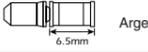
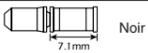


AVERTISSEMENT

“L'intervalle d'entretien dépend des conditions d'utilisation et de conduite. Nettoyer régulièrement la chaîne avec un produit de nettoyage pour chaîne. Ne jamais utiliser de diluants à base alcaline ou à base acide tels que des produits antirouille. Si l'on utilise ces diluants, la chaîne risquera de rompre et de causer des blessures graves.”

- S'assurer que les roues sont bien fixées avant de conduire la bicyclette. Si les roues ne sont pas bien fixées, elle peuvent se détacher de la bicyclette et des blessures graves peuvent s'ensuivre.
- Utiliser la goupille de raccord de type ampoule seulement pour raccorder la chaîne de type étroit.
- Deux types différents de goupille de raccord de type ampoule sont utilisables. Veiller à consulter le tableau ci dessous avant de choisir le type de goupille à utiliser. Si l'on utilise des goupilles de raccord autres que des goupilles de raccord de type ampoule, ou si l'on utilise une goupille de raccord de type ampoule ou un outil qui n'est pas adapté au type de chaîne utilisé, il pourra être impossible d'obtenir une force de raccord suffisante, et la chaîne risquera alors de casser ou de tomber.

Chaîne	Goupille de raccord de type ampoule	Outil pour chaîne
Chaîne super-étroite à 9 vitesses comme CN-7701 / CN-HG93	 Argent	TL-CN32 / TL-CN27
Chaîne étroite à 8 / 7 / 6 vitesses comme CN-HG50 / CN-HG40	 Noir	TL-CN32 / TL-CN27

- Si l'avère nécessaire de régler la longueur de la chaîne parce que l'on a réglé la taille du pignon, couper la chaîne à un endroit autre que celui où la chaîne a été raccordée au moyen d'une goupille de raccord de type ampoule ou d'une goupille d'extrémité. Si l'on coupe la chaîne à l'endroit où elle a été raccordée au moyen d'une goupille de raccord de type ampoule ou d'une goupille d'extrémité, la chaîne sera endommagée.
- S'assurer que la tension de la chaîne est correcte et que la chaîne n'est pas endommagée. Si la tension est trop faible ou si la chaîne est endommagée, il faut remplacer la chaîne. Si ceci n'est pas effectué, la chaîne risquera de se rompre et de causer des blessures graves.
- Obtenir et lire attentivement les instructions de montage avant de monter les pièces. Les pièces lâches, usées ou endommagées peuvent entraîner le renversement de la bicyclette et des blessures graves. Nous recommandons vivement d'utiliser uniquement des pièces de rechange Shimano.
- Obtenir et lire attentivement les instructions de montage avant de monter les pièces. Si les réglages ne sont pas effectués correctement, la chaîne risquera de se détacher, et on risquera alors de tomber et de se blesser gravement.
- Lire soigneusement ces instructions techniques de montage et les conserver dans un endroit sûr pour s'y référer ultérieurement.

Remarques

- Si le changement des vitesses ne paraît pas régulier, laver le dérailleur et lubrifier toutes les pièces mobiles.
- Si le jeu des maillons est tel que l'ajustement n'est pas possible, il faut remplacer le dérailleur.
- Nettoyer le dérailleur et lubrifier toutes les pièces mobiles périodiquement (mécanisme et galets).
- Si le changement des vitesses ne peut pas être effectué, vérifier le degré de parallélisme à l'arrière de la bicyclette. Vérifier également si le câble est lubrifié et si la gaine est trop longue ou trop courte.
- Si des bruits anormaux se font entendre à la suite du jeu d'un galet, il faut remplacer le galet.
- Si la roue devient rigide et difficile à tourner, il faut la lubrifier avec de la graisse.
- Ne pas appliquer de l'huile à l'intérieur du moyeu, sinon la graisse ressortira.
- Laver périodiquement les pignons dans du détergent neutre, puis les lubrifier de nouveau. De plus, le nettoyage de la chaîne avec du détergent neutre et sa lubrification est un moyen efficace de prolonger la durée de vie des pignons et de la chaîne.
- Si la chaîne n'arrête pas de se détacher des pignons pendant l'utilisation, remplacer les roues dentées et la chaîne.
- Veiller à toujours utiliser un jeu de pignons portant tous la même marque de groupe. Dans la combinaison, ne jamais utiliser de pignon portant une marque de groupe différente.
- L'utilisation d'un cadre à acheminement interne du câble est fortement déconseillée, car la haute résistance du câble est susceptible de gêner la fonction de changement de vitesses SIS.
- Utiliser une gaine qui a suffisamment de longueur encore disponible même lorsque le guidon est tourné à fond des deux côtés. En outre, vérifier que le levier de changement de vitesses ne touche pas le cadre de la bicyclette lorsque le guidon est tourné à fond.
- Graisser le câble et l'intérieur de la gaine avant l'utilisation de manière à assurer une souplesse de fonctionnement optimale.
- Les leviers de commande de changement de vitesse ne doivent être actionnés que lorsque le plateau avant est en rotation.
- Les pièces ne sont pas garanties contre l'usure naturelle ou la détérioration résultant d'une utilisation normale.
- Pour toute information concernant les méthodes de montage, de réglage, d'entretien ou de fonctionnement, contacter un revendeur de bicyclettes qualifié.

