

Manuel du revendeur

ROUTE	GRAVEL	VTT
E-BIKE	LIFESTYLE	GENERAL

Frein à disque hydraulique / Manette de changement de vitesses

BR-M315

BR-M365

BL-M315

BL-M365

ST-EF505

ST-EF515

Adaptateur de montage

SM-MA-F180P/P2

TABLE DES MATIÈRES

MISE EN GARDE IMPORTANTE	3
POUR VOTRE SÉCURITÉ.....	4
LISTE DES OUTILS À UTILISER.....	10
INSTALLATION.....	12
Adaptateur de montage de frein à disque (pour les disques de frein à disque de 180 mm).....	12
Adaptateur de disque de frein à disque.....	13
Installation de la manette de changement de vitesses.....	15
Installation du câble de changement de vitesse	16
Installation de la durite de frein	19
ENTRETIEN	21
Ajout d'huile minérale d'origine Shimano et purge de l'air	21
Remplacement de la durite de frein	28
Remplacement des patins de frein.....	30
Remplacement du câble intérieur.....	32

MISE EN GARDE IMPORTANTE

- **Le présent manuel du revendeur est essentiellement prévu pour être utilisé par des mécaniciens spécialisés dans le domaine du vélo.**
Les utilisateurs qui ne sont pas formés professionnellement au montage de vélos ne doivent pas tenter d'installer eux-mêmes les éléments à l'aide des manuels du revendeur.
Si certains points mentionnés dans ce manuel ne sont pas clairs, ne procédez pas à l'installation. Contactez plutôt votre revendeur ou un vendeur local de vélos pour obtenir de l'aide.
- Veillez à lire tous les manuels d'instructions inclus avec le produit.
- Ne démontez pas ou ne modifiez pas le produit d'une façon autre que celle décrite dans le présent manuel du revendeur.
- Tous les manuels et les documents techniques sont accessibles en ligne sur <https://si.shimano.com>.
- Les clients n'ayant pas facilement accès à Internet peuvent contacter le distributeur SHIMANO ou l'un des bureaux SHIMANO pour obtenir une copie du mode d'emploi.
- Veillez respecter les lois et réglementations en vigueur dans le pays ou la région où vous exercez votre activité de revendeur.

Pour votre sécurité, veuillez lire attentivement le présent manuel du revendeur avant toute utilisation et vous y conformer pour une utilisation correcte.

Les instructions suivantes doivent être observées à tout moment afin d'éviter toute blessure corporelle ou tout dégât causé à l'équipement et à la zone de travail.

Les instructions sont classées en fonction du degré de dangerosité ou de l'ampleur des dégâts pouvant survenir si le produit est mal utilisé.

DANGER

Le non-respect de ces instructions entraîne des blessures graves ou mortelles.

AVERTISSEMENT

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

ATTENTION

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures corporelles ou endommager l'équipement et la zone de travail.

POUR VOTRE SÉCURITÉ

 AVERTISSEMENT

- **Veillez à bien respecter les instructions fournies dans les manuels lors de l'installation du produit.**

Utilisez uniquement des pièces d'origine SHIMANO. Si un élément ou une pièce de rechange est assemblé ou réglé de manière incorrecte, cela peut entraîner une défaillance de l'élément et une perte de contrôle et un accident pour le cycliste.

-  Portez une protection oculaire agréée lorsque vous effectuez des tâches d'entretien tel qu'un remplacement d'éléments.

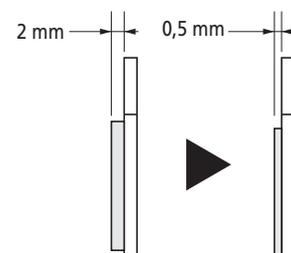
- Après les avoir lus, rangez les manuels du revendeur de sorte à pouvoir vous y reporter à tout moment.

Veillez également à informer les utilisateurs des éléments suivants :

- Les cyclistes doivent s'habituer aux performances plus élevées de ce freinage avant d'utiliser le vélo. Les disques de frein de 203 mm et de 180 mm offrent une puissance de freinage plus importante que les disques de frein de 160 mm. Si vous roulez et que vous ne connaissez pas suffisamment les caractéristiques de freinage, vous risquez de tomber de vélo en freinant et de vous blesser grièvement, voire mortellement.
- Le comportement de chaque vélo peut différer légèrement en fonction du modèle : apprenez la technique de freinage adéquate (notamment la pression sur la manette de frein et les caractéristiques de contrôle du vélo) et la bonne utilisation de votre vélo. Une mauvaise utilisation du système de freinage de votre vélo peut entraîner une perte de contrôle et vous risquez de vous blesser gravement à cause d'une chute ou d'une collision.
- Tenez vos doigts éloignés des disques de frein lorsqu'ils tournent. Le disque de frein est suffisamment tranchant pour vous blesser grièvement aux doigts si vous les coincez dans les parties évidées du disque en mouvement.



- Ne touchez pas les étriers ou le disque de frein en roulant ou immédiatement après être descendu du vélo. Les étriers et le disque de frein chauffent lorsque les freins sont actionnés et vous risquez de vous brûler en les touchant.
- Ne laissez pas de l'huile ou de la graisse entrer en contact avec le disque de frein et les plaquettes de frein. Utiliser le vélo avec de l'huile ou de la graisse sur le disque de frein et les plaquettes de frein peut empêcher les freins de fonctionner et conduire à des blessures graves dues à une chute ou une collision.
- Vérifiez l'épaisseur des plaquettes de frein et ne les utilisez pas si elles ont une épaisseur inférieure à 0,5 mm. Sinon, cela peut empêcher les freins de fonctionner et conduire à des blessures graves suite à une chute ou une collision.



- N'utilisez pas le disque de frein s'il est fissuré ou déformé. Le disque de frein peut se casser et provoquer des blessures graves suite à une chute ou une collision.
- N'utilisez pas le disque de frein si son épaisseur est inférieure à 1,5 mm. Ne l'utilisez pas non plus si la surface en aluminium devient visible. Le disque de frein peut se casser et provoquer des blessures graves suite à une chute ou une collision.

- Ne serrez pas les freins en continu. Cela pourrait entraîner une augmentation brusque de la course de la manette de frein empêchant les freins de fonctionner et conduisant à des blessures graves à cause d'une chute ou d'une collision.
- N'utilisez pas les freins si du liquide fuit. Sinon, cela peut empêcher les freins de fonctionner et conduire à des blessures graves suite à une chute ou une collision.
- Ne serrez pas trop fort le frein avant. Sinon la roue avant risque de se bloquer, le vélo risque de se renverser et vous risquez de vous blesser grièvement.
- Comme la distance de freinage requise est plus longue par temps de pluie, réduisez votre vitesse et freinez à l'avance et en douceur. Sinon, vous risqueriez de tomber ou d'entrer en collision et de vous blesser grièvement.
- Une surface de route mouillée peut faire perdre de l'adhérence aux pneus. Par conséquent, pour éviter cela, réduisez votre vitesse et freinez à l'avance et en douceur. La perte d'adhérence des pneus peut provoquer des blessures graves suite à une chute ou une collision.

Installation sur le vélo et entretien

- Veillez tout particulièrement à tenir vos doigts éloignés du disque de frein pendant l'installation ou l'entretien de la roue. Le disque de frein est suffisamment tranchant pour vous blesser grièvement aux doigts si vous les coincez dans les parties évidées du disque en mouvement.



- N'utilisez pas le disque de frein s'il est fissuré ou voilé. Le disque de frein peut se casser et provoquer des blessures graves dues à une chute.
- N'utilisez pas le disque de frein si son épaisseur est inférieure à 1,5 mm. Ne l'utilisez pas non plus si la surface en aluminium devient visible. Le disque de frein peut se casser et provoquer des blessures graves suite à une chute ou une collision.
- Les étriers de frein et le disque de frein chauffent lorsque les freins sont actionnés. Ne les touchez donc pas lorsque vous roulez ou immédiatement après les avoir démontés du vélo. Sinon, vous risquez de vous brûler.
- N'utilisez pas une huile autre que l'huile minérale d'origine SHIMANO. Sinon, cela peut empêcher les freins de fonctionner et conduire à des blessures graves suite à une chute ou une collision.
- Utilisez uniquement de l'huile minérale provenant d'un contenant scellé et stocké dans un lieu propre. Cela pourrait empêcher les freins de fonctionner et conduire à des blessures graves suite à une chute ou une collision.
- Ne laissez pas pénétrer de l'eau ou des bulles d'air dans le système de freinage. Sinon, cela peut empêcher les freins de fonctionner et conduire à des blessures graves suite à une chute ou une collision.
- Lorsque le levier de déblocage rapide se trouve du même côté que le disque de frein, vérifiez qu'il n'entre pas en contact avec le disque du frein. Sinon le vélo risque de se renverser et vous risquez de vous blesser grièvement.
- Ne l'utilisez pas avec un vélo tandem. Sinon, cela peut empêcher les freins de fonctionner et conduire à des blessures graves suite à une chute ou une collision.

