

# *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



## INDEX

1. L'emballage
2. Caractéristiques techniques
3. Pneumatiques
4. Remplacement de la jante
5. Remplacement d'un rayon
6. Démontage, montage et graissage des moyeux
7. Réglage des moyeux
8. Montage et démontage des pignons
9. Entretien périodique des roues

## UTILISATION DES NOTICES (PART 1 + PART 2)



### ATTENTION!

Lisez attentivement les instructions reportées sur ces notices (PART 1 + PART 2), qui font partie intégrante du produit, et conservez-les pour les prochaines consultations.

La majeure partie des opérations d'entretien et de réparation de la bicyclette nécessite des connaissances spécifiques, de l'expérience et un équipement adéquat.

Le fait d'avoir des dispositions pour la mécanique pourrait ne pas être suffisant pour vous permettre d'opérer correctement sur votre bicyclette. Si vous avez des doutes sur vos capacités à effectuer ces opérations, adressez-vous à du personnel spécialisé. Un réglage et un entretien erronés peuvent être à l'origine d'accidents, lésions physiques ou la mort.

Campagnolo S.r.l. se réserve le droit de modifier le contenu du présent manuel sans préavis.

La version ajournée sera éventuellement disponible sur le site [www.campagnolo.com](http://www.campagnolo.com).

Sur le site vous trouverez même des autres informations sur les produits Campagnolo® et le catalogue de Pièces de Rechange.

### This product is covered by the following:

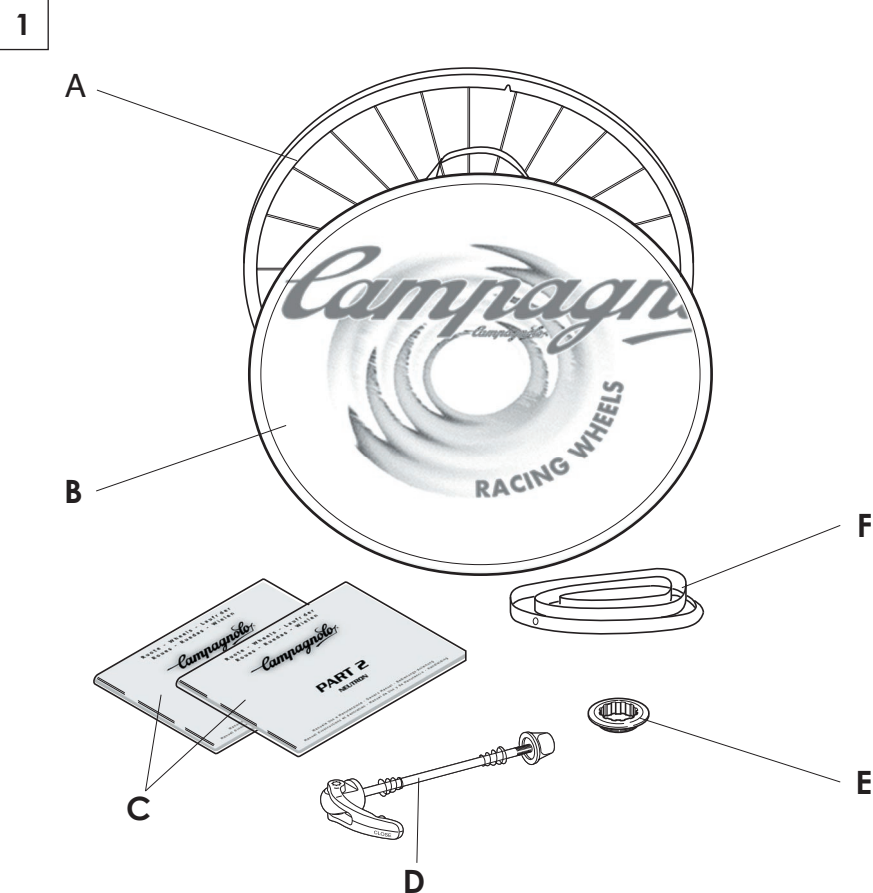
**Patents:** EP 0936085 - FR 2734518 - FR 2771370 - IT 1279747 - IT 1296196 - IT 1301185 - TW NI091124 - US 5795036 - US 5975646 - US 5997104

**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. L'EMBALLAGE

Vous trouverez, dans l'emballage que vous avez acheté, les articles suivants (Fig. 1):

- A - La roue;
- B - La housse pour roues;
- C - "Manuel d'instructions et d'entretien PART 1" e "Manuel d'instructions et d'entretien PART 2 - **NEUTRON™**";
- D - Le blocage rapide;
- E - La ghiera standard per il bloccaggio del pacco pignoni (solo con ruote posteriori);
- ! Attention!**  
La bague standard n'est pas compatible avec les cassettes partant de 11.
- F - Le flap (fond de jante).



## 2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA ROUE

- Diamètre ETRTO de la jante: 622x15C
- Largeur du ruban fond de jante: 18 mm
- Type de moyeu:
  - avant: HPW
  - arrière: HPW
- Dimension empattement moyeu:
  - avant: 100 mm
  - arrière: 130 mm
- Type de blocages rapides: Avant QF6-20    Arrière QR6-20
- Poids nominal des roues:
  - Avant: 660 g
  - Arrière: 890 g
- Pression de gonflage: voir tableau page 5
- Emploi: **exclusivement** sur routes goudronnées lisses ou sur pistes.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES RAYONS



#### ATTENTION!

N'achetez que des rayons d'origine et du type correspondant à votre modèle de roue. Utiliser des rayons qui ne sont pas adaptés peut être cause de accidents, lésions physiques ou la mort.

#### Roue avant:

- Type de rayon: AERO 2/1.5/2 - noir
- Nombre de rayons: 22
- Longueur des rayons: 294,25 mm
- Tension conseillée: 60÷80 Kg

#### Roue arrière - côté roue libre:

- Type de rayon: AERO 2/1.8/2 - noir
- Nombre de rayons: 12
- Longueur des rayons: 296,5 mm
- Tension conseillée: 130÷150 Kg

#### Roue arrière - côté opposé à roue libre:

- Type de rayon: AERO 2/1.5/2 - noir
- Nombre de rayons: 12
- Longueur des rayons: 294,75 mm
- Tension conseillée: 60÷70 Kg

### 3. PNEUMATIQUES

#### ! ATTENTION! Compatibilité jante/pneu

Toutes les jantes Campagnolo® sont réalisées conformément aux normes ETRTO et sont fabriquées avec une précision dimensionnelle élevée. Si l'application du pneu sur une jante Campagnolo® s'effectue trop aisément, il se peut que le pneu soit trop grand, ce qui peut comporter des conséquences importantes au niveau de la sécurité. Nous vous conseillons donc de n'utiliser que des pneus de qualité élevée à monter à l'aide de démonte-pneus spécifiques et dont le montage nécessite un effort raisonnable. L'utilisation d'un pneu qui n'est pas fixé fermement sur la jante est très dangereuse et peut provoquer des accidents et, en conséquence, des lésions physiques, même mortelles.

- La roue que vous venez d'acheter est conçue pour des pneus (clinchers).
- Avant de monter les pneus, installez sur la jante le ruban fond de jante de protection en utilisant **exclusivement** le ruban fourni (cod. WH-RT01).
- Avant de monter les pneus, afin de vous assurer qu'ils sont compatibles avec l'appellation de la jante (622x15C) selon la norme ETRTO (European Tire and Rim Technical Organization), contrôlez que leur diamètre est de 622 mm et que leur section est comprise entre 23 et 25 mm.

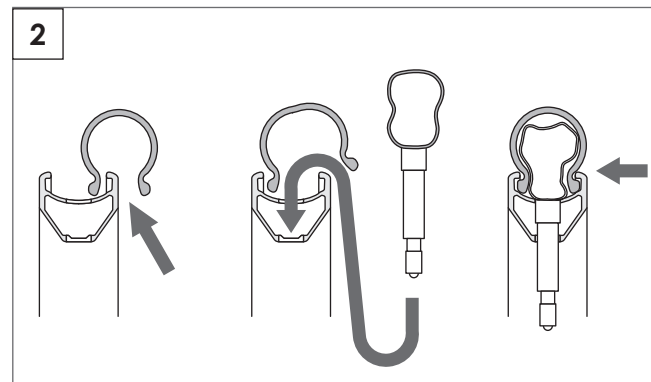
#### ! ATTENTION!

