

Manuel du revendeur

ROUTE	VTT	Trekking
Ville/ confort	SPORT URBAIN	E-BIKE

Frein à disque hydraulique/ DUAL CONTROL LEVER

ST-RS405
BR-RS405
BL-RS600

TABLE DES MATIÈRES

MISE EN GARDE IMPORTANTE	3
POUR VOTRE SÉCURITÉ.....	4
LISTE DES OUTILS À UTILISER.....	10
INSTALLATION	12
Installation de la durite de frein	12
Installation de la durite de frein (Type à cintre plat).....	17
Installation de la durite de frein (système de raccordement facile de tuyau)	17
Installation d'éléments sur le cintre.....	21
Ajout d'huile minérale d'origine Shimano et purge de l'air	22
Ajout d'huile minérale d'origine Shimano et purge de l'air (Type à cintre plat).....	30
Installation des étriers de frein	37
Prévention du desserrage des boulons de fixation du cadre	45
Installation du câble de changement de vitesse	46
REGLAGE.....	53
Réglage d'extension.....	53
ENTRETIEN	55
Remplacement des patins de frein.....	55
Remplacement de la plaquette signalétique	57
Remplacement de l'huile minérale d'origine Shimano	57
Remplacement du couvre-boîtier.....	58
Extraction d'une extrémité intérieure détachée (câble de changement de vitesse)	59
Remplacement du guide-câble SL.....	59

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 le magasin où vous avez effectué votre achat ou un revendeur local de vélos pour obtenir de l'aide.
- Veuillez à lire tous les modes d'emploi 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 du revendeur et les modes d'emploi peuvent être consultés en ligne sur notre site Internet (<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.
- Veuillez respecter les lois et réglementations en vigueur dans le pays, l'état 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 dommage causé à l'équipement ou à la zone de travail.

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

DANGER

Le non-respect des instructions entraînera des blessures graves ou mortelles.

AVERTISSEMENT

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

ATTENTION

Le non-respect des 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.**

Il est recommandé d'utiliser uniquement des pièces Shimano d'origine. Si des pièces comme des boulons et des écrous sont desserrées ou endommagées, le vélo risque de se renverser soudainement et vous risquez de vous blesser grièvement.

De plus, si les réglages ne sont pas effectués correctement, des problèmes risquent d'apparaître et le vélo risque de se renverser soudainement, entraînant ainsi des blessures graves.

-  Veillez à porter des lunettes de protection ou des lunettes de sécurité pour vous protéger les yeux lorsque vous effectuez des tâches d'entretien comme le remplacement de pièces.
- Après avoir lu avec attention le manuel du revendeur, rangez-le dans un lieu sûr afin de pouvoir le consulter ultérieurement.

Veillez également à informer les utilisateurs des points suivants :

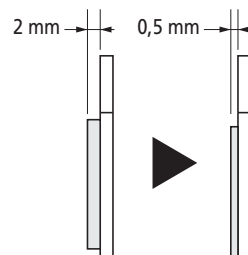
■ Freins

- Chaque vélo peut être manipulé légèrement différemment en fonction du modèle. Assurez-vous donc de maîtriser la bonne technique de freinage (notamment, les caractéristiques de pression de la manette de frein et de contrôle du vélo) ainsi que le fonctionnement de votre vélo. Une mauvaise utilisation du système de freinage de votre vélo peut entraîner une perte de contrôle ou une chute, et vous risquez de vous blesser grièvement. Pour un bon fonctionnement, rendez-vous chez votre revendeur de vélo ou consultez le mode d'emploi du vélo. Il est également important de vous entraîner à rouler et à freiner, etc.

- Veillez tout particulièrement à tenir vos doigts éloignés du disque de frein rotatif. Le disque de frein à disque est suffisamment tranchant pour vous blesser grièvement aux doigts si vous les coincez dans les ouvertures du disque de frein à disque en mouvement.



- Les étriers de frein et le disque de frein à disque deviendront chauds lorsque les freins seront actionnés. Ne les touchez donc pas lorsque vous roulez ou immédiatement après les avoir démontés du vélo. Sinon, vous risquez de vous brûler.
- Veillez à ne pas laisser de l'huile ou de la graisse entrer en contact avec le disque de frein à disque et les patins de frein. Sinon, les freins risquent de ne pas fonctionner correctement.
- S'il y a de l'huile ou de la graisse sur les patins de frein, vous devez vous rendre chez un revendeur ou un intermédiaire. Sinon, les freins risquent de ne pas fonctionner correctement.
- Si un bruit apparaît lors du freinage, les patins de frein peuvent être usés et avoir atteint leur limite d'utilisation. Assurez-vous que la température du système de freinage a suffisamment diminué, et vérifiez ensuite l'épaisseur de la plaquette de frein. Une épaisseur de 0,5 mm, voire moins, implique le remplacement du patin. Consultez un revendeur ou un intermédiaire.



- Si le disque de frein à disque est fissuré ou déformé, arrêtez immédiatement d'utiliser les freins et rendez-vous chez un revendeur ou un intermédiaire.
- Si le disque de frein à disque est usé et a une épaisseur inférieure à 1,5 mm ou si la surface en aluminium apparaît, arrêtez immédiatement d'utiliser les freins et rendez-vous chez un revendeur ou chez un intermédiaire. Le disque de frein à disque risque de se casser et vous risquez de tomber de vélo.
- Une poche de vapeur peut apparaître si les freins sont serrés en continu. Evitez donc de serrer les freins en continu.

La formation d'une poche de vapeur est un phénomène au cours duquel l'huile contenue dans le système de freinage devient chaude et entraîne l'expansion des bulles d'eau ou d'air dans le système de freinage. Ce phénomène peut entraîner une hausse soudaine de la course de levier de frein.

- Le frein à disque n'est pas conçu pour fonctionner lorsque le vélo est à l'envers. Si le vélo est mis à l'envers ou sur le côté, les freins risquent de ne pas fonctionner correctement et un accident grave risque de se produire. Avant de rouler, veuillez à actionner plusieurs fois la manette de frein afin de vérifier que les freins fonctionnent normalement. Si les freins ne fonctionnent pas normalement, arrêtez d'utiliser les freins et rendez-vous chez un revendeur ou un intermédiaire.
- Si vous ne sentez pas de résistance lorsque vous enfoncez le levier de frein, arrêtez immédiatement d'utiliser les freins et rendez-vous chez un revendeur ou un intermédiaire.
- Si des fuites de liquide apparaissent, arrêtez immédiatement d'utiliser les freins et rendez-vous chez un revendeur ou un intermédiaire.
- Si les freins avant sont serrés avec trop de force, la roue risque de se bloquer, le vélo risque de se renverser et vous risquez de vous blesser grièvement.
- Assurez-vous toujours que les freins avant et arrière fonctionnent correctement avant de rouler.
- La distance de freinage requise sera plus longue par temps humide. Réduisez alors votre vitesse et freinez à l'avance et en douceur.
- Si la surface de la route est mouillée, les pneus dérapent plus facilement. Si les pneus dérapent, vous risquez de tomber de votre vélo. Réduisez alors votre vitesse et freinez à l'avance et en douceur.
- Ne jamais modifier la manette. Sinon, la manette risque de casser, empêchant ainsi toute opération de freinage.

Installation d'éléments sur le vélo et entretien :

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



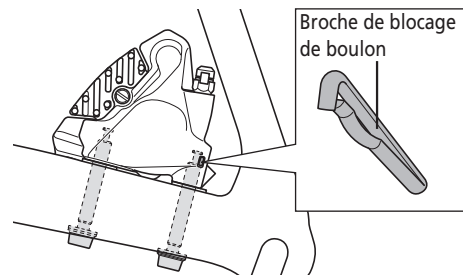
- Si le disque du frein à disque est fissuré ou déformé, remplacez-le.
- Si le disque de frein à disque est usé et a une épaisseur de 1,5 mm ou que la surface en aluminium devient visible, montez un nouveau disque.
- Assurez-vous que les éléments des freins ont suffisamment refroidi avant d'essayer de régler les freins.
- Utilisez uniquement de l'huile minérale d'origine Shimano. Si d'autres types d'huiles sont utilisées, cela peut entraîner des problèmes lors du freinage et rendre le système inutilisable.
- Veuillez à utiliser de l'huile provenant uniquement d'un nouveau bidon ; ne réutilisez pas de l'huile vidangée issue de la vis de purge. L'huile usagée ou trop ancienne peut contenir de l'eau et de la vapeur d'eau pourrait alors stagner dans le système de freinage.
- Veuillez à ne pas laisser pénétrer de l'eau ou des bulles d'air dans le système de freinage. Sinon, une poche de vapeur risque d'apparaître. Soyez particulièrement vigilant lorsque vous retirez le couvercle du réservoir.
- Si vous devez couper la durite de frein pour en régler la longueur, ou lorsque vous faites passer la durite de frein du côté gauche vers le côté droit (et vice-versa), assurez-vous de purger l'air du tuyau conformément à la procédure intitulée «Ajout d'huile minérale d'origine Shimano et purge de l'air».
- Lorsque vous retournez le vélo ou que vous le couchez sur le flanc, des bulles d'air peuvent rester coincées dans le réservoir du système de freinage. Ces bulles pourraient subsister une fois la vis de purge resserrée, voire s'accumuler dans certaines parties du système de freinage si celui-ci n'est pas utilisé pendant de longues périodes. Un frein à disque n'est pas destiné à être utilisé lorsque le vélo est retourné. Si le vélo est mis à l'envers ou sur le côté, des bulles d'air dans le réservoir peuvent se déplacer en direction des étriers et si le vélo roule dans cet état, les freins risquent de ne pas fonctionner correctement et de provoquer un accident grave. Si le vélo a été retourné ou couché sur son flanc, avant de l'enfourcher, veuillez à manipuler la manette de frein à plusieurs reprises afin de vérifier que les freins fonctionnent convenablement, et si les freins ne fonctionnent pas normalement, réglez-les conformément à la procédure suivante.

Lorsque le frein semble ne pas fonctionner correctement (manque de réactivité) alors que la manette est enfoncée

Placez la manette de frein de sorte que la vis de purge soit parallèle au sol, puis abaissez la manette de frein lentement à plusieurs reprises et attendez que les bulles retournent dans le réservoir.

Si les freins fonctionnent toujours mal, purger l'air du système de freinage (reportez-vous à la section «Ajout d'huile minérale d'origine Shimano et purge de l'air»).

- Lorsque le levier de blocage rapide se trouve du même côté que le disque de frein, ces deux éléments risquent d'entrer en contact. Ceci est dangereux, assurez-vous donc de l'absence d'entraves.
- Les systèmes de freins à disque Shimano ne peuvent être adaptés aux tandems, Étant donné que les tandems sont plus lourds, la sollicitation du système de freinage augmente en cas de freinage. Si les freins à disque sont utilisés sur un tandem, la température de l'huile deviendra trop élevée et de la vapeur pourrait stagner ou la durite de frein pourrait se rompre, cassant les freins.
- Lors de l'installation de l'étrier de frein à l'aide de broches de blocage des boulons, veillez à utiliser des boulons d'une longueur appropriée.
Dans le cas contraire, les broches de blocage des boulons risquent de ne pas être serrées correctement et les boulons pourraient tomber.

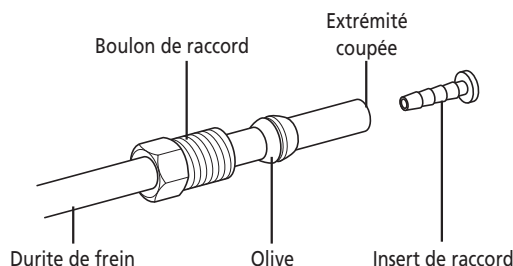


■ Durite de frein

- Après avoir installé la durite sur le frein, ajoutez de l'huile minérale Shimano et purgez les bulles d'air, enfoncez à nouveau les manettes à plusieurs reprises pour vérifier que les freins fonctionnent correctement et qu'il n'y a aucune fuite de liquide au niveau de la durite ou du système.
- 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 une fuite.

Référence	Longueur	Couleur
SM-BH59-J-SS	13,2 mm	Or

- Ne réutilisez pas l'olive ou l'insert de raccord lorsque vous procédez à l'installation. Une olive ou un insert de raccord endommagé(e) ou usagé(e), le branchement sur la durite de frein pourrait ne pas être sûr. La durite de frein pourrait donc se détacher des étriers ou de la manette de frein. Si la durite de frein se détache, les freins risquent de s'arrêter de fonctionner brusquement.



- Coupez la durite de frein de sorte que la coupe soit perpendiculaire à la longueur du tuyau. Une coupe en biais peut entraîner une fuite.



**ATTENTION**

Veillez également à informer les utilisateurs des points suivants :

■ Avertissement concernant l'huile minérale Shimano

- Un contact avec les yeux peut entraîner des irritations. En cas de contact avec les yeux, rincez à l'eau et consultez immédiatement un médecin.
- Un contact avec la peau peut entraîner une éruption cutanée et une gêne. En cas de contact avec la peau, lavez soigneusement avec du savon et rincez à l'eau.
- L'inhalation de brumes ou de vapeurs d'huile minérale Shimano peut provoquer des nausées. Couvrez-vous le nez et la bouche avec un masque respiratoire et travaillez dans une zone bien aérée. En cas d'inhalation de vapeurs d'huile minérale d'origine Shimano, allez immédiatement dans une zone bien aérée et couvrez-vous avec une couverture. Restez au chaud, ne bougez pas et consultez un médecin.

■ Période de rodage

- Les freins à disque ont une période de rodage et la force de freinage augmente graduellement au fur et à mesure de l'avancement de la période de rodage. Tenez compte des augmentations de la force de freinage lorsque vous utilisez les freins pendant la période de rodage.

Installation d'éléments sur le vélo et entretien :

■ Manipulation de l'huile minérale Shimano

- Un contact avec les yeux peut entraîner des irritations. Portez des lunettes de protection et évitez tout contact avec les yeux. En cas de contact avec les yeux, rincez avec de l'eau et consultez immédiatement un médecin.
- Un contact avec la peau peut entraîner une éruption cutanée et une gêne. Portez des gants lors de la manipulation. En cas de contact avec la peau, rincez soigneusement avec du savon et de l'eau.
- Ne buvez pas. Cela pourrait provoquer des nausées ou la diarrhée.
- Ne pas laisser à la portée des enfants.
- Ne pas couper, chauffer, souder ou pressuriser le bidon d'huile : celui-ci pourrait exploser 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 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 éloigné d'une source de chaleur ou de flammes, Pétrole classe III, Danger niveau III

■ 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 composants de l'étrier ; par conséquent, faites sécher suffisamment les composants de l'étrier avant de remonter les étriers.

■ Durite de frein

- Lorsque vous coupez la durite de frein, maniez le couteau 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 points suivants :**

- Assurez-vous de faire tourner la manivelle lors du changement de pignon.
- Maniez les produits avec soin et évitez de les soumettre à des chocs violents.
- N'utilisez pas de diluants ou de substances similaires pour nettoyer les produits. De telles substances risquent d'endommager les surfaces.
- Si les changements de pignon ne se font pas de manière régulière, nettoyez le dérailleur et lubrifiez toutes les pièces mobiles.
- Lorsque la roue du vélo a été enlevée, il est recommandée d'installer des cales d'écartement. N'appuyez pas sur le levier de frein lorsque la roue est enlevée. Si le levier de frein est actionné sans avoir installé de cales d'écartement au préalable, les pistons seront plus rapprochés qu'en situation normale. 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 amortissant le bruit disponibles dans le commerce car ils risquent d'endommager des pièces comme les joints.
- Les produits ne sont pas garantis contre l'usure naturelle et les détériorations dues à une utilisation et à un vieillissement normaux.