■ **Adaptateur de disque de frein SM-RTAD05**

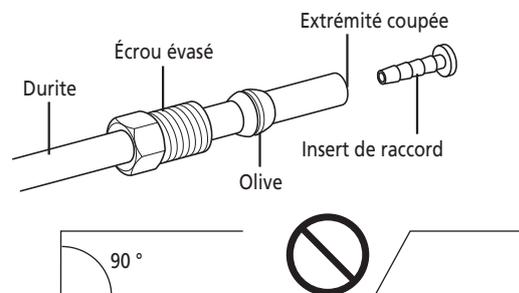
- N'installez pas des disques de frein d'un diamètre supérieur à Ø203 mm. Sinon les forces de freinage qui en résulteraient peuvent endommager le frein.

■ **Durite de frein**

- L'insert de raccord ne sert que pour cette durite de frein. Utilisez un insert de raccord approprié, conformément au tableau suivant. Un insert de raccord incompatible avec la durite de frein peut provoquer des fuites d'huile.

Référence du modèle	Longueur	Couleur
SM-BH90	11,2 mm	Argenté
SM-BH59	13,2 mm	Or

- Ne réutilisez pas l'olive ou l'insert de raccord lorsque vous procédez à la réinstallation. Sinon, cela peut empêcher les freins de fonctionner et conduire à des blessures graves suite à une chute ou une collision.



- Coupez la durite de frein de sorte que l'extrémité coupée soit perpendiculaire à la longueur de la durite. Une coupe en biais de la durite de frein peut entraîner une fuite d'huile. Les fuites d'huile peuvent empêcher les freins de fonctionner et conduire à des blessures graves suite à une chute ou une collision.



Veillez également à informer les utilisateurs des éléments suivants :

■ Avertissement concernant l'huile minérale d'origine SHIMANO

- En cas de contact avec les yeux, rincez à l'eau fraîche et consultez immédiatement un médecin. Un contact avec les yeux peut entraîner des irritations.
- En cas de contact avec la peau, rincez soigneusement avec de l'eau savonneuse. Un contact avec la peau peut entraîner une éruption cutanée et une gêne.
- Couvrez-vous le nez et la bouche avec un masque respiratoire et travaillez dans une zone bien aérée. L'inhalation de buée ou de vapeurs d'huile minérale peut provoquer des nausées. Si vous avez inhalé de la buée ou des vapeurs d'huile minérale, allez immédiatement dans une zone bien aérée. Couvrez-vous avec une couverture. Restez au chaud, ne bougez pas et appelez un médecin pour obtenir un avis médical.

■ Période de rodage

- Les freins à disque ont une période de rodage, et la puissance de freinage augmente graduellement au fur et à mesure de la progression de cette période de rodage. Vous risqueriez de perdre le contrôle de votre vélo et vous blesser gravement suite à une chute ou une collision. La même chose risque de se produire lorsque les plaquettes de frein ou le disque de frein sont remplacés.

Installation sur le vélo et entretien

- Lorsque vous utilisez l'outil d'origine SHIMANO (TL-FC36...) pour enlever et installer la bague de blocage du disque de frein, portez des gants et veillez à ne pas toucher les bords extérieurs du disque de frein avec les mains. Sinon, vous risquez des coupures aux mains.

■ Manipulation de l'huile minérale d'origine SHIMANO

- Utilisez des protections oculaires adaptées pendant la manipulation et évitez le contact avec les yeux. En cas de contact avec les yeux, rincez à l'eau fraîche et consultez immédiatement un médecin. Un contact avec les yeux peut entraîner des irritations.
- Portez des gants lors de la manipulation. En cas de contact avec la peau, rincez soigneusement avec de l'eau savonneuse. Un contact avec la peau peut entraîner une éruption cutanée et une gêne.
- Ne buvez pas. Cela pourrait provoquer des nausées ou la diarrhée.
- Tenez hors de portée des enfants.
- Ne pas couper, chauffer, souder ou pressuriser le bidon d'huile minérale d'origine SHIMANO. Cela pourrait entraîner une explosion ou provoquer un incendie.
- Élimination de l'huile usagée : respectez les prescriptions locales, régionales et/ou nationales en matière d'élimination. Faites tout particulièrement attention lorsque vous préparez l'huile pour son élimination.
- Consignes : maintenez le bidon fermé pour éviter toute pénétration d'objets étrangers ou d'humidité, et conservez-le dans un endroit frais et sombre, à l'abri de la chaleur et des rayons directs du soleil. Tenez le bidon à l'écart de la chaleur et des flammes.

■ Lors du nettoyage avec un compresseur

- Lorsque vous démontez le corps de l'étrier pour nettoyer les pièces internes à l'aide d'un compresseur, il se peut que l'humidité de l'air comprimé subsiste au niveau des éléments de l'étrier. Laissez-les sécher suffisamment longtemps avant de remonter les étriers.

Durite de frein

- Lorsque vous coupez la durite de frein, maniez l'outil de coupe avec précaution afin d'éviter toute blessure.
- Veillez à ne pas vous blesser à cause de l'olive.

REMARQUE**Veillez également à informer les utilisateurs des éléments suivants :**

- Lorsque la roue du vélo a été démontée, il est recommandé d'installer des cales de plaquette. N'appuyez pas sur la manette de frein lorsque la roue est retirée. Si la manette de frein est enfoncée sans avoir installé de cales de plaquette au préalable, les pistons sortiront davantage qu'en temps normal. Le cas échéant, consultez un revendeur.
- Utilisez de l'eau savonneuse et un chiffon sec pour procéder au nettoyage ou à l'entretien du système de freinage. N'utilisez pas de produits de nettoyage pour frein ou d'agents réduisant le bruit disponibles dans le commerce. Ces substances risquent d'endommager des pièces telles que les joints.
- Les produits ne sont pas garantis contre l'usure naturelle et les détériorations résultant de l'utilisation normale et du vieillissement.
- Afin de préserver au maximum les performances, nous recommandons fortement l'utilisation de lubrifiants et de produits d'entretien SHIMANO.

Installation d'éléments sur le vélo et entretien :

- Les disques de frein de 203 mm et de 180 mm ont un diamètre plus grand que les disques de 160 mm pour les vélos cross-country, et la flexion de ces disques de frein est plus grande. Par conséquent, ils interféreront avec les patins de frein.
- Lorsque le tasseau de fixation de l'étrier de frein et la fourche arrière ne sont pas parallèles, le disque de frein et l'étrier peuvent entrer en contact.
- Lorsque la roue du vélo a été démontée, il est recommandé d'installer des cales de plaquette. Les cales de plaquette empêchent le piston de sortir lorsque la manette de frein est enfoncée lors du retrait de la roue.
- Si la manette de frein est enfoncée sans avoir installé de cales de plaquette au préalable, les pistons feront davantage saillie. Utilisez un outil à tête plate pour enfoncer les plaquettes de frein, tout en veillant à ne pas endommager la surface des plaquettes de frein. (En l'absence de plaquettes de frein, utilisez un outil à tête plate pour enfoncer les pistons en évitant de les endommager.)
Si vous éprouvez des difficultés à enfoncer les plaquettes de frein ou les pistons, retirez les vis de purge et réessayez. (Un peu d'huile peut déborder du réservoir à ce stade.)
- Utilisez de l'alcool isopropylique, de l'eau savonneuse ou un chiffon sec pour procéder au nettoyage ou à l'entretien du système de freinage. N'utilisez pas de produits de nettoyage pour frein ou d'agents réduisant le bruit disponibles dans le commerce. Ces substances risquent d'endommager des pièces telles que les joints.
- Ne retirez pas les pistons lorsque vous nettoyez les étriers.
- Si le disque du frein est usé, fissuré ou déformé, remplacez-le.

■ Adaptateur de disque de frein SM-RTAD05

- Lorsque vous utilisez cet adaptateur de disque de frein pour installer les disques de frein, la structure de l'adaptateur entraîne un jeu plus important que la normale au niveau du disque de frein. C'est pourquoi, le disque de frein risque d'interférer avec les plaquettes de frein. D'autre part, il risque également d'interférer avec les étriers dans le sens radial (vers le haut).
- Ce produit ne peut pas être utilisé avec le disque de frein à 6 trous qui est installé avec un adaptateur en aluminium (SM-RT86/RT76).

Le produit réel peut être différent de celui présenté sur l'illustration, car ce manuel vise essentiellement à expliquer les procédures d'utilisation du produit.

LISTE DES OUTILS À UTILISER

LISTE DES OUTILS À UTILISER

Les outils suivants sont nécessaires pour l'installation, le réglage et l'entretien.

