



---

MANUEL TECHNIQUE

# PEDALIER ULTRA-TORQUE 12s / 13s

---

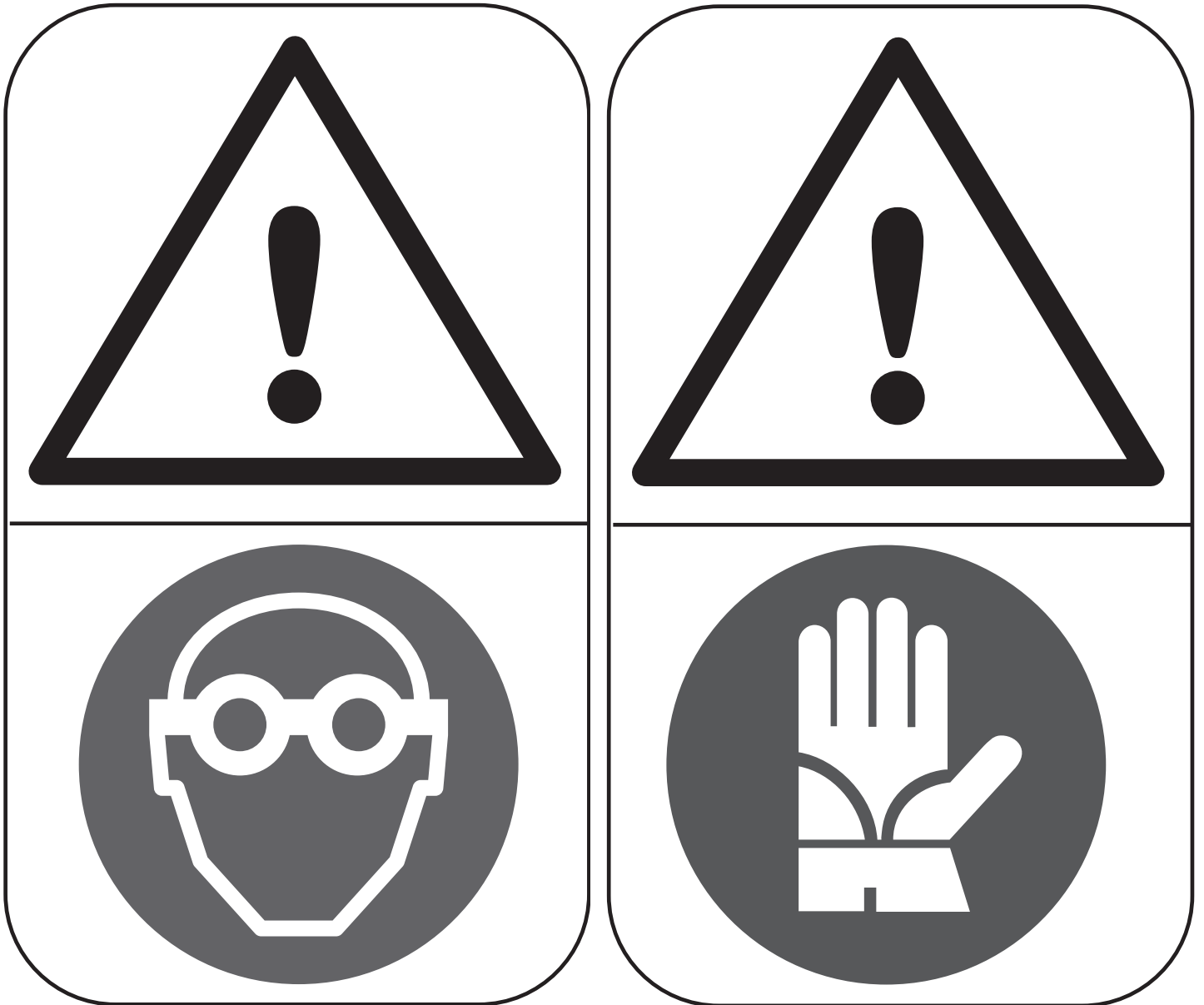
PROCÉDURES

- SPÉCIFICITÉS TECHNIQUES
- COMPATIBILITÉ
- MONTAGE
- ENTRETIEN

*Campagnolo*<sup>®</sup>

## ATTENTION!

**TOUJOURS** porter des gants et lunettes de protection lors des interventions sur le vélo.



**CE MANUEL TECHNIQUE EST DESTINÉ AUX MÉCANICIENS PROFESSIONNELS.**

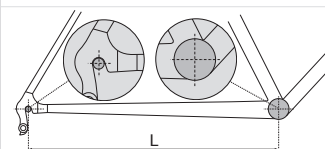
Les personnes qui ne sont pas professionnellement qualifiée pour l'assemblage des vélos ne doivent pas tenter d'installer et d'intervenir sur les composants, sous risque d'effectuer des opérations incorrectes qui pourraient causer un dysfonctionnement des composants et provoquer des accidents, des blessures voire la mort. Le produit effectif peut différer de l'illustration, car ces instructions sont finalisées de manière spécifique pour expliquer les procédures d'utilisation du composant.



