

Campagnolo® IN THE WORLD

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
Fax: +39-0444-225606
E-mail: service@campagnolo.com

CAMPAGNOLO DEUTSCHLAND GmbH

Alte Garten 60-62
51371 Leverkusen - GERMANY
Phone: +49 (0)214-206 95 30
Fax: +49 (0)214-206 95 315
E-mail: campagnolo@campagnolo.de
Service Information:
Phone: +49 (0)214-206 95 320

CAMPAGNOLO FRANCE EURL

ZA du Tissot
42530 St Genest - Lerpt - FRANCE
Tel : +33-(0)477-556305
Fax : +33-(0)477-556345
E-mail: campagnolo@campagnolo.fr
•Service Information:
Phone: +33-477-554449

CAMPAGNOLO IBERICA S.L.

Avda. de Los Huetos 46 Pab. 31
01010 Vitoria - SPAIN
Phone: +34-945-222504
Fax: +34-945-244007
E-mail: campagnolo@campagnolo.es

CAMPAGNOLO NORTH AMERICA INC.

2105-L Camino Vida Roble
Carlsbad CA 92009 - U.S.A.
Phone: +1-760-9310106
Fax: +1-760-9310991
E-mail: info@campagnolousa.com

CAMPAGNOLO JAPAN LTD

65 Yoshida-cho, Naka-ku
Yokohama - 231-0041 JAPAN
Phone: +81-45-264-2780
Fax: +81-45-241-8030
E-mail: info@campagnolo.jp

AGENCIES:

AUSTRALIA CYCLING PROJECTS

Shop 1 - 86 King Street - NSW 2193 Ashbury - AUSTRALIA
Tel. +61-2-97992407
Fax +61-2-97992107

BENELUX INTERNATIONAL CYCLE CONNECTION - I.C.C.

Weststraat 42
P.O. Box 73 - 4527 ZH Aardenburg - NEDERLAND
Tel. +31-11-7492820
Fax +31-11-7492835

BULGARIA - CZECH REPUBLIC - POLAND RUMANIA - SLOVAKIAN REPUBLIC SLOVENIA - HUNGARY

FIRMA GALLIZIA
10. Oktoberstraße 7
9800 Spittal/Drau - AUSTRIA
Tel. +43-4762/2275
Fax +43-4762/2275

DENMARK - SWEDEN - NORWAY- FINLAND MARKER SCANDINAVIA

Industrivej 1D - DK-4000 ROSKILDE- DENMARK
Tel. +45-70228075
Fax +45-46498088

SOUTH AMERICA AND MEXICO GEORGE PANARA

Sao Paulo - BRASIL
Tel.: +55 11 4436 9123 - Fax: +55 11 4436 12 13

TAIWAN - MAINLAND CHINA - VIETNAM COLMAX INTERNATIONAL LIMITED

No. 42, Alley 30, Lane 300
Section 2, Jhong Hwa S. Road
Tainan 702, TAIWAN
Tel. +886-6-265 6001
Fax +886-6-265 1388

UNITED KINGDOM SELECT CYCLE COMPONENTS

The White House
Main Street - NEWTON NG13 8HN
Tel. +44-0780260628
Fax +44-1949-829039

RUOTE - WHEELS - LAUFRÄDER
ROUES - RUEDAS - WIELEN

Campagnolo®

NEUTRON PART 2

Manuale Uso e Manutenzione - Owner's Manual - Bedienungs-Anleitung
Manuel d'instructions et d'entretien - Manual de Uso y de Manutención - Handleiding



INHALTSVERZEICHNIS

1. Die Verpackung
2. Technische Spezifikationen
3. Reifen
4. Austausch der Felge
5. Austausch einer Speiche
6. Demontage und Montage und Schmierung der Naben
7. Einstellung der Naben
8. Montage und Demontage der Ritzel
9. Regelmäßige Pflege der Laufräder.

GEBRAUCH DER HANDBÜCHER (PART 1 + PART 2)



ACHTUNG!

Die vorliegenden Betriebsanleitungen (PART 1 + PART 2) sind ein fester Bestandteil des Produktes; Anleitungen aufmerksam durchlesen und sorgfältig aufbewahren.

Ein Großteil der Wartungs- und Reparaturarbeiten des Fahrrads setzen spezifische Kenntnisse, Erfahrung und geeignetes Werkzeug voraus.

Mechanisches Talent allein könnte nicht ausreichen, um auf Ihrem Fahrrad fachgerechte Wartungs- und Reparaturarbeiten durchzuführen. Sollten Sie an Ihren Fähigkeiten zweifeln, diese Arbeiten korrekt durchzuführen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. Eine nicht fachgerechte Justage und Wartung kann Unfälle verursachen oder gar zum Tod führen.

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

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

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

This product is covered by the following:

Patents: EP 0936085 - FR 2734518 - FR 2771370 - IT 1279747 - IT 1296196 - IT 1301185 - TW NIO91124 - US 5795036 - US 5975646 - US 5997104

Patent applications: CN 0510074749.1 - CN 0610059756.9 - DE 1962112.2 - DE 19828009.2 - EP 04425402.7 - EP 05425235.8 - JP 10-215212 - JP 10-217047 - JP 2005-155510 - JP 2006-111831 - JP 2006-183443 - JP 8-127190 - TW 94113301 - TW 95108446 - US 11/136237 - US 11/397071

1. DIE VERPACKUNG

In der von Ihnen gekauften Packung sind folgende Artikel enthalten (Abb. 1):

A - Das Laufrad;

B - Die Laufrad-Tragetasche;

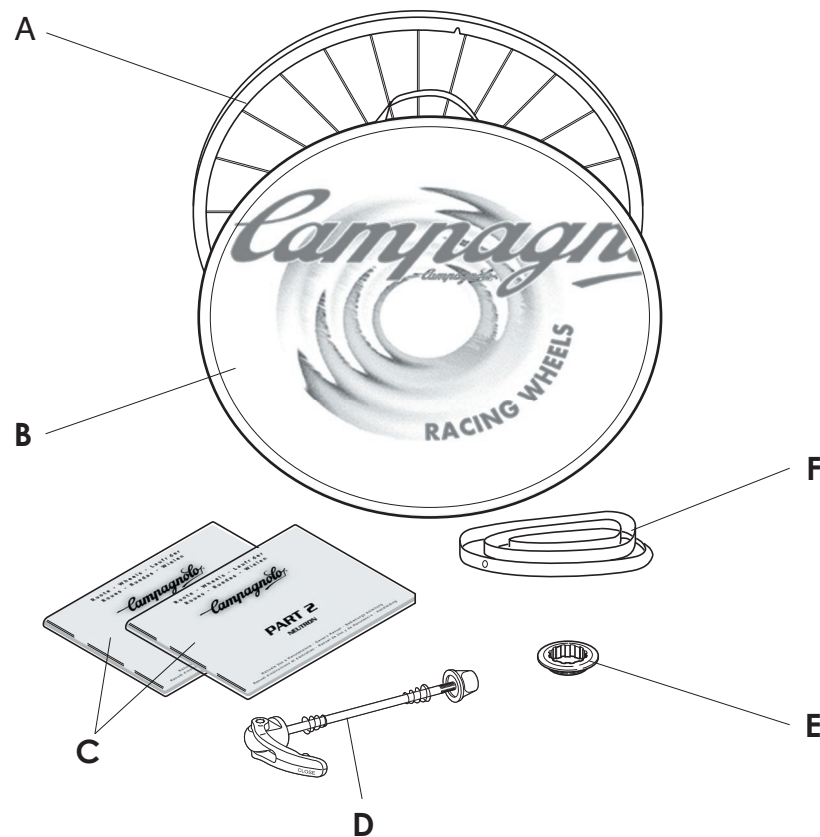
C - "Bedienungs-Anleitung PART 1" und "Bedienungs-Anleitung PART 2 - NEUTRON™".

D - Der Schnellspanner;

E - Die Standardhülse zur Spannung des Ritzelpakets (nur mit Hinterrädern);

! Wichtig!
Die Standardhülse ist nicht kompatibel mit dem Ritzelpaket mit Start ab Z = 11.

F - Das Schutzband



2. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN DES LAUFRADS

- Durchmesser ETRTO der Felge: 622x15C
- Breite des Schutzbands: 18 mm
- Nabentyp:
 - vorne: HPW
 - hinten: HPW
- Abmessung Nabenanschlag:
 - vorne: 100 mm
 - hinten: 130 mm
- Schnellspannertyp: vorne QF6-20 hinten QR6-20
- Nominalgewicht der Räder:
 - vorne: 660 g
 - hinten: 890 g
- Luftdruck: siehe Tabelle auf S. 5
- Einsatz: **ausschließlich** auf Strassen mit glattem Asphalt oder auf Radpisten

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN DER SPEICHEN



WICHTIG!
Kaufen Sie nur Originalspeichen. Die Speichen müssen außerdem der spezifischen Ausführung Ihres Laufradmodells entsprechen. Die Verwendung der nicht geeigneten Speichen kann es zu Unfällen, schweren Verletzungen oder gar zum Tod führen.