Outil		Outil		Outil	
	Clé à six pans de 2 mm		Clé de serrage de 8 mm		Hexalobulaire [n° 15]
	Clé à six pans de 3 mm		Tournevis [n° 1]		TL-BH61
	Clé à six pans de 5 mm		Couteau à lame rétractable		TL-FC36

INSTALLATION

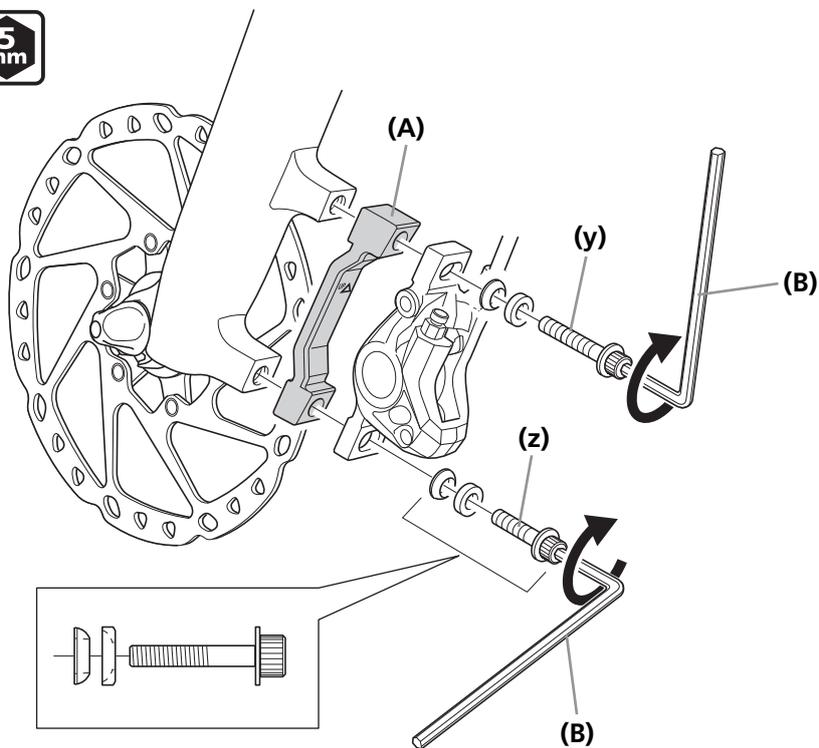
INSTALLATION

Reportez-vous à la section relative au frein à disque dans le guide des opérations générales pour savoir comment installer l'étrier de frein, la manette de frein et le disque de frein à disque.

■ Adaptateur de montage de frein à disque (pour les disques de frein à disque de 180 mm)

SM-MA-F180P/P2

Placez l'adaptateur sur l'étrier de frein, puis installez-le sur le cadre.



(y) Long

(z) Court

(A) Adaptateur de montage

(B) Clé à six pans de 5 mm

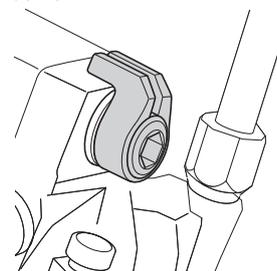
Couple de serrage



6-8 Nm

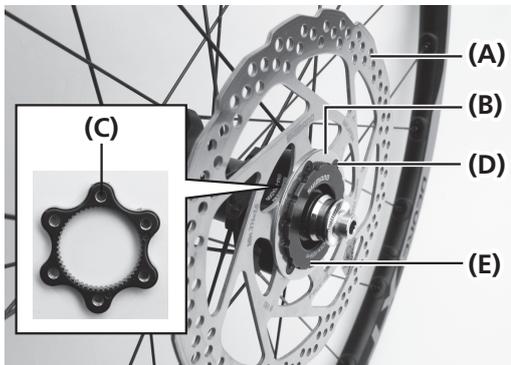
REMARQUE

Veillez à placer des anneaux élastiques lors de l'installation des boulons de montage de l'étrier de frein.



■ Adaptateur de disque de frein à disque

SM-RTAD05



Ce produit est un adaptateur à utiliser pour installer un disque de frein à disque à 6 boulons sur un système moyeu/roue à verrouillage central.

- (A)** Disque de frein à disque
- (B)** Rondelle
- (C)** Adaptateur de disque de frein à disque
- (D)** Boulon de fixation du disque de frein à disque
- (E)** Anneau élastique de fixation de disque de frein à disque



Installez l'adaptateur de disque de frein à disque sur le moyeu.

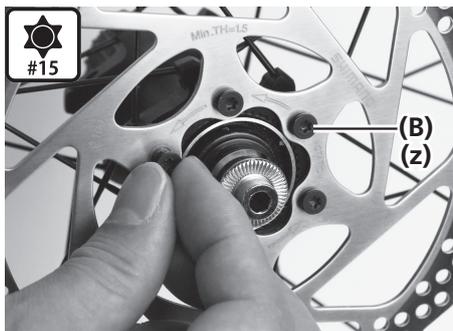
1



Adaptateur de disque de frein à disque



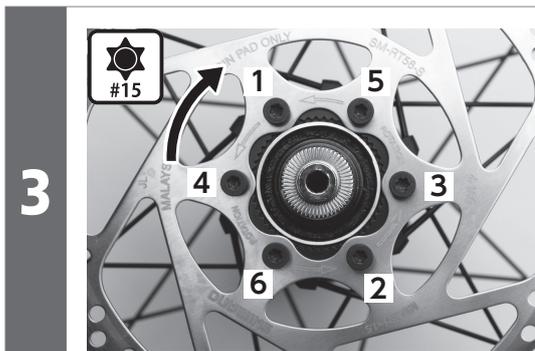
2



Placez le disque de frein à disque sur le moyeu, puis fixez-le provisoirement en serrant les boulons de montage du disque de frein à disque.

(z) Hexalobulaire [n° 15]

- (A) Disque de frein à disque
- (B) Boulon de fixation du disque de frein à disque



3

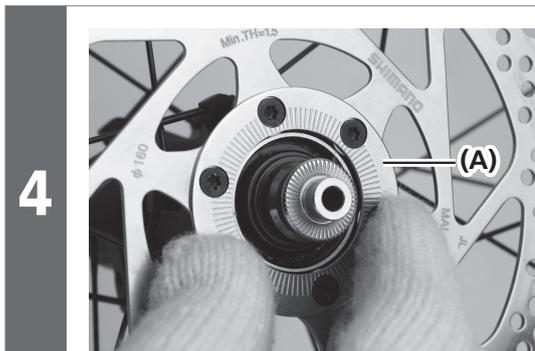
Portez des gants et, de toutes vos forces, faites tourner le disque de frein à disque dans le sens des aiguilles d'une montre.

Ensuite, serrez les boulons de montage du disque de frein à disque dans l'ordre indiqué sur le schéma.

Couple de serrage



2-4 Nm



4

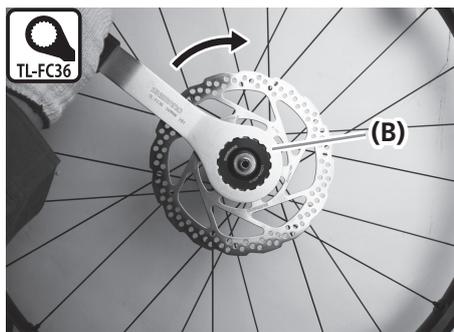
Posez la rondelle.

- (A) Rondelle

INSTALLATION

Installation de la manette de changement de vitesses

5



Serrez l'anneau élastique de fixation de disque de frein à disque.

(A) Anneau élastique de fixation de disque de frein à disque

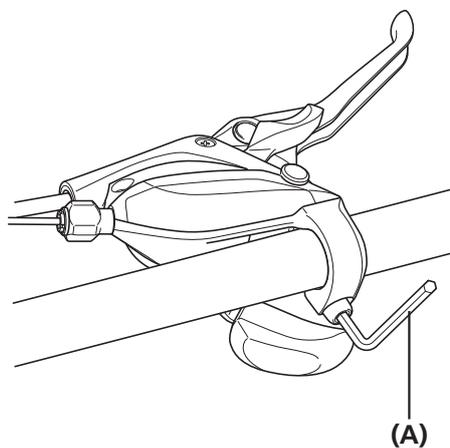
(B) TL-FC36

Couple de serrage



40 Nm

Installation de la manette de changement de vitesses



Fixez-le au cintre à l'aide du boulon d'ablocage.

Les outils et le couple de serrage varient en fonction du produit.

Serrez à un couple de serrage correspondant à la taille de l'outil.

* Utilisez une poignée de cintre ayant un diamètre extérieur de Ø32 mm maximum.

