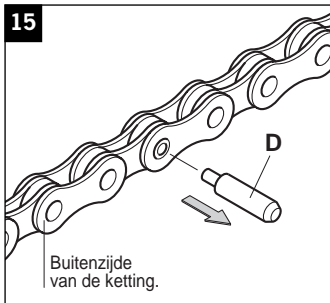
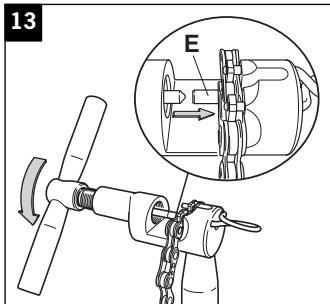
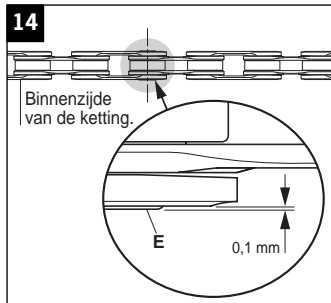


- Doseer met regelmaat de kracht om de tang (Fig. 13) aan te draaien tot de smalle pen (E) volledig in het gat van de schakel zit.

**Opmerking**

**DRAAI DE TANG NOOIT VOORBIJ** de aanslag om onherstelbare schade aan de ketting te voorkomen. Geef de smalle pen (E) de ruimte om 0.1 mm uit de binnenzijde van de ketting te steken (Fig. 14).

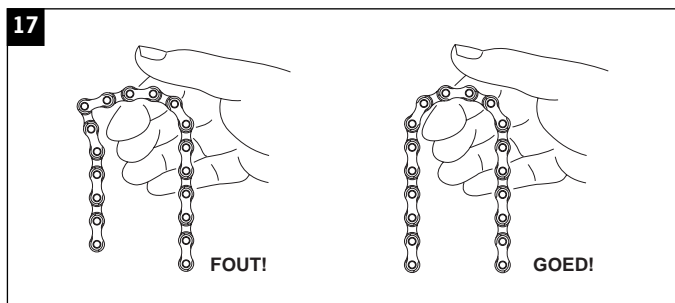
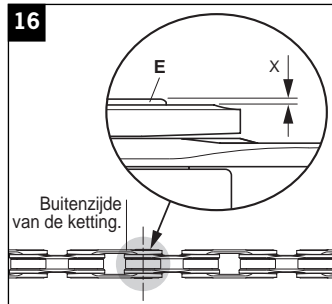
- Draai de klemschroef los en verwijder de ketting uit de tang.
- Schuif de geleidepen (D) uit de schakel (Fig. 15).



- Het uitstekende deel (X) (tegenover de buitenzijde van de ketting) van de smalle pen (E) uit de schakel (Fig. 16) is normaal en verstoort de werking van de ketting niet.

**Probeer NOOIT dit uitstekende deel te verwijderen!**

- Controleer of het sluiten van de ketting niet leidt tot "stugge schakels" of schakels die niet soepel bewegen (Fig. 17). Controleer of de laterale speling in de schakels dezelfde is.







## 2. OPENEN VAN DE KETTING

Indien het noodzakelijk is om de ketting te openen en te hersluiten dient u de speciale HD-Link™ te plaatsen met behulp van Campagnolo® CN-RE200 tang.

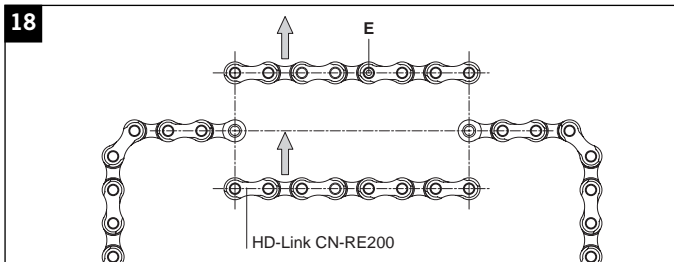
- Gebruik de speciale HD-Link™ sluittang Campagnolo® CN-RE200.
- Gebruik de smalle pen (E) (Fig. 18) om de ketting te sluiten.
- Kort de ketting in met een gelijk aantal schakels zoals de HD-Link™ met de smalle verbindingspen (E) (Fig. 18).



### ATTENTIE!

Gebruik het sluitpennetje (E - Fig. 18) **NOOIT** opnieuw omdat het kan gebeuren dat de ketting hierdoor niet goed gesloten blijft en dit ongelukken, verwondingen of de dood tot gevolg kan hebben.

18



### Opmerking

Om de ketting in te korten dient u alle handelingen uit te voeren zoals aangegeven in Hoofdstuk 1 "Ketting montage", figuren 3, 4 en 5 en met behulp van Campagnolo® gereedschap UT-CN200.