# PEDALIER 12s / 13s

## 1 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES

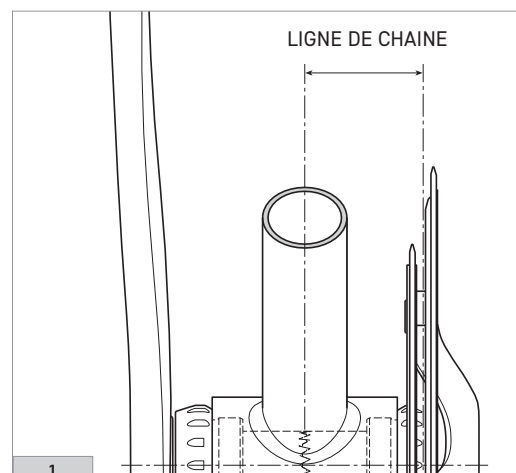
PLATEAUX		DIAMETRE DE FIXATION	LIGNE DE CHAINE	ENTRAXE DES PLATEAUX	LONGUEUR MIN. PATTES ARRIERE
<b>SUPER RECORD 12s WIRELESS</b> (avec ou sans Power Meter)	45/29	<b>88 mm</b> (∅ plateau min.)  <b>121 mm</b> (∅ plateau max.)	45,8 mm	8 mm	L = 410 mm (cadres pour freins à disque)
	48/32				
	50/34				
<b>SUPER RECORD 2x13s WIRELESS</b> (avec ou sans Power Meter)	45/29	<b>112 mm</b> (∅ plateau min.)  <b>145 mm</b> (∅ plateau max.)	44,5 mm	8 mm	L = 405 mm (cadres pour freins traditionnels)
<b>SUPER RECORD S 12s WIRELESS</b> (avec ou sans Power Meter)	48/32				
	50/34				
	52/36	<b>96 mm</b> (∅ plateau min.)  <b>123 mm</b> (∅ plateau max.)			L = 410 mm (cadres pour freins à disque)
	53/39				
	54/39				



**ATTENTION!**  
 Des combinaisons différentes de celles prévues dans le tableau pourraient entraîner un mauvais fonctionnement de la transmission et provoquer des accidents, des blessures ou la mort.

### 1.1 - DISTANCE DE LA LIGNE DE CHAINE

• Ligne de chaîne pour pédalier double (Fig.1)



## 2 - COMPATIBILITE'

Le tableau de compatibilité suivant indique les composants qui doivent être associés entre eux et le marquage des composants eux-mêmes.

TRANSMISSIONS	MARQUAGE			
	PEDALIER ULTRA-TORQUE	DERAILLEUR AVANT	CHAINE	COMMANDES ERGOPOWER
SUPER RECORD 2x13s WIRELESS (avec ou sans Power Meter)	2 x 13	FD26-13W	R13	EP26-13W
SUPER RECORD 12s WIRELESS (avec ou sans Power Meter)	FC23-SR12	FD23-SR12WRL	R12	EP23-SRD12
SUPER RECORD S 12s WIRELESS (avec ou sans Power Meter)	FC23-SR12	FD23-SR12WRL FD01	R12	EP23-SRD12
SUPER RECORD	F	FG	R12	FG
RECORD	G	FG	R12	FG
CHORUS	FG	FG	C12	FG

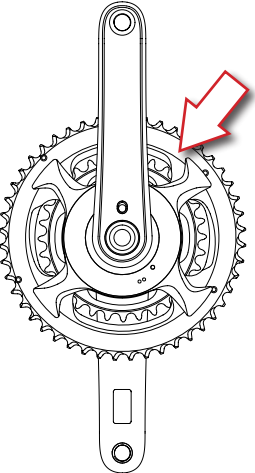
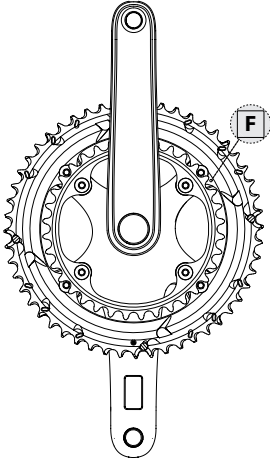
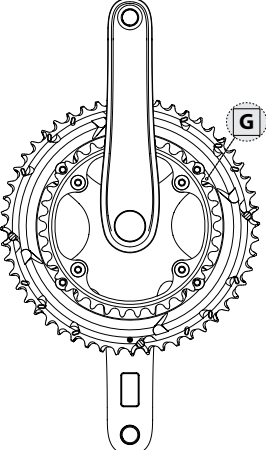
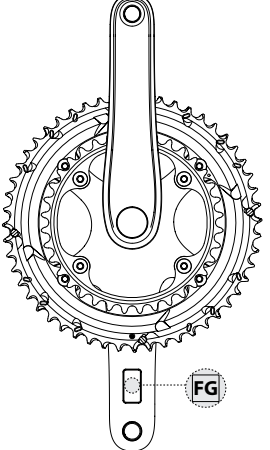
### ATTENTION!



Des combinaisons différentes de celles prévues dans le tableau pourraient entraîner un mauvais fonctionnement de la transmission et provoquer des accidents, des blessures ou la mort.

L'utilisation de composants n'appartenant pas à la bonne gamme peut entraîner une diminution importante des performances de la transmission en général. Il est donc opportun de ne pas mélanger les composants des gammes anciennes avec ceux de la nouvelle.