Si le pneu n'est pas monté correctement, il peut brusquement se dégonfler, éclater ou encore se décrocher et par conséquent provoquer des accidents, des lésions physiques ou la mort.

#### INSTALLATION DU PNEU

Faites attention à ne pas endommager ou dans tous les cas à ne pas plier la jante durant l'installation du pneu.

- Introduisez un côté du pneu dans le logement réservé à cet effet sur la jante (Fig. 2).
- Gonflez légèrement la chambre à air pour en faciliter le montage.
- Positionnez la chambre à air entre la jante et le pneu en commençant par introduire la valve dans le trou pratiqué sur la jante.



- Introduisez le deuxième bord du pneu dans le logement de la jante.
- Afin de monter correctement la chambre à air et le pneu sur la jante, il faut d'abord gonfler la chambre à air jusqu'à 2 - 3 atmosphères. Ensuite, monter manuellement la chambre à air et le pneu sur la jante, en veillant à ce que la chambre à air soit positionnée correctement à l'intérieur du pneu et que le pneu soit, à son tour, positionné correctement sur la jante. À ce point, on peut procéder au gonflage de la chambre à air jusqu'à atteindre la pression d'utilisation correcte. Gonfler la chambre à air lentement en s'assurant que celle-ci et le pneu restent en position correcte sur la jante.

#### GONFLAGE ET DEGONFLAGE DE LA ROUE

- Pour gonfler le pneu: enlevez le bouchon, dévissez la valve et gonflez en utilisant un compresseur ou une pompe équipée d'un manomètre pour obtenir la pression souhaitée. Revissez la valve avant de refermer le bouchon.
- Pour dégonfler le pneu: enlevez le bouchon, dévissez légèrement la valve et appuyez-y dessus jusqu'à ce que vous ayez obtenu la pression que vous souhaitez. Revissez la valve avant de remettre le bouchon.

#### ! AVERTISSEMENT!

Ne dépassez jamais la pression de gonflage maximum conseillée par le fabricant du pneu se référant à la section du pneu utilisé (voir tableau "Pressions d'utilisation").

Une pression excessive réduit l'adhérence du pneu à la chaussée et augmente le risque d'éclatements imprévus.

En revanche, une pression trop basse réduit les performances de la roue et augmente le risque que le pneu se dégonfle de manière imprévue. De plus, une pression trop basse peut provoquer des dommages à la jante et son usure précoce.

#### ! ATTENTION !

Une pression incorrecte du pneu peut entraîner sa rupture ou la perte du contrôle du vélo et provoquer des accidents et des lésions physiques, même mortelles.

| Pressions d'exercice |                |                |
|----------------------|----------------|----------------|
| Section du pneu (mm) | Pression (bar) | Pression (psi) |
| 23                   | 7,8            | 113            |
| 25                   | 7,2            | 104            |



#### 4. REMPLACEMENT DE LA JANTE

- Avant de procéder au démontage de la roue, marquez sur une feuille l'orientation originale de la jante et la disposition des rayons pour être certains de pouvoir remonter la roue de façon correcte.
- Procurez-vous une jante faisant partie des pièces de rechange d'origine Campagnolo®.
- Pendant les opérations de vissage ou de dévissage des écrous, les rayons doivent être bloqués pour en prévenir la rotation, en faisant attention à ne pas les endommager.
- Le trou d'évacuation de l'eau doit être maintenu sur le côté opposé au côté de la roue libre.

#### ! AVERTISSEMENT!

Faites très attention lorsque vous manipulez les rayons durant leur montage, afin d'éviter de rayer la jante par accident.

- A l'aide d'une clé à six pans de 5 mm, dévissez d'un tour les écrous de tous les rayons de la roue (Fig. 4), en bloquant les rayons pour les empêcher de tourner.

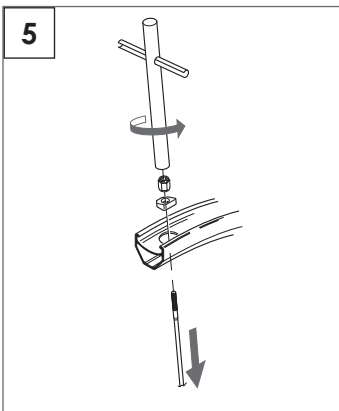
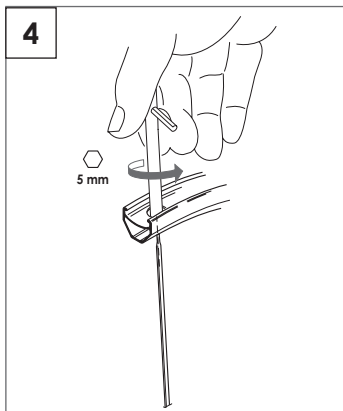
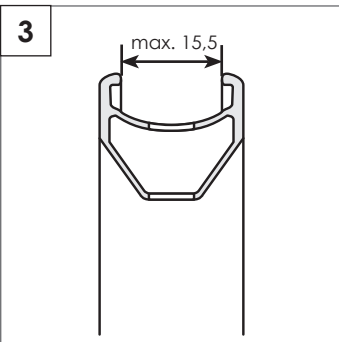
#### ! ATTENTION!

L'utilisation de roues qui présentent un voilage et/ou des rayons cassés et/ou endommagés peut être cause de accidents, lésions corporelles voire la mort.

- Pour chaque rayon, dévissez complètement l'écrou, enlevez la plaquette, ôtez le rayon de la jante.
- Montez d'abord tous les rayons sur le côté gauche de la roue puis ceux du côté droit.
- Les trous pour les rayons de droite et de gauche ne sont pas alignés, ils sont légèrement décalés respectivement vers la droite et vers la gauche.  
NE MONTEZ JAMAIS UN RAYON DU CÔTÉ GAUCHE DANS UN TROU DE DROITE ET VICE-VERSA.

#### ! ATTENTION!

Remplacez la roue quand la distance entre les flancs de la jante dépasse 15,5 mm (Fig.3). Une jante déformée peut provoquer la sortie du pneu de manière imprévue et, en conséquence, des accidents et des lésions physiques, même mortelles.



- Pour chaque rayon (Fig. 6):
- mettez le rayon dans le perçage de la nouvelle jante;
- insérez la plaquette en gardant la zone concave vers la partie extérieure de la roue en la positionnant dans spéciale cannelure de la jante. Si vous êtes en train de monter un rayon du côté gauche de la roue, le côté long de la plaquette devra être tourné vers gauche et viceversa comme montré en Fig. 6;
- vérifiez que plaquettes et points d'appui sur le moyeu soient parfaitement en position, et ensuite serrez l'écrou.

#### Remarque

Lorsque l'opération de montage est terminée, assurez-vous que les rayons sont orientés de façon aérodynamique (Fig. 7).

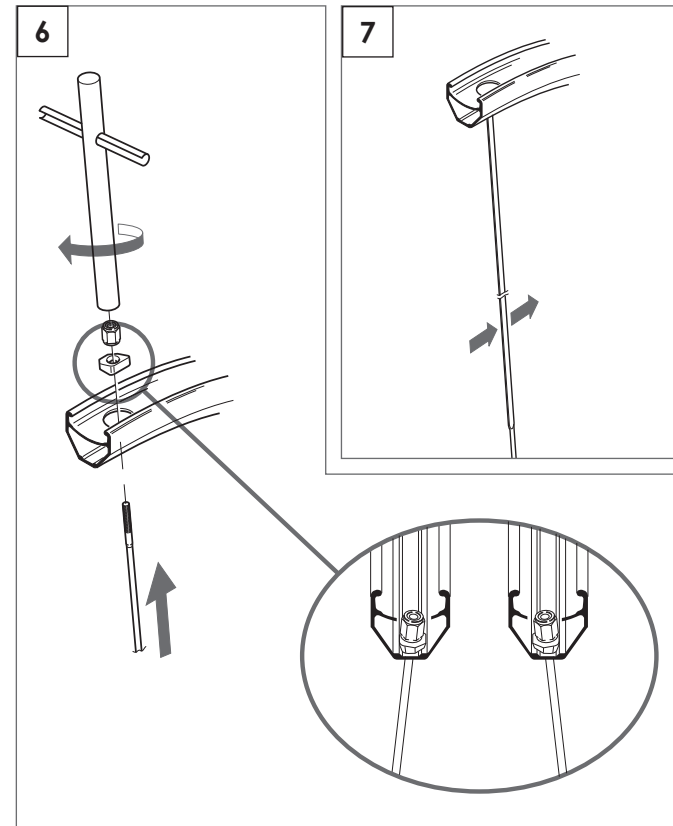
#### ! ATTENTION!