Installation d'éléments sur le vélo et entretien :

- Utilisez une durite de frein/gaine dont la longueur est suffisante pour permettre une rotation complète du cintre des deux côtés. Vérifiez également que le levier de commande ne touche pas le cadre du vélo lorsque vous tournez le guidon à fond.
- Utilisez une gaine étanche OT-SP et un guide-câble pour un fonctionnement fluide.
- Graissez au préalable le câble interne et l'intérieur de la gaine avant d'utiliser votre vélo pour que qu'ils glissent facilement. Ne laissez pas la poussière adhérer au câble intérieur. Si la graisse qui se trouve sur le câble intérieur est essuyée, il est recommandé d'appliquer de la graisse SIS SP41 (Y04180000).
- Une graisse spéciale est utilisée pour le câble de changement de pignon. N'utilisez pas de graisse haut de gamme ou d'autres types de graisse car celles-ci peuvent entraîner une baisse des performances de changement de pignon.
- Si les réglages de changement de pignon ne peuvent pas être effectués, vérifiez si les extrémités de la fourche arrière sont alignés. Vérifiez si le câble est lubrifié et propre et si la gaine est trop longue ou trop courte.
- Ne déposez pas l'unité du levier.

■ Frein à disque

- Lorsque le bossage de fixation de l'étrier de frein et la patte arrière ne sont pas de dimensions standard, le disque de frein à disque et l'étrier peuvent entrer en contact.
- Lorsque la roue du vélo a été enlevée, il est recommandée d'installer des cales d'écartement. Les cales d'écartement des patins empêchent le piston de sortir lorsque la manette de frein est enfoncée lors du retrait de la roue.
- Si le levier de frein est enfoncé sans avoir installé de cales d'écartement au préalable, les pistons seront rapprochés. Utilisez un tournevis plat ou un outil similaire pour enfoncer les cales d'écartement des patins, tout en veillant à ne pas endommager la surface des patins. (En l'absence de cales d'écartement des patins, utilisez un outil à tête plate pour enfoncer les pistons en évitant de les endommager.)
Si vous éprouvez des difficultés à enfoncer les patins de frein ou les pistons, retirez les vis de purge et réessayez. (Remarque : il se peut qu'à ce moment, de l'huile se déverse du réservoir.)
- 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 amortissant le bruit disponibles dans le commerce. Ces substances risquent d'endommager les pièces telles que les joints.
- Ne retirez pas les pistons lorsque vous démontez le frein.
- Si le disque du frein à disque est fissuré ou déformé, remplacez-le.

Le produit réel peut être différent de celui présenté sur le schéma, 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 à douilles de 7 mm		TL-CT12
	Clé à six pans de 2,5 mm		Tournevis [n° 1]		SM-DISC (Entonnoir à huile et butée d'huile)
	Clé à six pans de 4 mm		Tournevis plat (diam. nominal 0,8 x 4)		TL-BT03/TL-BT03-S
	Clé à six pans de 5 mm		Couteau à lame rétractable		
	Clé de serrage de 8 mm		TL-BH61		

INSTALLATION

INSTALLATION

■ Installation de la durite de frein

1

Employez un couteau à lame rétractable ou un outil similaire pour couper la durite de frein.

(z) 90 °

2

Au préalable, faites une marque sur le tuyau, comme indiqué sur le schéma, de sorte à pouvoir vérifier si les extrémités de la durite sont raccordées aux supports de la durite situés sur l'étrier de frein et la manette Dual Control.

(À titre indicatif, la longueur **(z)** de durite de frein à l'intérieur du support est d'environ 11 mm.)

REMARQUE

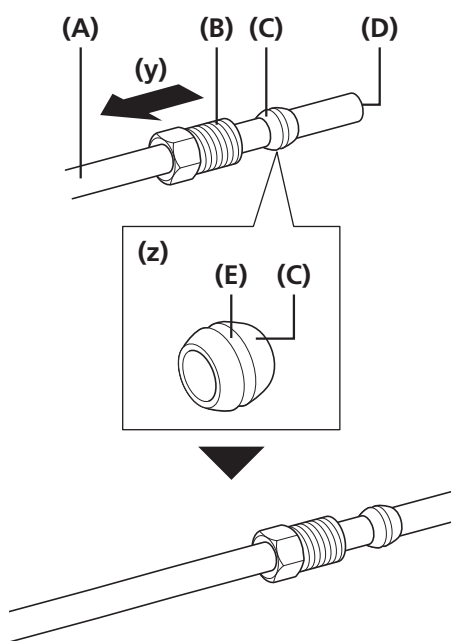
Utilisez le couteau à lame rétractable avec précaution et conformément à son mode d'emploi.



INFOS TECHNIQUES

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

3



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

(y) Sens d'insertion

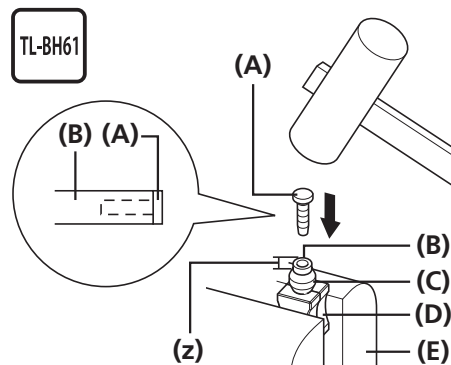
(z) Lubrifiez l'extérieur de l'olive.

- (A) Durite de frein
- (B) Boulon de raccord
- (C) Olive
- (D) Extrémité coupée
- (E) Graisse

REMARQUE

Pour l'installation sur un cadre de type intégré, connectez d'abord l'extrémité de la durite de frein dont le banjo n'est pas fixé à l'étrier du cadre.

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 de raccord.

Branchez la durite de frein sur le TL-BH61 et serrez ce dernier dans un étau.

Ensuite, enfoncez l'insert de raccord au moyen d'un marteau jusqu'à ce que l'insert entre en contact avec l'extrémité de la durite de frein.

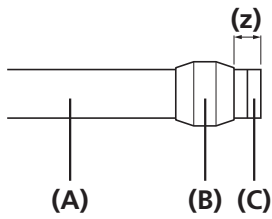
(z) SM-BH59-J-SS : 1 mm

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

REMARQUE

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

5



Après avoir vérifié que l'olive est positionnée comme indiqué dans l'illustration, graissez les filetages du boulon de raccord.

(z) 2 mm

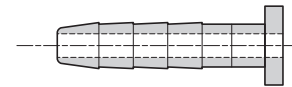
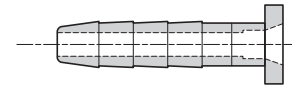
Référence	Longueur	Couleur
SM-BH59-J-SS	13,2 mm	Or

- (A)** Durit de frein
- (B)** Olive
- (C)** Insert de raccord

REMARQUE

Utilisez l'insert de raccord approprié fourni avec SM-BH59-J-SS.

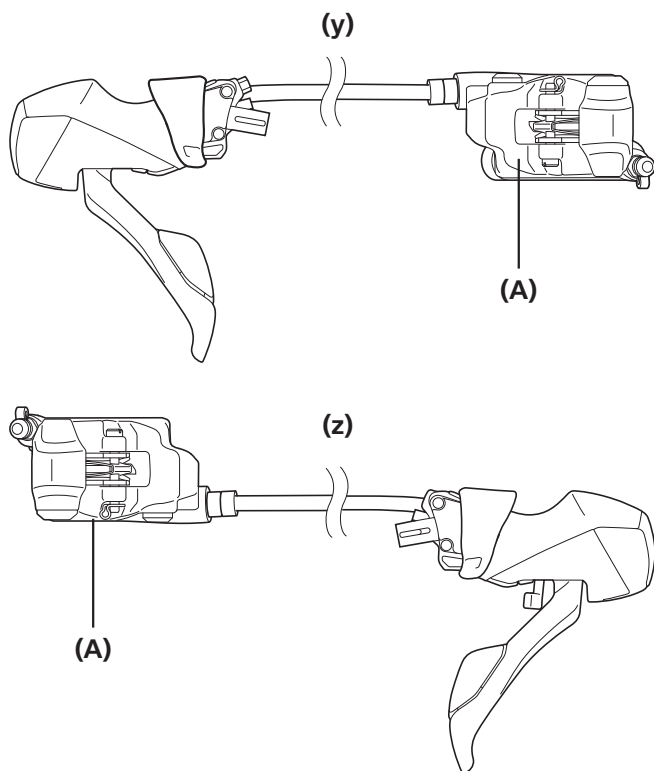
Si vous utilisez un insert de raccord autre que celui fourni, les pièces risquent de se desserrer, entraînant ainsi des fuites d'huile ou d'autres problèmes.



6

Assurez-vous que la durite de frein n'est pas pliée.

Assurez-vous que les étriers de frein et les manettes Dual Control se trouvent dans la position indiquée sur les schémas.

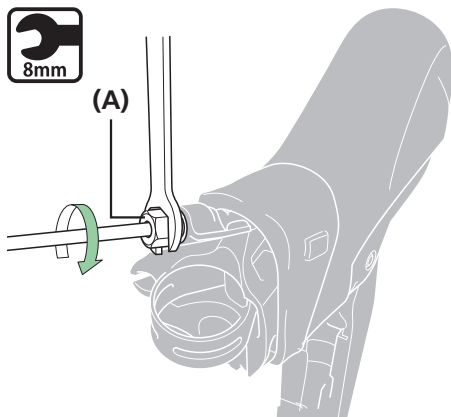


(y) Levier gauche

(z) Levier droite

(A) Etrier de frein

7



Fixez la manette Dual Control sur le cintre ou serrez-la dans un étau, puis insérez la durite de frein tout droit.

Serrez le boulon de raccord avec une clé de serrage tout en enfonçant la durite de frein.

(A) Boulon de raccord

Couple de serrage

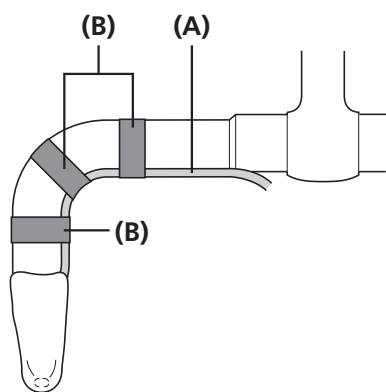


5 - 7 Nm

REMARQUE

- À ce stade, vérifiez que la durite de frein est droite lorsque vous l'enfoncez.
- Lorsque vous installez la durite de frein avec la manette à double commande fixée sur le cintre, réglez l'angle du support pour faciliter la rotation de la clé de serrage. Lors de cette opération, veillez à ne pas endommager le cintre ni d'autres pièces.

8

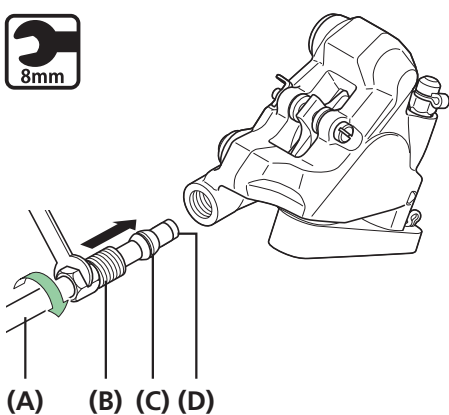


Attachez temporairement la durite de frein sur le cintre (à l'aide d'un guidoline ou d'un matériau similaire).

- (A) Durite de frein
- (B) Guidoline

Extrémité de la durite de frein du côté de l'étrier de frein

1



Reliez l'insert de raccord à la durite de frein.

- (A) Durite de frein
- (B) Boulon de raccord
- (C) Olive
- (D) Insert de raccord

Couple de serrage



5 - 7 Nm

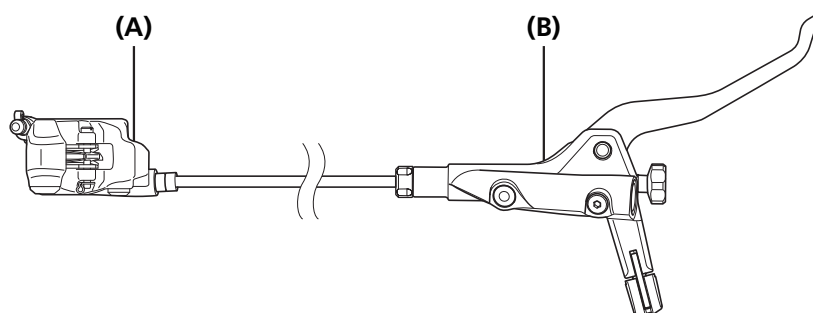
2

Tout en enfonçant la durite de frein, serrez le boulon de raccord.

■ Installation de la durite de frein (Type à cintre plat)

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

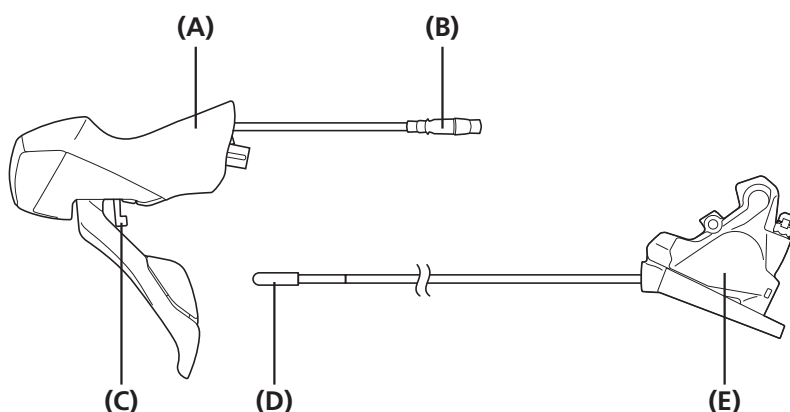
(B) Manette de frein

REMARQUE

- La position de montage de la durite de frein diffère en fonction du modèle.
- Ne tordez pas la durite de frein en l'installant.