Vorderrad:

- Speichentyp: AERO 2/1.5/2 - schwarz
- Speichenanzahl: 22
- Speichenlänge: 294,25 mm
- Empfohlene Spannung: 60÷80 Kg

Hinterrad Seite Freilaufad:

- Speichentyp: AERO 2/1.8/2 - schwarz
- Speichenanzahl: 12
- Speichenlänge: 296,5 mm
- Empfohlene Spannung: 130÷150 Kg

Hinterrad dem Freilaufkörper gegenüberliegende Seite:

- Speichentyp: AERO 2/1.5/2 - schwarz
- Speichenanzahl: 12
- Speichenlänge: 294,75 mm
- Empfohlene Spannung: 60÷70 Kg



3. REIFEN

! ACHTUNG! Kompatibilität zwischen Felge und Reifen

Alle Campagnolo®-Felgen werden unter voller Einhaltung der Europäischen Norm ETRTO gebaut und weisen höchste Maßgenauigkeit auf. Falls die Montage des Reifens auf einer Campagnolo®-Felge zu leicht geht, könnte der Reifen zu groß sein und das wiederum könnte ein Sicherheitsrisiko bedeuten. Wir empfehlen Ihnen daher, ausschließlich Reifen von hoher Qualität zu verwenden, die den Gebrauch von speziellen Reifenmontierhebeln erfordern und bei deren Montage ein erheblicher Kraftaufwand erforderlich ist. Der Gebrauch eines nicht gut an der Felge befestigten Reifens könnte Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

- Das erworbene Rad ist für die Montage von Drahtreifen (clincher) vorgesehen.
- Vor der Montage von Reifenmänteln ist auf der Felge **nur** das mitgelieferte Schutzband (Artikeln° WH-RT01) zu montieren.
- Bevor Sie die Reifen montieren, kontrollieren Sie, dass sowohl Reifen als auch die Felge nach dem ETRTO-Standard (European Tire and Rim Technical Organization) gefertigt wurden, d. h. das Reifen mit der Angabe 622 gekennzeichnet ist und die Reifenbreite zwischen min. 23 und max. 25 mm liegt.

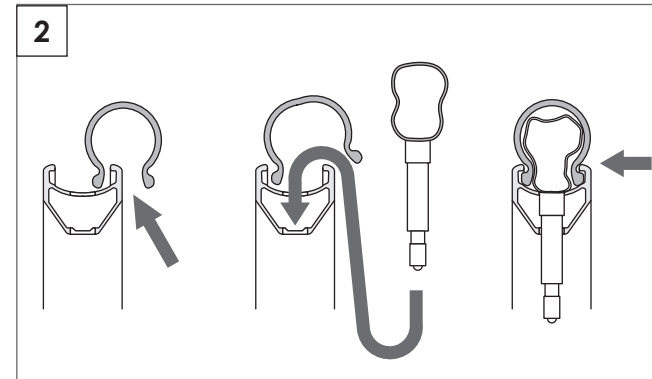
! ACHTUNG!

Eine nicht fachgerechte Montage des Reifens kann ein plötzliches Entleeren, Platzen oder Loslösen des Reifens verursachen und zu Unfällen, schweren Verletzungen oder gar zum Tod führen.

MONTAGE DES DRAHTREIFENS

Beachten, dass kein Felgenbereich während der Reifenmontage beschädigt bzw. gebogen wird.

- Eine Seite des Drahtreifens in den für ihn vorgesehene Sitz einführen (Abb. 2).
- Als Montagehilfe, den Luftschlauch leicht aufpumpen.
- Den Schlauch zwischen Felge und Drahtreifen positionieren und dabei langsam das Ventil in die Bohrung der Felge einzuführen.



- Nun den zweiten Saum des Drahtreifens in die Felge einführen.
- Zur richtigen Montage von Schlauch und Reifen auf der Felge muss der Schlauch zuerst bis auf 2-3 atü aufgepumpt werden. Dann müssen Schlauch und Reifen von Hand auf die Felge gezogen werden, wobei darauf zu achten ist, dass der Schlauch richtig im Reifen positioniert ist und dass der Reifen wiederum richtig auf der Felge sitzt. Erst dann kann der Schlauch bis auf den richtigen Fahrdruck aufgepumpt werden. Den Schlauch langsam aufpumpen und dabei immer kontrollieren, dass Schlauch und Reifen in richtiger Position im Felgenbett sitzen.

AUFPUMPEN UND ABLASSEN DES LAUFRADS

- Aufpumpen des Reifens: Ventilkappe abnehmen, Ventil lösen und mit einem Kompressor oder einer Pumpe mit Manometer aufpumpen, um den gewünschten Druck herzustellen, Ventil aufschrauben und Kappe einsetzen.
- Ablassen des Reifens: Ventilkappe abnehmen und Ventil leicht lösen. Dann so lange drücken, bis der gewünschte Druck erreicht ist. Anschließend Ventil anziehen und Kappe einsetzen.

! WARNUNG!

Überschreiten Sie niemals den vom Reifenhersteller empfohlenen maximalen Reifendruck für den Querschnitt des von Ihnen benutzten Reifens (siehe hierzu die Tabelle "Empfohlene Reifendrücke").

Ein zu hoher Reifendruck reduziert die Straßenhaftung des Reifens und erhöht das Risiko, dass der Reifen plötzlich platzt. Ein zu niedriger Reifendruck setzt die Leistung des Laufrads herab und erhöht die Möglichkeit, dass der Reifen plötzlich und ohne Vorzeichen den Druck verliert und platt wird. Außerdem kann ein zu niedriger Reifendruck zu Schäden und vorzeitiger Abnutzung der Felge führen.

! ACHTUNG!

Ein falscher Reifendruck könnte zum Platzen des Reifens oder zum Verlust der Herrschaft über das Fahrrad führen und Unfälle, Verletzungen oder gar den Tod zur Folge haben.

Betriebsdrücke		
Drahtreifen-Querschnitt (mm)	Druck (bar)	Druck (psi)
23	7,8	113
25	7,2	104



4. AUSTAUSCH DER FELGE

- Vor der Demontage des Laufrads die originale Ausrichtung der Felge sowie die Anordnung der Speichen als Montagehilfe auf einem Blatt Papier festhalten. Sie gehen so sicher, das Laufrad auch wieder korrekt zu montieren.
- Besorgen Sie sich für den Ersatz eine Originalfelge von Campagnolo®.
- Beim Anziehen oder Lockern der Muttern die Speichen fixieren, damit sich diese nicht verdrehen. Darauf achten die Speichen dabei nicht zu beschädigen.
- Wasserablaufbohrung muss auf der dem Freilaufkörper gegenüberliegenden Seite befinden.

! WICHTIG!

Bei der Montage besonders sorgfältig mit den Speichen umgehen, um die Felge nicht versehentlich zu kratzen.

- Mit einem 5 mm-Sechskantschlüssel die Muttern aller Radspeichen (Abb. 4) um eine Umdrehung lösen. Sie sind dabei zu blockieren, um ein Mitdrehen zu verhindern.

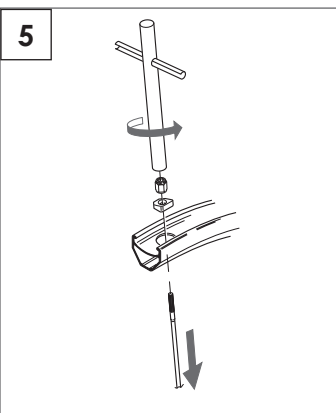
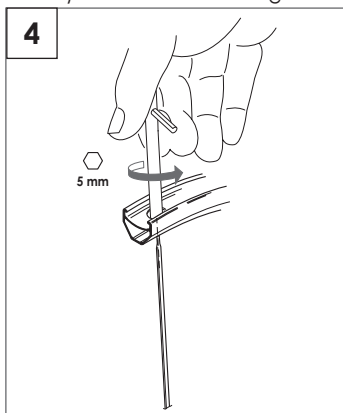
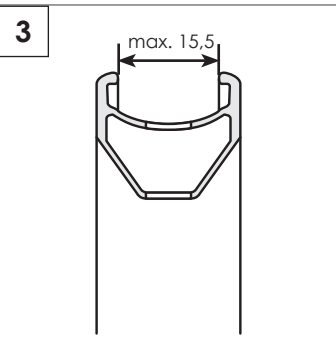
! ACHTUNG!

Die Anwendung von unrechtmäßig zentrierten Laufrädern, und/oder von Laufrädern mit gebrochenen Speichen kann Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

- SpeicheumSpeiche, die Muttern ganz lockern, die Zwischenlegscheiben abnehmen und die Speichen aus der Felge ziehen.
- Zuerst alle Speichen auf der linken Seite montieren und dann auf der rechten.
- Die Bohrungen für die Speichen der rechten und der linken Seite sind nicht gerade ausgerichtet, sonder jeweils leicht nach recht bzw. nach links verschoben. NIEMALS EINE SPEICHE DER LINKEN SEITE IN EINE BOHRUNG DER RECHTEN SEITE UND UMGEKEHRT MONTIEREN.