Pendant le montage de la roue, contrôlez que les plaquettes restent en place car une plaquette mal positionnée pourrait irrémédiablement endommager le profil de la jante durant la phase de mise en tension des rayons. Une jante endommagée peut se casser brusquement et provoquer des accidents et des lésions physiques, même mortelles.

- Recommencez les opérations indiquées au point précédent pour tous les rayons.
- En suivant les opérations décrites au chapitre 5 du "Manuel d'instructions et d'entretien - PART 1":
- Effectuez la tension des rayons et ajustez-les.
- Vérifiez le centrage et l'angle d'inclinaison de la roue.

#### ! ATTENTION!

Contrôlez si la piste de freinage sur le flanc de la jante présente des signes d'usure, des endommagements ou des déformations. Une jante endommagée peut se casser brusquement et provoquer des accidents et des lésions physiques, même mortelles.



## 5. REMPLACEMENT D'UN RAYON



### ATTENTION!

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

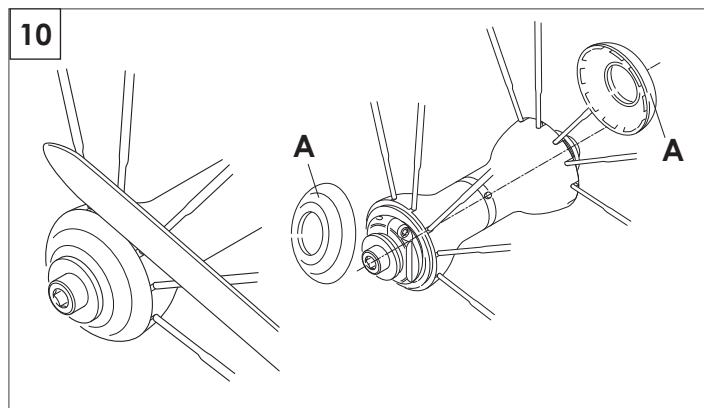
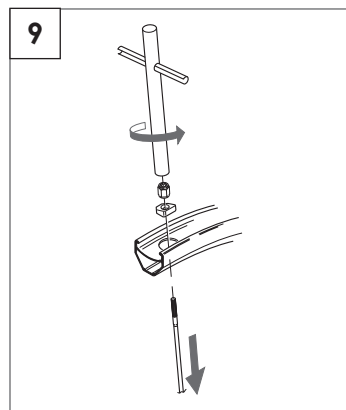
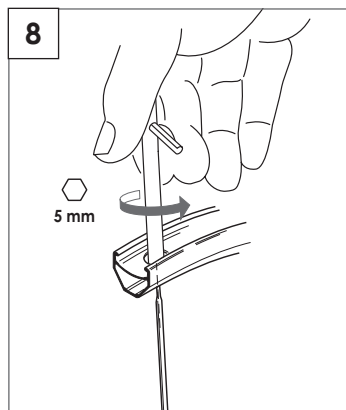
### 5.1 - ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE COTE OPPOSE A LA ROUE LIBRE

- Avant de procéder au montage, vérifiez dans les caractéristiques techniques de la page 3 le type et la longueur du rayon à remplacer, la valeur conseillée et la valeur maximale à ne pas dépasser correspondant à la tension du rayon.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de sable ou d'autres impuretés à l'intérieur de la jante. Si besoin est, utilisez un soufflé d'air comprimé afin de les éliminer.
- Procurez-vous un rayon faisant partie des pièces de rechange d'origine Campagnolo®.
- Pendant les opérations de vissage ou de dévissage des écrous, les rayons doivent être bloqués pour en prévenir la rotation, en faisant attention à ne pas les endommager.

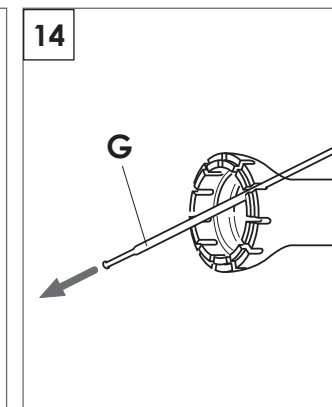
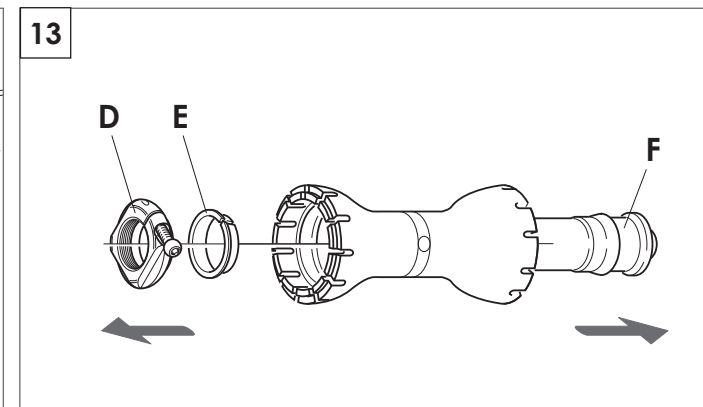
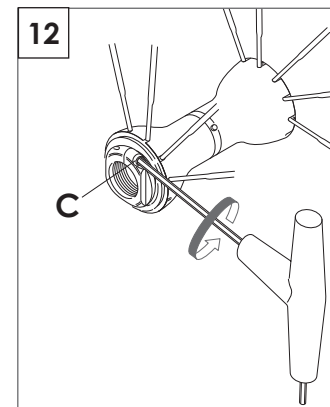
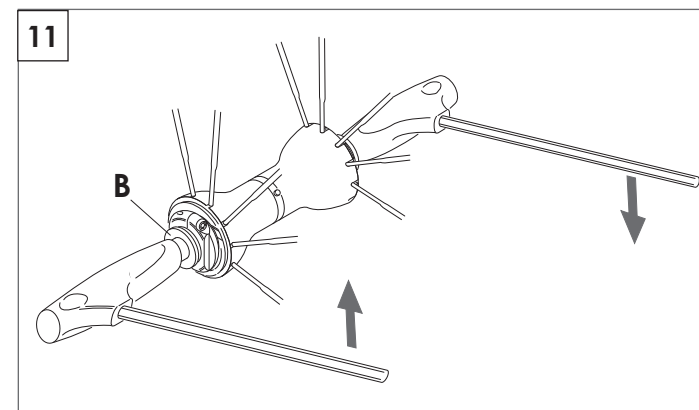
### AVERTISSEMENT!

Faites très attention lorsque vous manipulez les rayons durant leur montage, afin d'éviter de rayer la jante par accident.

- A l'aide d'une clé à six pans de 5 mm, dévissez à fond l'écrou du rayon qui doit être remplacé (Fig. 8) en bloquant le rayon pour l'empêcher de tourner.
- Retirez l'écrou et la plaquette, puis enlevez le rayon de la jante (Fig. 9).



- En utilisant une lame rigide (par exemple un petit couteau) introduite dans la position indiquée sur la figure 10, et en faisant très attention à ne pas abîmer ni le moyeu ni les rayons, enlevez les couvercles latéraux (A) du moyeu.
- Dévissez l'écrou de blocage (B - Fig. 11) avec la clé à six pans de 5 mm insérée à fond et en empêchant la rotation de l'axe avec l'autre clé à six pans de 5 mm insérée à fond dans l'extrémité opposée de l'axe.
- En utilisant une clé à 6 pans de 2,5 mm, dévissez la vis (C - Fig. 12) de 3 tours.
- Dévissez et enlevez la bague (D - Fig. 13), enlevez l'anneau (E - Fig. 13) puis l'axe (F - Fig. 13).
- Enlevez le rayon qui doit être remplacé (G - Fig. 14) du moyeu.