■ Installation de la durite de frein (système de raccordement facile de tuyau)

Aperçu du système de raccord facile de la durite de frein



(A) Manette Dual Control

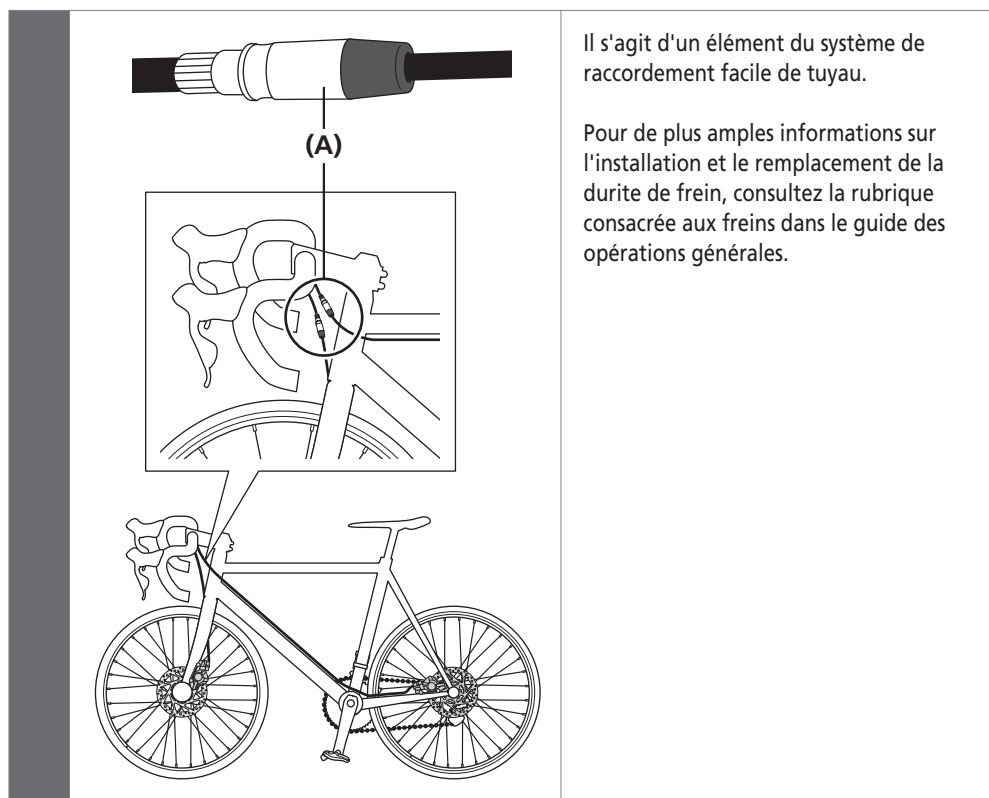
(B) Manchon de joint

(C) Butée de levier

(D) Bouchon de durite

(E) Etrier de frein

Au sujet du système de raccordement facile de tuyau

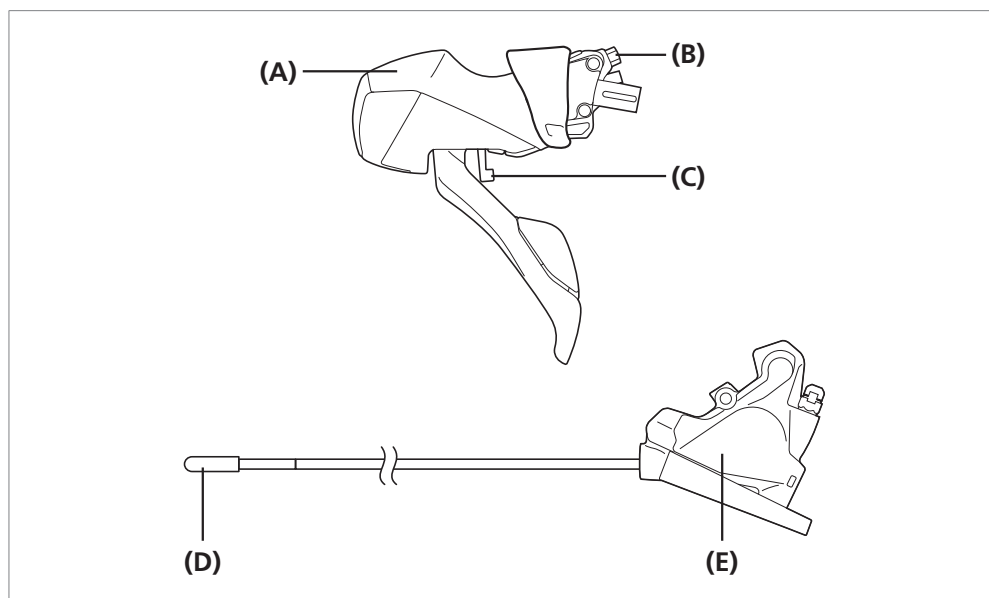


Il s'agit d'un élément du système de raccordement facile de tuyau.

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

(A) Manchon de joint

Au sujet du système de raccordement facile de tuyau (direct)

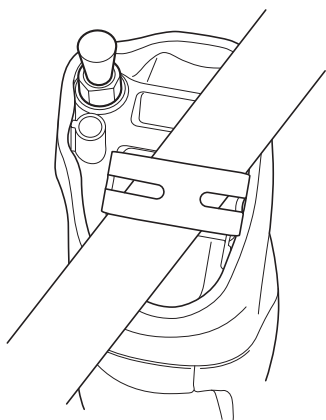


(A) Manette Dual Control
(B) Manchon de joint
(C) Butée de levier
(D) Bouchon de durite
(E) Etrier de frein

1 Faites passer la durite de frein par chaque orifice du cadre intégré.

2 ← Enlevez le bouchon de durite.

3



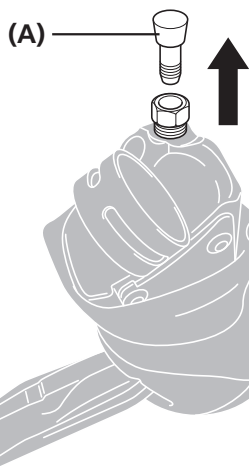
Fixez la manette Dual Control sur le cintre ou serrez-la dans un étau.

Orientez l'orifice de branchement de la durite de frein de la manette Dual Control vers le haut lorsque vous la fixez.

REMARQUE

Lorsque vous installez la durite de frein avec la manette à double commande fixée sur le cintre, réglez l'angle du support pour faciliter la rotation de la clé de serrage. Lors de cette opération, veillez à ne pas endommager le cintre ni d'autres pièces.

4



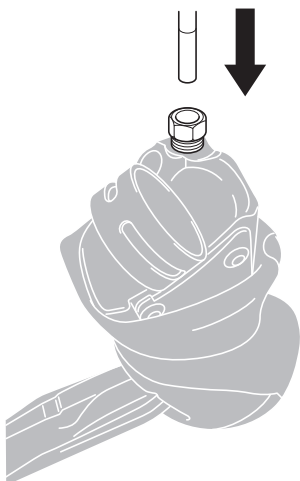
Enlevez le bouchon d'étanchéité.

(A) Bouchon d'étanchéité

REMARQUE

Couvrez le bouchon d'étanchéité avec un chiffon car l'huile appliquée sur le bouchon d'étanchéité peut s'échapper.

5



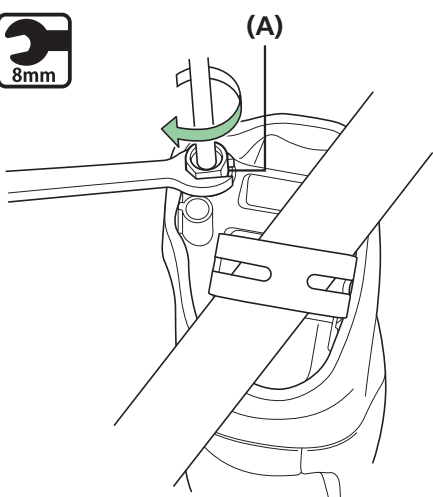
Insérez la durite de frein dans le raccord.



INFOS TECHNIQUES

Elle comporte une olive intégrée. Insérez la durite en vous assurant qu'elle ne s'accroche pas au niveau de l'olive. Assurez-vous que la durite de frein est bien insérée jusqu'à la ligne imprimée sur la durite. Utilisez un chiffon lorsque vous insérez la durite de frein car l'huile se trouvant à l'intérieur peut s'échapper.

6



Serrez le boulon de raccord avec une clé de serrage de 8 mm.

Puis essuyez tout résidu d'huile.

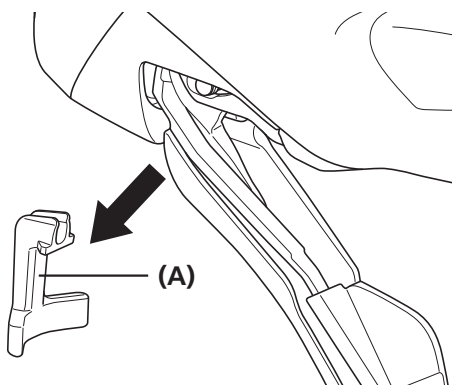
(A) Boulon de raccord

Couple de serrage



5 - 7 Nm

7



Enlevez la butée de levier de frein.

(A) Butée de levier

REMARQUE

Après avoir enlevé la butée de levier, assurez-vous que la cale d'écartement des plaquettes est bien fixée sur l'étrier ou que l'étrier est bien fixé sur le vélo et que le disque de frein à disque se trouve entre les deux côtés de l'étrier avant d'appuyer sur le levier.
Une fois l'installation sur le vélo terminée, assurez-vous que la butée de levier a bien été enlevée.

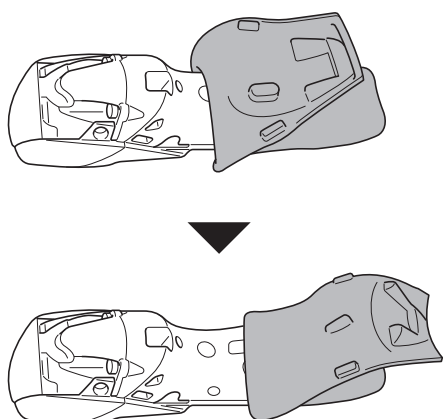


INFOS TECHNIQUES

Déplacez la butée en tirant dessus pour l'enlever tout en veillant à ne pas appuyer sur le levier.

■ Installation d'éléments sur le cintre

1



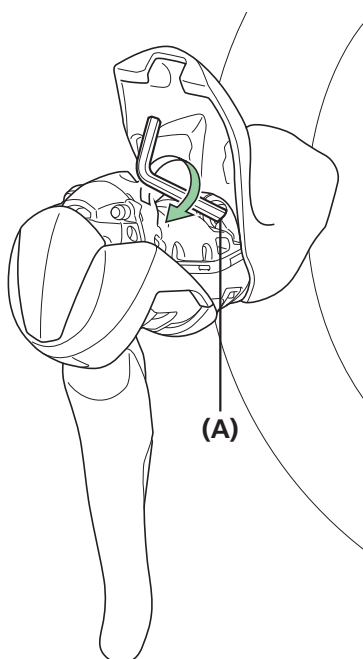
Retournez la partie avant du couvre-boîtier.

Retournez doucement les extrémités du couvre-boîtier avec les deux mains et appuyez doucement dessus.

REMARQUE

Si vous tirez dessus avec force, vous risquez d'endommager le couvre-boîtier en raison des propriétés du matériau.

2



À l'aide d'une clé à six pans de 5 mm, desserrez le boulon d'ablocage en haut du support, puis serrez-le après avoir l'avoir positionné sur le cintre.

(A) Boulon d'ablocage

Couple de serrage



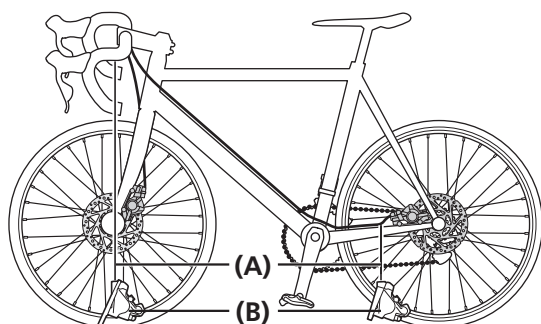
6 - 8 Nm

REMARQUE

Pour monter la commande de dérailleur sur un guidon de course, veillez à desserrer suffisamment le boulon d'ablocage. Sans cela, vous risqueriez d'endommager le cintre.

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

Après avoir installé la cale de purge (en jaune) sur l'étrier de frein, positionnez le vélo sur le pied, comme indiqué sur le schéma.



(A) Durit de frein

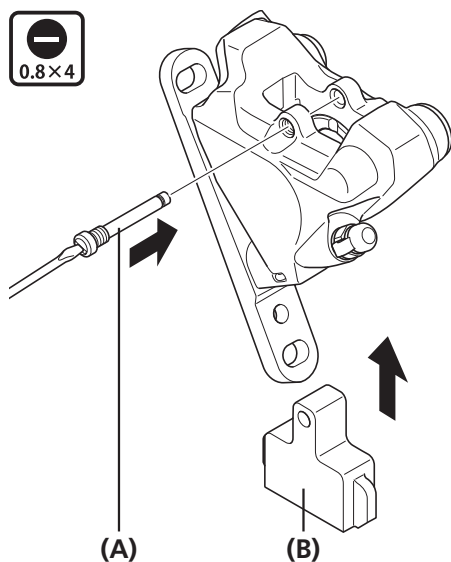
(B) Etrier de frein

REMARQUE

Pour purger l'étrier de frein, utilisez SM-DISC (entonnoir à huile et butée d'huile).



1



Posez la cale de purge (jaune).

(A) Axe de plaquette

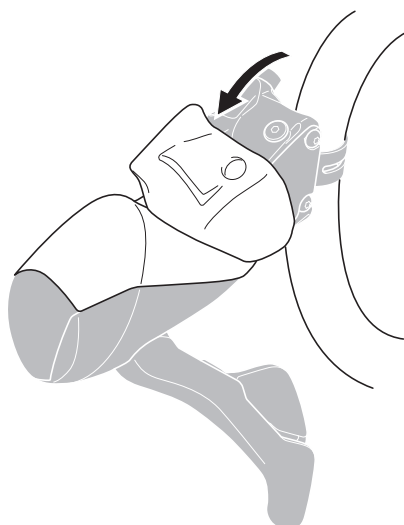
(B) Cale de purge

Couple de serrage



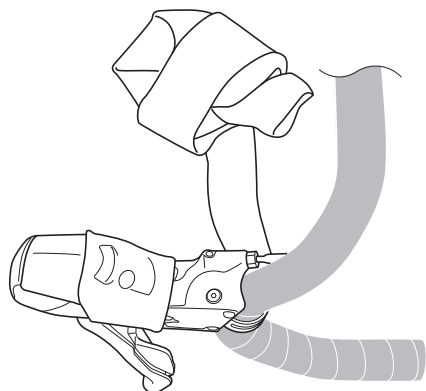
0,1 - 0,3 Nm

2



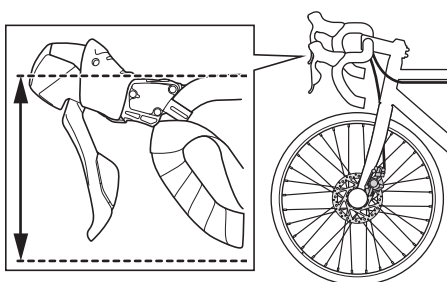
Retournez la partie arrière du couvercle-boîtier.

3



Retirez la bande adhésive pour guidon.

4

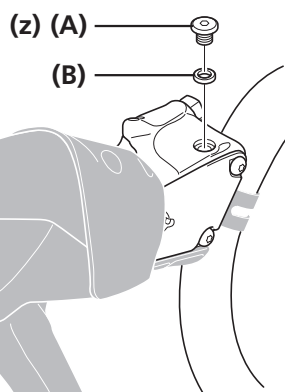


Placez la vis de purge parallèlement au sol.

REMARQUE

Lors de l'opération d'inclinaison, veillez à ne pas tirer avec force sur la durite de frein ou le câble de changement de vitesse.

5



Retirez la vis de purge et l'anneau en O.