! ACHTUNG!

Wenn der Abstand zwischen den Felgenflügeln mehr als 15,5 mm beträgt (Abb. 3), sollten Sie das Laufrad ersetzen. Eine deformierte Felge kann das plötzliche Herausgleiten des Reifens aus seinem Sitz zur Folge haben und zu Unfällen, Verletzungen oder gar zum Tod führen.



- Für jede Speiche (Abb. 6):
- die Speiche in die Öffnung der neuen Felge einsetzen;
- Plättchen einsetzen. Dabei die konkave Zone in Richtung Rad-Außenseite halten und in der Nut der Felge positionieren. Wird eine Speiche der linken Radseite montiert, muss die lange Seite des Plättchens nach links gerichtet sein und umgekehrt (wie in Abb. 6 dargestellt).
- Kontrollieren, dass auf der Nabe Plättchen und Speichenbrücken perfekt ausgerichtet sind. Dann die Mutter anziehen.

Anmerkung

Bei beendeter Montage überprüfen, dass die Speiche aerodynamisch ausgerichtet ist (Abb. 7).

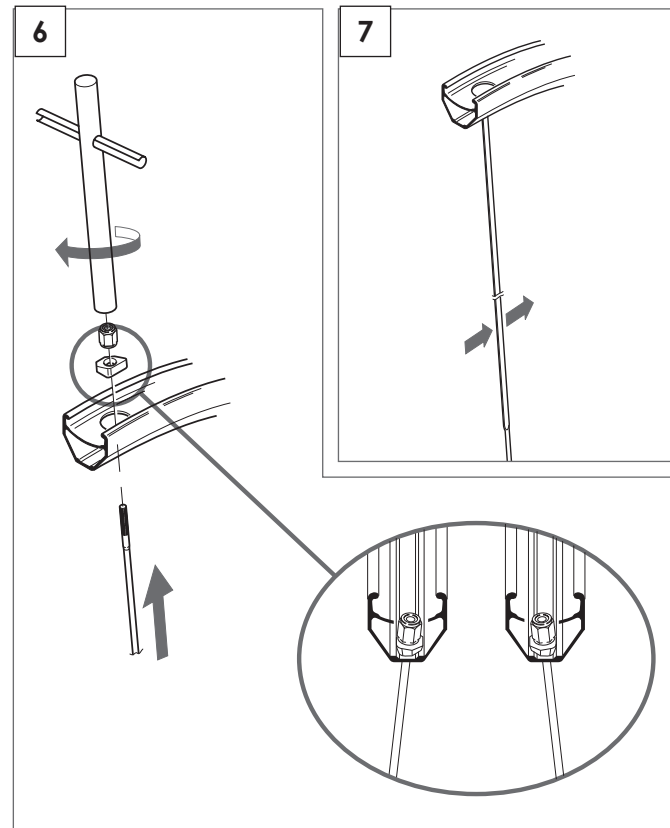
! ACHTUNG!

Während der Montage des Laufrads immer wieder überprüfen, ob die Plättchen in ihrer Position bleiben, denn ein unkorrekt ausgerichtetes Plättchen könnte während der Spannungsphase der Speichen, das Felgenprofil sehr stark beschädigen. Eine beschädigte Felge kann plötzlich brechen und zu Unfällen, Verletzungen oder gar zum Tod führen.

- Die oben angegebenen Arbeitsschritte für alle Speiche ausführen.
- Arbeitsschritte laut "BEDIENUNGS-ANLEITUNG - PART 1" - Kapitel 5 ausführen:
 - Spannen und Kalibrieren der Speiche vornehmen;
 - Zentrierung und Winkelstellung des Rads kontrollieren.

! ACHTUNG!

Vergewissern Sie sich, dass die Seite der Felge keine Anzeichen von Abnutzung, Beschädigungen oder Verformungen an der Bremsflanke aufweist. Eine beschädigte Felge kann plötzlich brechen und zu Unfällen, Verletzungen oder gar zum Tod führen.



5. AUSTAUSCH EINER SPEICHER



VORSICHT!

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

5.1 - VORDERRÄDER UND HINTERRÄDER - AUF DER DEM FREILAUFKÖRPER GEGENÜBERLIEGENDEN SEITE

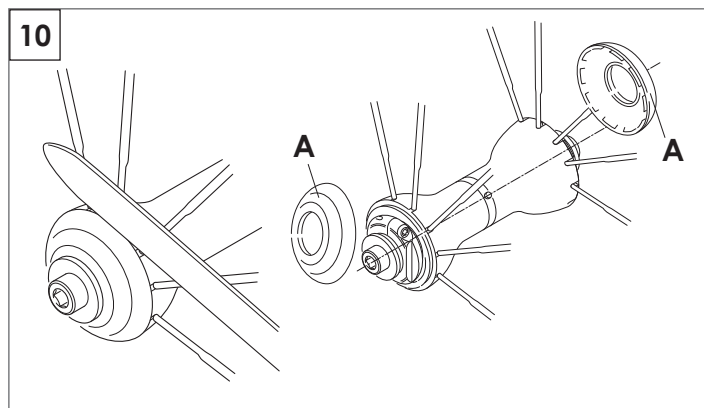
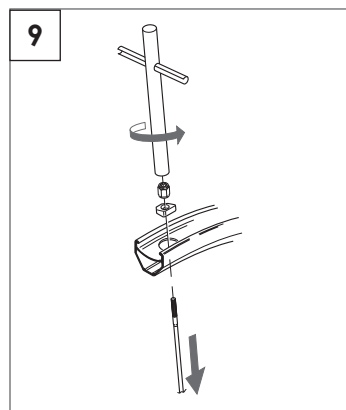
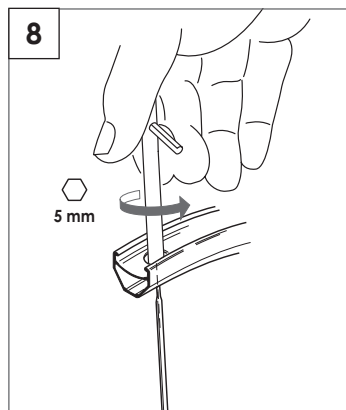
- Vor Beginn der Montage in den technischen Spezifikationen auf Seite 3 Typ und Länge der auszuwechselnden Speiche, den empfohlenen Wert und den nicht zu übersteigenden Höchstwert der Speichenspannung überprüfen.
- Kontrollieren, ob Sandkörner oder andere Schmutzteile ins Innere der Felge eingedrungen sind. Im gegebenen Fall mit Preßluft entfernen.
- Original-Ersatzfelgen von Campagnolo® verwenden.
- Beim Anziehen oder Lockern der Muttern die Speichen fixieren, damit sich diese nicht verdrehen. Darauf achten die Speichen dabei nicht zu beschädigen.



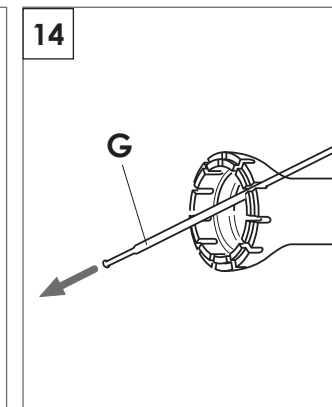
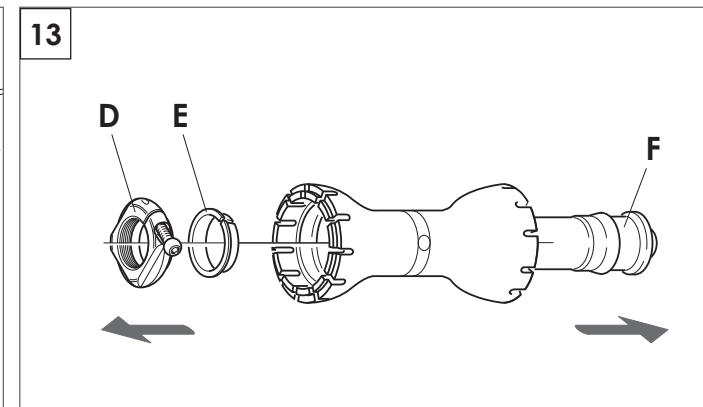
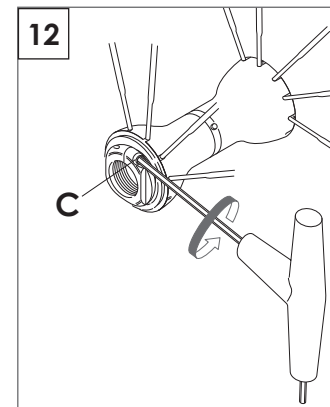
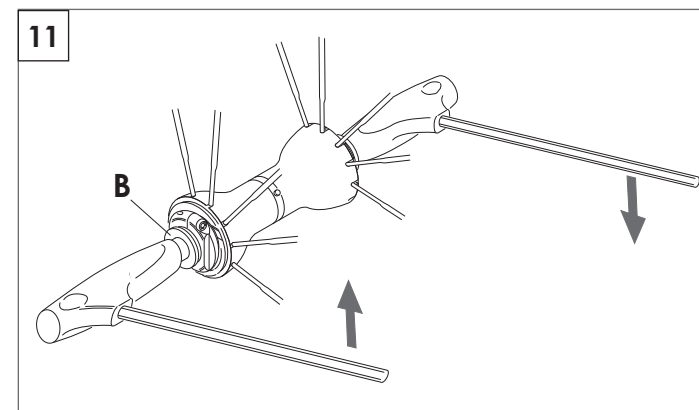
WICHTIG!