(A) Clé à six pans de 5 mm

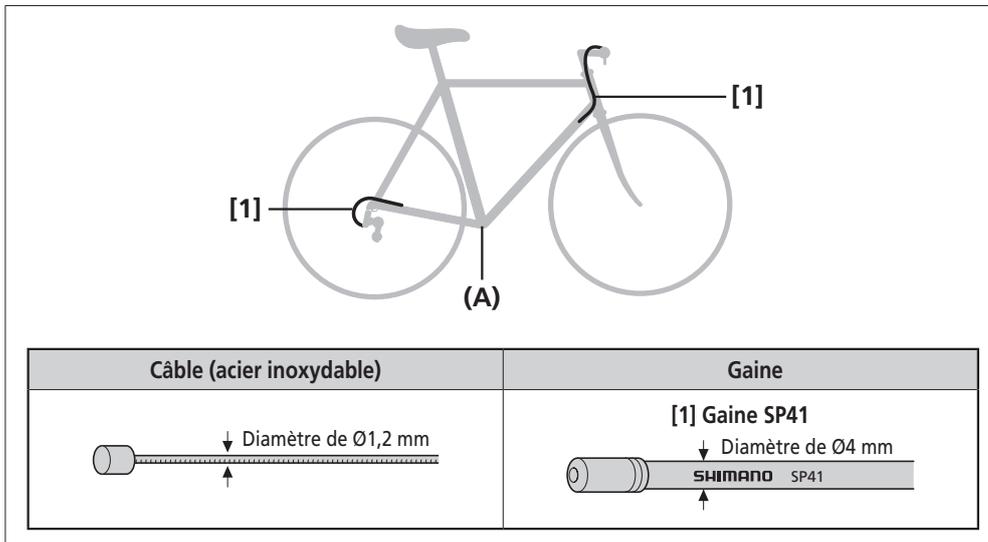
Couple de serrage



6-8 Nm

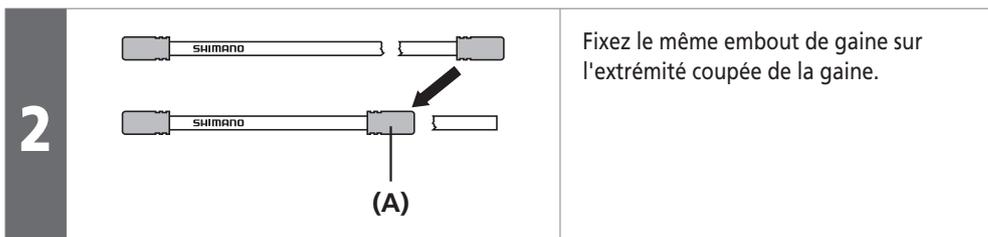
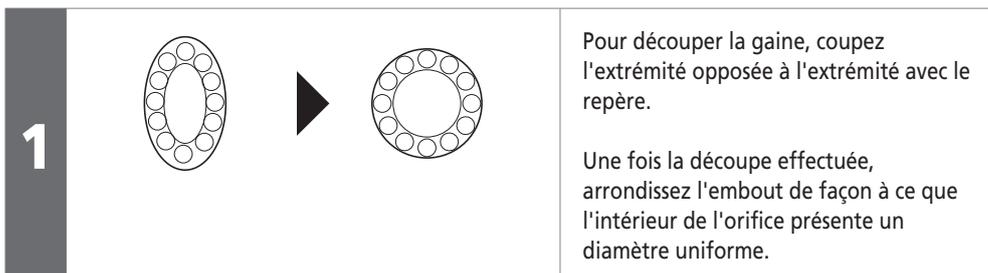
■ Installation du câble de changement de vitesse

Câble utilisé



(A) Câble

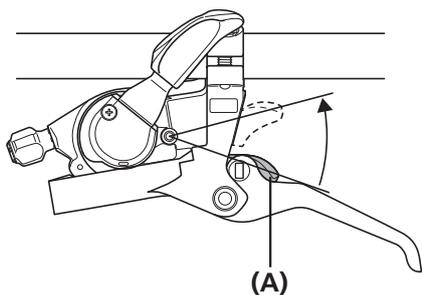
Découpe de la gaine



(A) Bouchon extérieur

Installation sur la manette droite

1



Actionner le levier B au moins 8 fois pour amener le levier à la plus haute position.

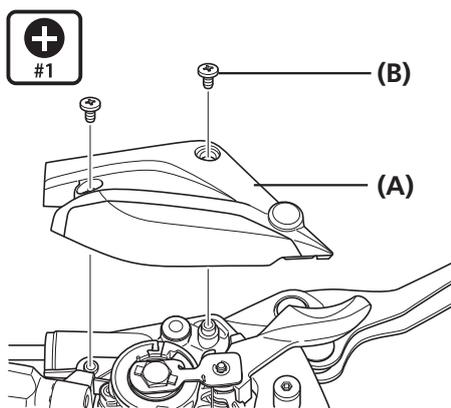
(A) Levier B



INFOS TECHNIQUES

Le nombre de fois varie en fonction du modèle.

2



Retirer la vis, puis déposer le revêtement.

(A) Revêtement

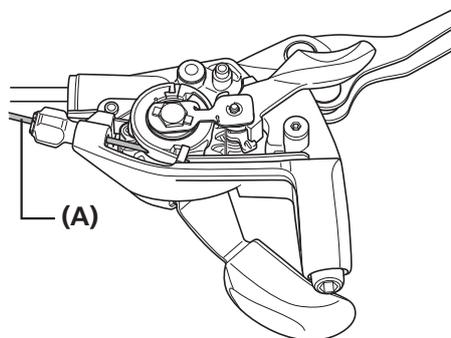
(B) Vis

Couple de serrage



0,25-0,5 Nm

3

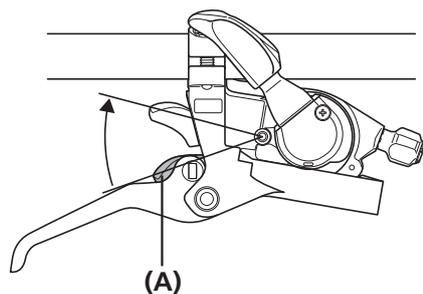


Retirer le câble à remplacer comme illustré, et installer le nouveau câble à la place.

(A) Câble

Installation sur la manette gauche

1



Actionnez le levier B au moins deux fois pour régler le levier sur la position la plus basse.

(A) Levier B

2

Retirer la vis, puis déposer le revêtement.

(A) Revêtement
(B) Vis

3

Retirer le témoin, puis sortir le câble interne à remplacer avant d'installer le nouveau câble interne.

(A) Câble

4 Installer le témoin sur le corps rotatif.

5

Fixez le cache tout en tirant le barillet de réglage de câble dans le sens de la flèche.

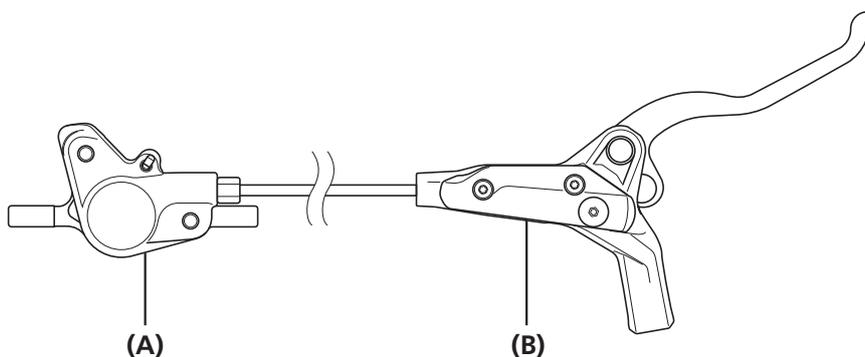
(A) Barillet de réglage de câble
(B) Cache

Couple de serrage	
	0,25-0,5 Nm

■ Installation de la durite de frein

Pour de plus amples informations sur l'installation de la durite de frein, consultez la rubrique consacrée aux freins dans le guide des opérations générales.

Assurez-vous que les étriers et les leviers se trouvent dans la position indiquée sur les schémas.



- (A)** Étrier de frein
- (B)** Manette de frein

REMARQUE

- La position de montage de la durite de frein diffère en fonction du modèle.
- Ne tortillez pas la durite de frein lorsque vous l'installez.

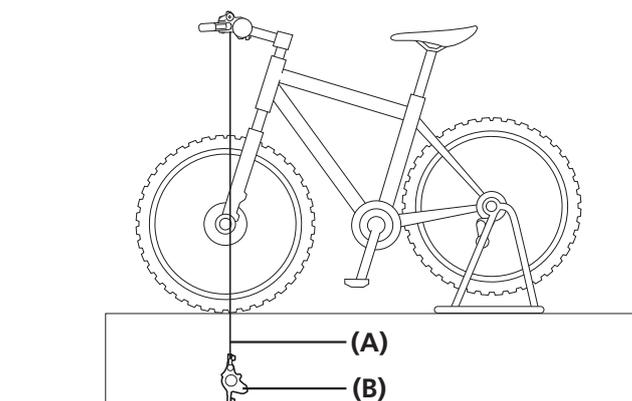
ENTRETIEN

ENTRETIEN

Cette section décrit les différences en matière de spécifications des produits qui ne sont pas données dans la section relative au frein à disque du guide des opérations générales.

■ Ajout d'huile minérale d'origine Shimano et purge de l'air

Lorsque la cale de purge (en jaune) est attachée à l'étrier de frein, positionnez le vélo sur le pied, comme présenté sur le schéma.



- (A) Durite
- (B) Étrier de frein

REMARQUE

Un entonnoir est nécessaire pour enlever l'air de l'étrier de frein.