### MARQUAGE SUR PEDALIERS ULTRA-TORQUE 12s / 13s

<p>SUPER RECORD 2x13s (avec ou sans Power Meter)</p> <p>SUPER RECORD 12s (avec ou sans Power Meter)</p> <p>SUPER RECORD S 12s (avec ou sans Power Meter)</p> 	<p>SUPER RECORD</p> 
<p>RECORD</p> 	<p>CHORUS</p> 

PEDALIER ULTRA-TORQUE	DEMI-AXLE	CÔTÉ D'ENTRÉE DE LA VIS CENTRALE	VIS CENTRAL
SUPER RECORD 2x13s WIRELESS (avec ou sans Power Meter)	TITANIUM	GAUCHE	TITANIUM
			visser en sens horaire
SUPER RECORD 12s WIRELESS (avec ou sans Power Meter)	TITANIUM	GAUCHE	TITANIUM
			visser en sens antihoraire
SUPER RECORD			
SUPER RECORD S 12s WIRELESS (avec ou sans Power Meter)	ACIER	GAUCHE	ACIER
			visser en sens horaire
RECORD	ACIER	GAUCHE	ACIER
			visser en sens horaire
CHORUS	ACIER	GAUCHE	ACIER
			visser en sens horaire



#### ATTENTION!

Des combinaisons différentes de celles prévues dans le tableau pourraient entraîner un mauvais fonctionnement de la transmission et provoquer des accidents, des blessures ou la mort.

## 2.1 - COMPATIBILITE' AVEC AXE DE PEDALE



#### ATTENTION!

Il ne faut pas insérer de rondelles entre l'axe de la pédale et la manivelle car cela peut provoquer des contraintes anormales dans la zone d'interface. Ces contraintes peuvent générer des ruptures imprévues et, en conséquence, provoquer des accidents et des lésions physiques, même mortelles.



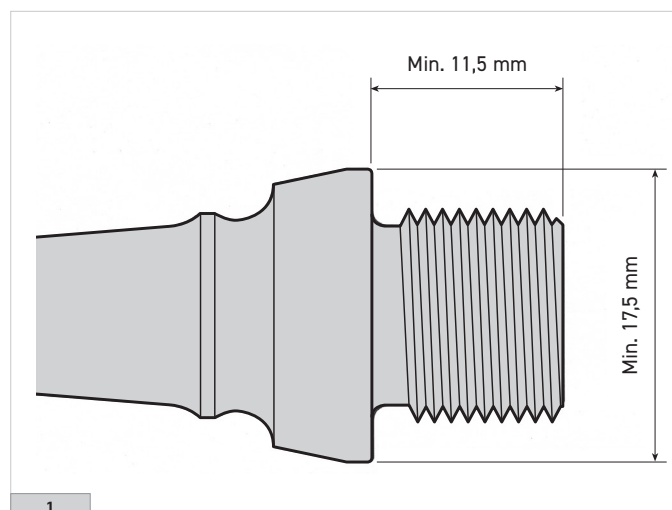
#### ATTENTION!

La surface de butée de l'axe de la pédale doit respecter les cotes indiquées sur la Fig. 1.

Les conditions susmentionnées sont nécessaires afin de limiter au minimum le risque de contraintes anormales au niveau des manivelles. Ces contraintes peuvent générer des ruptures imprévues et, en conséquence, provoquer des accidents et des lésions physiques, même mortelles.

#### REMARQUE

Q-factor: 145,5 mm (valeur nominal).