Bei der Montage besonders sorgfältig mit den Speichen umgehen, um die Felge nicht versehentlich zu kratzen.

- Mit einem 5 mm-Sechskantschlüssel die Mutter der auszuwechselnden Speiche (Abb. 8) vollständig lösen. Sie ist dabei zu blockieren, um ein Mitdrehen zu verhindern.
- Die Mutter und das Plättchen abnehmen. Dann die Speiche aus der Felge ziehen (Abb. 9).
- Die seitlichen Kappen (A) werden mit einer festen Klinge (zum Beispiel ein Messer), die wie in Abb. 10 dargestellt angeordnet ist, von der Nabe abgenommen. Nabe oder Speichen dabei nicht beschädigen.



- Die Führungsbuchse des Schnellspanners (B - Abb. 11) mit dem tief eingeführten 5 mm Inbusschlüssel lockern. Dabei der Rotation der Achse mit einem zweiten 5 mm Inbusschlüssel entgegenwirken, der auf der anderen Seite der Achse tief eingeführt wird.
- Mit einem 2,5 mm-Sechskantschlüssel die Schraube (C - Abb. 12) um 3 Umdrehungen anziehen.
- Die Hülse (D - Abb. 13) lösen und abnehmen, den Ring (E - Abb. 13) abnehmen und dann die Achse (F - Abb. 13) herausziehen.
- Die auszuwechselnde Speiche (G - Abb. 14) aus der Nabe ziehen.



- Die neue Speiche (H - Abb. 15) in die Öffnung der Nabe einsetzen.
- Plättchen einsetzen. Dabei die konkave Zone in Richtung Rad-Außenseite halten und in der Nut der Felge positionieren. Wird eine Speiche der linken Radseite montiert, muss die lange Seite des Plättchens nach links gerichtet sein und umgekehrt (wie in Abb. 16 dargestellt).
- Die Mutter anziehen.

! ACHTUNG!

Während der Montage des Laufrads immer wieder überprüfen, ob die Plättchen in ihrer Position bleiben, denn ein unkorrekt ausgerichtetes Plättchen könnte während der Spannungsphase der Speichen, das Felgenprofil sehr stark beschädigen. Eine beschädigte Felge kann plötzlich brechen und zu Unfällen, Verletzungen oder gar zum Tod führen.

- Die Montage der Nabe in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

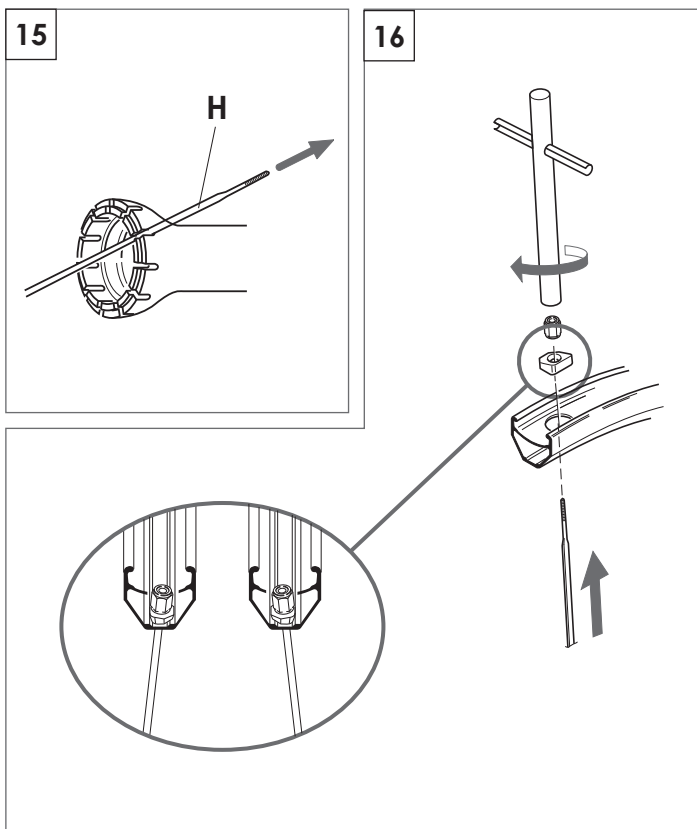
Anmerkung

Beim Einsetzen der Achse beachten, dass die Kugeln nicht aus ihrem Sitz verschoben werden.

Anmerkung

Bei beendeter Montage überprüfen, dass die Speiche aerodynamisch ausgerichtet ist (Abb. 7 - Seite 7).

- Arbeitsschritte laut "BEDIENUNGS-ANLEITUNG - PART 1" - Kapitel 5 ausführen:
 - Spannen und Kalibrieren der Speiche vornehmen.
 - Zentrierung und Winkelstellung des Rads kontrollieren.
- Nach dem Austausch der Speiche und der Spannung und Zentrierung des Laufrads ist die Nabe einzustellen (siehe Kapitel 7).



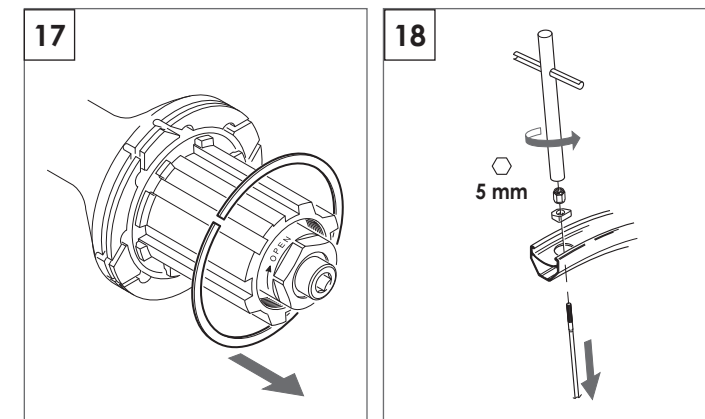
5.2 - HINTERRÄDER

- Vor Beginn der Montage in den technischen Spezifikationen auf Seite 3 Typ und Länge der auszuwechselnden Speiche, den empfohlenen Wert und den nicht zu übersteigenden Höchstwert der Speichenspannung überprüfen.
- Kontrollieren, ob Sandkörner oder andere Schmutzteile ins Innere der Felge eingedrungen sind. Im gegebenen Fall mit Preßluft entfernen.
- Original-Ersatzfelgen von Campagnolo® verwenden.
- Beim Anziehen oder Lockern der Muttern die Speichen fixieren, damit sich diese nicht verdrehen. Darauf achten die Speichen dabei nicht zu beschädigen.

! WICHTIG!

Bei der Montage besonders sorgfältig mit den Speichen umgehen, um die Felge nicht versehentlich zu kratzen.

- Ritzelpaket abnehmen (Kapitel 8).
- Den Speichenstoppring etwas von der Nabe Seite Freilaufad öffnen und abziehen (Abb. 17).
- Mit einem 5 mm-Sechskantschlüssel die Mutter der auszuwechselnden Speiche vollständig lösen. Dabei die Speiche blockieren, um ein Mitdrehen zu verhindern. Die Mutter und das Plättchen abnehmen und die Speiche von der Felge abziehen (Abb. 18).





- Die Speiche zusammen mit der Speichenbrücke abnehmen (A - Abb. 19).

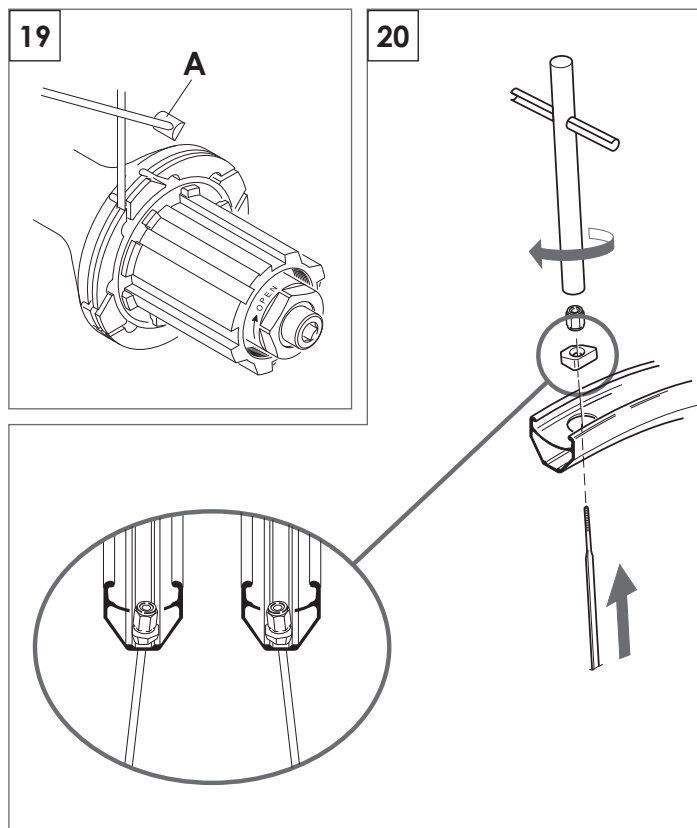
! HINWEIS!