INFOS TECHNIQUES

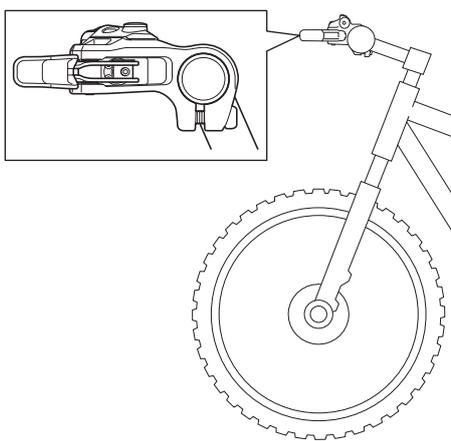
Remplacement de l'huile minérale Shimano

Il est recommandé de remplacer l'huile du réservoir dès que celle-ci change radicalement de couleur.

Attachez un tube et un sac au raccord de purge, puis ouvrez le raccord de purge pour commencer la vidange. Le levier de frein peut être utilisé à ce moment pour aider à évacuer l'huile. Ensuite, ajoutez de l'huile en vous reportant à la section « Ajout d'huile minérale d'origine Shimano et purge de l'air ». Utilisez uniquement de l'huile minérale d'origine Shimano.

Éliminez l'huile usagée conformément à la réglementation nationale et/ou régionale en vigueur.

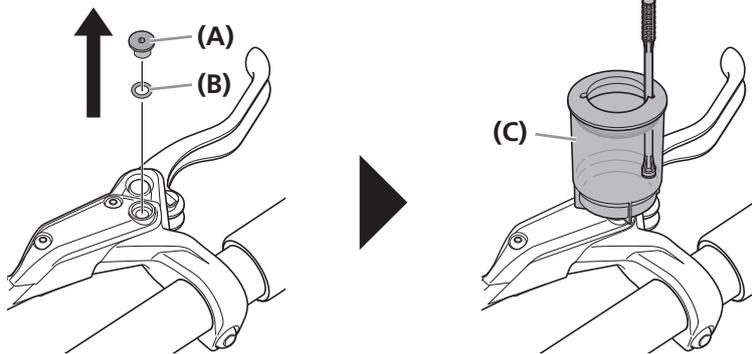
1



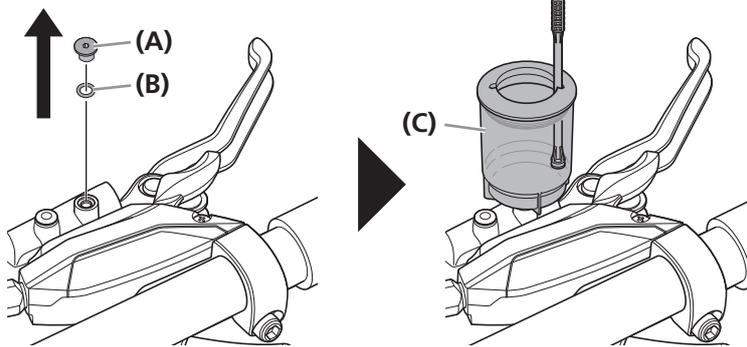
Positionnez le levier de frein à l'horizontale.

Enlevez la vis de purge supérieure et placez l'entonnoir d'huile.

BL-M315 / BL-M365

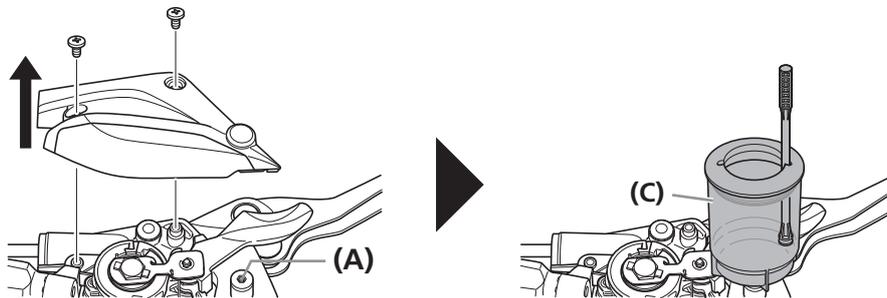


ST-EF515



ST-EF505

Retirez la vis, le cache puis la vis de purge.

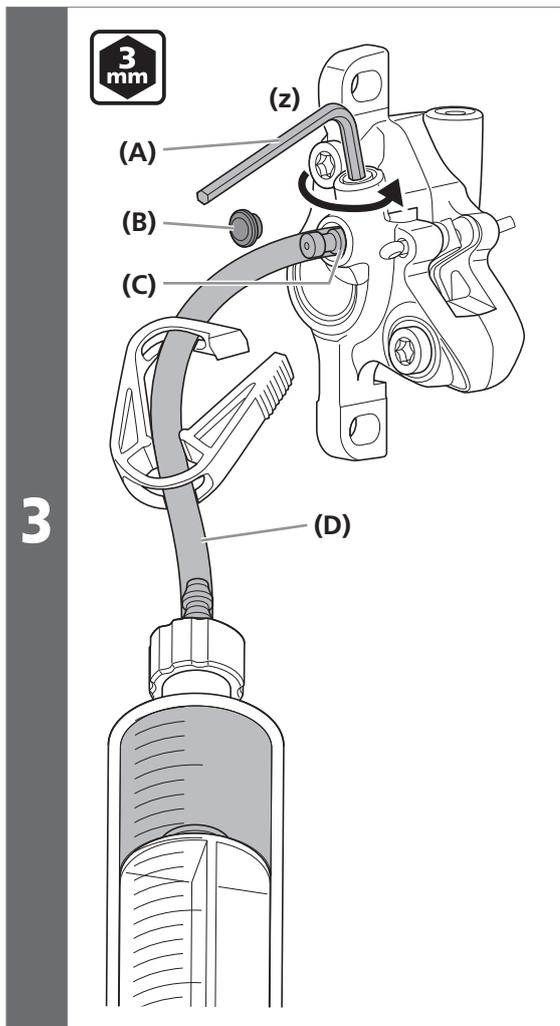


(A) Vis de purge

(B) Joint torique

(C) Entonnoir

2



Enlevez le capuchon du raccord de purge, remplissez la seringue avec de l'huile et branchez la durite sur le raccord de purge.

Utilisez une clé à six pans de 3 mm pour desserrer la vis de purge d'1/8 de tour et l'ouvrir.

Lorsque le piston de la seringue est enfoncé pour ajouter de l'huile, l'huile commencera à sortir de l'entonnoir à huile.

Continuez à rajouter de l'huile jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air mélangées à l'huile qui est vidée.

(z) 1/8 de tour

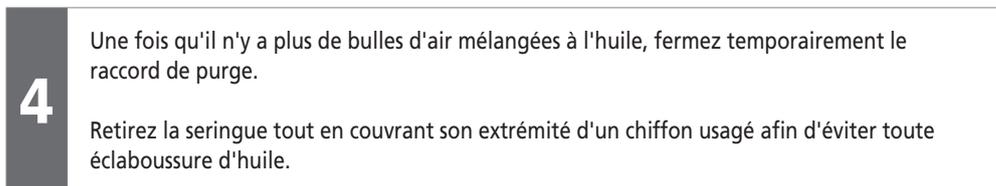
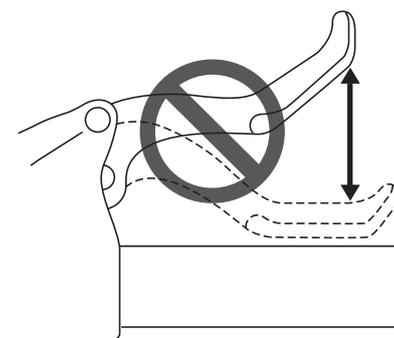
- (A) Clé à six pans de 3 mm
- (B) Capuchon de raccord de purge
- (C) Raccord de purge
- (D) Gaine de seringue

REMARQUE

Fixez l'étrier de frein dans un étau pour éviter que le tube ne soit accidentellement déconnecté.

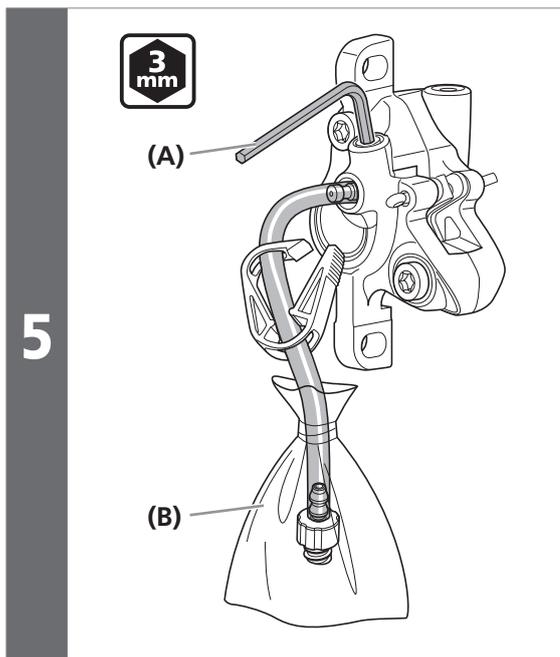
Évitez d'enfoncer et de relâcher la manette de manière répétée.