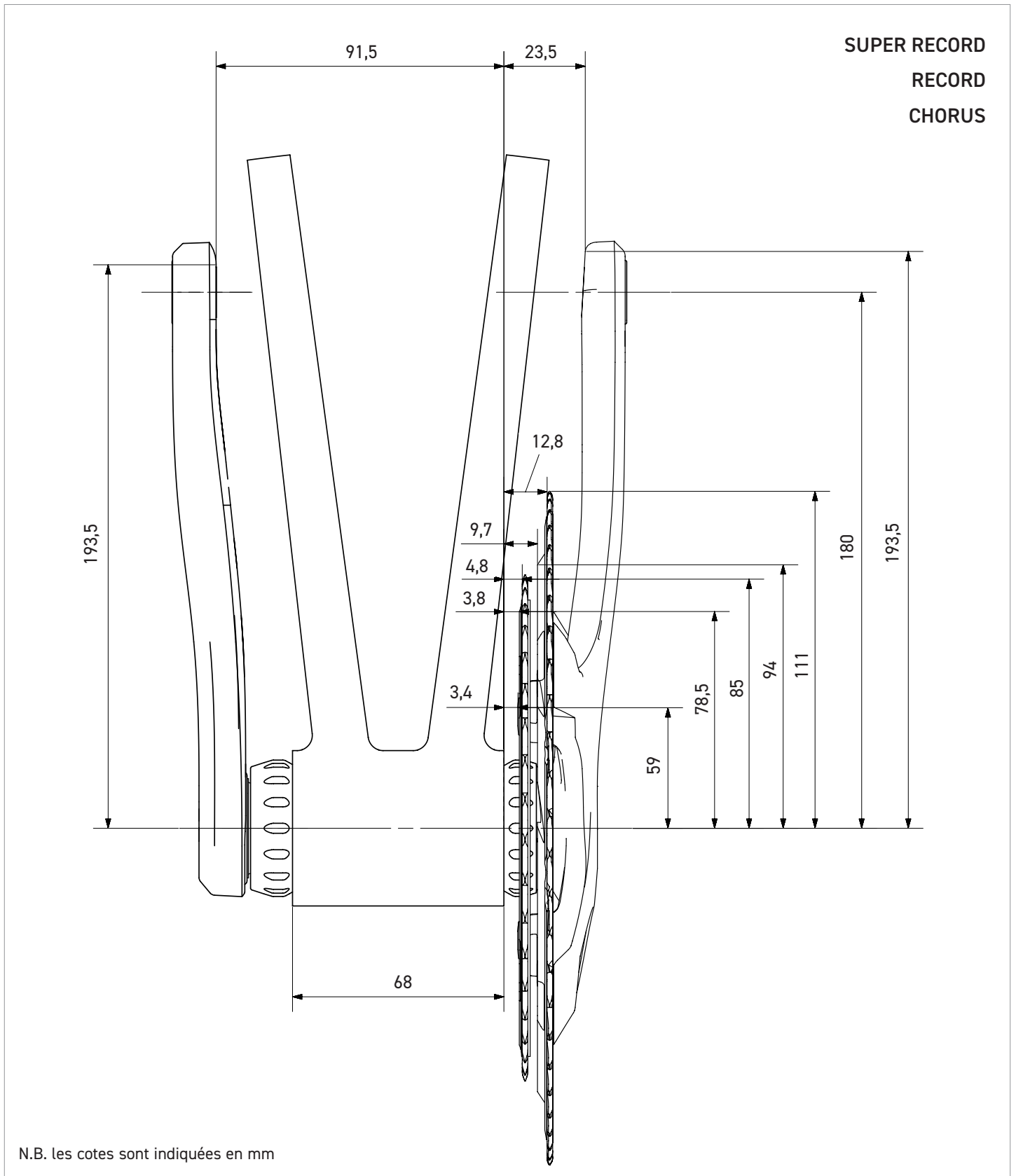


#### FILETAGE PEDALES

9/16x20 TPI

## 3 - INTERFACE AVEC LE CADRE

### 3.1 - ENCOMBREMENT PÉDALIERS ULTRA - TORQUE (AVEC CUVETTES ULTRA-TORQUE)



#### Remarque

La compatibilité entre les boîtes de pédalier et les cuvettes est décrite au chapitre « Cuvettes » du manuel technique.

## 3.2 - ENCOMBREMENT PÉDALIERS ULTRA - TORQUE (AVEC CUVETTES PRO-TECH)

Pour les encombrements des pédaliers SUPER RECORD WIRELESS (avec et sans Power Meter) / SUPER RECORD S WIRELESS (avec et sans Power Meter), consulter le manuel technique « Spécifications et interface cadre / guidon - Super Record Wireless », chapitre « 5.1 - Encombrements pour pédaliers Pro-Tech ».

## 3.3 - ENCOMBREMENT PÉDALIERS ULTRA - TORQUE (AVEC CUVETTES QCK-TECH)

Pour les encombrements des pédaliers SUPER RECORD 13 WIRELESS (avec et sans Power Meter), consulter le manuel technique « Spécifications et interface cadre / guidon - Super Record 13 Wireless », chapitre « 5.1 - Encombrements pour pédaliers Qck-Tech ».

# 4 - MONTAGE

## 4.1 - MONTAGE PÉDALIERS 12s

Après avoir installé les cuvettes appropriées au pédalier Ultra-Torque dans la boîte de pédalier (pour connaître l'exacte compatibilité consulter le chapitre « Cuvettes » du manuel technique):

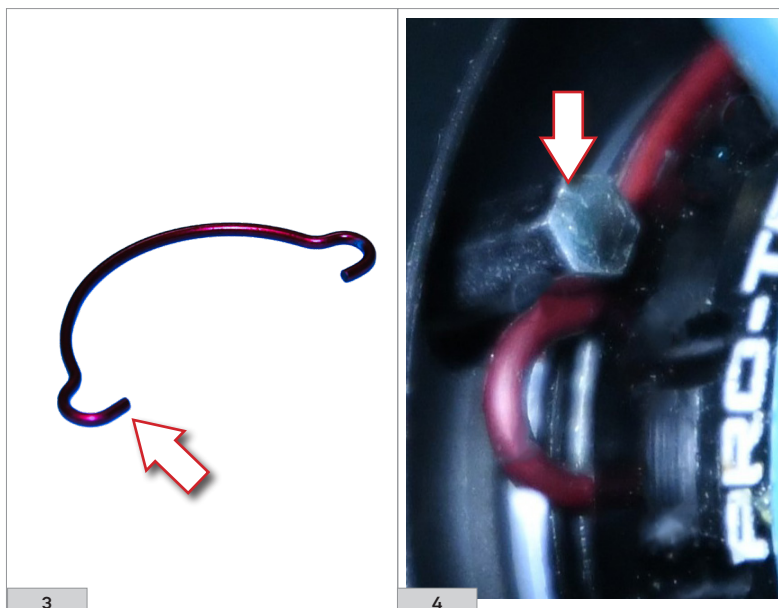
- Insérez la manivelle droite jusqu'au fond dans la boîte de pédalier (fig. 1).
- Poussez le ressort de façon à faire entrer les deux extrémités dans les trous (fig.2).