- Enfilez le nouveau rayon (H - Fig. 15) dans le perçage du moyeu.
- Insérez la plaquette en gardant la zone concave vers la partie extérieure de la roue en la positionnant dans spéciale cannelure de la jante. Si vous êtes en train de monter un rayon du côté gauche de la roue, le côté long de la plaquette devra être tourné vers gauche et viceversa comme montré en Fig. 16.
- Revisez l'écrou.

**ATTENTION!**

Pendant le montage de la roue, contrôlez que les plaquettes restent en place car une plaquette mal positionnée pourrait irrémédiablement endommager le profil de la jante durant la phase de mise en tension des rayons. Une jante endommagée peut se casser brusquement et provoquer des accidents et des lésions physiques, même mortelles.

- Remontez le moyeu en effectuant les opérations de démontage dans le sens contraire.

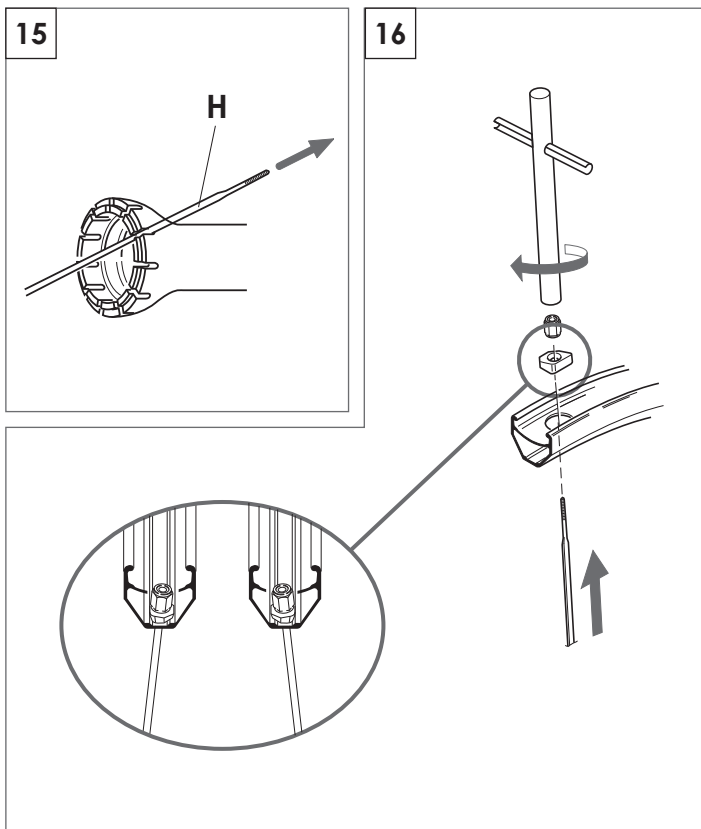
**Remarque**

En introduisant l'axe, veillez à ne pas sortir les billes de leur logement.

**Remarque**

Lorsque l'opération de montage est terminée, assurez-vous que les rayons sont orientés de façon aérodynamique (Fig. 7 - Page 7).

- En suivant les opérations décrites au chapitre 5 du "Manuel d'instructions et d'entretien - PART 1":
  - Effectuez la tension des rayons et ajustez-les;
  - Vérifiez le centrage et l'angle d'inclinaison de la roue.
- Après avoir remplacé le rayon, mis en tension et centré la roue, il est nécessaire d'effectuer le réglage du moyeu (voir chapitre 7).

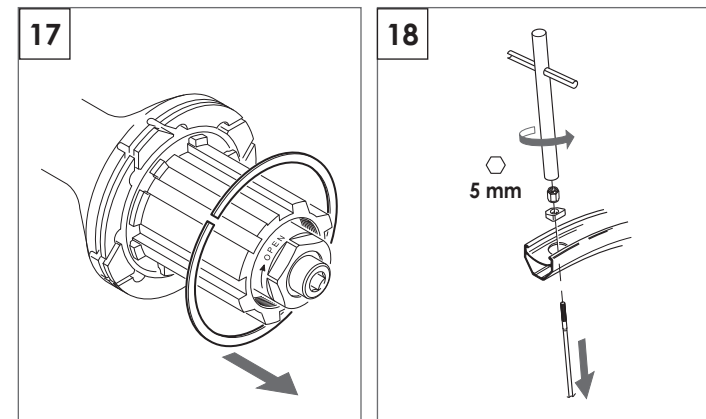
**5.2 - ROUE ARRIERE COTE DU CORPS ROUE LIBRE**

- Avant de procéder au montage, vérifiez dans les caractéristiques techniques de la page 3 le type et la longueur du rayon à remplacer, la valeur conseillée et la valeur maximale à ne pas dépasser correspondant à la tension du rayon.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de sable ou d'autres impuretés à l'intérieur de la jante. Si besoin est, utilisez un soufflé d'air comprimé afin de les éliminer.
- Procurez-vous un rayon faisant partie des pièces de rechange d'origine Campagnolo®.
- Pendant les opérations de vissage ou de dévissage des écrous, les rayons doivent être bloqués pour en prévenir la rotation, en faisant attention à ne pas les endommager.

**AVERTISSEMENT!**

Faites très attention lorsque vous manipulez les rayons durant leur montage, afin d'éviter de rayer la jante par accident.

- Enlevez la cassette (voir chapitre 8).
- Ouvrez légèrement la bague de blocage des rayons du moyeu du côté de la roue libre et enlevez-la (Fig. 17).
- A l'aide d'une clé à six pans de 5 mm, dévissez à fond l'écrou du rayon qui doit être remplacé, en bloquant le rayon pour l'empêcher de tourner. Enlevez l'écrou, la plaquette puis le rayon de la jante (Fig. 18).





- Enlevez le rayon ainsi que le barillet (A - Fig. 19).

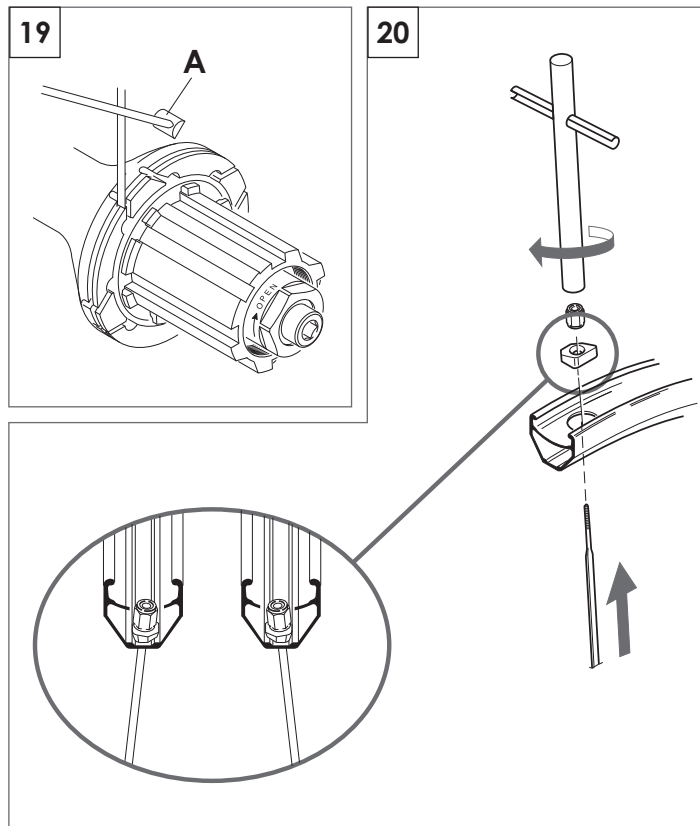
### ! ATTENTION!

Si besoin est, soulevez d'abord le rayon qui se trouve au-dessus de celui qui doit être remplacé. Après avoir monté le nouveau rayon, vérifiez que le rayon se trouvant au-dessus a été remis exactement dans la même position.