(z) Clé à six pans de 2,5 mm

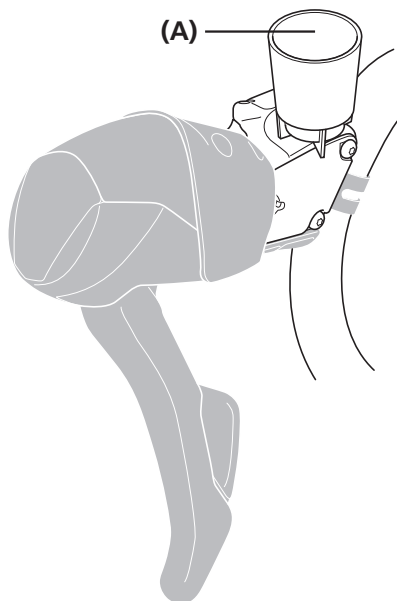
(A) Vis de purge

(B) Anneau en O

REMARQUE

Veillez à ne pas laisser tomber la vis de purge ou l'anneau en O.

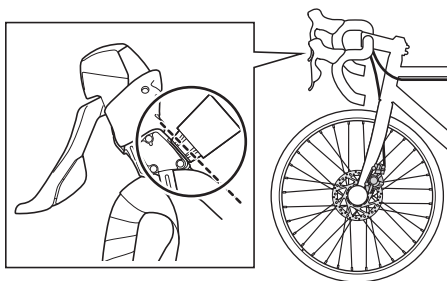
6



Installez l'entonnoir à huile.

(A) Entonnoir à huile

7



Comme indiqué sur l'illustration, inclinez la poignée de sorte que le haut de la vis de purge sur le support fasse un angle de 45 ° par rapport au sol.

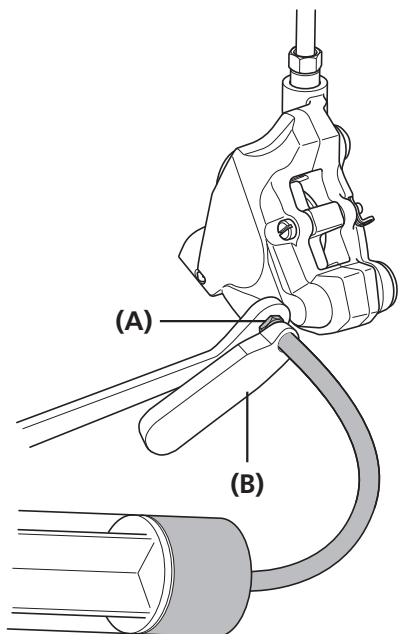
REMARQUE

Lors de l'opération d'inclinaison, veillez à ne pas tirer avec force sur la durite de frein ou le câble de changement de vitesse.

8

Serrez l'étrier de frein dans un étau pour la purge.

9



Mettez en place une clé à douilles de 7 mm.

Remplissez la seringue avec suffisamment d'huile, raccordez le tube de seringue à la vis de purge, et fixez-le avec le support de tube pour que le tube ne se détache pas.

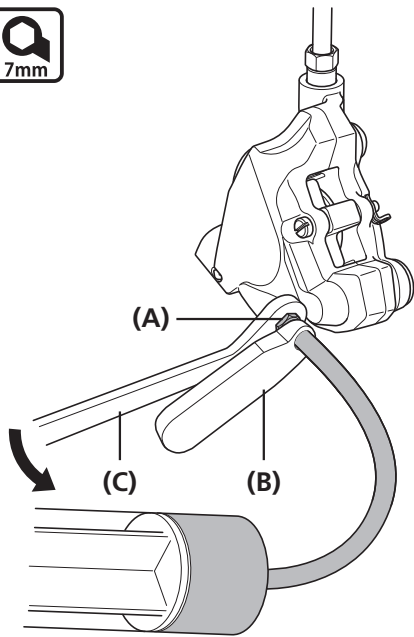
(A) Vis de purge

(B) Support de tube

REMARQUE

Serrez l'étrier de frein dans un étau pour éviter que le tube ne se détache accidentellement.

10



Desserrez ensuite la vis de purge d'1/8 de tour afin de l'ouvrir.

Ajoutez l'huile en poussant le piston de la seringue.

L'huile commence à sortir de l'entonnoir.

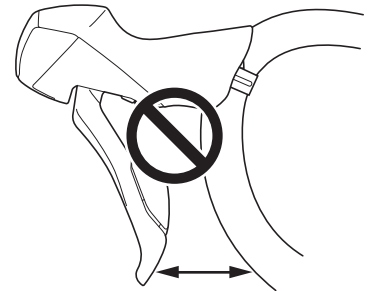
Continuez à ajouter de l'huile jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air dans l'huile qui sort.

- (A) Vis de purge
- (B) Support de tube
- (C) Clé à douilles de 7 mm

REMARQUE

Ne tirez et ne relâchez pas 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 tiré et relâché la manette à plusieurs reprises, vidangez toute l'huile et remplissez de nouveau.)



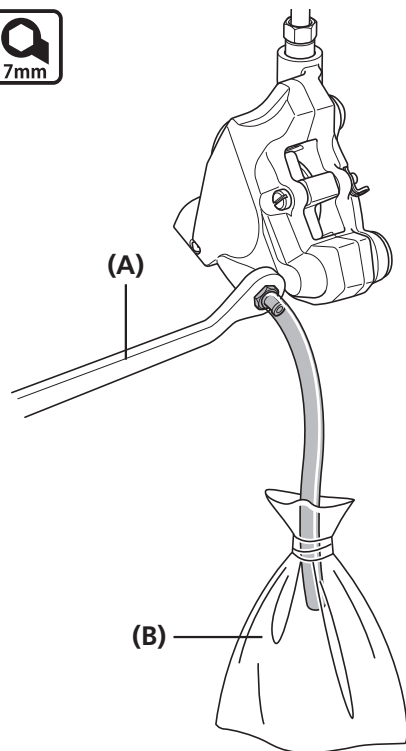
11



Lorsqu'il n'y a plus de bulles d'air dans l'huile de l'entonnoir, fermez temporairement la vis de purge.

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

12



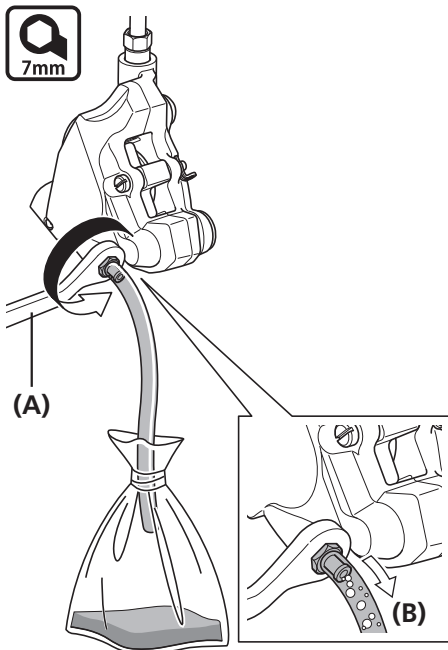
Attachez le tube et le sac fournis à l'aide d'élastiques.

Positionnez une clé à douilles de 7 mm comme indiqué sur l'illustration, et connectez le tube à la vis de purge.

(A) Clé à douilles de 7 mm

(B) Sac

13



Desserrez la vis de purge.

Assurez-vous que le tube est bien fixé à la vis de purge.

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

Il sera ainsi possible d'éliminer facilement la majeure partie des bulles d'air restant dans le système de freinage.

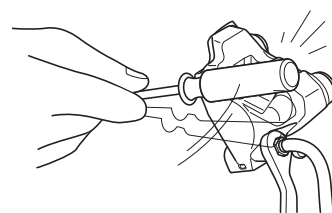
(A) Clé à douilles de 7 mm

(B) Bulle d'air



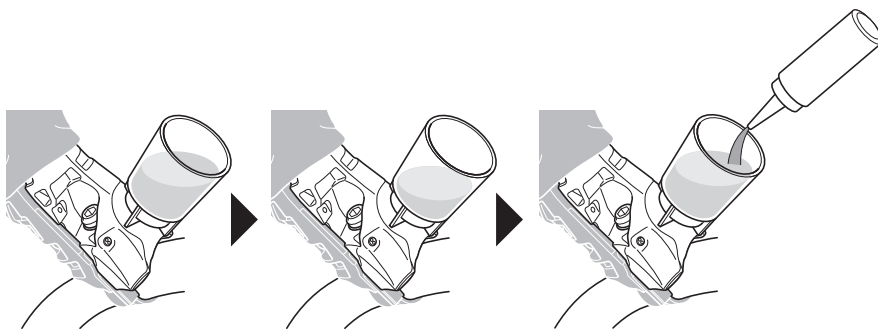
INFOS TECHNIQUES

Il peut être utile à ce stade de secouer légèrement la durite de frein, de taper légèrement le support du levier ou les étriers à l'aide d'un tournevis ou bien de modifier la position des étriers.

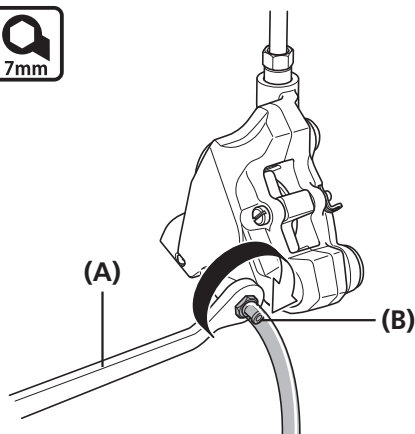


14

Comme le niveau du liquide dans l'entonnoir à huile diminuera, continuez à le remplir afin de maintenir le niveau du liquide pour que de l'air ne soit pas aspiré.



15

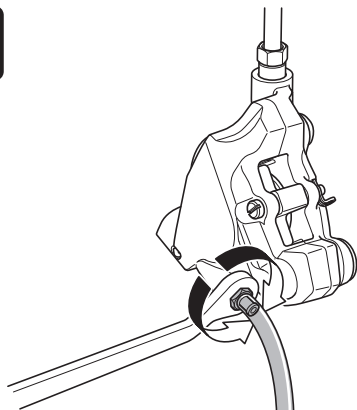
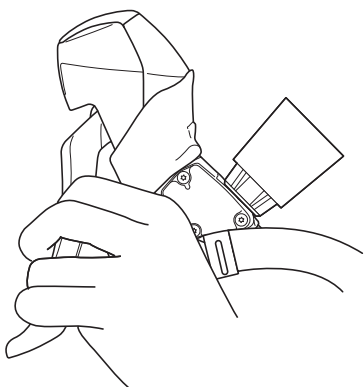


Dès que des bulles d'air ne sortent plus de la vis de purge, serrez-la provisoirement.

(A) Clé à douilles de 7 mm

(B) Vis de purge

16



La manette de frein étant tirée, ouvrez et fermez la vis de purge plusieurs fois de suite (environ 0,5 seconde à chaque fois) afin d'éliminer les bulles d'air qui pourraient se trouver dans les étriers de frein.

Répétez cette opération environ 2 ou 3 fois.

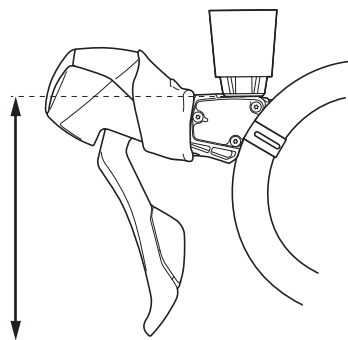
Puis resserrez la vis de purge.

Couple de serrage



4 - 7 Nm

17



En relevant le cintre, ajustez la position de la vis de purge de sorte que sa surface soit parallèle au sol et vérifiez qu'il ne reste aucune bulle d'air.

REMARQUE

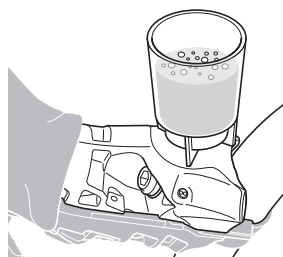
Immobilisez le cintre lors de la vérification.

18

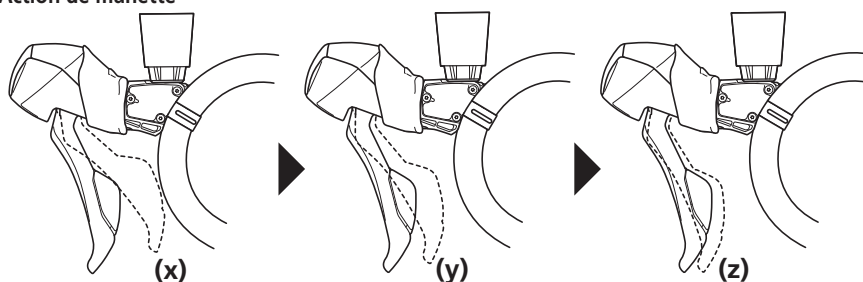
Si vous actionnez maintenant la manette de frein, les bulles d'air présentes dans le système s'échapperont par l'orifice pour aller dans l'entonnoir à huile.

Dès que vous ne voyez plus de bulles, tirez la manette de frein au maximum.

En conditions normales, le maniement du levier doit paraître dur à ce stade.

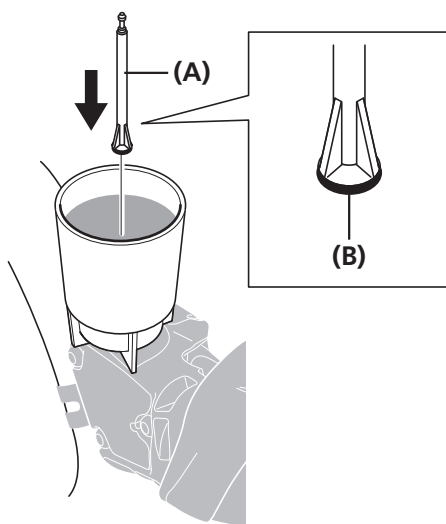


Action de manette



- (x) Lâche
- (y) Légèrement serré
- (z) Serré

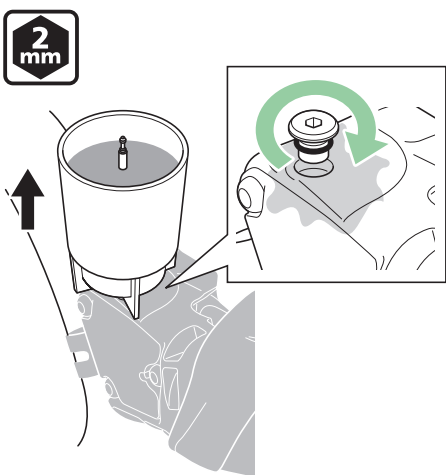
19



Obtenez l'entonnoir à huile avec la butée d'huile d'huile de telle sorte que le côté muni d'anneau en O soit orienté vers le bas.

- (A) Butée d'huile
(B) Anneau en O

20



Enlevez l'entonnoir à huile alors qu'il est encore connecté à la butée d'huile, posez l'anneau en O sur 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.

À ce stade, utilisez un chiffon pour éviter que de l'huile se répande.