## REMARQUE

Pour le pédalier Super Record Wireless avec Power Meter / Super Record S Wireless avec Power Meter, utiliser la molette de sécurité avec extrémités courtes (Fig. 3).

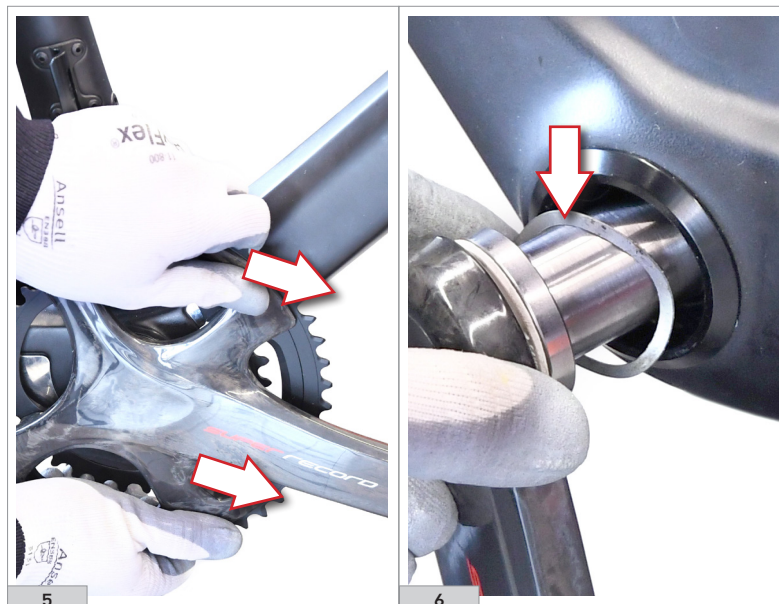
• Insérer un outil dans le trou, le positionner à proximité de la molette de sécurité et tourner la manivelle jusqu'à ce que l'extrémité atteigne le trou de positionnement (Fig. 4).



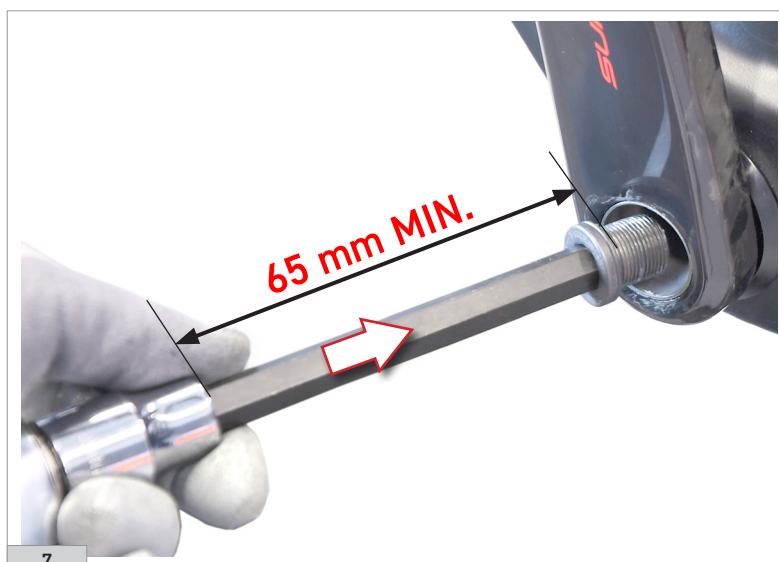
• Déplacez latéralement la manivelle droite comme pour l'extraire de la boîte de pédalier afin de vous assurer que le ressort a été positionné correctement et qu'il retient la manivelle (fig.5).

• Insérez la rondelle ondulée (fig. 6) dans l'espace pour le roulement de la cuvette gauche.

• Insérez la manivelle gauche dans la boîte de pédalier.



• À l'aide de l'ustensile Campagnolo® UT-BB110 ou d'un embout hexagonal approprié de 10 mm d'une longueur d'au moins 65 mm, insérez la vis de fixation (Fig. 7) dans le demi-axe de la manivelle gauche jusqu'à traverser le trou à l'extrémité interne du demi-axe même et à engager le filet du demi-axe de la manivelle droite.