- Mettez le nouveau rayon dans le perçage de la jante.
- Insérez la plaquette en gardant la zone concave vers la partie extérieure de la roue en la positionnant dans spéciale cannelure de la jante. Si vous êtes en train de monter un rayon du côté gauche de la roue, le côté long de la plaquette devra être tourné vers gauche et viceversa comme montré en Fig. 20.
- Vissez l'écrou (Fig. 20).

### ! ATTENTION!

Pendant le montage de la roue, contrôlez que les plaquettes restent en place car une plaquette mal positionnée pourrait irrémédiablement endommager le profil de la jante durant la phase de mise en tension des rayons. Une jante endommagée peut se casser brusquement et provoquer des accidents et des lésions physiques, même mortelles.

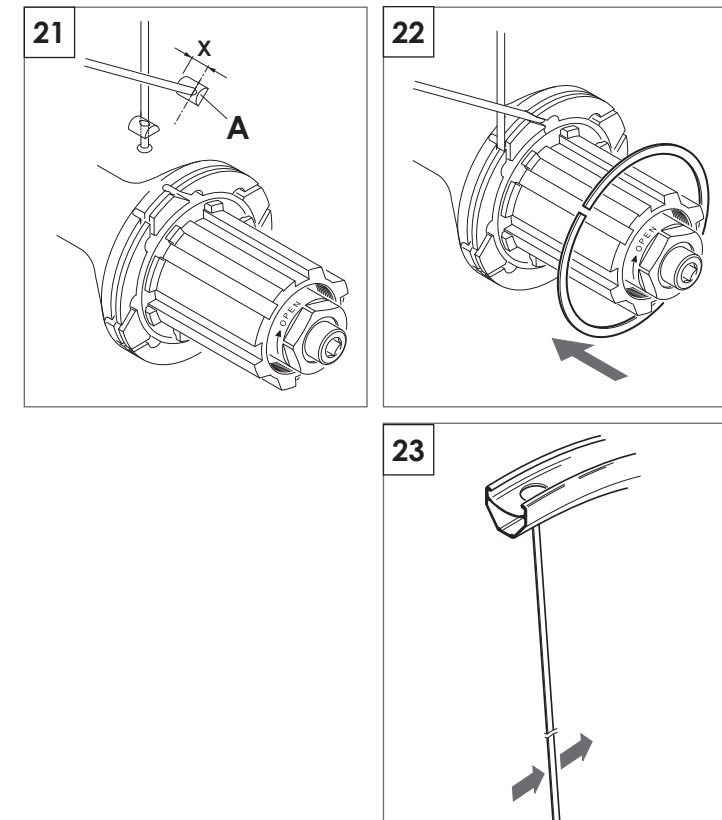


- Mettez le nouveau rayon dans son logement sur le moyeu, en orientant le côté le plus large (X - Fig. 21) vers l'intérieur.
- Si besoin est, remettez le rayon se trouvant au-dessus en vérifiant que le croisement est correct.
- Remettez la bague de blocage des rayons en l'ouvrant légèrement (Fig. 22).

### Remarque

Lorsque l'opération de montage est terminée, assurez-vous que les rayons sont orientés de façon aérodynamique (Fig. 23).

- En suivant les opérations décrites au chapitre 5 du "Manuel d'instructions et d'entretien - PART 1":
  - Effectuez la tension des rayons et ajustez-les;
  - Vérifiez le centrage et l'angle d'inclinaison de la roue.
- Après avoir remplacé le rayon, mis en tension et centré la roue, il est nécessaire d'effectuer le réglage du moyeu (voir chapitre 7).







## 6. DEMONTAGE ET MONTAGE DES MOYEUX



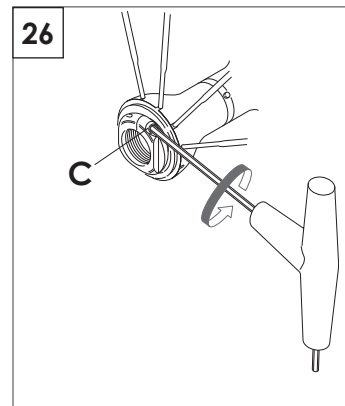
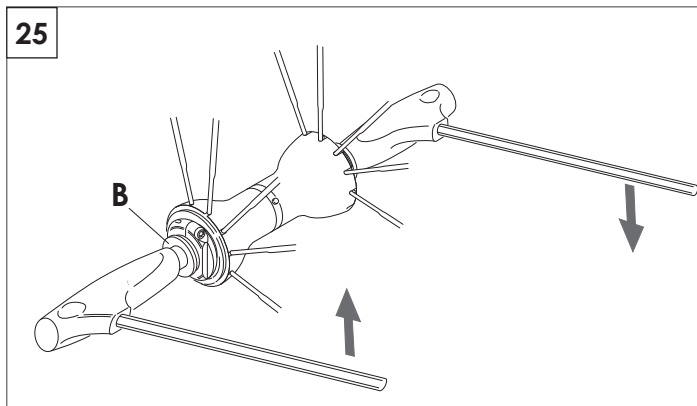
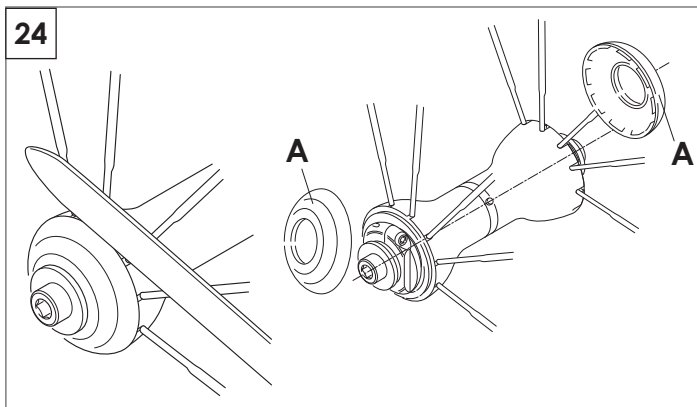
### ATTENTION!

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

Les moyeux des roues **NEUTRON™** n'ont pas d'orifice de graissage. Il est par conséquent nécessaire de les démonter pour effectuer cette opération.

### 6.1 - DEMONTAGE ET MONTAGE DU MOYEU AVANT

- En utilisant une lame rigide (par exemple un petit couteau) introduite dans la position indiquée sur la figure 24, et en faisant très attention à ne pas abîmer ni le moyeu ni les rayons, enlevez les couvercles latéraux (A) du moyeu.
- Dévissez l'écrou de blocage (B - Fig. 25) avec la clé à six pans de 5 mm insérée à fond et en empêchant la rotation de l'axe avec l'autre clé à six pans de 5 mm insérée à fond dans l'extrémité opposée de l'axe.
- En utilisant une clé à 6 pans de 2,5 mm, dévissez la vis (C - Fig. 26) de 3 tours.



- Dévissez et enlevez la bague (D - Fig. 27). Poussez l'axe (H - Fig. 27) vers le corps moyeu. Enlevez l'anneau (G - Fig. 27) et le cône (I - Fig. 27). Retirez l'axe (H - Fig. 27) du moyeu. Enlevez le cône (J - Fig. 27), les joints (K - Fig. 27) en faisant attention à ne pas les abîmer, puis les roulements à billes (L - Fig. 27).

- S'il est nécessaire de remplacer les cuvettes, adressez-vous à un Service Center Campagnolo.

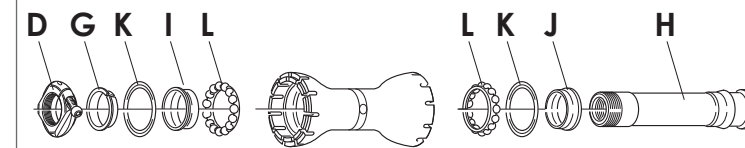
- Nettoyez soigneusement tous les composants. Graissez les roulements et procédez au remontage en effectuant les opérations de démontage dans le sens contraire.