Couple de serrage

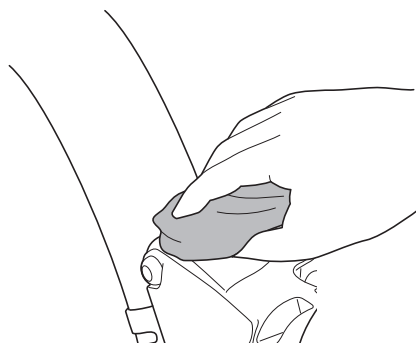


0,5 - 1 Nm

REMARQUE

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

21

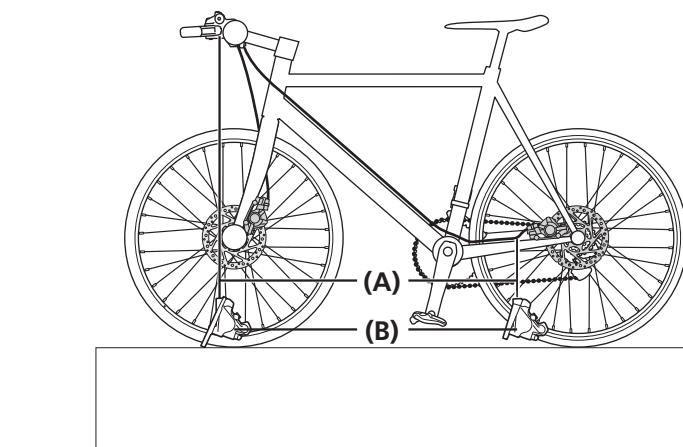


Nettoyez l'huile qui a débordé.

► Ajout d'huile minérale d'origine Shimano et purge de l'air (Type à cintre plat)

■ Ajout d'huile minérale d'origine Shimano et purge de l'air (Type à cintre plat)

La cale pour la purge (en jaune) étant encore rattachée aux étriers, positionnez le vélo sur un pied ou autre appareil similaire comme présenté sur le schéma.



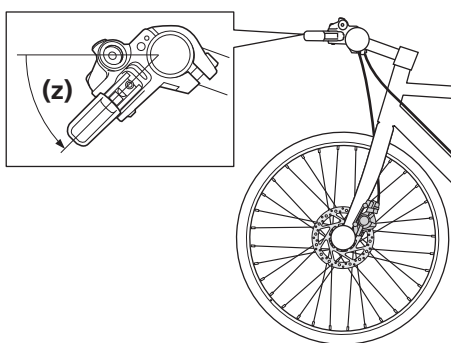
(A) Tuyau

(B) Étrier

REMARQUE

Lorsque vous effectuerez cette opération de purge d'air sur l'étrier, vous aurez besoin du SM-DISC (entonnoir à huile et butée d'huile).

1

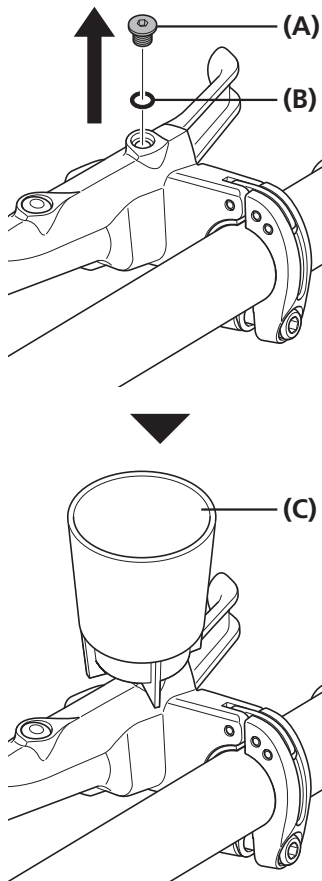


Régalez la manette de frein afin qu'elle forme un angle de 45 ° par rapport au sol en position d'utilisation.

(z) 45 °

► Ajout d'huile minérale d'origine Shimano et purge de l'air (Type à cintre plat)

2



Retirez la vis de purge supérieure et l'anneau en O, puis réglez l'entonnoir à huile.

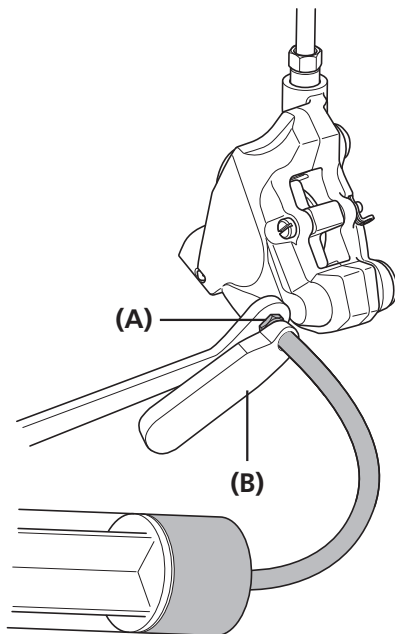
- (A) Vis de purge
- (B) Anneau en O
- (C) Entonnoir à huile



INFOS TECHNIQUES

N'insérez pas encore la butée d'huile.

3



Mettez en place une clé à douilles de 7 mm.

Remplissez la seringue avec suffisamment d'huile, raccordez le tube de seringue à la vis de purge, et fixez-le avec le support de tube pour que le tube ne se détache pas.

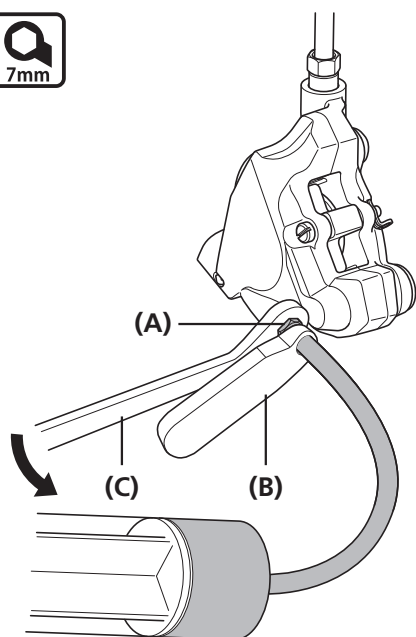
- (A) Vis de purge
- (B) Support de tube

REMARQUE

Serrez l'étrier de frein dans un étau pour éviter que le tube ne se détache accidentellement.

► Ajout d'huile minérale d'origine Shimano et purge de l'air (Type à cintre plat)

4



Desserrez ensuite la vis de purge d'1/8 de tour afin de l'ouvrir.

Ajoutez l'huile en poussant le piston de la seringue.

L'huile commence à sortir de l'entonnoir.

Continuez à ajouter de l'huile jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air dans l'huile qui sort.

- (A) Vis de purge
- (B) Support de tube
- (C) Clé à douilles de 7 mm

5

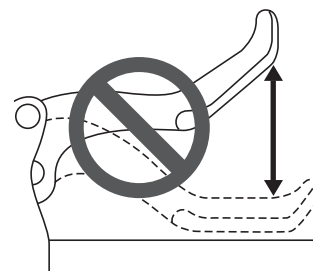
Une fois qu'il n'y a plus de bulles d'air dans l'huile, fermez temporairement la vis de purge.

REMARQUE

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

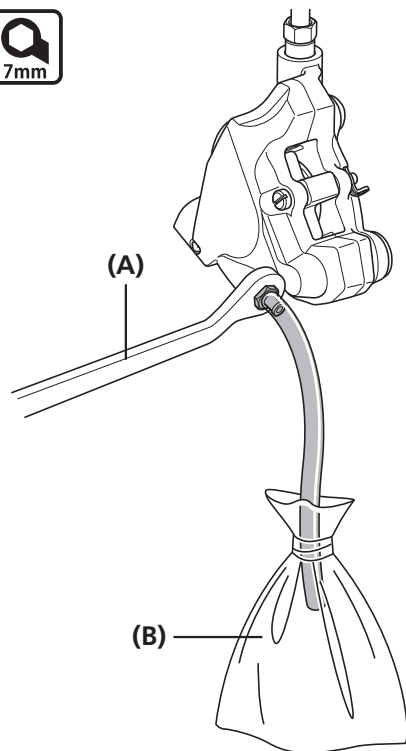
Évitez d'enfoncer et de relâcher la manette de manière répétée.

De l'huile sans bulles d'air pourrait s'échapper suite à un tel maniement, mais des bulles d'air pourraient stagner dans l'huile de l'étrier de frein, ce qui ralentira la purge. (Si vous enfoncez et relâchez la manette à plusieurs reprises, enlevez toute l'huile et remplissez de nouveau.)



► Ajout d'huile minérale d'origine Shimano et purge de l'air (Type à cintre plat)

6



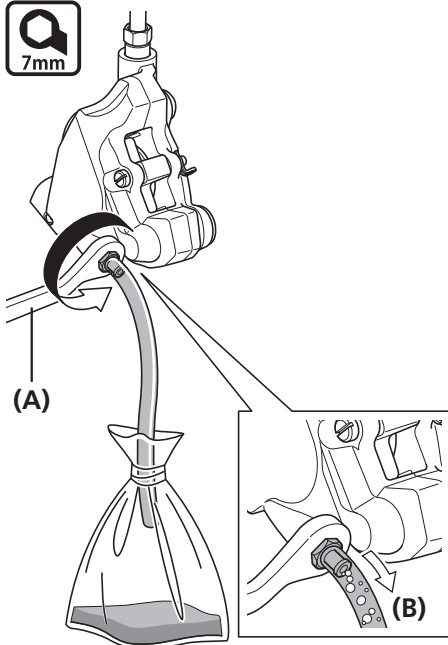
Attachez le tube et le sac fournis à l'aide d'élastiques.

Positionnez une clé à douilles de 7 mm comme indiqué sur l'illustration, et connectez le tube à la vis de purge.

(A) Clé à douilles de 7 mm

(B) Sac

7



Desserrez la vis de purge.

Assurez-vous que le tube est bien fixé à la vis de purge.

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

Il sera ainsi possible d'éliminer facilement la majeure partie des bulles d'air restant dans le système de freinage.

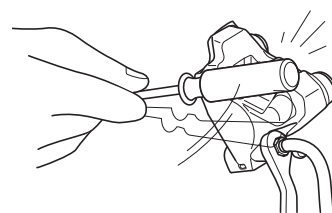
(A) Clé à douilles de 7 mm

(B) Bulle d'air



INFOS TECHNIQUES

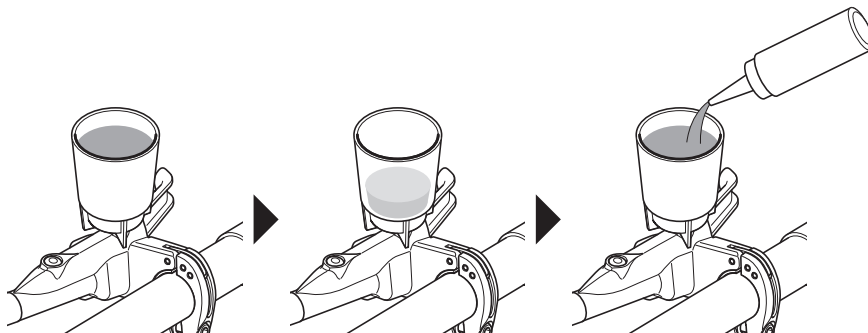
Il peut être utile à ce stade de secouer légèrement la durite de frein, de taper légèrement le support du levier ou les étriers à l'aide d'un tournevis ou bien de modifier la position des étriers.



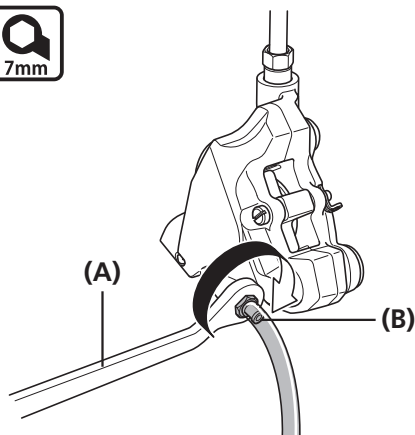
► Ajout d'huile minérale d'origine Shimano et purge de l'air (Type à cintre plat)

8

Comme le niveau du liquide dans l'entonnoir diminuera, continuez de le remplir afin de maintenir le niveau du liquide afin que de l'air ne soit pas aspiré (ne pénètre pas à l'intérieur).



9

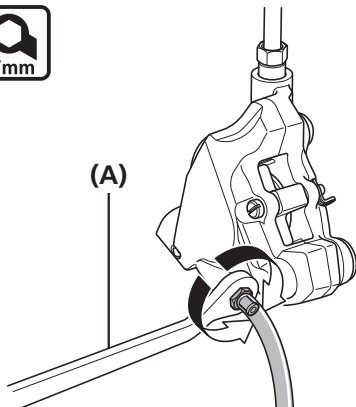


Dès que des bulles d'air ne sortent plus de la vis de purge, serrez-la provisoirement.

(A) Clé à douilles de 7 mm

(B) Vis de purge

10



La manette de frein étant tirée, ouvrez et fermez la vis de purge plusieurs fois de suite (environ 0,5 seconde à chaque fois) afin d'éliminer 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 douilles de 7 mm

Couple de serrage



4 - 6 Nm

► Ajout d'huile minérale d'origine Shimano et purge de l'air (Type à cintre plat)

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

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

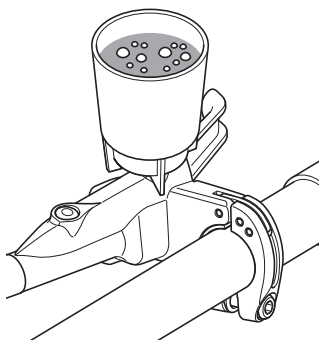
Il est normal que la manette soit dure à ce point.

- (x) Lâche
- (y) Légèrement serrée
- (z) Serrée

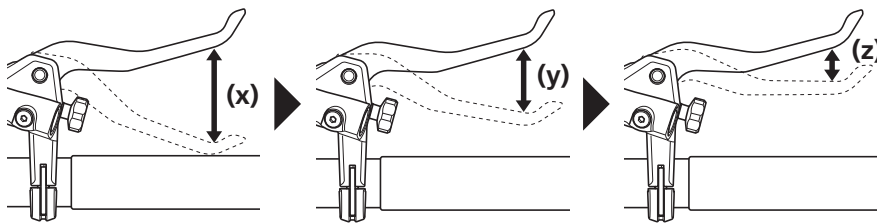
REMARQUE

Si la manette ne devient pas raide, répétez la procédure depuis l'étape 5.

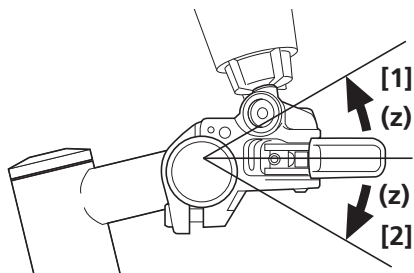
11



Action de manette



12



Positionnez la manette à l'horizontale comme indiqué sur le schéma et faites-la basculer en direction de [1] de 30 °, puis passez à l'étape 11 pour vérifier qu'il ne reste plus d'air.

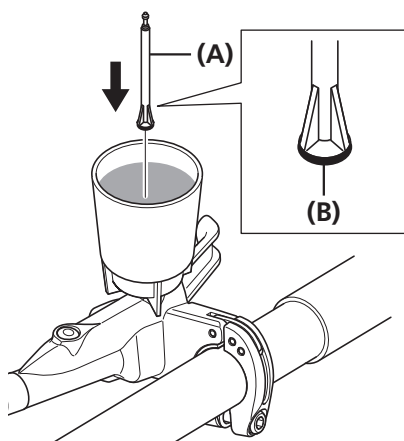
Faites ensuite basculer la manette de 30 ° en direction de [2], puis procédez de nouveau à l'étape 11 pour vérifier qu'il ne reste plus d'air.