De l'huile sans bulles d'air pourrait sortir à la suite de cette opération, mais des bulles d'air pourraient subsister dans l'huile à l'intérieur de l'étrier de frein, ce qui ralentira la purge. (Si vous avez enfoncé et relâché la manette à plusieurs reprises, vidangez toute l'huile et remplissez de nouveau.)



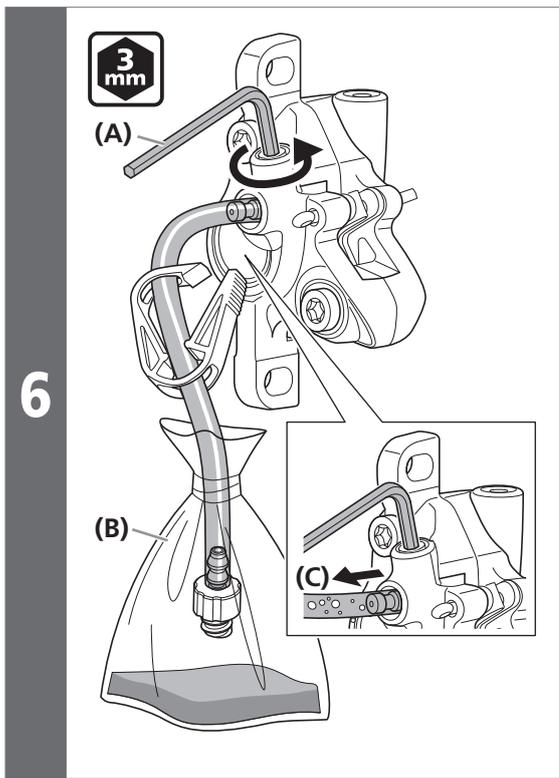
Une fois qu'il n'y a plus de bulles d'air mélangées à l'huile, fermez temporairement le raccord de purge.

Retirez la seringue tout en couvrant son extrémité d'un chiffon usagé afin d'éviter toute éclaboussure d'huile.



Attachez ensemble le tube et le sac fournis à l'aide de ruban adhésif, placez une clé à six pans de 3 mm comme indiqué sur le schéma, et raccordez le tube au raccord de purge.

- (A) Clé à six pans de 3 mm
- (B) Sac



Desserrez la vis de purge.

Au bout d'un moment, l'huile et les bulles d'air s'écouleront naturellement depuis le raccord de purge vers le tube.

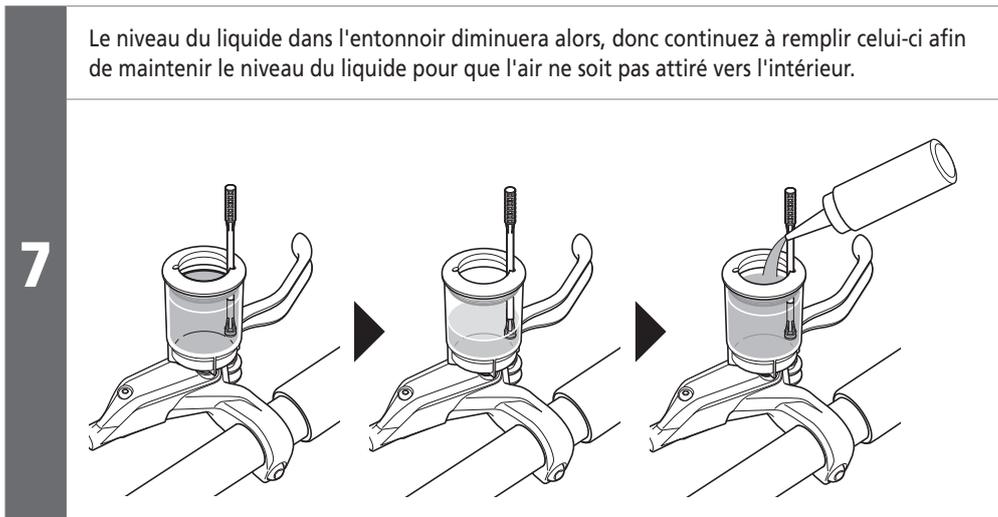
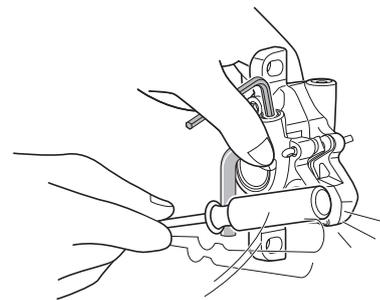
De cette manière, il vous sera facilement possible d'évacuer la majeure partie des bulles d'air restant dans le système de freinage.

- (A) Clé à six pans de 3 mm
- (B) Sac
- (C) Bulles d'air

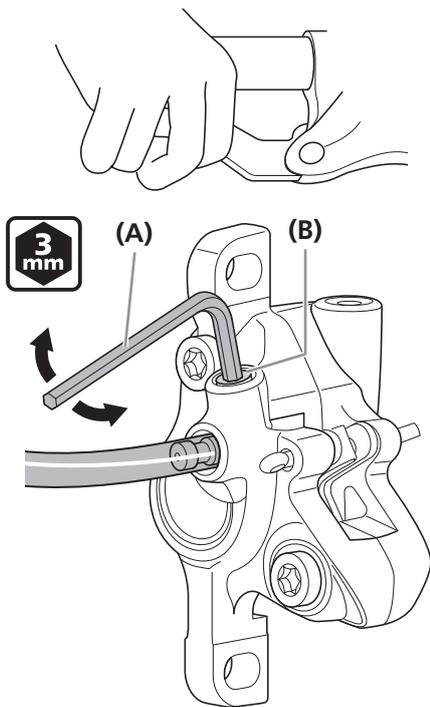


INFOS TECHNIQUES

Il peut être utile à ce moment précis de secouer légèrement la durite ou de taper sur le réservoir ou sur les étriers de frein à l'aide d'un tournevis ou bien de modifier la position des étriers.



9



La manette de frein étant desserrée, ouvrez et fermez la vis de purge de manière successive et rapidement (environ 0,5 seconde chaque fois) afin de libérer les bulles d'air qui pourraient se trouver dans les étriers.

Répétez cette action environ 2 ou 3 fois.

Puis resserrez la vis de purge.

(A) Clé à six pans de 3 mm

(B) Vis de purge

Couple de serrage



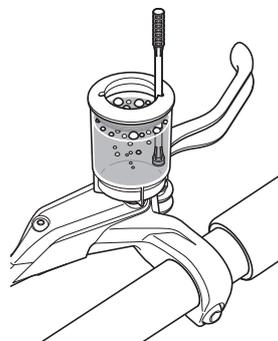
4-6 Nm

Si vous actionnez la manette de frein, les bulles d'air contenues dans le système s'échapperont par l'orifice pour aller dans l'entonnoir.

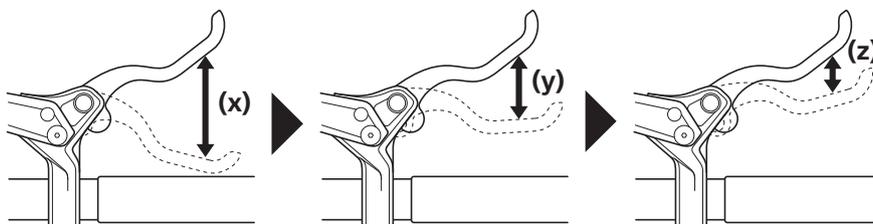
Une fois que les bulles ont disparu, desserrez la manette de frein au maximum.

En conditions normales, le maniement de la manette doit paraître serré à ce stade.

10



Action de manette



(x) Desserrée

(y) Légèrement serrée

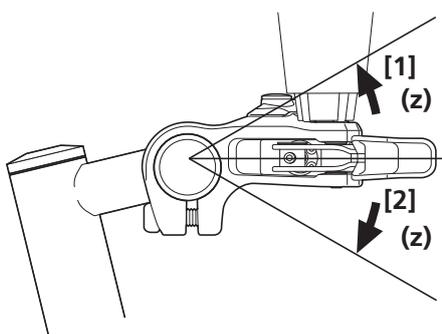
(z) Serrée

REMARQUE

Si la manette ne devient pas raide, répétez la procédure depuis l'étape 6.

► Ajout d'huile minérale d'origine Shimano et purge de l'air

11



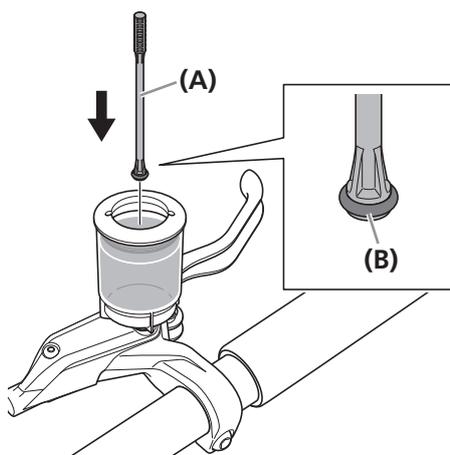
Faites-la basculer en direction de [1] de 30 degrés, passez ensuite à l'étape 10 pour vérifier qu'il ne reste plus d'air.