Falls erforderlich, die über der auszuwechselnden Speiche liegende Speiche anheben. Nach Montage der neuen Speiche überprüfen, dass die andere sich wieder exakt in der alten Position befindet.

- Die neue Speiche in die Felgenöffnung einsetzen.
- Plättchen einsetzen. Dabei die konkave Zone in Richtung Rad-Außenseite halten und in der Nut der Felge positionieren. Wird eine Speiche der linken Radseite montiert, muss die lange Seite des Plättchens nach links gerichtet sein und umgekehrt (wie in Abb. 20 dargestellt).
- die Mutter anziehen (Abb. 20).

! ACHTUNG!

Während der Montage des Laufrads immer wieder überprüfen, ob die Plättchen in ihrer Position bleiben, denn ein unkorrekt ausgerichtetes Plättchen könnte während der Spannungsphase der Speichen, das Felgenprofil sehr stark beschädigen. Eine beschädigte Felge kann plötzlich brechen und zu Unfällen, Verletzungen oder gar zum Tod führen.

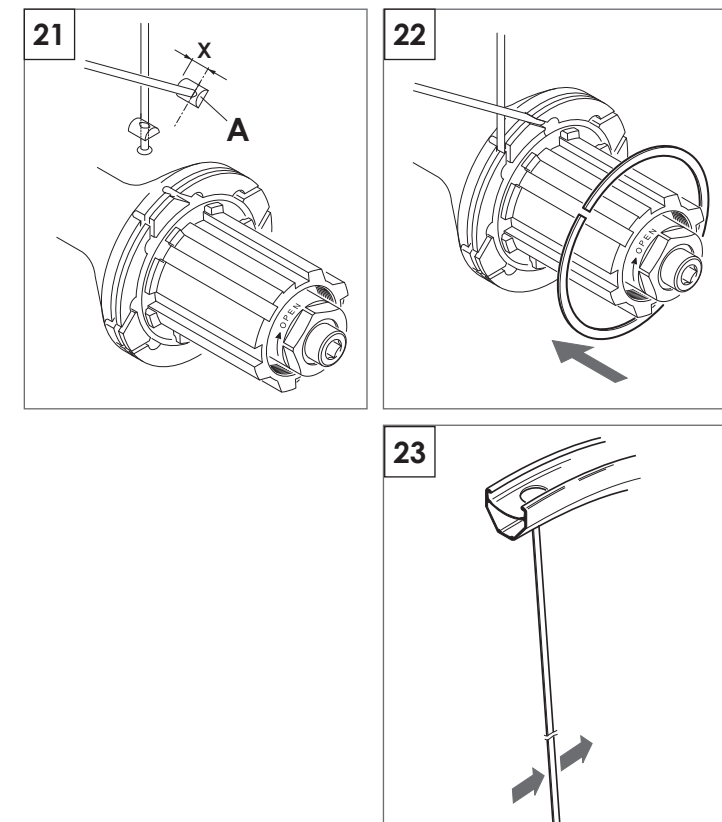


- Die neue Speiche in den vorgesehenen Sitz der Nabe einsetzen und die Seite mit dem größten Stärke (X - Abb. 21) der Speichenbrücke (A - Abb. 21) nach innen ausrichten.
- Falls notwendig, die darüber liegende Speiche neu anordnen und das korrekte Übereinanderliegen an der Überschneidung kontrollieren.
- Den Speichenstoppring durch geringes Öffnen neu anordnen (Abb. 22).

Anmerkung

Bei beendeter Montage überprüfen, dass die Speiche aerodynamisch ausgerichtet ist (Abb. 23).

- Arbeitsschritte laut "BEDIENUNGS-ANLEITUNG - PART 1" - Kapitel 5 ausführen:
 - Spannen und Kalibrieren der Speiche vornehmen.
 - Zentrierung und Winkelstellung des Rads kontrollieren.
- Nach dem Austausch der Speiche und der Spannung und Zentrierung des Laufrads ist die Nabe einzustellen (siehe Kapitel 7).



6. DEMONTAGE, MONTAGE UND SCHMIERUNG DER NABEN



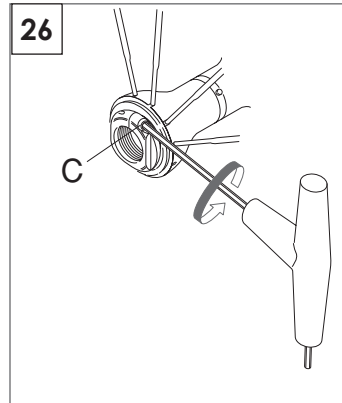
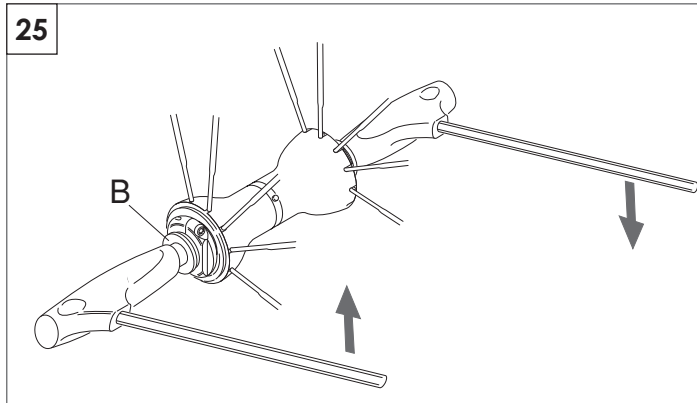
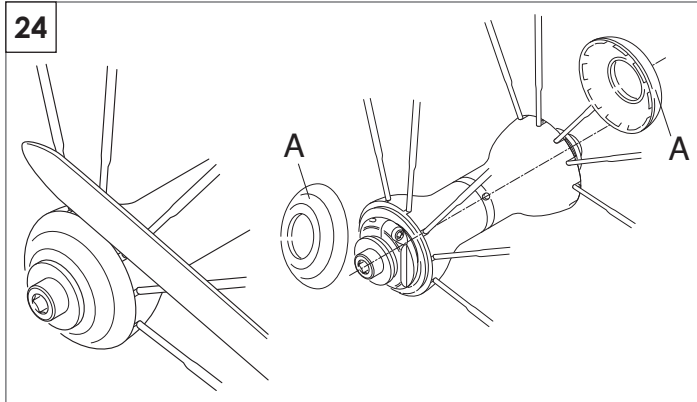
VORSICHT!

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

Die Naben der Laufräder **NEUTRON™** verfügen über keine Schmieröffnungen. Deshalb müssen sie zur Schmierung demontiert werden.

6.1 - DEMONTAGE UND MONTAGE DER VORDERRADNABE

- Die seitlichen Kappen (A) werden mit einer festen Klinge (zum Beispiel ein Messer), die wie in Abb. 24 dargestellt angeordnet ist, von der Nabe abgenommen. Nabe oder Speichen dabei nicht beschädigen.
- Die Führungsbuchse des Schnellspanners (B - Abb. 25) mit dem tief eingeführten 5 mm Inbusschlüssel lockern. Dabei der Rotation der Achse mit einem zweiten 5 mm Inbusschlüssel entgegenwirken, der auf der anderen Seite der Achse tief eingeführt wird.
- Mit einem 2,5 mm-Sechskantschlüssel die Schraube (C - Abb. 26) um 3 Umdrehungen anziehen.



- Die Hülse (D - Abb. 27) lösen und abnehmen, die Achse (H - Abb. 27) in Richtung Nabenkörper drücken, den Ring (G - Abb. 27) und den Konus (I - Abb. 27) abnehmen, die Achse (H - Abb. 27) von der Nabe abziehen, den Konus (J - Abb. 27), die Dichtungen (K - Abb. 27) und die Kugellager (L - Abb. 27) abnehmen. Dabei beachten, dass die Dichtungen nicht beschädigt werden.

- Sind die Lagerschalen auszuwechseln, ist ein Kundendienstcenter Campagnolo zu Rate zu ziehen.