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

(z) 30 °

► Ajout d'huile minérale d'origine Shimano et purge de l'air (Type à cintre plat)

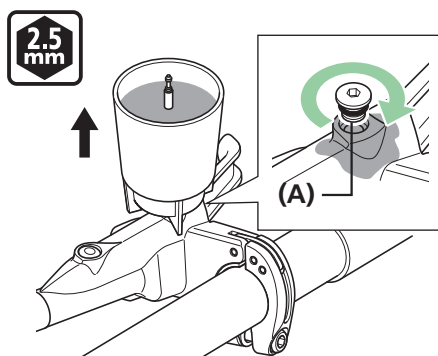
13



Obtenez l'entonnoir à huile avec la butée d'huile d'huile de manière à ce que le côté portant l'anneau en O soit orienté vers le bas.

- (A) Butée d'huile
(B) Anneau en O

14



Enlevez l'entonnoir à huile alors qu'il est encore obturé par la butée d'huile, posez l'anneau en O sur la vis de purge, puis serrez cette dernière jusqu'à ce que de l'huile sorte pour s'assurer qu'il ne reste plus de bulles d'air dans le réservoir.

- (A) Anneau en O

Couple de serrage

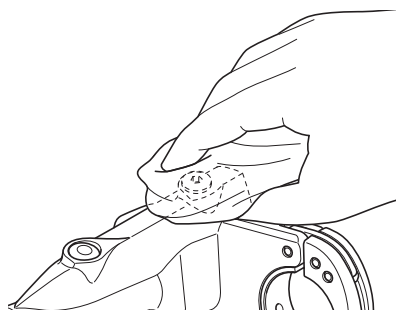


0,3 - 0,5 Nm

REMARQUE

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

15

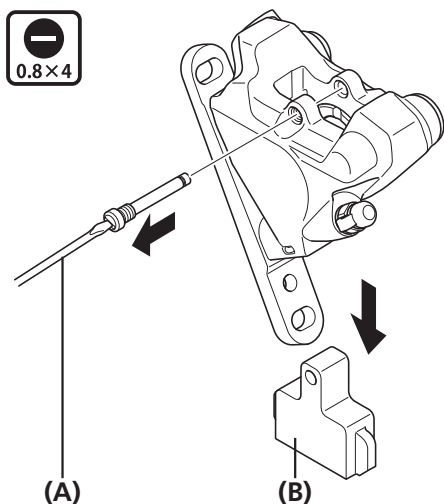


Essuyez l'huile qui a pu s'échapper.

Installation des étriers de frein

Installation des patins de frein

1

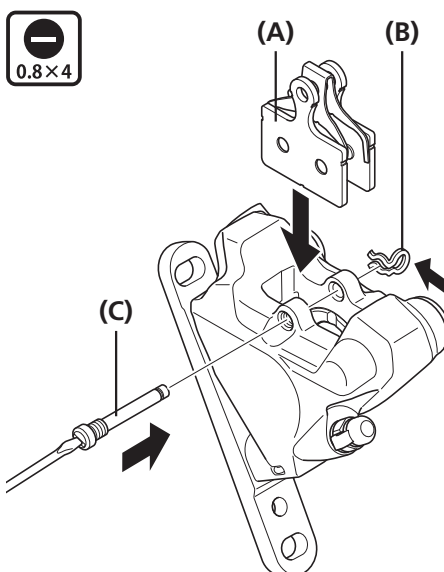


Retirez la cale de purge (en jaune).

(A) Tournevis plat
(diam. nominal 0,8 x 4)

(B) Cale de purge

2



Installez les patins de frein et boulons neufs.

N'oubliez pas d'utiliser une goupille bêta à ce stade.

Montez les patins comme indiqué sur le schéma.

(A) Patin de frein

(B) Goupille bêta

(C) Axe de plaquette

Couple de serrage



0,1 - 0,3 Nm

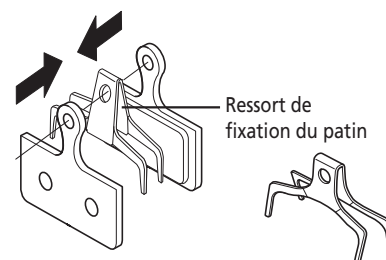
REMARQUE

En cas d'utilisation d'une plaquette avec ailettes, repérez les côtés gauche (L) et droit (R) et respectez le sens de montage.



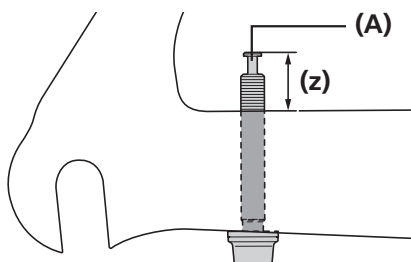
INFOS TECHNIQUES

Montez le ressort de fixation du patin comme indiqué sur le schéma.



Vérification de la longueur des boulons du convertisseur

Identique pour 140 mm et 160 mm

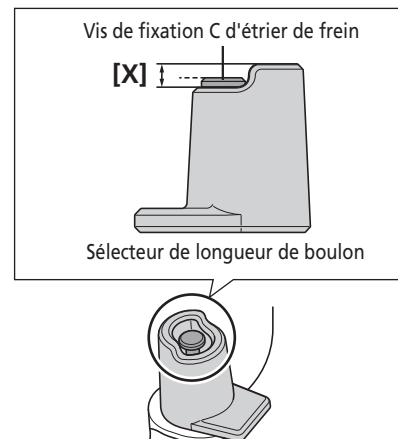


Insérez les vis de fixation C d'étrier de frein dans la zone de fixation du cadre et vérifiez si la longueur (z) de la partie en saillie de chaque vis de fixation C d'étrier de frein est de 13 mm.

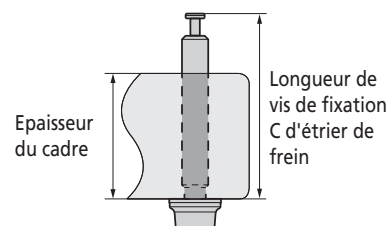
(A) Vis de fixation C d'étrier de frein

REMARQUE

- Lorsque vous utilisez un sélecteur de longueur de vis, vérifiez si l'extrémité de la vis de fixation C d'étrier de frein est comprise dans la plage [X].



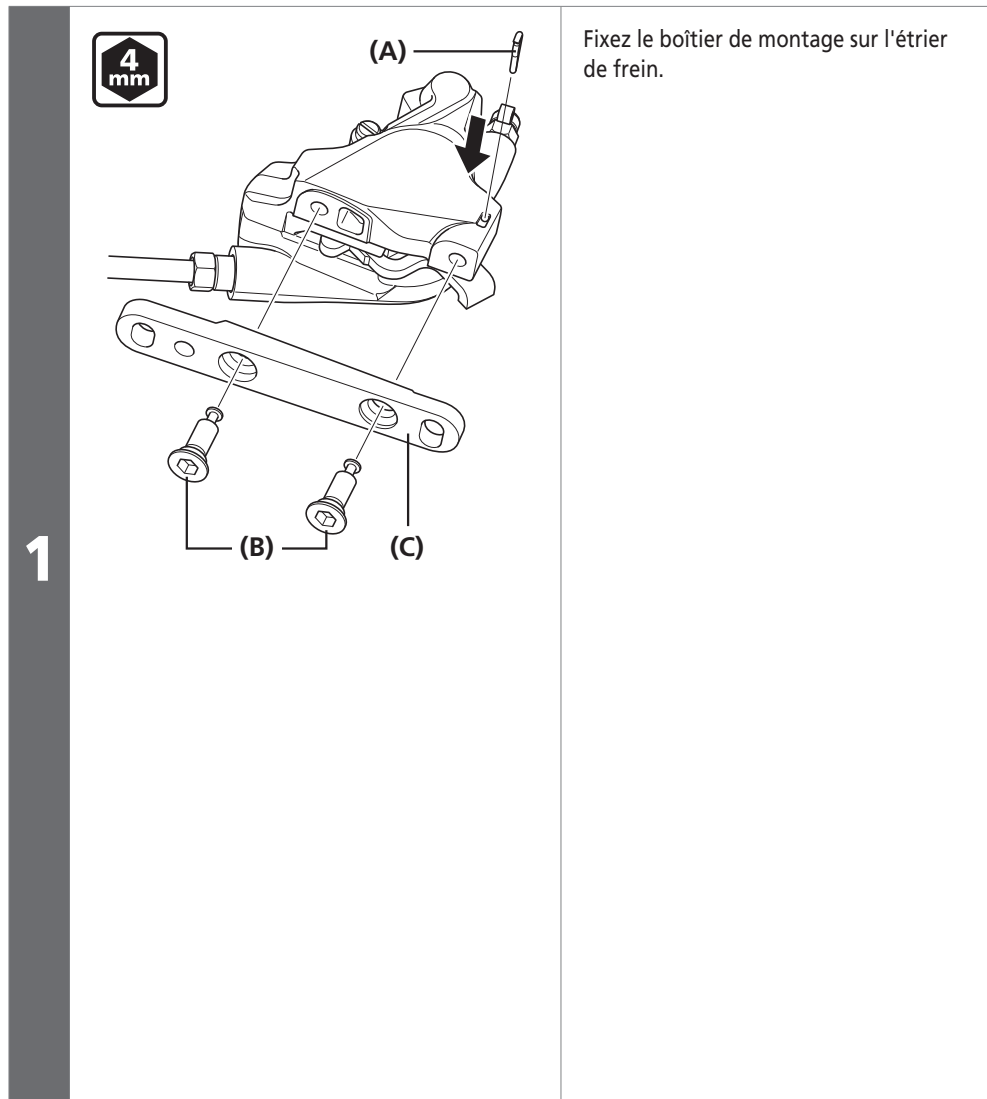
- N'utilisez pas de rondelle lorsque vous vérifiez la longueur de la vis de fixation C d'étrier de frein.
- La longueur des vis de fixation C d'étrier de frein utilisées varie avec l'épaisseur du cadre.
Utilisez des vis de fixation C d'étrier de frein adaptées à l'épaisseur du cadre.



Epaisseur du cadre	Longueur de la vis de fixation C d'étrier de frein	Pièce Y
10 mm	23 mm	Y8N208000
15 mm	28 mm	Y8N208050
20 mm	33 mm	Y8N208010
25 mm	38 mm	Y8N208020
30 mm	43 mm	Y8N208030
35 mm	48 mm	Y8N208040

Installation sur le cadre

Si vous utilisez un support de montage (disque du frein à disque de 140 mm)



- (A) Broche de blocage de boulon
- (B) Vis de fixation B d'étrier de frein
- (C) Boîtier de montage

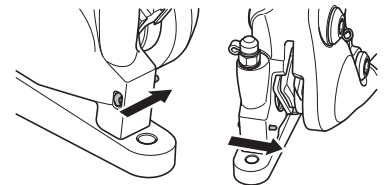
Couple de serrage



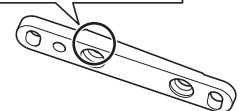
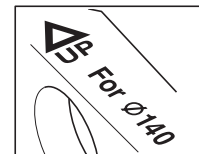
6 - 8 Nm

REMARQUE

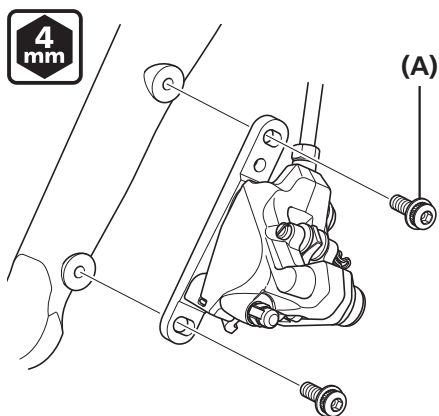
- Veillez à bien fixer la broche de blocage de boulon. Vérifiez que la broche de blocage de boulon est complètement insérée vers l'arrière.



- Respectez le sens indiqué sur le boîtier de montage lors de l'installation.



2



Fixez temporairement le boîtier de montage sur le cadre.

Enfoncez la manette de frein et serrez les vis de fixation A d'étrier de frein tandis que les patins sont en appui sur le disque de frein à disque.

(A) Vis de fixation A d'étrier de frein

Couple de serrage

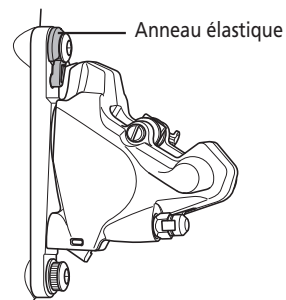


6 - 8 Nm

REMARQUE

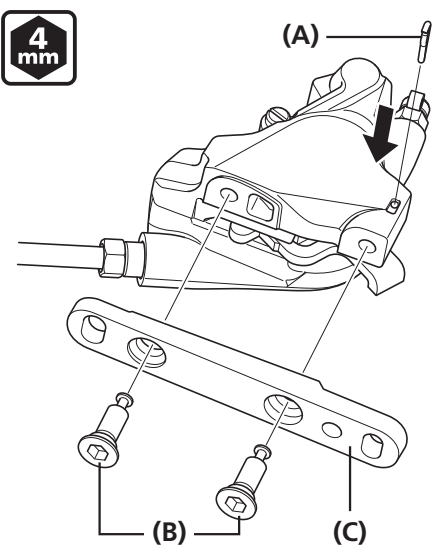
Lors du serrage des vis de fixation A d'étrier de frein, veillez à poser les anneaux élastiques.

* Les positions d'installation des anneaux élastiques sont différentes selon que le diamètre du disque est de 140 mm ou 160 mm. (L'illustration montre un disque de 140 mm)



Si vous utilisez un support de montage (disque du frein à disque de 160 mm)

1



(A) —

(B) —

(C) —

4 mm

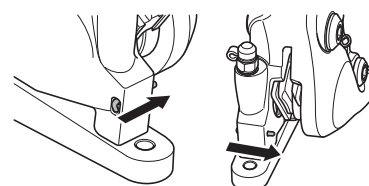
Fixez le boîtier de montage sur l'étrier de frein.

- (A) Broche de blocage de boulon
- (B) Vis de fixation B d'étrier de frein
- (C) Boîtier de montage

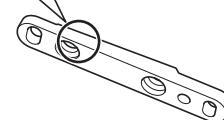
Couple de serrage	
4 mm	6 - 8 Nm

REMARQUE

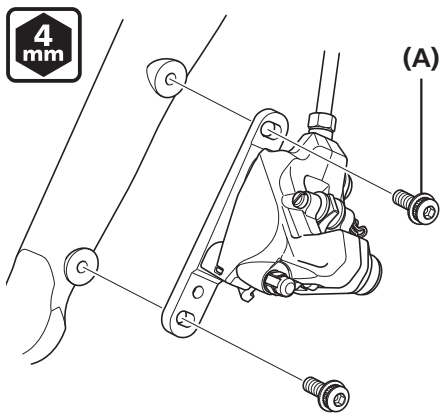
- Veillez à bien fixer la broche de blocage de boulon. Vérifiez que la broche de blocage de boulon est complètement insérée vers l'arrière.



- Respectez le sens indiqué sur le boîtier de montage lors de l'installation.