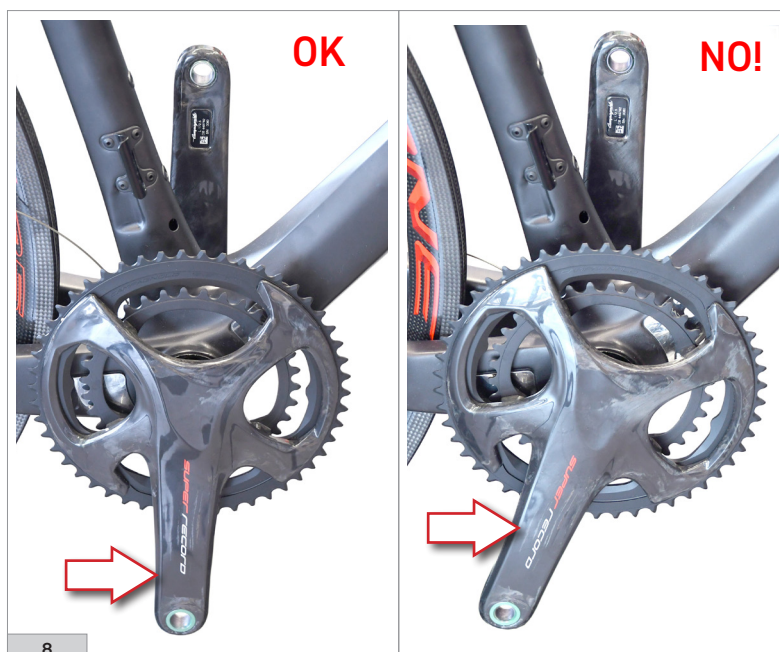


## ATTENTION!

Utilisez la vis spéciale code FC-SR008 (pour le pédalier Super Record / Super Record Wireless) - FC-RE107 (pour le pédalier Super Record S Wireless / Record / Chorus). Utiliser une vis différente pourrait causer de mauvais fonctionnements ou des ruptures, des accidents, des blessures ou la mort.

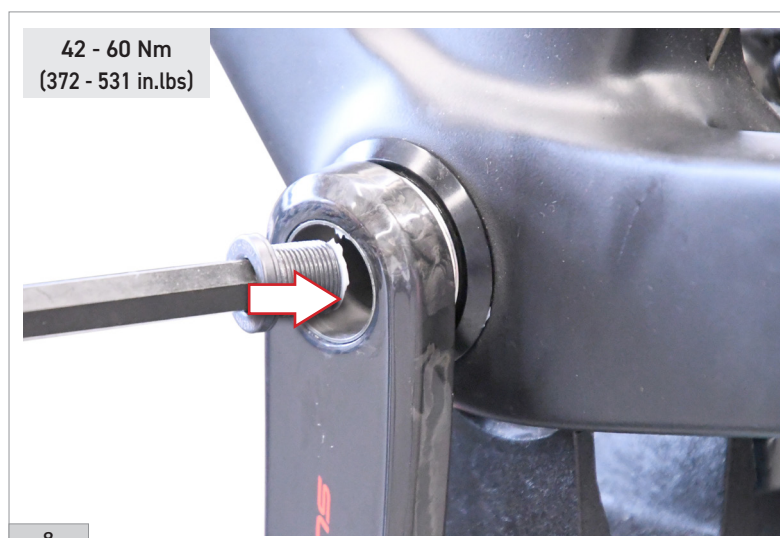


- Assurez-vous que les manivelles sont correctement alignées (Fig. 8).



- Tenez avec une main la manivelle gauche dans la bonne position, vissez manuellement la vis de fixation (fig. 9) jusqu'à la connexion des demi-axes, **utilisez ensuite une clé dynamométrique** (à l'embout hexagonal de 10) et serrez à un couple de **42 Nm - 60 Nm (372 in.lbs - 531 in.lbs)** (fig. 9).

**AVERTISSEMENTS:** la vis centrale en titane FC-SR008 montée exclusivement sur le pédalier Ultra-Torque Super Record / Super Record Wireless, avec demi-axes en titane, a un filetage gauche (pour serrer, visser dans le sens anti-horaire, pour desserrer, visser dans le sens horaire).



**RESPECTEZ LE SENS DE VISSAGE INDIQUÉ PAR LA FLÈCHE SE TROUVANT SUR LA TÊTE DE LA VIS CENTRALE.**



#### **DANGER!**

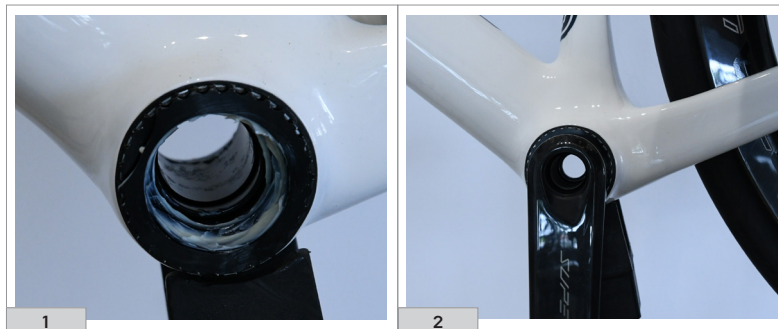
N'utilisez surtout pas de clés Allen fixes à la place (Fig. 10) de la clé dynamométrique dans la mesure où, en plus de ne pas pouvoir définir le bon couple de serrage, elles possèdent souvent une longueur inférieure à 65 mm qui pourrait comporter un engagement partiel sur la tête de la vis ainsi que de possibles endommagements de la vis de fixation et le déclenchement de fissurations. La rupture de la vis en phase d'utilisation pourrait comporter des dysfonctionnements ou des ruptures, des accidents, des lésions physiques ou mortelles.