Faites basculer le levier de 30 degrés dans la direction [2] et procédez de nouveau à l'étape 10 pour bien vérifier qu'il ne reste plus d'air.

Si des bulles d'air apparaissent, répétez la procédure mentionnée précédemment jusqu'à ce qu'elles n'apparaissent plus.

(z) 30 °

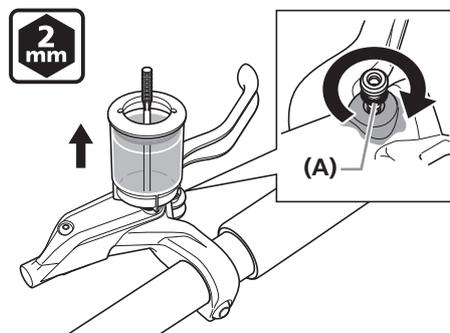
12



Connectez l'entonnoir à la butée d'huile de manière à ce que le côté de l'Anneau en O soit positionné vers le bas.

- (A) Butée d'huile
- (B) Anneau en O

13



Enlevez l'entonnoir à huile alors qu'il est encore connecté à la butée d'huile, attachez le Anneau en O à la vis de purge et serrez celle-ci tout en laissant sortir l'huile, afin qu'il ne reste plus de bulles d'air dans le réservoir.

Utilisez un chiffon usagé pour éviter que l'huile se répande.

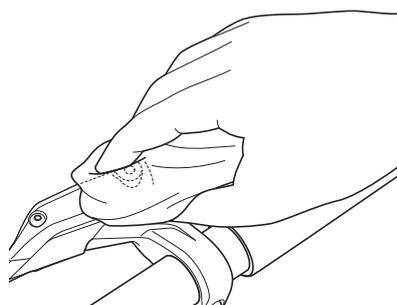
- (A) Anneau en O

Couple de serrage	
2 mm	0,5-1 Nm

REMARQUE

Ne manipulez pas la manette de frein. Sinon, des bulles d'air risquent d'entrer dans le cylindre.

14



Nettoyez l'huile qui a débordé.

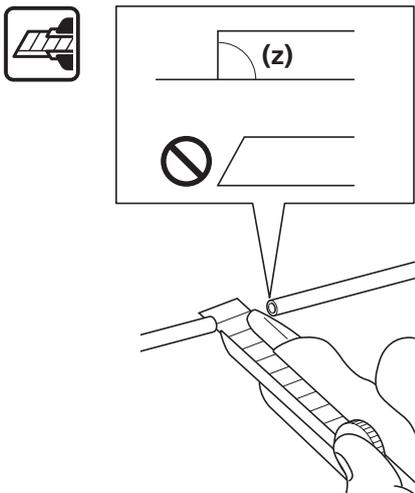
▶▶ [Ajout d'huile minérale d'origine Shimano et purge de l'air](#)

15

Enfin, après avoir enlevé la cale de purge et installé les patins et l'entretoise de patin, appuyez plusieurs fois sur le levier de frein pour vérifier si le levier de frein fonctionne normalement et s'assurer qu'il n'y a pas de fuite de liquide dans la durite de frein ou le système.

Remplacement de la durite de frein

1



Employez un cutter ou un outil similaire pour couper la durite de frein.

(z) 90 °

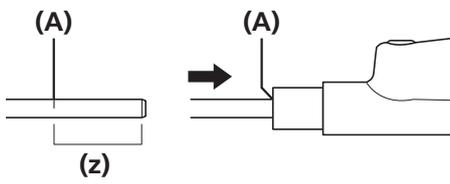
REMARQUE

Utilisez le cutter avec précaution, conformément à son mode d'emploi.

INFOS TECHNIQUES

Pour le TL-BH62, consultez le manuel fourni avec le produit.

2

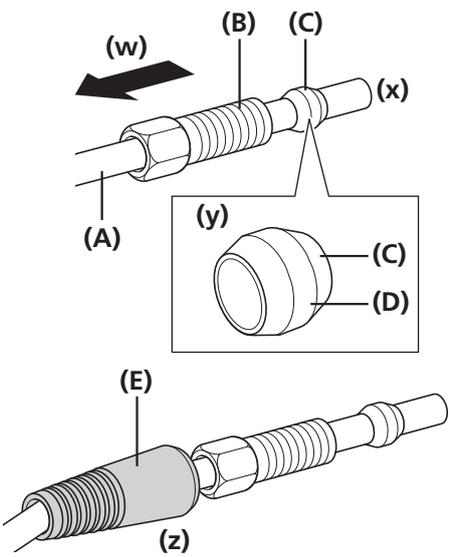


Afin de vérifier que les extrémités de la durite s'insèrent parfaitement dans la base des fixations de durite des étriers de frein et de la manette de frein, faites des repères sur la durite de frein au préalable comme indiqué sur le schéma. (À titre indicatif, la longueur de la durite de frein dans la fixation doit être d'environ 11 mm, à partir de l'extrémité coupée de la durite de frein).

(z) Environ 11 mm

(A) Repère

3

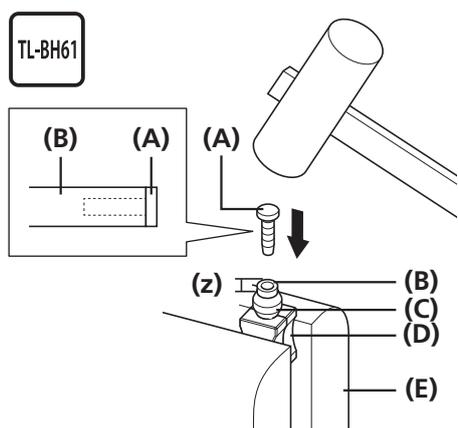


Passez la durite de frein à travers le boulon de raccord et l'olive.

(w) Sens d'insertion
(x) Extrémité coupée
(y) Lubrifiez l'extérieur de l'olive.
(z) Attachez le revêtement sur le boulon de raccord pour la manette de frein.

(A) Durite de frein
(B) Boulon de raccord
(C) Olive
(D) Graisse premium
(E) Revêtement

4



À l'aide d'un outil conique, lissez l'intérieur de la coupe à l'extrémité de la durite et insérez-y l'insert du raccord.

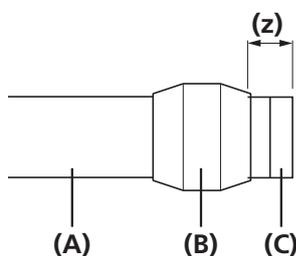
Attachez la durite au TL-BH61 comme indiqué sur le schéma, fixez le TL-BH61 dans un étau, puis utilisez un marteau ou un outil similaire pour cogner fermement sur l'insert de raccord jusqu'à ce que la base de l'insert de connecteur entre en contact avec l'extrémité de la durite.

Si l'extrémité de la durite de frein n'est pas en contact avec la base de l'insert de raccord, la durite de frein pourra se détacher et provoquer une fuite du liquide.

(z) 1 mm

- (A) Insert de raccord
- (B) Durite
- (C) Olive
- (D) TL-BH61
- (E) Étau

5

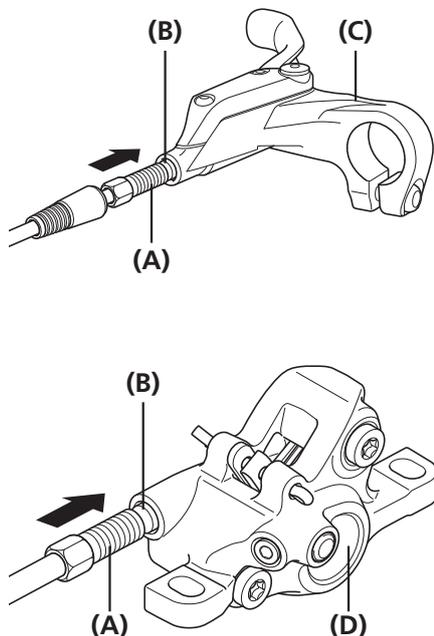


Après avoir vérifié que l'olive est positionnée comme indiqué sur l'illustration, appliquez de la graisse haut de gamme sur le filetage du boulon de raccord.

(z) 2 mm

- (A) Durite
- (B) Olive
- (C) Insert de raccord

6

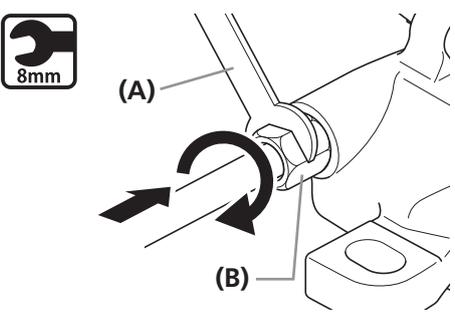


Attachez la durite sur la manette de frein comme indiqué sur le schéma.