### Remarque

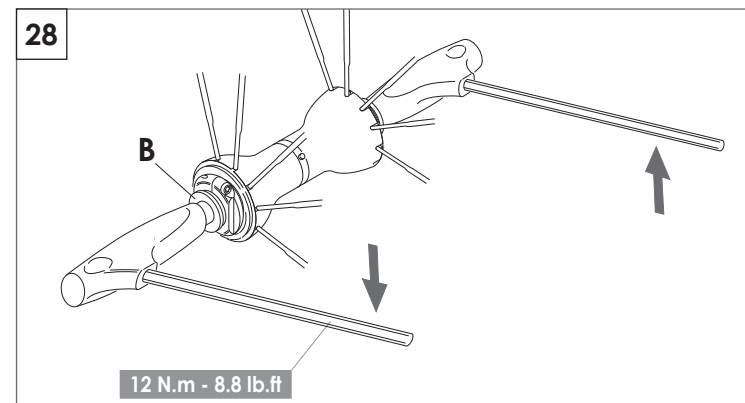
En introduisant l'axe, veillez à ne pas laisser sortir les billes de leur logement.

- Serrez l'écrou de blocage (B - Fig. 28) avec un couple de serrage de 12 N.m - 8.8 lb.ft.
- Procédez au réglage du moyeu comme il est montré dans le chapitre 7.

27



28

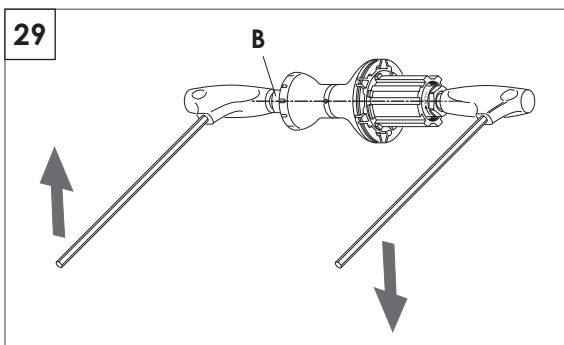
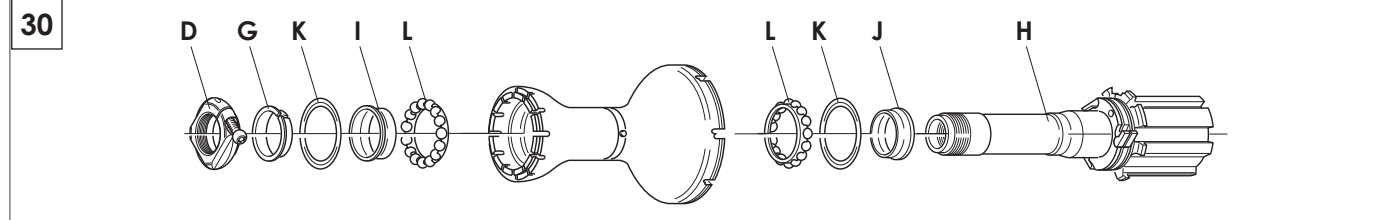


## 6.2 - DEMONTAGE ET MONTAGE DU MOYEU ARRIERE

- Enlevez la cassette (voir chapitre 8).
- En utilisant une lame rigide (par exemple un petit couteau) introduite dans la position indiquée sur la figure 24 - Page 14 et en faisant très attention à ne pas abîmer le moyeu ou les rayons, enlevez le couvercle se trouvant du côté opposé à la roue libre du moyeu.
- Dévissez l'écrou de blocage (B - Fig. 29) avec la clé à six pans de 5 mm insérée à fond et en empêchant la rotation de l'axe avec l'autre clé à six pans de 5 mm insérée à fond dans l'extrémité opposée de l'axe.
- En utilisant une clé à 6 pans de 2,5 mm, dévissez la vis (C - Fig. 26 - Page 14) de 3 tours.
- Dévissez et retirez la bague (D - Fig. 30). Poussez l'axe (H - Fig. 30) vers le corps moyeu pour faire sortir le corps roue libre de son logement. Enlevez le groupe axe-corps roue libre. Retirez l'anneau (G - Fig. 30), le cône (I - Fig. 30), le cône (J - Fig. 30), les joints (K - Fig. 30) en faisant attention à ne pas les abîmer, puis les roulements à billes (L - Fig. 30).
- S'il est nécessaire de remplacer les cuvettes, adressez-vous à un Service Center Campagnolo.
- Nettoyez soigneusement tous les composants. Graissez les roulements et procédez au remontage en effectuant les opérations de démontage dans le sens contraire.

### Remarque

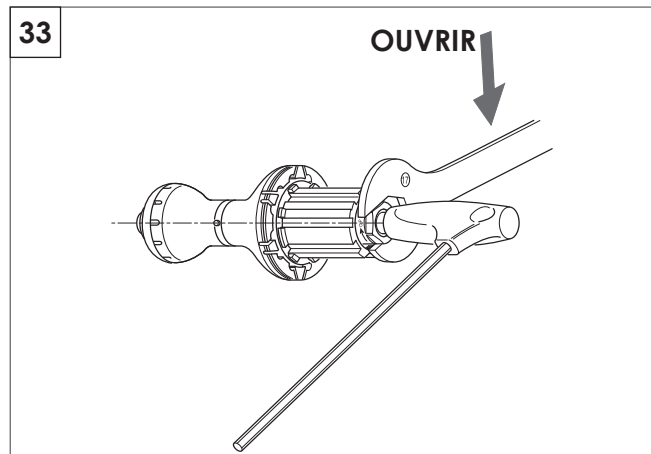
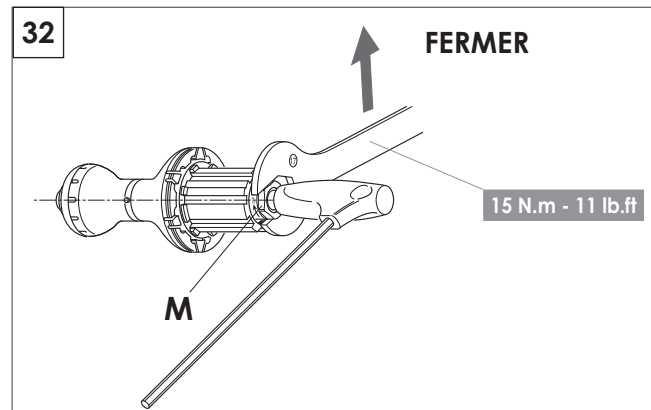
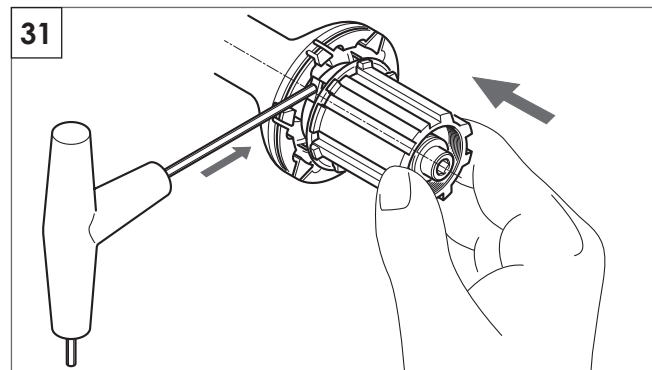
En introduisant l'axe, veillez à ne pas laisser sortir les billes de leur logement.



- Approchez la roue libre du moyeu et maintenez-la appuyée contre celui-ci, abaissez un à un les trois cliquets avec la clé à six pans ou avec un tournevis et introduisez la roue libre à fond dans son logement (Fig. 31).
- Vissez l'écrou de blocage avec la clé de 17 mm (M - Fig. 32) en bloquant l'axe du côté roue libre avec la clé à six pans de 5 mm insérée à fond (couple de serrage indicatif: 15 N.m - 11 lb.ft).
- Procédez au réglage du moyeu comme il est montré dans le chapitre 7.

## 6.3 - DEMONTAGE CORPS ROUE LIBRE

Bloquez l'axe en insérant à fond la clé à six pans de 5 mm sur le côté roue libre (Fig. 33) et dévissez totalement l'écrou en le tournant avec la clé de 17 mm dans le sens des aiguilles d'une montre comme indiqué par la flèche qui se trouve sur celui-ci et enlevez le corps de l'axe.