* Des instructions de montage dans d'autres langues sont disponibles sous : <http://techdocs.shimano.com>

Sous réserve de changement des spécifications sans préavis pour l'amélioration du produit. (French)

Systeme de transmission arrière

Afin d'obtenir les meilleures performances, veiller à utiliser la combinaison des composants suivants.

Rapidfire Plus	ST-EF51-8R	ST-EF51-7R
Gaine	SIS	
Dérailleur arrière	RD-M360 / RD-M310	
Type	RD-M360 (SGS) / RD-M310 (Smart Cage)	
Moyeu-roue libre	FH-RM30-8	FH-RM30-7
Pignons	8	7
Pignons de type cassette	CS-HG40-8I CS-HG30-8I	CS-HG30-I CS-HG20-7
Chaîne	CN-HG50 / CN-HG40	
Guide-cable sous boîte de pédalier	SM-SP18 / SM-BT18	

Spécification

Dérailleur arrière		T = dents
Numéro de modèle	RD-M360 / RD-M310	
Type	RD-M360 (SGS) / RD-M310 (Smart Cage)	
Capacité totale	43T	
Plus grand pignon	28T - 34T	
Plus petit pignon	11T	
Différence de denture du pédalier	20T	
Pédalier applicable (configuration de denture de plateau)	FC-M311 (42-32-22T / 48-38-28T) FC-M171 / M131 (42-34-24T / 48-38-28T)	

Combinaison des dentures de pignons de type cassette

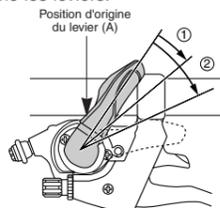
Numéro de modèle	Pignons	Nom de groupe	Combinaison des dentures
CS-HG40-8I CS-HG30-8I	8	an	11, 13, 15, 17, 20, 23, 26, 30T
	8	aw	11, 13, 15, 18, 21, 24, 28, 32T
	8	ao	11, 13, 15, 17, 20, 23, 26, 34T
CS-HG30-I	7	ac	11, 13, 15, 18, 21, 24, 28T
CS-HG20-7	7	E / bm	12, 14, 16, 18, 21, 24, 28T

Changement de vitesse

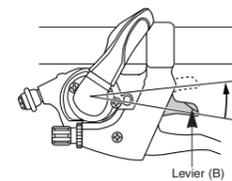
Pour les leviers (A) et (B), lorsque le changement de pignon est terminé et qu'on a relâché le levier, le levier retourne toujours à sa position d'origine. Veiller à toujours faire tourner la manivelle lorsqu'on actionne les leviers.

Pour passer d'un pignon plus petit à un pignon plus grand (Levier A)

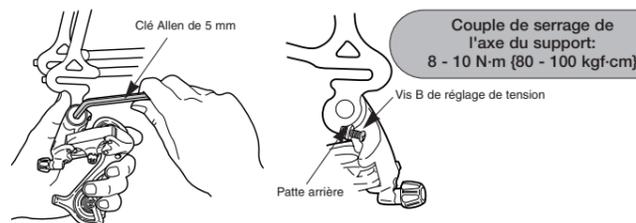
Pour passer sur le pignon immédiatement supérieur, mettre le levier (A) sur la position (1). Pour changer de deux pignons à la fois, mettre le levier sur la position (2).