- (A) Boulon de raccord
- (B) Olive
- (C) Manette de frein
- (D) Étrier de frein

Remplacement des patins de frein

7



Serrez l'écrou évasé avec flasque sur l'étrier tout en poussant la durite de frein.

- (A) Clé de serrage de 8 mm
- (B) Boulon de raccord

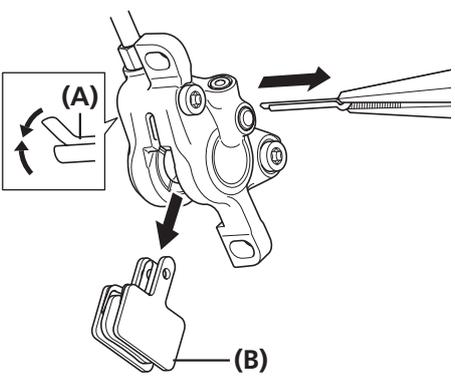
Couple de serrage	
	5-7 Nm

Remplacement des patins de frein

REMARQUE

- Le système de freinage est conçu pour ajuster automatiquement l'écart entre le disque de frein à disque et les patins de frein, grâce à un piston qui sort progressivement, en fonction de l'usure des patins de frein. Par conséquent, lorsque vous remplacez les patins de frein, vous devez appuyer sur le piston.
- Si de l'huile adhère aux patins de frein, si les patins de frein sont usés jusqu'à une épaisseur de 0,5 mm, ou si les ressorts de pression des patins de frein touchent le disque de frein à disque, remplacez les patins de frein.

1



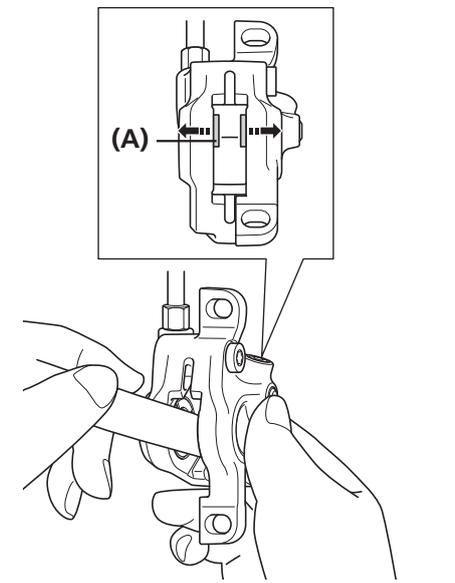
Retirez la roue du cadre, et déposez les patins de frein comme illustré.

- (A) Goupille fendue
- (B) Patin de frein

2

Nettoyez les pistons et la zone tout autour.

3



Repoussez le piston à fond vers l'arrière, en faisant attention de ne pas le tordre.

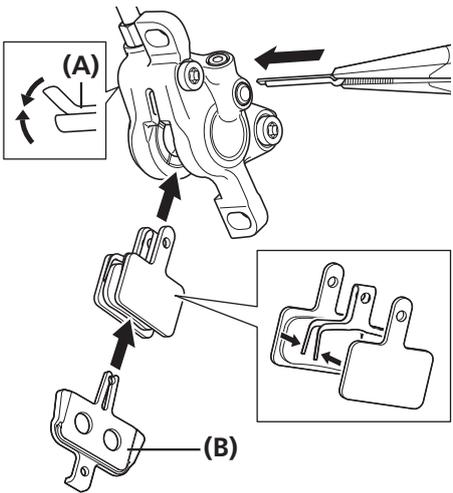
- (A) Piston

REMARQUE

Notez que l'huile risque de déborder du réservoir.

► Remplacement des patins de frein

4



Montez les nouveaux patins de frein, puis les cales d'écartement de patins (rouge).

Ensuite, courbez la goupille fendue pour l'ouvrir.

- (A)** Goupille fendue
- (B)** Cale d'écartement des patins (rouge)

5 Appuyez sur la manette de frein plusieurs fois pour vous assurer qu'il vous est difficile de l'actionner.

6 Retirez la cale d'écartement des patins.

7 Installez la roue, puis assurez-vous que le disque de frein à disque et les patins de frein ne se touchent pas.

8 Remplacez ensuite le couvercle du réservoir après avoir vérifié le niveau d'huile.

9 Remplacez le levier de frein dans sa position d'origine.

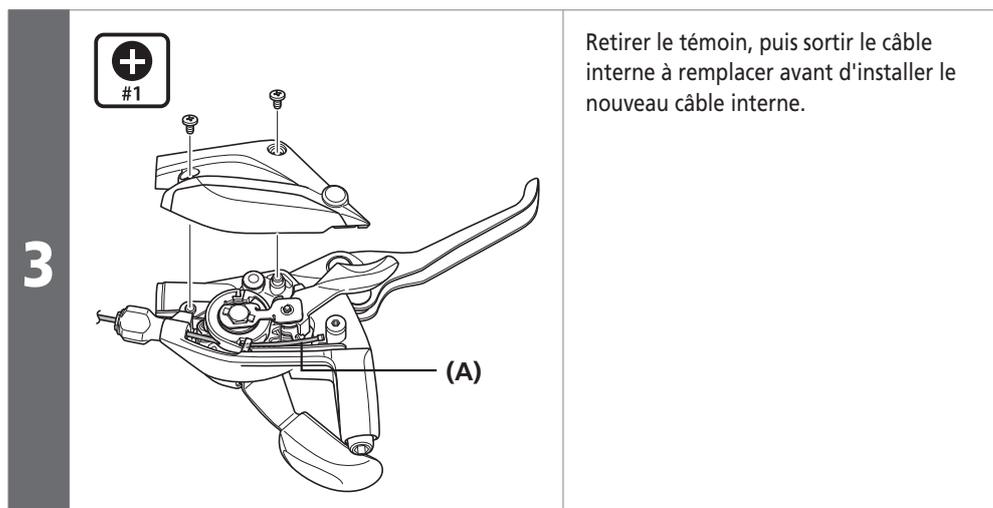
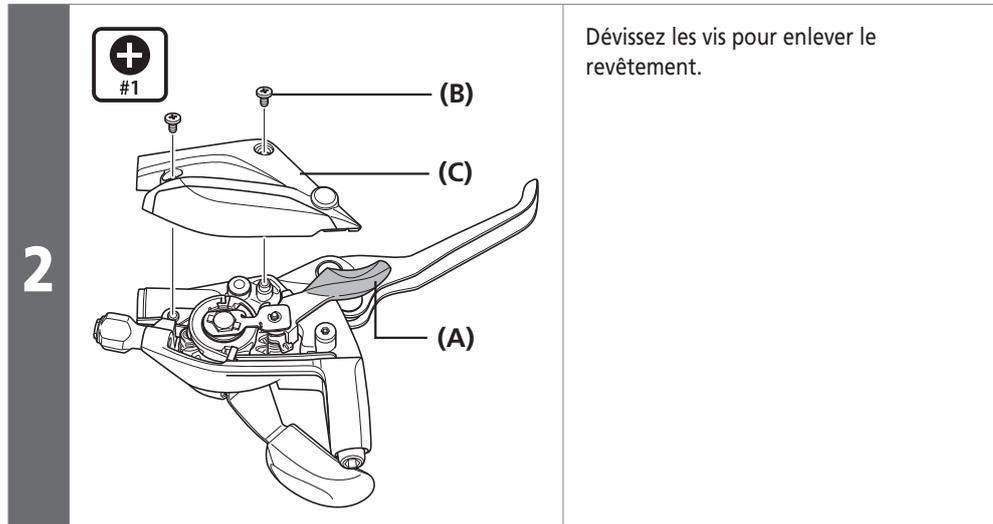
REMARQUE

S'ils se touchent, réglez-les tout en vous reportant à la section « INSTALLATION (FREINS A DISQUES HYDRAULIQUES) » dans le guide des opérations générales.

■ Remplacement du câble intérieur

ST-EF505 / ST-EF515

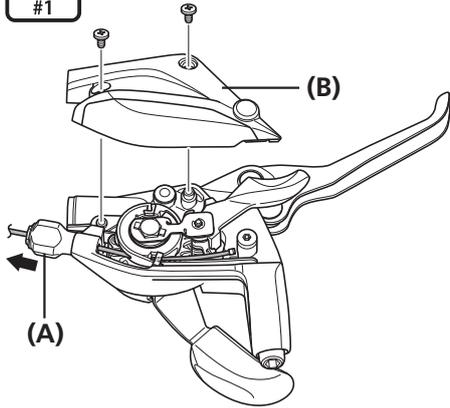
1 Actionnez le levier B pour régler la chaîne sur le plus petit plateau/plus petit pignon.



4 Installer le témoin sur le corps rotatif.

► Remplacement du câble intérieur

5



Fixez le cache tout en tirant le barillet de réglage de câble dans le sens de la flèche.

- (A) Barillet de réglage de câble
- (B) Cache

Couple de serrage



0,25-0,5 Nm