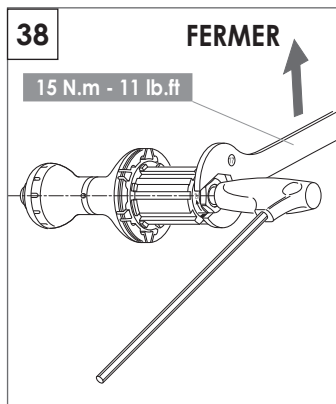
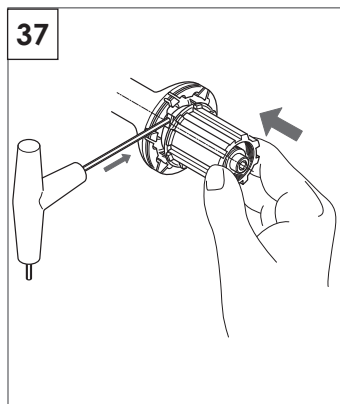
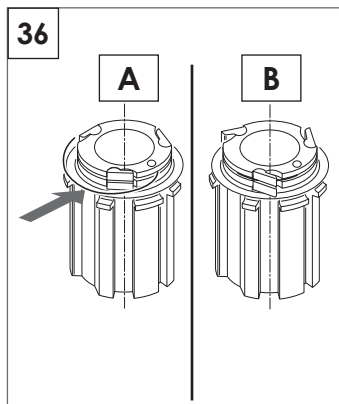
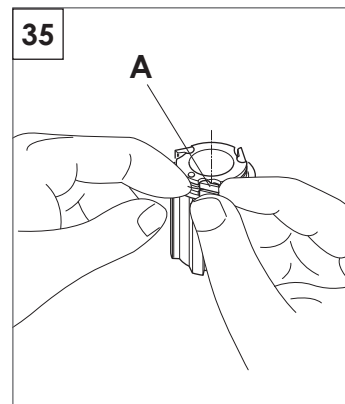
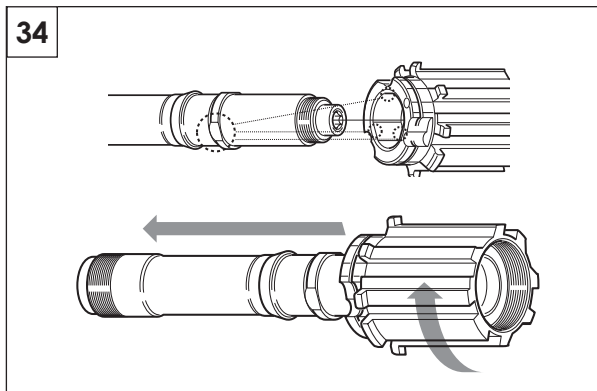


#### 6.4 - RETRAIT ET MONTAGE DES CLIQUETS

Enlevez le ressort en soulevant légèrement le cliquet (A - Fig. 35) tout en veillant à ne pas le déformer. Extrayez les cliquets et, si nécessaire, remplacez-les. Insérez la partie pliée du ressort dans le trou du porte-cliquets. Quand vous remettez en place les cliquets dans leurs logements (Fig. 36A), insérez en même temps le ressort dans la fente de chaque cliquet. Une fois cette opération terminée, contrôlez que les trois cliquets tournent et restent en position ouverte (Fig. 36B).

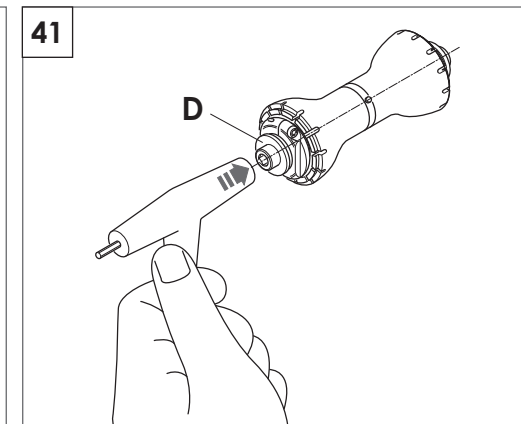
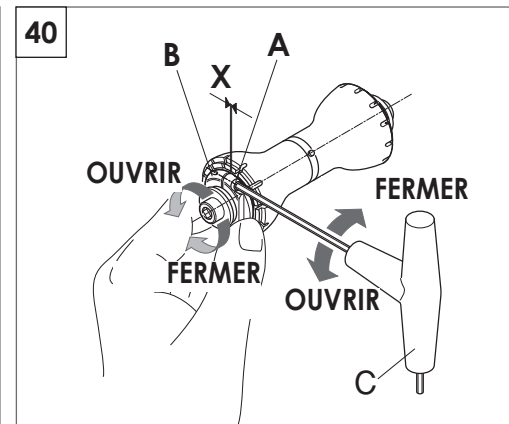
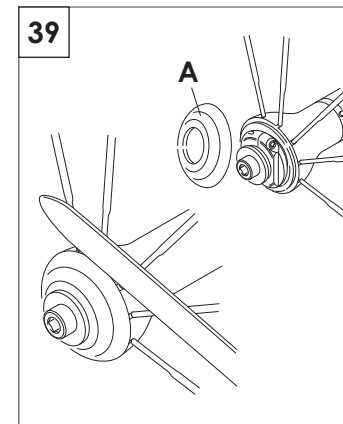
#### 6.5 - MONTAGE CORPS ROUE LIBRE SUR LE MOYEU

Tournez le corps roue libre jusqu'à faire coïncider les rainures entre corps et axe (Fig. 36). Enfilez le corps dans l'axe. Rapprochez la roue libre du moyeu et maintenez-la appuyée contre celui-ci, abaissez un par un les trois cliquets avec une clé à six pans ou avec un tournevis, puis insérez la roue libre à fond dans son logement (Fig. 37). Ensuite, vissez l'écrou de blocage avec la clé de 17 mm en retenant l'axe du côté roue libre avec la clé à six pans de 5 mm insérée à fond (couple de serrage 15 N.m - 11 lb.ft) (Fig. 38).



#### 8. REGLAGE DES MOYEURS

- En utilisant une lame rigide (par exemple un petit couteau) introduite dans la position indiquée sur la figure 39, et en faisant très attention à ne pas abîmer ni le moyeu ni les rayons, enlevez les couvercles latéraux (A) du moyeu.
- Introduisez à fond la clé à six pans de 2,5 mm (C - Fig. 40) dans la vis (A - Fig. 40) et desserrez celle-ci d'environ 3 tours.
- Pour réduire le jeu de l'axe, vissez la bague (B - Fig. 40) en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre avec la main ou avec une clé de 21 mm.
- Pour augmenter le jeu de l'axe, dévissez dans la mesure nécessaire la bague (B - Fig. 40) en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre avec la main ou avec une clé de 21 mm. Frappez légèrement sur la vis (D - Fig. 41) avec le manche en plastique de la clé à six pans.
- Vissez la vis à six pans creux (A - Fig. 40) avec la clé insérée à fond jusqu'à fermer complètement l'espace (X - Fig. 40) sur la bague (B - Fig. 40).
- Vérifiez que le réglage soit correct (que l'axe glisse de façon fluide et sans jeu); en cas contraire, répétez le réglage.



## 8. MONTAGE ET DEMONTAGE DES PIGNONS



### ATTENTION!

Mettez toujours des gants et des lunettes de protection avant d'effectuer n'importe quelle opération sur les pignons.