**Pour passer d'un pignon à un pignon plus petit (Levier B)**

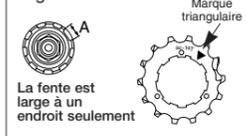
Pour passer d'un pignon sur le pignon immédiatement inférieur, appuyer une fois sur le levier.

**Montage du dérailleur arrière**

Lors du montage, veiller à ce que la vis B de réglage de tension ne soit pas déformée en entrant en contact avec la patte arrière.

**Montage des pignons**

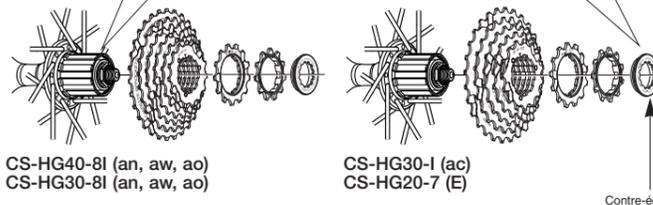
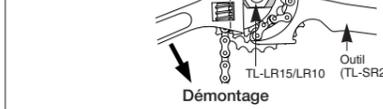
Pour chacun des pignons, la surface portant la marque de groupe doit être dirigée vers l'extérieur et positionnée de façon que la marque triangulaire (▲) du pignon et la partie A (là où la fente est la plus large) du corps de roue libre soient alignées.



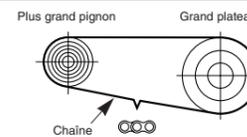
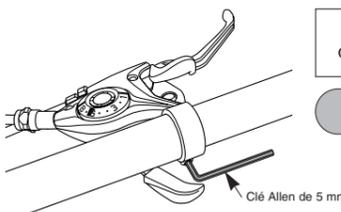
Pour le montage des pignons HG, utiliser l'outil spécial (TL-LR15 / LR10) pour serrer le contre-écrou.

Couple de serrage: 30 - 50 N·m (300 - 500 kgf·cm)

Pour remplacer les pignons HG, utiliser l'outil spécial (TL-LR15 / LR10) et l'outil TL-SR21 pour déposer le contre-écrou.

**Longueur de chaîne**

Ajouter deux maillons (en plaçant la chaîne sur le plus grand pignon et le grand plateau).

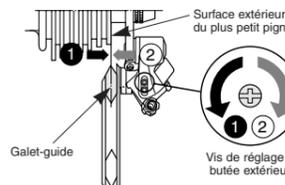
**Montage du levier de changement de vitesses**

Utiliser une poignée de guidon d'un diamètre extérieur maximum de 32 mm.

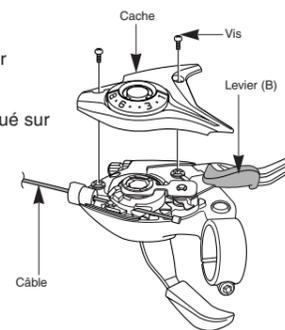
Couple de serrage: 6 - 8 N·m (60 - 80 kgf·cm)

Réglage SIS**1. Réglage de butée extérieure**

Tourner la vis de réglage de butée extérieure de façon que, vu de l'arrière, le galet-guide soit juste au-dessous de la surface extérieure du plus petit pignon.

**2. Connexion et fixation du câble**

Actionner le levier (B) au moins 7 fois pour placer le levier à la position la plus haute. Retirer la vis, puis enlever le cache. Tirer le câble vers l'extérieur comme indiqué sur la figure, puis monter le câble neuf.

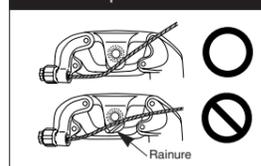


Couple de serrage : 0,3 - 0,5 N·m (3 - 5 kgf·cm)

Connecter le câble au dérailleur arrière, et après avoir supprimé le mou initial du câble, le connecter à nouveau au dérailleur arrière, comme indiqué sur l'illustration.

Couple de serrage: 5 - 7 N·m (50 - 70 kgf·cm)

Remarque: Veiller à ce que le câble soit bien en place dans la rainure.