2



Fixez temporairement le boîtier de montage sur le cadre.

Enfoncez la manette de frein et serrez les vis de fixation A d'étrier de frein tandis que les patins sont en appui sur le disque de frein à disque.

(A) Vis de fixation A d'étrier de frein

Couple de serrage

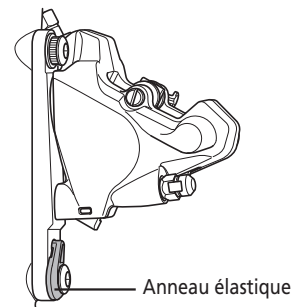


6 - 8 Nm

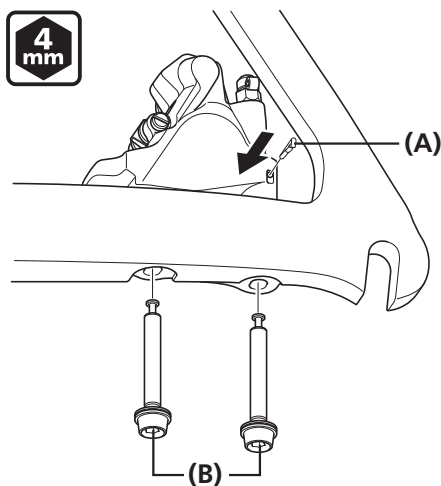
REMARQUE

Lors du serrage des vis de fixation A d'étrier de frein, veillez à poser les anneaux élastiques.

* Les positions d'installation des anneaux élastiques sont différentes selon que le diamètre du disque est de 140 mm ou 160 mm. (L'illustration montre un disque de 160 mm)



Si vous utilisez un boulon de montage C de l'étrier de frein (disque du frein à disque de 140 mm)



Fixez temporairement l'étrier de frein au cadre.

(A) Broche de blocage de boulon

(B) Vis de fixation C d'étrier de frein

Couple de serrage

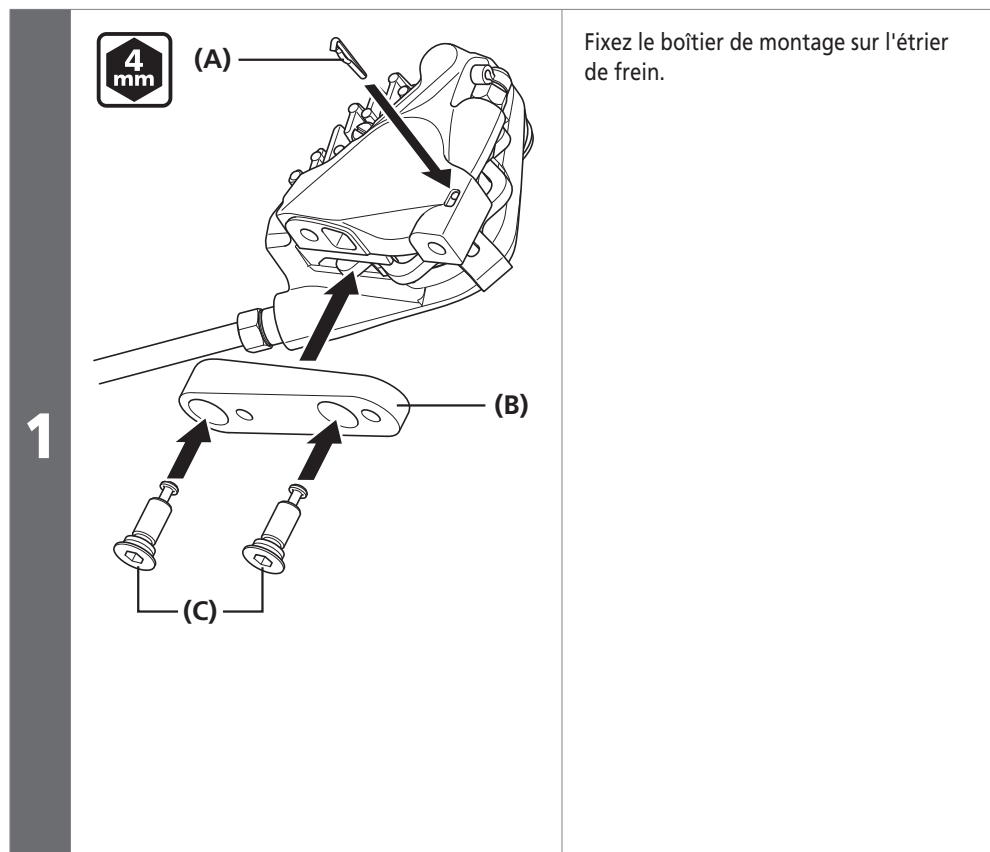


6 - 8 Nm

REMARQUE

Veillez à bien fixer la broche de blocage de boulon.

Si vous utilisez un boulon de montage C de l'étrier de frein (disque du frein à disque de 160 mm)



Fixez le boîtier de montage sur l'étrier de frein.

- (A) Broche de blocage de boulon
(B) Boîtier de montage
(C) Vis de fixation B d'étrier de frein

Couple de serrage



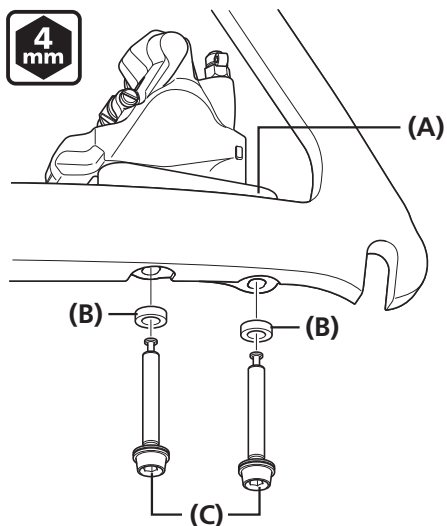
6 - 8 Nm

REMARQUE

- Veillez à bien fixer la broche de blocage de boulon.
- Respectez le sens indiqué sur le boîtier de montage lors de l'installation.



2



Fixez le support de montage sur le cadre.

- (A) Boîtier de montage
- (B) Rondelle
- (C) Vis de fixation C d'étrier de frein

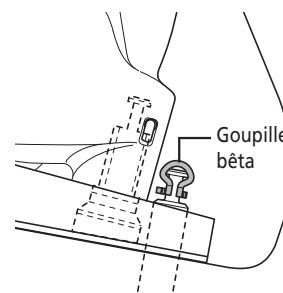
Couple de serrage



6 - 8 Nm

REMARQUE

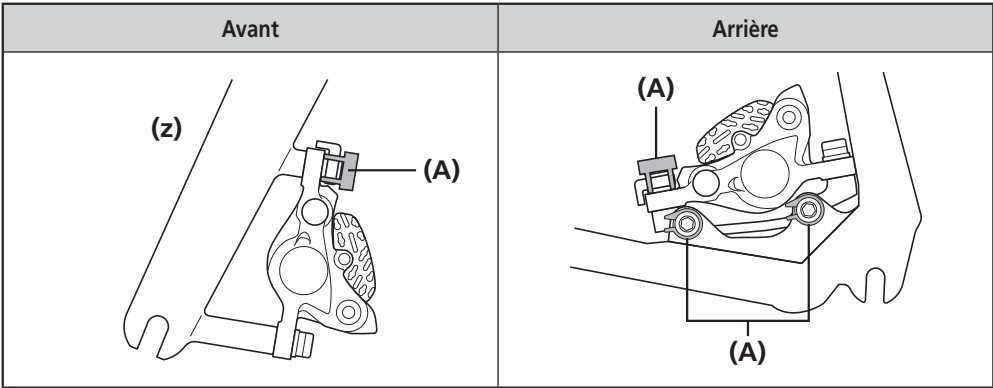
- Veillez à utiliser les rondelles lorsque vous installez le boîtier de montage.
- Lors du serrage des vis de fixation C d'étrier de frein, veillez à poser les goupilles bêta.



■ Prévention du desserrage des boulons de fixation du cadre

La méthode de l'anneau élastique, la méthode d'insertion de l'ergot de fixation ou la méthode du câble peut être utilisée pour éviter que les boulons ne se desserrent.
Optez pour la méthode qui convient le mieux au modèle, à la fourche avant et au cadre.

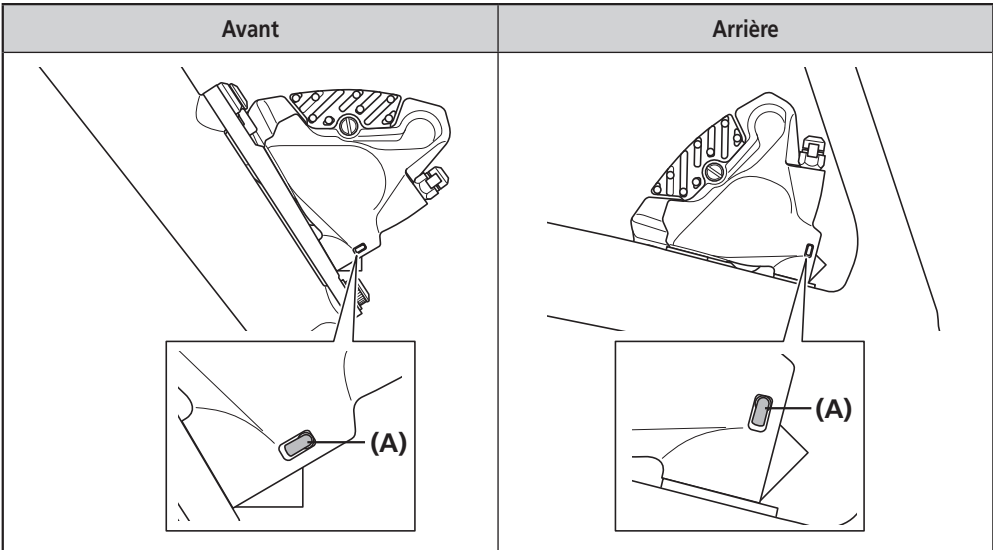
Méthode de l'anneau élastique



(z) Type de tige

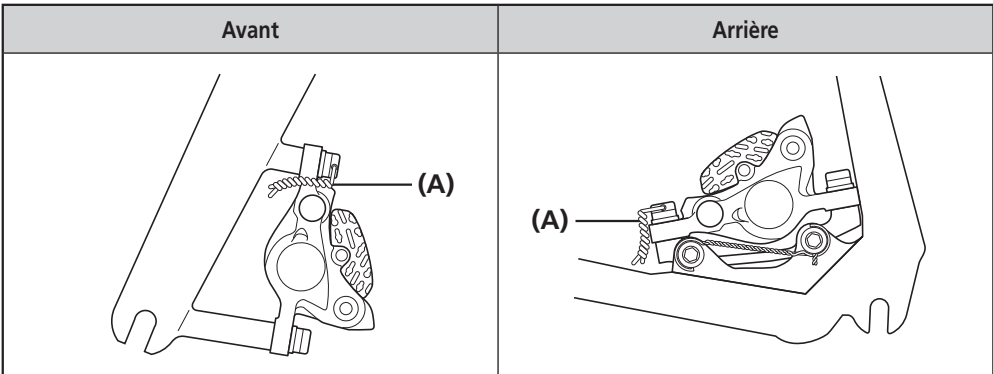
(A) Anneau élastique

Méthode de la goupille de fixation



(A) Broche de blocage de boulon

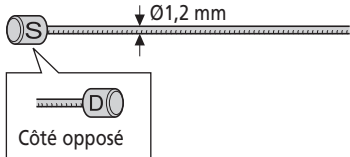
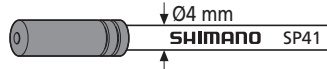
Méthode du câble



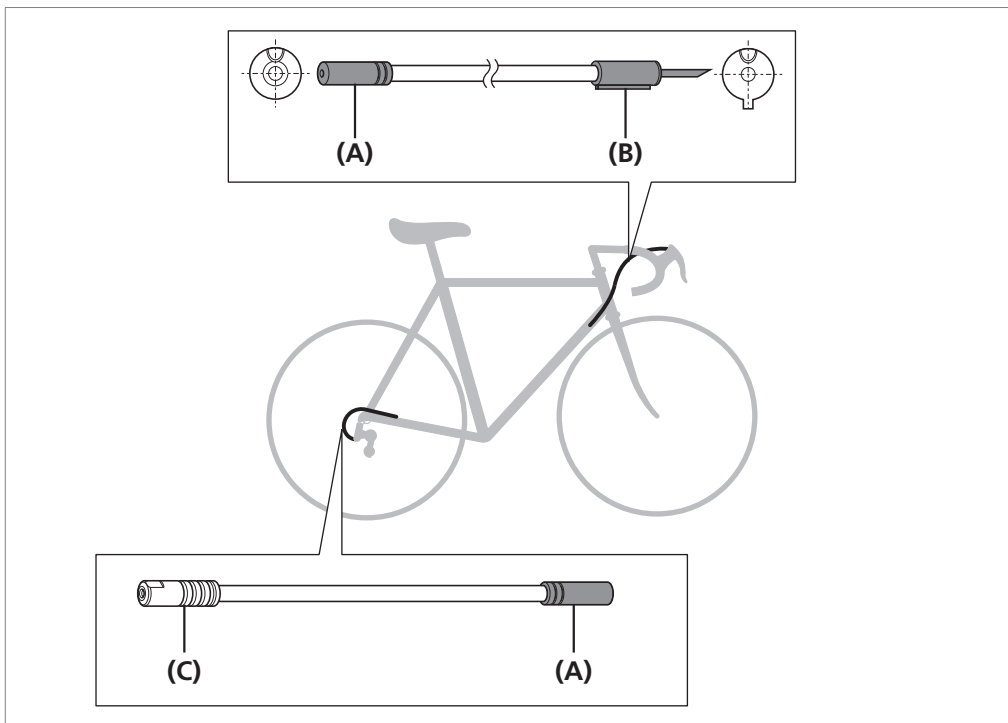
(A) Fil

■ Installation du câble de changement de vitesse

Câble utilisé

Câble approprié	Embout extérieur normal / Gaine SP41
 Ø1,2 mm Côté opposé	 Ø4 mm SHIMANO SP41

Position d'installation de l'embout extérieur avec languette

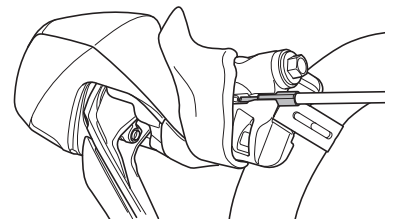


- (A) Capuchon extérieur normal
- (B) Embout avec languette courte
- (C) Embout extérieur étanche (type résine)



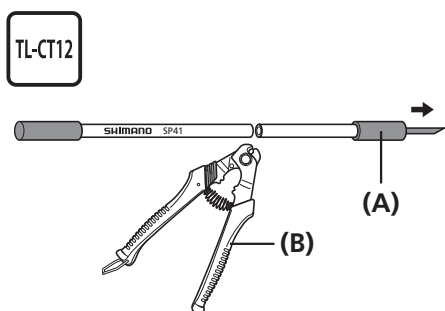
INFOS TECHNIQUES

Veillez à insérer la forme convexe de l'embout avec languette courte dans la rainure du support.



Découpe de la gaine

1



Utilisez la pince coupante (TL-CT12) ou un outil équivalent pour découper le côté opposé à l'inscription.