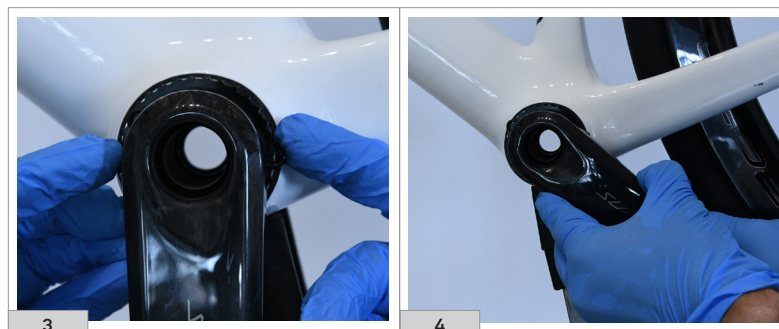
## 4.2 - MONTAGE PÉDALIERS 2 x 13s

Après avoir installé les cuvettes appropriées au pédalier QCK-TECH dans la boîte de pédalier (pour connaître l'exacte compatibilité consulter le chapitre « Cuvettes » du manuel technique):

- Insérez de la graisse dans le logement des roulements (Fig. 1).
- Insérez la manivelle gauche jusqu'au fond dans la boîte de pédalier (fig. 2).



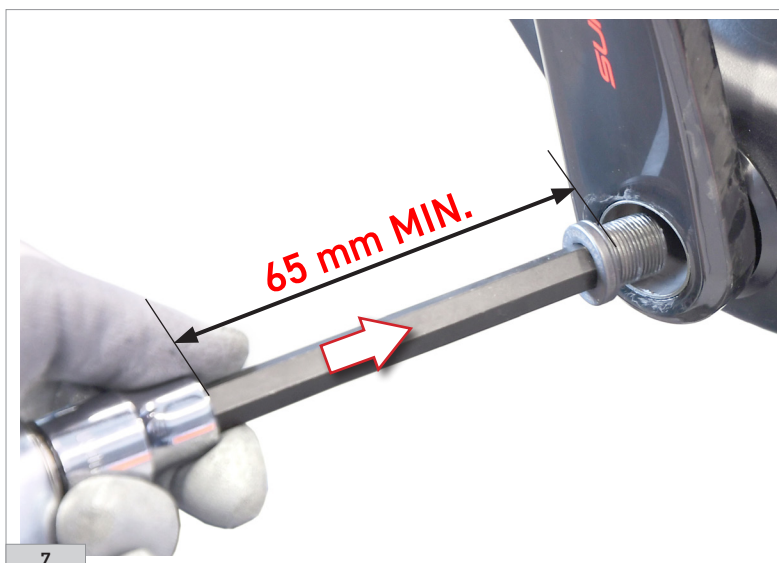
- Poussez le ressort de façon à faire entrer les deux extrémités dans les trous (fig.3).
- Déplacez latéralement la manivelle gauche comme pour l'extraire de la boîte de pédalier afin de vous assurer que le ressort a été positionné correctement et qu'il retient la manivelle (fig.4).



- Insérez la rondelle ondulée (fig. 5) dans l'espace pour le roulement de la cuvette droite.
- Insérez la manivelle droite dans la boîte de pédalier (Fig. 6).



- À l'aide de l'outil Campagnolo® UT-BB110 ou d'un embout hexagonal approprié de 10 mm d'une longueur d'au moins 65 mm, insérez la vis de fixation (Fig. 7) dans le demi-axe de la manivelle gauche jusqu'à traverser le trou à l'extrémité interne du demi-axe même et à engager le filet du demi-axe de la manivelle droite.

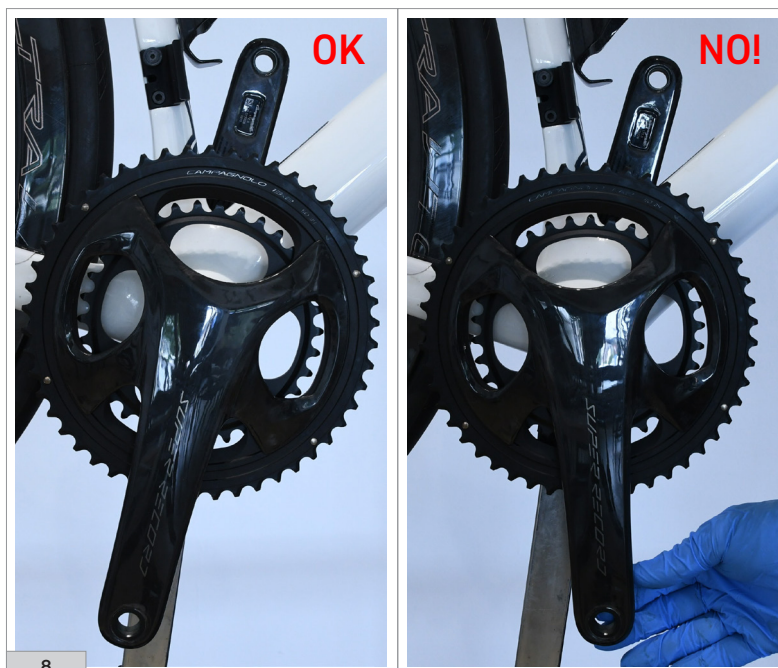


### ATTENTION!

Utilisez la vis spéciale en titane code FC-SR010R avec filetage standard (pour serrer, tournez dans le sens horaire, pour desserrer, tournez dans le sens antihoraire). L'utilisation d'une vis différente pourrait entraîner des dysfonctionnements ou des ruptures, des accidents, des blessures physiques ou la mort.