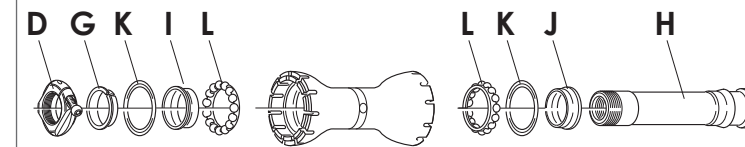
- Die Komponenten sorgfältig reinigen, die Kugeln einfetten und die Neumontage in umgekehrter Reihenfolge der Demontage vornehmen.

Anmerkung

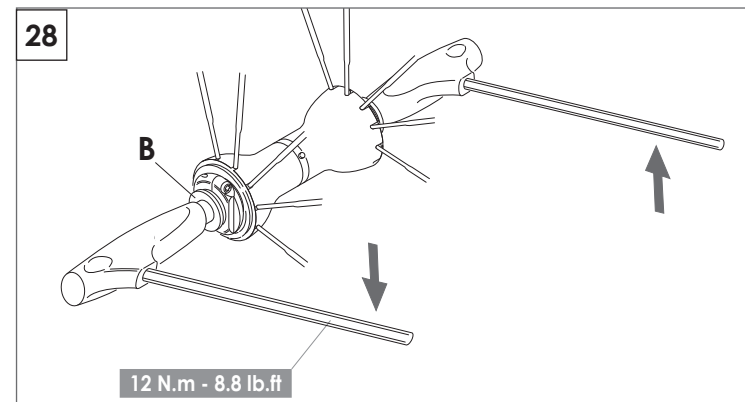
Beim Einsetzen der Achse beachten, dass die Kugeln nicht aus ihrem Sitz verschoben werden.

- Die Blockiermutter (B - Abb. 28) mit einem Anzugsmoment von 12 N.m - 8.8 lb.ft anziehen.
- Die Einstellung der Nabe wie in Kapitel 7 dargestellt vornehmen.

27



28

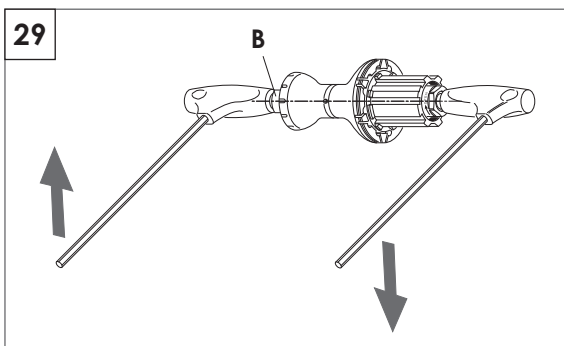
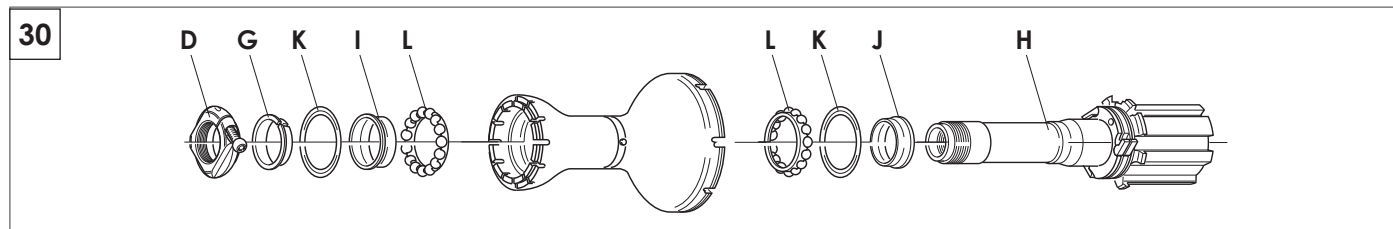


6.2 - DEMONTAGE UND MONTAGE DER HINTERRADNABE

- Ritzelpaket abnehmen (siehe "Bedienungs-Anleitung PART 1" - Kapitel 2).
- Die seitlichen Kappen werden mit einer festen Klinge (zum Beispiel ein Messer), die wie in Abb. 24 (Seite 14) dargestellt angeordnet ist, von der Nabe abgenommen. Nabe oder Speichen dabei nicht beschädigen.
- Die Führungsbuchse des Schnellspanners (B - Abb. 29) mit dem tief eingeführten 5 mm Inbusschlüssel lockern. Dabei der Rotation der Achse mit einem zweiten 5 mm Inbusschlüssel entgegenwirken, der auf der anderen Seite der Achse tief eingeführt wird.
- Mit einem 2,5 mm-Sechskantschlüssel die Schraube (C - Abb. 26 - Seite 14) um 3 Umdrehungen anziehen.
- Die Hülse (D - Abb. 30) lösen und abnehmen und die Achse (H - Abb. 30) in Richtung Nabenkörper drücken. Der Körper des Freilauftrads tritt so aus seinem Sitz. Die Einheit Achse-Körper Freilauftrab abziehen. Den Ring (G - Abb. 30), den Konus (I - Abb. 30), den Konus (J - Abb. 30), die Dichtungen (K - Abb. 30) und die Kugellager (L - Abb. 30) abnehmen. Dabei beachten, dass die Dichtungen nicht beschädigt werden.
- Sind die Lagerschalen auszuwechseln, ist ein Kundendienstcenter Campagnolo® zu Rate zu ziehen.
- Die Komponenten sorgfältig reinigen, die Kugeln einfetten und die Neuontage in umgekehrter Reihenfolge der Demontage vornehmen.

Anmerkung

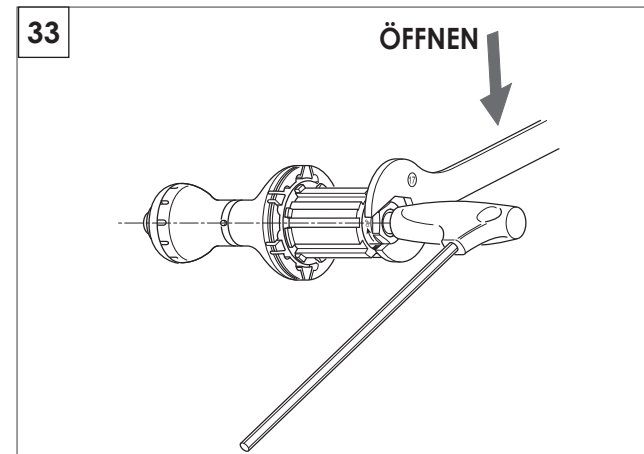
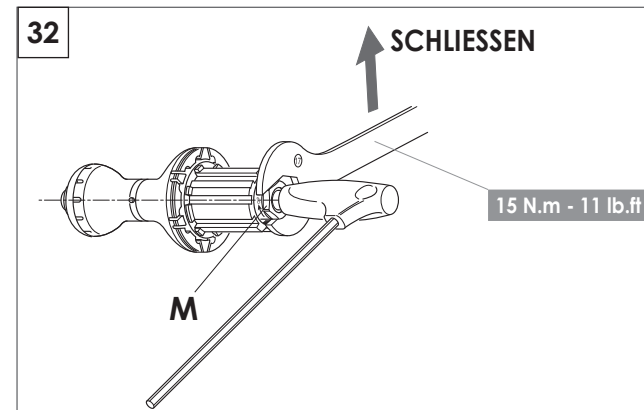
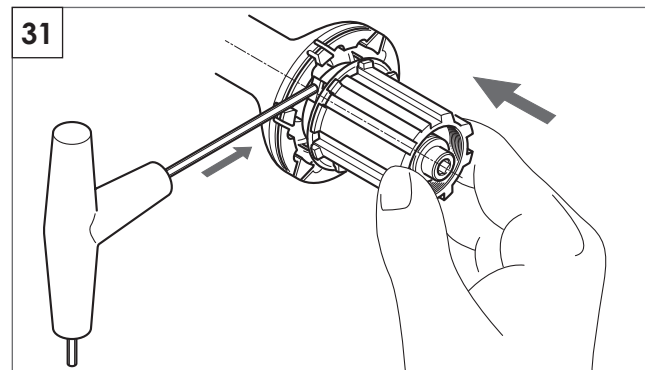
Beim Einsetzen der Achse beachten, dass die Kugeln nicht aus ihrem Sitz verschoben werden.



- Das Freilauftrab an die Nabe drücken. Nacheinander die drei Sperrklinken mit einem Maulschlüssel oder einem Schraubenzieher umlegen und das Freilauftrab fest in seinen Sitz einsetzen (Abb. 31).
- Die Blockiermutter (M - Abb. 32) mit dem 17 mm-Schlüssel anziehen und dabei die Achse von der Seite Freilauftrab mit einem ganz eingesetzten 5 mm-Maulschlüssel sperren (empfohlenes Anzugsmoment: 15 N.m - 11 lb.ft).
- Die Einstellung der Nabe wie in Kapitel 7 dargestellt vornehmen.

6.3 - DEMONTAGE DES FREILAUFKÖRPERS

Auf der Seite des Freilaufkörpers (Abb. 33) des Laufrads den 5 mm Inbusschlüssel tief einführen, um die Achse festzuhalten und die Mutter mit dem 17 mm Schlüssel im Uhrzeigersinn abnehmen, so wie es der Pfeil auf der Mutter anzeigt. Dann den Freilaufkörper von der Achse nehmen.