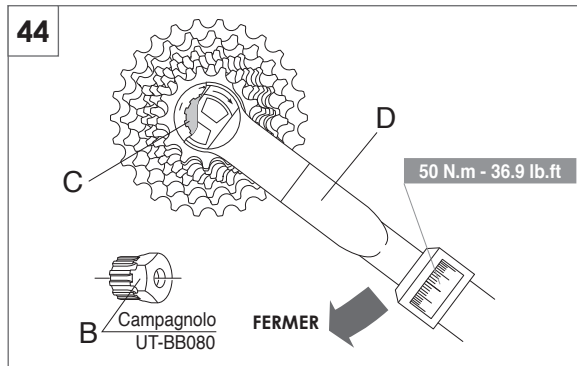
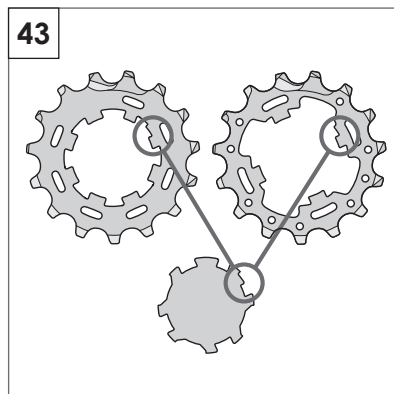
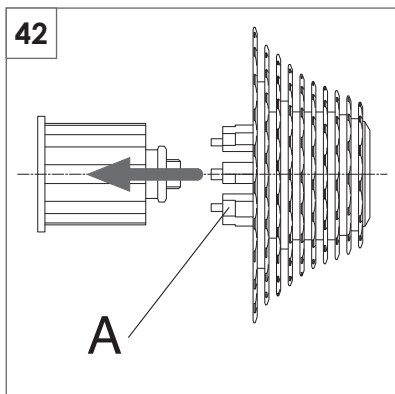
### 8.1 - PIGNONS CAMPAGNOLO® (SUR CORPS ROUE LIBRE TYPE CAMPAGNOLO®)

#### 8.1.1 - Montage

- Les pignons sont prémontés et mis en phase sur le support en résine (A - Fig. 42).
- Insérez le support sur le côté du corps roue libre, alignez les rainures, puis poussez les pignons sur le corps roue libre et extrayez le support (A) du moyeu (Fig. 42).
- En cas de montage sans le support en résine, insérez les pignons, séparés ou prémontés, et les rondelles de denture sur le corps porte-pignons du moyeu en faisant coïncider le profil des deux rainures (Fig. 43). Le profil du corps roue libre avec deux rainures asymétriques rend le positionnement correct des pignons automatique car il n'y a qu'une seule possibilité de montage.
- En utilisant une clé dynamométrique (D - Fig. 44) et l'arrache-roue libre Campagnolo® UT-BB080 (B - Fig. 44), serrez la bague (C - Fig. 44), fournie avec le moyeu, sur le corps de roue libre avec une force de 50 N.m - 36.9 lb.ft.

#### 8.1.2 - Demontage

- Démontez la bague (A - Fig. 45) en utilisant l'arrache-roue libre Campagnolo UT-BB080 (B - Fig. 45) avec une clé hexagonale (C - Fig. 45) de 24 mm et une clé à chaîne Campagnolo UT-CS060 (Fig. 45).



- Insérez le support porte-pignons en résine sur le côté du corps de roue libre, alignez les rainures du corps avec les rainures du support et faites coulisser les pignons.
- Enlevez le support porte-pignons en résine avec les pignons du corps de roue libre.

### 8.2 - PIGNONS 10S AVEC PREMIER PIGNON 11 ET 12 DE SHIMANO INC. (SUR CORPS ROUE LIBRE POUR PIGNONS 10S AVEC PREMIER PIGNON 11 ET 12 DE SHIMANO INC.)

#### 8.2.1 - Montage

- Insérez les pignons sur le corps roue libre en contrôlant que:
  - la surface avec le nom du groupe de chaque pignon est orientée vers l'extérieur du corps RL.
  - l'encoche la plus large du pignon (A - Fig. 46) et la rainure la plus large du corps roue libre (B - Fig. 46) sont alignées.
- En utilisant une clé dynamométrique (D - Fig. 45) et l'arrache-roue libre Campagnolo® UT-BB080 (B - Fig. 45), serrez la bague (C - Fig. 45), fournie avec le moyeu, sur le corps de roue libre avec une force de 50 N.m - 36.9 lb.ft.

#### Remarques

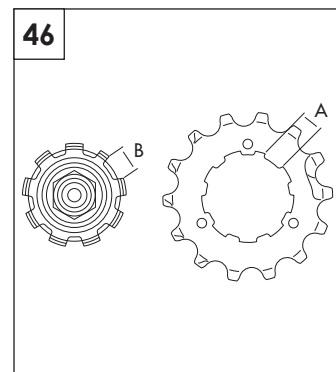
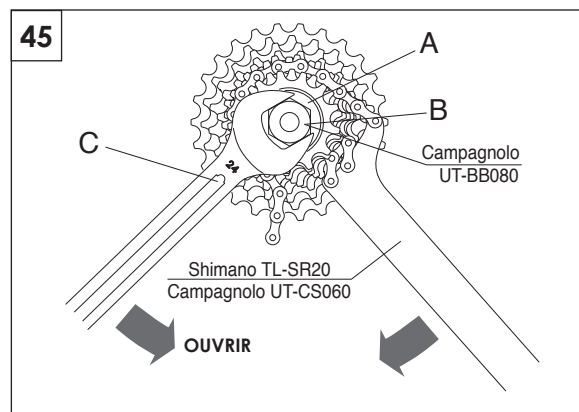
Les outils pour des composants similaires aux composants Campagnolo® fournis par d'autres fabricants, y compris les outils de Shimano Inc., peuvent ne pas être compatibles avec les composants Campagnolo®; de même, les outils fournis par Campagnolo S.r.l. peuvent ne pas être compatibles avec les composants d'autres fabricants. Avant d'utiliser les outils d'un fabricant sur les composants qui ne sont pas de sa production, vérifiez toujours leur compatibilité avec votre mécanicien ou en contactant le fabricant de l'outil.

### ! ATTENTION!

Ne pas s'assurer de la compatibilité entre outils et composants peut déterminer le fonctionnement incorrect ou la rupture du composant et, en conséquence, des accidents, des lésions physiques, même mortelles.

#### 8.2.2 - Demontage

- Démontez la bague (A - Fig. 45) en utilisant l'arrache-roue libre Campagnolo UT-BB080 (B - Fig. 45) et une clé hexagonale (C - Fig. 45) de 24 mm et la clé à chaîne Shimano TL-SR20 (Fig. 45).
- Retirez les pignons du corps roue libre.



## 9. ENTRETIEN PERIODIQUE DES ROUES

- Après avoir utilisé la roue pour la première fois, contrôlez le voilage.

### ATTENTION!

**L'utilisation de roues qui présentent un voilage et/ou des rayons cassés et/ou endommagés peut être cause de accidents, lésions corporelles voire la mort.**

- Contrôlez les pneus et leur pression après chaque course.
- Faites exécuter périodiquement le graissage des moyeux par un mécanicien spécialisé. Adressez-vous à celui-ci pour établir la fréquence des contrôles la plus adaptée à vos exigences (approximativement, tous les 2.000/5.000 km – 1.200/3.000 milles).
- Nous vous conseillons de confier le vélo à un mécanicien spécialisé tous les 10.000/20.000 km (6.000/12.000 milles) pour le graissage, le remplacement, le démontage et le contrôle des moyeux.
- Adressez-vous périodiquement à un mécanicien de façon à ce qu'il contrôle les composants sujets à usure (jantes, roulements à billes, patins de frein) et, si nécessaire, procède à leur remplacement.
- Au moins une fois par mois, nous vous conseillons de vous adresser à un mécanicien spécialisé pour le contrôle et l'éventuel dévoilage (contrôle de la tension des rayons, du voile, du saut et du parapluie).
- Les indications des temps et des kilomètres fournies sont indicatives, c'est pourquoi elles pourraient varier considérablement en fonction des conditions d'utilisation et de l'intensité de votre activité (des facteurs significatifs sont, par exemple, l'usage en compétition, sur routes mouillées, sur routes salées l'hiver, le poids du cycliste, etc.). Consultez votre mécanicien pour déterminer la cadence des contrôles la plus adaptée à vos caractéristiques.

### NETTOYAGE DES ROUES

Pour le nettoyage des roues, n'utilisez que des produits non agressifs tels que l'eau avec du savon neutre ou encore des produits spécifiques pour le nettoyage des bicyclettes. Pour le séchage, prenez un chiffon doux.

#### Note

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.

### TRANSPORT ET STOCKAGE

Quand vous transportez la roue séparément de la bicyclette ou en prévision d'une période au cours de laquelle elle ne sera pas utilisée, rangez-la dans une sac pour roues prévue à cet effet afin de la protéger des chocs et de la saleté.