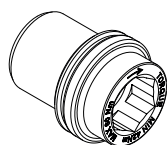


• Assurez-vous que les manivelles sont correctement alignées (Fig. 8).



• APPLIQUEZ UNE CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE (sur l'insert hexagonal de 10 mm) et serrez avec un couple de 42 Nm - 60 Nm (372 in.lbs - 531 in.lbs) (Fig.9).

RESPECTEZ LE SENS DE VISSAGE INDIQUÉ PAR LA FLÈCHE SE TROUVANT SUR LA TÊTE DE LA VIS CENTRALE.



### DANGER!

N'utilisez surtout pas de clés Allen fixes à la place (Fig. 10) de la clé dynamométrique dans la mesure où, en plus de ne pas pouvoir définir le bon couple de serrage, elles possèdent souvent une longueur inférieure à 65 mm qui pourrait comporter un engagement partiel sur la tête de la vis ainsi que de possibles endommagements de la vis de fixation et le déclenchement de fissurations.

La rupture de la vis en phase d'utilisation pourrait comporter des dysfonctionnements ou des ruptures, des accidents, des lésions physiques ou mortelles.



## 5 – REMPLACEMENT DE PLATEAU

• Les intervalles d'entretien sont indicatifs ; ils peuvent varier même considérablement en fonction de l'intensité et des conditions d'utilisation (par exemple : compétitions, pluie, routes l'hiver après salage, poids de l'athlète, etc.). Programmez les cadences les plus appropriées en consultant votre mécanicien.

• Contrôlez périodiquement que la vis central et les vis des plateaux sont serrés avec les valeurs de couple correctes:

- vis central: 42 Nm ÷ 60 Nm. (372 in.lbs ÷ 531 in.lbs)

- vis plateaux: 8 Nm (71 in.lbs)



### ATTENTION!

Ne pas oublier de remplacer les vis de fixation des plateaux TOUTES LES FOIS qu'on change les plateaux.

• Pour le remplacement des roulements, adressez-vous à l'un des Service Center Campagnolo®.

• **Pedalier SUPER RECORD:** faites périodiquement le graissage des roulements des moyeux et de leurs billes avec une huile spécifique pour roulements (de manière indicative 4.000 km).

Les roulements Campagnolo® Super Record 11S sont CULT™ (avec des billes céramiques et pistes de roulement en acier Inox).

• **Pedalier SUPER RECORD WIRELESS / SUPER RECORD S WIRELESS / RECORD / CHORUS:** nettoyez et graissez les roulements et les demi-axes et graissez le siège des roulements dans les cuvettes avec de la graisse synthétique à spécifique pour roulements (de manière indicative, tous les 4000 km).



### ATTENTION!

Les résidus de lubrifiant sur les jantes, les patins de frein, les disques et les plaquettes de frein peuvent réduire ou annuler la capacité de freinage du vélo, ce qui pourrait entraîner des accidents, des blessures corporelles, voire la mort.

• La saleté endommage gravement le vélo et ses composants. Nettoyer et essuyer soigneusement le vélo après l'avoir utilisé.

• Ne lavez jamais votre vélo avec un jet d'eau sous pression.

L'eau sous pression, même celle qui sort d'une lance d'un tuyau d'arrosage, peut, malgré les joints, entrer à l'intérieur de vos composants Campagnolo® en les endommageant irréparablement.

Lavez votre vélo et les composants Campagnolo® en les nettoyant délicatement avec de l'eau et du savon.

• Nettoyez le pédalier et les cuvettes avec des produits spécifiques pour vélo. **N'utilisez jamais des solvants ou des détergents non-neutres.**



Pour le nettoyage du vélo, utiliser uniquement des produits respectueux de l'environnement, neutres, exempts de substances caustiques et qui sont sûrs pour les personnes comme pour l'environnement.



### ATTENTION!

En milieu salin (comme les routes en hiver et les endroits proches de la mer) le phénomène de corrosion galvanique peut se manifester sur la plupart des composants du vélo qui sont exposés. Pour prévenir les dommages, les problèmes de fonctionnement et les accidents, il faut rincer, nettoyer, sécher et à nouveau lubrifier soigneusement les composants sujets à ce phénomène.

• Ne pas exposer les produits à des températures élevées, ne pas les laisser enfermés dans des voitures stationnant au soleil, ne pas les conserver près de radiateurs ou autres sources de chaleur, ne pas conserver de produits en carbone ou en plastique exposés à la lumière directe du soleil.

## 6 – TABLEAU D'ENTRETIEN PERIODIQUE

Les intervalles d'entretien sont indicatifs ; ils peuvent varier même considérablement en fonction de l'intensité et des conditions d'utilisation (par exemple : compétitions, pluie, routes l'hiver après salage, poids de l'athlète, etc.).

Programmez les cadences les plus appropriées avec votre client.

INTERVENTION	INDICATION KM (MAX)	INDICATION TEMPORELLE (MAX)	MÉTHODOLOGIE DE CONTRÔLE
Contrôle du couple de serrage des vis	2000	2 MOIS	clé dynamométrique
Vérifier l'usure des engrenages	2000		
Vérification de la fluidité de rotation et remplacement éventuel des roulements, lubrification du logement des roulements, graissage extrémités des demi-axes	4000	6 MOIS	