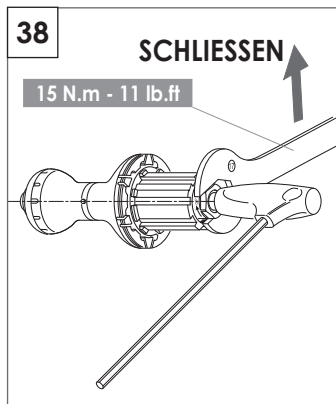
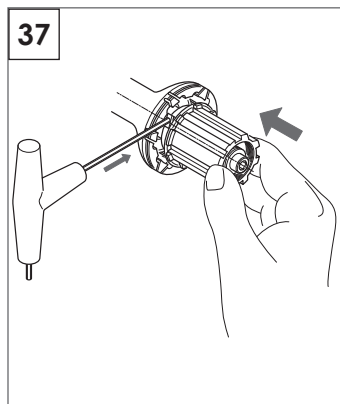
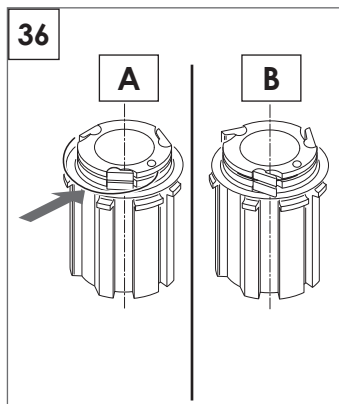
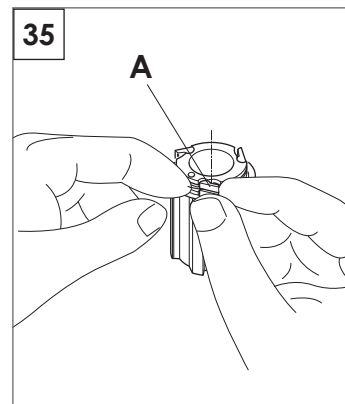
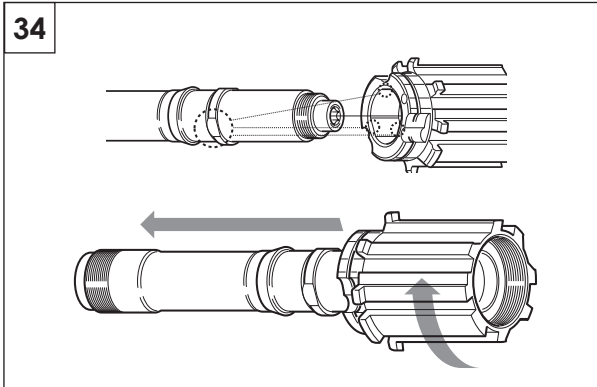
6.4 - DEMONTAGE UND MONTAGE DER KLINKEN

Die Feder abnehmen, indem die Sperrklinke (A - Abb. 35) leicht angehoben wird, dabei darauf achten, dass die Feder nicht verformt wird. Die Sperrklinken herausziehen und falls nötig ersetzen. Die gebogene Seite der Feder in die Bohrung des Sperrklinkenhalters einführen. Die Feder in den Schlitz an jeder Sperrklinke einführen und die Sperrklinken gleichzeitig in ihren Sitz (Abb. 36A) einsetzen. Am Ende des Vorgangs überprüfen, dass sich die drei Sperrklinken drehen und in Offen-Stellung bleiben (Abb. 36B).

6.5 - MONTAGE DES FREILAUFKÖRPERS AUF DIE NABE

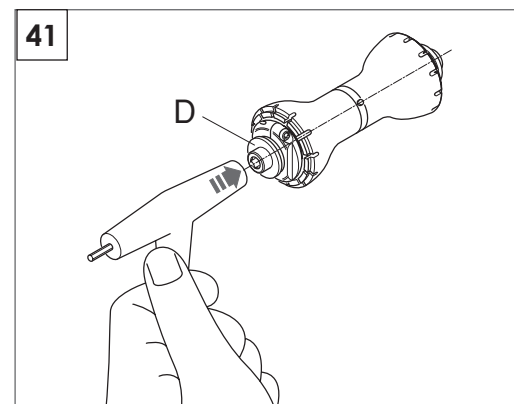
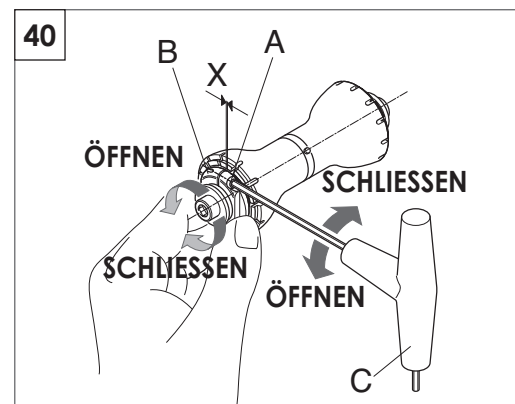
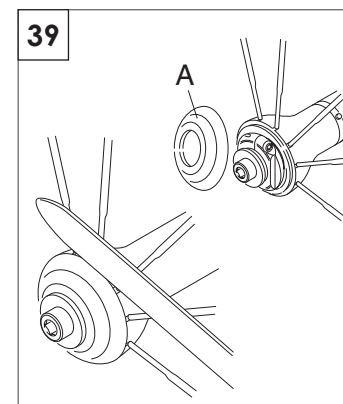
Den RL-Freilaufkörper drehen, bis die Kehlen von Freilaufkörper und Achse aufeinander ausgerichtet sind (Abb. 34). Dann den Freilaufkörper auf die Achse aufsetzen. Den Freilaufkörper an die Nabe anlegen und daran gedrückt halten, nacheinander die drei Sperrklinken mit einem Inbusschlüssel oder einem Schraubendreher umlegen und den Freilaufkörper bis zum Anschlag in seinen Sitz einsetzen (Abb. 36).

Die Achse mit dem bis zum Anschlag eingesteckten 5-mm-Inbusschlüssel von der Freilaufseite her festhalten und die Befestigungsmutter mit dem 17-mm-Gabelschlüssel (mit einem Anziehmoment von 15 Nm - 11 lb.ft) festziehen.



7. EINSTELLUNG DER NABEN

- Die seitlichen Kappen (A) werden mit einer festen Klinge (zum Beispiel ein Messer), die wie in Abb. 39 dargestellt angeordnet ist, von der Nabe abgenommen. Nabe oder Speichen dabei nicht beschädigen.
- Den 2,5 mm Inbusschlüssel (C - Abb. 40) tief in die Schraube (A - Abb. 40) und diese mit circa 3 Drehungen lockern.
- Um das Spiel der Achse zu verringern die Buchse (B - Abb. 40) anziehen. Dazu die Buchse im Uhrzeigersinn mit der Hand oder mit einem 21 mm Schlüssel drehen.
- Um das Spiel der Achse zu vergrößern die Buchse (B - Abb. 40) lockern. Dazu die Buchse gegen den Uhrzeigersinn mit der Hand oder mit einem 21 mm Schlüssel drehen. Mit dem Kunststoffstil des Inbusschlüssels leicht auf die Schraube (D - Abb. 41) schlagen.
- Die Inbusschraube (A - Abb. 40) mit dem Schlüssel anziehen, wobei der Schlüssel tief eingeführt und der Abstand (X - Abb. 40) zur Buchse (B - Abb. 40) vollkommen geschlossen wird.
- Überprüfen ob die Justage korrekt ist (ob die Achse flüssig und ohne Spiel läuft); sollte dies nicht der Fall sein, die Justage wiederholen.



8. MONTAGE UND DEMONTAGE DER RITZEL



VORSICHT!