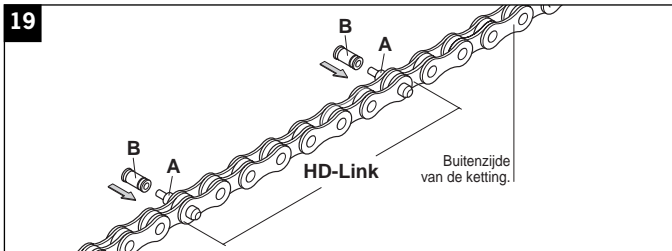
- Sluit de ketting met behulp van de speciale Campagnolo® HD-Link™, twee geleidepennen (A) gepositioneerd zoals aangegeven in Figuur 19 en twee smalle pennen (B).
- Sluit alleen **één van de twee schakels** door de handelingen uit te voeren zoals aangegeven in Hoofdstuk 1, figuur 9, 10, 11, 12, 13, 14 en 15.
- Sluit nu de andere schakel.

### Opmerking

Het uitstekende deel (X) van de smalle pen (E) uit de schakel (Fig. 16 - pagina 95) is normaal en verstoort de werking van de ketting niet.

**Probeer NOOIT dit uitstekende deel te verwijderen!**

- Controleer of het sluiten van de ketting niet leidt tot "stugge schakels" of schakels die niet soepel bewegen (Fig. 17 - pagina 95). Controleer of de laterale speling in de schakels dezelfde is.





### 3. KETTING ONDERHOUD

- De levensduur van de ketting is afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en de regelmaat en kwaliteit van het onderhoud. Om de ketting in goede staat te houden dient de ketting regelmatig te worden schoongemaakt en gesmeerd, met name indien hij gebruikt wordt in belastende omstandigheden (zoals na het wassen van uw fiets, na iedere rit in regen, stof of modderige omstandigheden etc.).
- Reinig voor het smeren grondig de aandrijving (ketting, tandwielen, en derailleurwielletjes) met een borstel of poetsdoek gedrenkt in een geschikte ontvetter, afhankelijk van de hoeveelheid vuil.
- Demonteer de ketting niet om ze schoon te maken of te smeren.
- Smeer de ketting met Campagnolo® **SUPERLATIVE™** smeermiddel door het volgen van de instructies welke in de meegeleverde handleiding bij de spuitbus zijn vermeld.
- Beweeg de cranks voorwaarts en schakel naar de verschillende tandwielen zodat de olie alle onderdelen bereikt.
- Maak de fiets en de vloer grondig schoon, verwijder eventuele olieresten.
- Verwijder alle olieresten van de velgen en de remblokken met acetone.



#### WAARSCHUWING!

- Olieresten op de velg en de remblokken kan de remwerking beperken of elimineren met ongeval, verwonding of de dood tot gevolg.
- Het gebruik van olie van mindere kwaliteit of olie die niet geschikt is kan de ketting beschadigen en snellere slijtage of schade veroorzaken. Een beschadigde aandrijving kan leiden tot gebrekkige werking met een ongeval, verwonding of de dood tot gevolg.



### OPMERKING

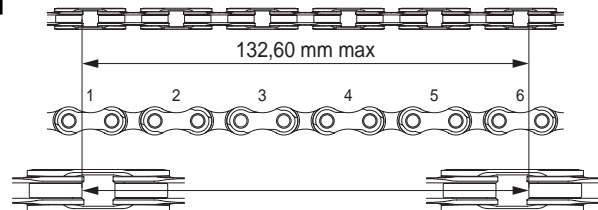
Maak nooit uw fiets schoon met een hogedruk waterspuit. Water onder hoge druk, zelfs van een gewone tuinslang, kan binnendringen in de lagers en de Campagnolo® onderdelen, waardoor de delen onherstelbaar beschadigd raken. Maak uw fiets en Campagnolo® onderdelen schoon door er water over te sprankelen,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

### 4. KETTING VERVANGING

De levensduur van een ketting ligt tussen de 3.000 km en 8.000 km en is sterk afhankelijk van weersomstandigheden, gebruiksomstandigheden, regelmaat en kwaliteit van het onderhoud.

Gebruik een precisie meetinstrument om op verschillende plaatsen in de ketting de lengte te meten, zoals is aangegeven in Fig. 20. Als een meting de waarde van 132,60 mm overschrijdt, **dient u de ketting onmiddellijk te vervangen.**

20



**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 covered by the following patents:****Patents:**

IT1285011; FR9701418; US5741196;  
TWN1126256; TW164827.

**Patent applications:** ITTO2001A000561;  
EP02011906.1; DE19705018.2; JP9-11197;  
JP2002-171619; CN02124311.5;  
IN438/MAS/2002; US10/165147;  
VN1-2002-00496; ITTO2001A000677;  
EP02014596.7; US10/193008; TW90121010;  
EP03425383.1.



Printed on 100% recycled paper



cod. 7225211 - 08/2004  
© Campagnolo S.r.l. 2003 - 2004