**Insertion du câble**

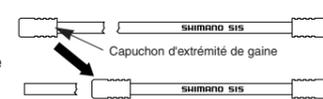
Insérer le câble dans la gaine à partir de l'extrémité marquée. Mettre de la graisse par l'extrémité marquée afin d'assurer le bon fonctionnement du câble.

**Coupe de la gaine**

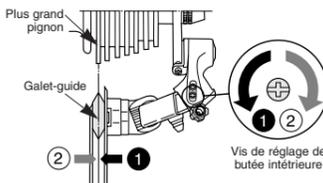
Lorsqu'on coupe la gaine, couper l'extrémité opposée à l'extrémité marquée. Après avoir coupé la gaine, arrondir l'extrémité de manière que le diamètre de l'intérieur du trou soit bien régulier.



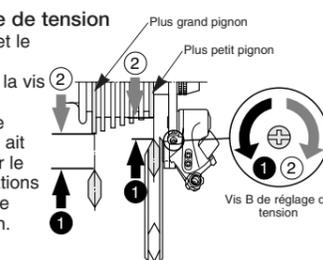
Fixer le même capuchon d'extrémité de gaine sur la l'extrémité coupée de la gaine.

**3. Réglage de butée intérieure**

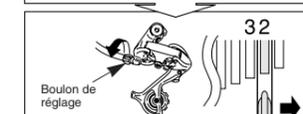
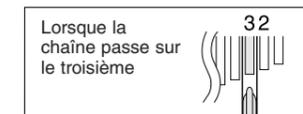
Tourner le boulon de réglage de butée intérieure de façon à positionner le galet-guide juste au-dessous du plus grand pignon.

**4. Utilisation de la vis B de réglage de tension**

Mettre la chaîne sur le petit plateau et le plus grand pignon, puis tourner la manivelle en arrière. Tourner ensuite la vis B de réglage de tension de façon à amener le galet-guide aussi près que possible du pignon, mais sans qu'il y ait contact. Ensuite, mettre la chaîne sur le plus petit pignon et répéter les opérations ci-dessus s'assurer que le galet-guide n'entre pas en contact avec le pignon.

**5. Réglage SIS**

Pousser une fois le levier de manière à faire passer la chaîne du plus petit pignon au second pignon. Ensuite, exercer sur le levier une pression juste suffisante pour supprimer le jeu du levier, puis faire tourner la manivelle.



Serrer le boulon de réglage jusqu'à ce que la chaîne repasse sur le second pignon. (Dans le sens des aiguilles d'une montre)

Desserrer le boulon de réglage jusqu'à ce qu'un bruit soit produit lorsque la chaîne touche le troisième pignon. (Dans le sens contraire des aiguilles d'une montre)

Réglage optimal

Le réglage est optimal lorsque, le levier étant pressé juste assez pour en éliminer le jeu, la chaîne entre en contact avec le troisième pignon en produisant un bruit.

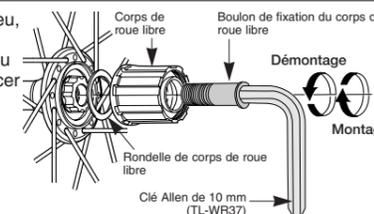
* Remettre le levier sur sa position d'origine (levier en seconde position sans contact avec le doigt), et tourner le bras de manivelle. Au cas où la chaîne entre en contact avec le troisième pignon en produisant un bruit, desserrer légèrement le boulon de réglage (dans le sens des aiguilles d'une montre) jusqu'à ce que le bruit disparaisse.

Actionner le levier pour changer de pignon, puis vérifier qu'aucun bruit n'est produit dans aucune des positions de pignon.

Pour garantir le meilleur fonctionnement du système SIS, il est recommandé de bien lubrifier toutes les pièces de transmission.

Remplacement du corps de roue libre

Après avoir déposé l'axe de moyeu, enlever le boulon de fixation du corps de roue libre (à l'intérieur du corps de roue libre), puis remplacer le corps de roue libre.

**Remarque:**

Ne pas tenter de démonter le corps de roue libre, car ceci pourrait fausser le fonctionnement.

Couple de serrage: 35 - 50 N·m (350 - 500 kgf·cm)