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

8.1 - CAMPAGNOLO®-RITZEL (AUF RL-FREILAUFKÖRPER VOM TYP CAMPAGNOLO®)

8.1.1 - Montage

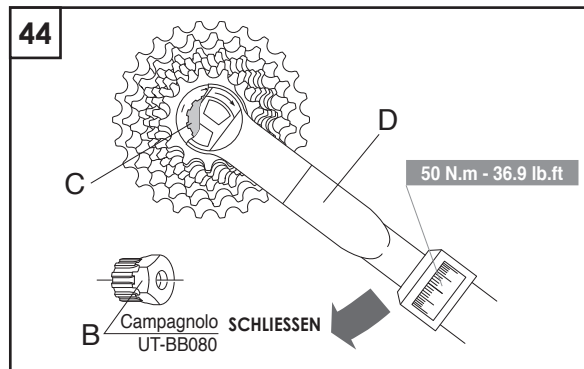
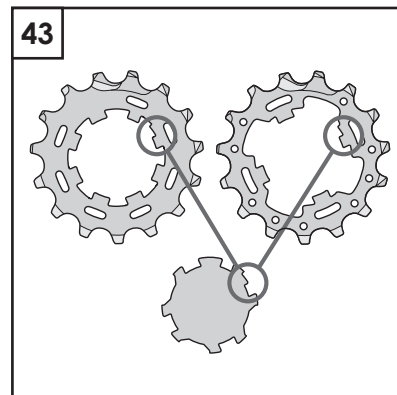
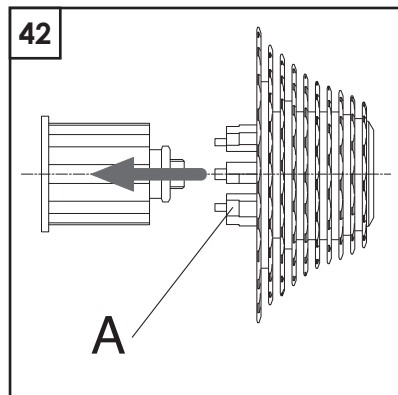
- Die Ritzel sind bereits vormontiert und in der richtigen Phasenstellung auf dem Kunstharzträger befestigt (A - Fig. 42).
- Den Ritzelträger auf die Seite des Freilaufkörpers aufsetzen, die Profile der Kehlen aufeinander ausrichten, die Ritzel auf den Freilaufkörper schieben und den Träger (A) aus der Nabe herausziehen (Fig. 42).

Bei der Montage ohne den Kunstharzträger die einzelnen oder vormontierten Ritzel und die Distanzhülsen auf den als Ritzelträger dienenden Nabenkörper aufsetzen, dabei so vorgehen, dass das Profil beider Kehlen aufeinander ausgerichtet ist (Abb. 43). Das Profil des Freilaufkörpers mit zwei asymmetrischen Kehlen bringt die Ritzel automatisch in Phasenstellung, so dass es nur eine einzige Montagemöglichkeit gibt.

Mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels (D - Abb. 44) zusammen mit dem Campagnolo-Werkzeug UT-BB080 (B - Abb. 44) die mit der Nabe mitgelieferte Hülse (C - Abb. 44) mit einem Anziehmoment von 50 Nm - 36.9 lb.ft am Freilaufkörper festziehen.

8.1.2 - Demontage

- Die Hülse (A - Abb. 45) mit Hilfe des Campagnolo-Werkzeugs UT-BB080 (B - Abb. 54), mit einem 24-mm-Gabelschlüssel (C - Abb. 45) und dem Campagnolo-Zahnkranzabnehmer mit Rennkette UT-CS060 (Abb. 45) abschrauben.



- Den Ritzelträger aus Kunstharz auf die Seite des Freilaufkörpers aufsetzen, die gekehlten Profile des Freilaufkörpers auf diejenigen des Ritzelträgers ausrichten und die Ritzel auf den Träger gleiten lassen.
- Den Ritzelträger mit den darauf befindlichen Ritzeln vom Freilaufkörper abnehmen.

8.2 - 10S-RITZEL AB 11 UND 12 VON SHIMANO INC. (AUF FREILAUFKÖRPER FÜR 10S-RITZEL AB 11 UND 12 VON SHIMANO INC.)

8.2.1 - Montage

- Die Ritzel auf den RL-Freilaufkörper aufsetzen und dabei kontrollieren:
 - dass die Oberfläche mit dem Namen der Gruppe jedes Ritzels zur Außenseite des RL-Freilaufkörpers hin gerichtet ist.
 - dass die breitere Kerbe des Ritzels (A - Abb. 46) und die breitere Kerbe des RL-Freilaufkörpers (B - Abb. 46) aufeinander ausgerichtet sind.
- Mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels (D - Abb. 44) zusammen mit dem Campagnolo-Werkzeug UT-BB080 (B - Abb. 44), die mit der Nabe gelieferte Hülse (C - Abb. 44) mit 50 Nm - 36.9 lb.ft. am Freilaufkörper festziehen.

Hinweis

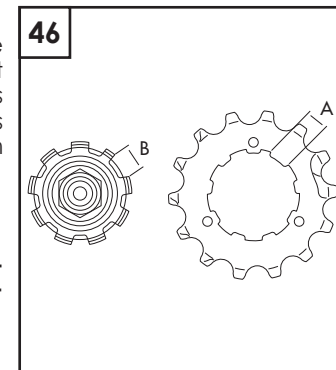
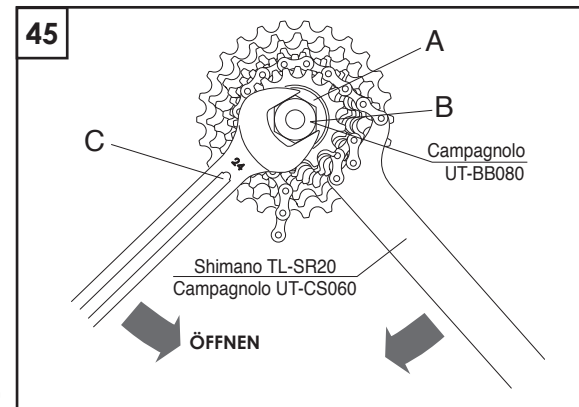
Es ist möglich, dass Werkzeug, das von anderen Herstellern für Komponenten geliefert wird, die ähnlich sind wie Campagnolo®-Komponenten, einschließlich Werkzeug von Shimano Inc., nicht mit Campagnolo®-Komponenten kompatibel ist. Ebenso kann es sein, dass von Campagnolo S.r.l. geliefertes Werkzeug nicht mit Komponenten von anderen Herstellern kompatibel ist. Bevor Sie das Werkzeug eines Herstellers an Komponenten eines anderen Herstellers benutzen, sollten Sie sie daher immer mit Ihrem Fahrradmechaniker oder mit dem Werkzeughersteller auf ihre Kompatibilität prüfen.

! ACHTUNG!

Wird die Kontrolle auf Kompatibilität zwischen Werkzeug und Komponenten unterlassen, so kann dies zu falscher Funktion oder zum Bruch der Komponente führen und Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

8.2.2 - Demontage

- Die Hülse (A - Abb. 45) mit Hilfe des Campagnolo-Werkzeugs UT-BB080 (B - Abb. 45) mit einem 24-mm-Gabelschlüssel (C - Abb. 45) und dem Shimano-Zahnkranzabnehmer mit Rennkette TL-SR20 (Abb. 45) abschrauben.
- Die Ritzel vom RL-Freilaufkörper abziehen.



9. REGELMÄSSIGE PFLEGE DER LAUFRÄDER

- Kontrollieren Sie nach dem ersten Gebrauch des Laufrads seine Zentrierung und seinen Höhenschlag.

ACHTUNG!

Die Anwendung von unrechtmäßig zentrierten Laufrädern, und/oder von Laufrädern mit gebrochenen Speichen kann Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

- Kontrollieren Sie nach jeder Ausfahrt die Reifen und den Reifendruck.
- Bringen Sie Ihr Fahrrad regelmäßig zu einem qualifizierten Fahrradmechaniker zum Abschmieren der Naben. Die für Ihren Gebrauch am besten geeignete Kontrollhäufigkeit sollten Sie mit Ihrem Fahrradmechaniker abstimmen (etwa alle 2.000/5.000 km).
- Wir empfehlen Ihnen, Ihr Fahrrad alle 10.000/20.000 km zum Schmieren, Ersetzen sowie zur Demontage und Kontrolle der Naben zu einem qualifizierten Fahrradmechaniker zu bringen.
- Lassen Sie Ihren Fahrradmechaniker alle Komponenten Ihres Fahrrads, die Verschleiß unterworfen sind (Felgen, Kugellager, Bremsschuhe), periodisch überprüfen und wenn nötig ersetzen.
- Mindestens einmal pro Monat sollten Sie einen qualifizierten Fahrradmechaniker mit der Kontrolle von Speichenspannung, Zentrierung und Winkelstellung der Speichen an den Laufrädern beauftragen und sie eventuell korrigieren lassen.
- Die Zeitintervalle und Kilometer- bzw. Meilenangaben sind reine Richtwerte, die den jeweiligen Einsatzbedingungen und der Gebrauchsintensität (z.B. beim Wettkampfsport, im Regen, auf gesalzenen Straßen im Winter, durch das Gewicht des Fahrers etc.) anzupassen und unter Umständen auch erheblich zu ändern sind. Wenden Sie sich an Ihren Fahrradmechaniker, um das für Sie am besten geeignete Kontrollintervall zu wählen.

REINIGUNG DER LAUFRÄDER

Zur Reifenreinigung nur milde Reinigungsmittel, wie Wasser und neutrale Seife oder für Fahrräder spezifische Putzmittel verwenden; Laufräder mit weichem Tuch trocknen und niemals kratzende Schwämme, vor allem Schwämme mit metallischer Oberfläche, verwenden.

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.

TRANSPORT UND AUFBEWAHRUNG

Sollten Sie das Laufrad vom Fahrrad getrennt transportieren oder sollten Sie das Laufrad für längere Zeit nicht benutzen, dieses in einer Tragetasche aufbewahren, um es vor Schlägen und Schmutz zu schützen.