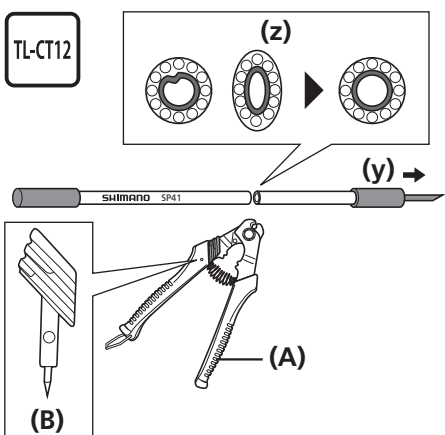
(A) Capuchon extérieur avec languette

(B) TL-CT12

REMARQUE

- Utilisez un câble assez long pour conserver une certaine réserve lorsque vous tournez le guidon à fond d'un côté ou de l'autre.
- Veillez à ne pas vous blesser aux mains en touchant la partie pointue du TL-CT12.

2



Après la coupe, agrandissez la pointe de la protection (Ø 2,2 mm ou plus) avec l'outil TL-CT12 ou autre outil étroit.

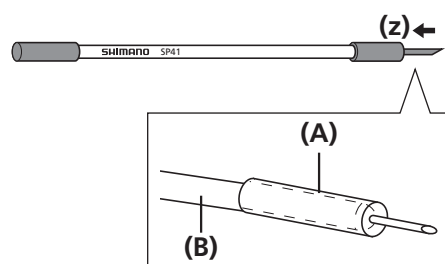
(y) Retrait de l'embout extérieur avec languette

(z) Arranger l'extrémité coupée de manière à former un cercle parfait

(A) TL-CT12

(B) Aiguille TL-CT12

3



Insérez la gaine de câble jusqu'à ce que celle-ci entre en contact avec la surface de montage de l'embout extérieur avec languette.

(z) Fixez l'embout extérieur avec languette

(A) Capuchon extérieur avec languette

(B) Gaine

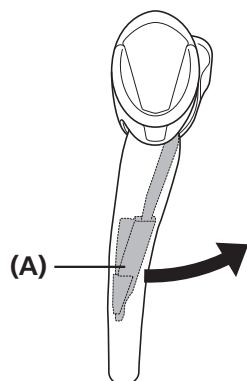
REMARQUE

Veillez à ne pas écraser l'extrémité de la partie convexe de l'embout extérieur avec languette en insérant la gaine.

Acheminement du câble de passage à la vitesse supérieure

Le schéma montre le levier arrière.

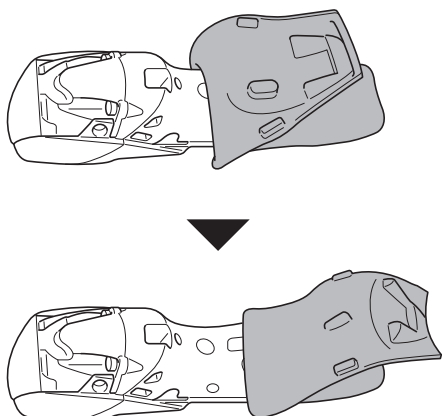
1



Actionnez la manette de déblocage au moins 9 fois et réglez la manette sur la position la plus haute.

(A) Manette de déblocage

2



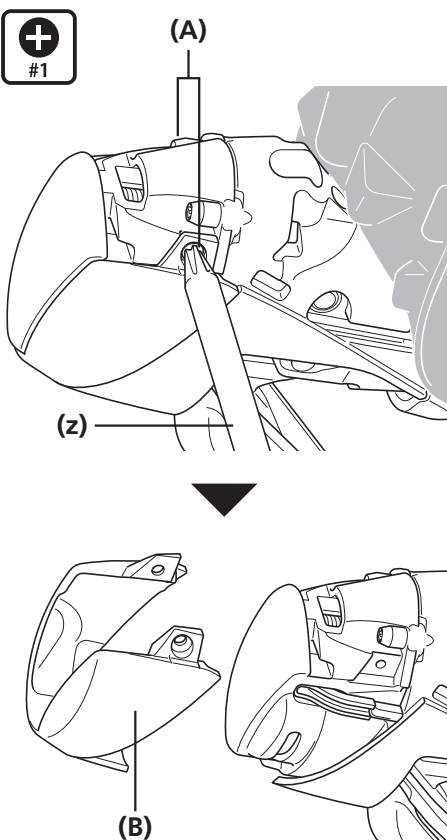
Retournez la partie avant du couvre-boîtier.

Retournez doucement les extrémités du couvre-boîtier avec les deux mains et appuyez doucement dessus.

REMARQUE

Si vous tirez dessus avec force, vous risquez d'endommager le couvre-boîtier en raison des propriétés du matériau.

3



Desserrez les vis (2 endroits) et retirez la plaque signalétique.

(z) Tournevis [n° 1]

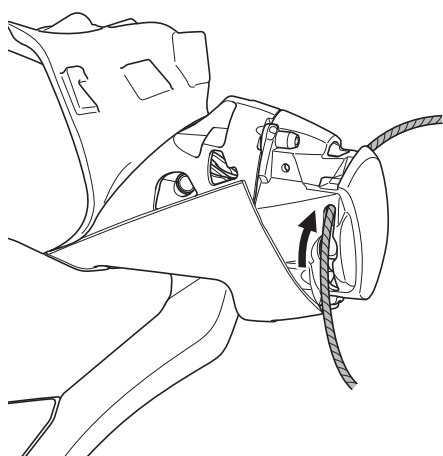
(A) Vis

(B) Plaque nominative

REMARQUE

La vis est petite, faites attention de ne pas la laisser tomber.

4

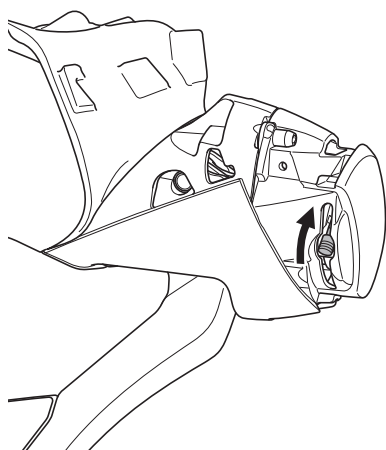


Acheminez le câble comme indiqué sur le schéma.

REMARQUE

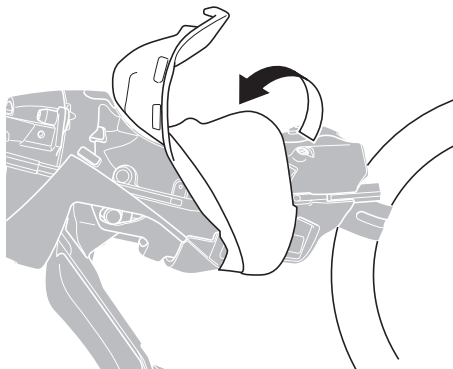
Insérez le câble tout en faisant attention à ne pas endommager le revêtement.

5



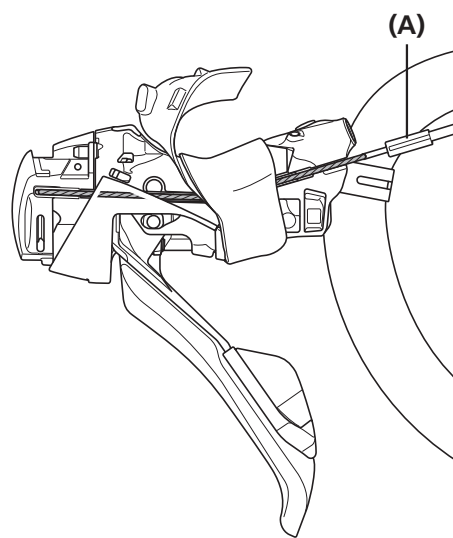
Insérez le câble de sorte que l'extrémité intérieure se trouve dans l'unité.

6



Retournez la partie arrière du couver-
boîtier.

7

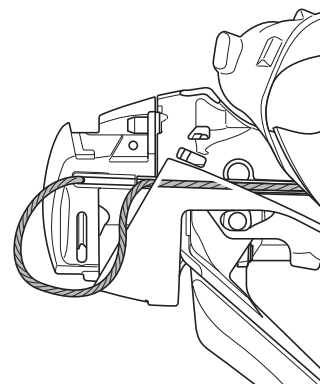


Acheminez le câble comme indiqué sur
le schéma.

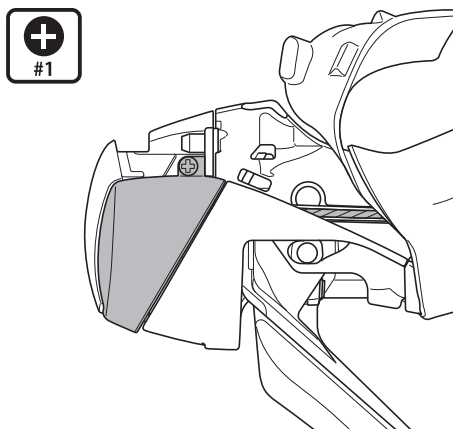
(A) Embout avec languette courte

REMARQUE

- Veillez à ne pas laisser une marque de
pliure en courbant le câble.



8



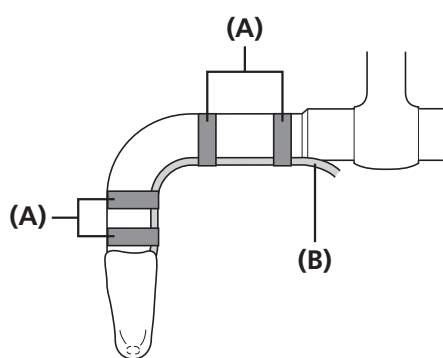
Enfin, installez la plaque signalétique.

Couple de serrage



0,1 - 0,15 Nm

9



Fixez provisoirement la gaine sur le cintre (en utilisant du guidoline ou un produit similaire).

(A) Guidoline

(B) Gaine

10

Enfin, remplacez le couvre-boîtier dans sa position d'origine.



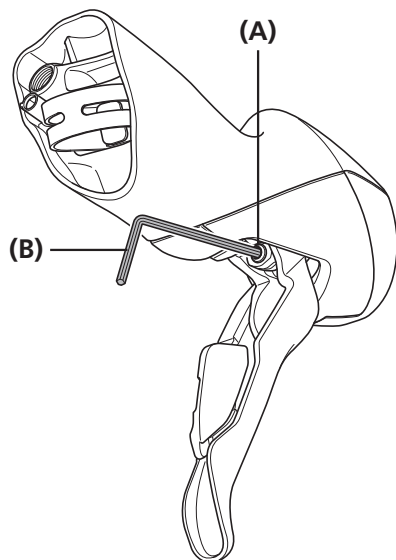
INFOS TECHNIQUES

Pour plus d'informations sur le couvre-boîtier, consultez la section «Remplacement du couvre-boîtier».

REGLAGE

REGLAGE

■ Réglage d'extension



Tournez la vis de réglage de l'extension afin de positionner l'unité du levier.

(A) Vis de réglage d'extension

(B) Clé à six pans de 2 mm

REMARQUE

- Assurez-vous que les freins fonctionnent une fois le réglage effectué.
- Respectez la limite maximale de serrage (0,8 Nm).
Sinon, vous risqueriez d'endommager la zone de réglage.



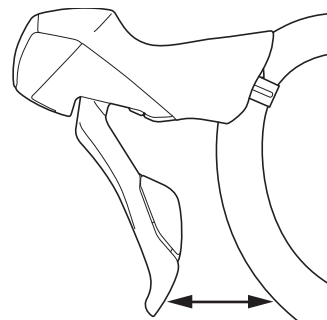
INFOS TECHNIQUES

Dans le sens des aiguilles d'une montre :

Augmente la course du levier

Dans le sens inverse des aiguilles d'une

montre : Réduit la course du levier

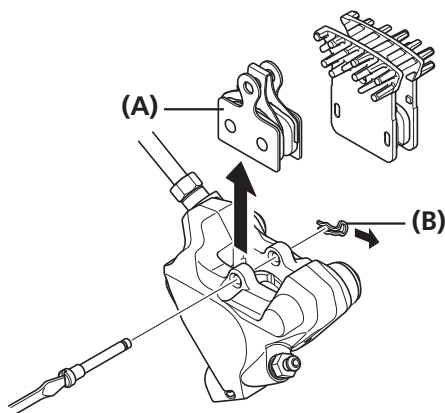


ENTRETIEN

ENTRETIEN

■ Remplacement des patins de frein

1



Retirez la roue du cadre, puis déposez les patins de frein comme illustré sur le schéma.

- (A) Patin de frein
- (B) Anneau élastique

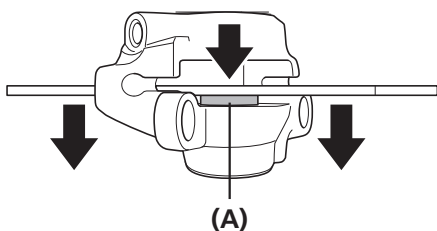
REMARQUE

- Le système de freinage est conçu pour ajuster automatiquement le jeu 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 repousser 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.
- Utilisez un patin de frein compatible lorsqu'un remplacement est nécessaire.
- En cas d'utilisation d'une plaquette avec ailettes, repérez les côtés gauche (L) et droit (R) et respectez le sens de montage.

2

Nettoyez les pistons et la zone tout autour.

3



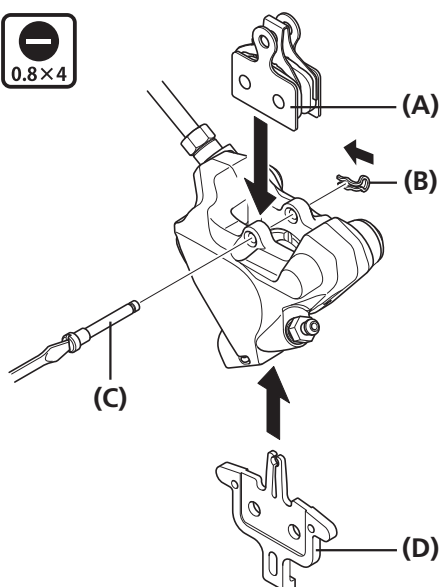
Utilisez un outil plat pour repousser les pistons au maximum tout en veillant à ne pas les tordre.

Ne poussez pas les pistons avec un outil pointu.

Il pourrait endommager les pistons.

- (A) Piston

4



Installez les patins de frein neufs, le boulon et la cale d'écartement des plaquettes (rouge).

N'oubliez pas d'utiliser une goupille bêta à ce stade.

- (A) Patin de frein
- (B) Goupille bêta
- (C) Axe de plaquette
- (D) Cale d'écartement des plaquettes (rouge)

Couple de serrage

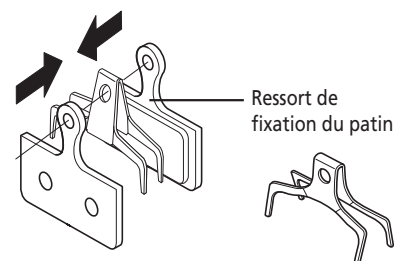


0,1 - 0,3 Nm



INFOS TECHNIQUES

Montez le ressort de fixation du patin comme indiqué sur le schéma.



5

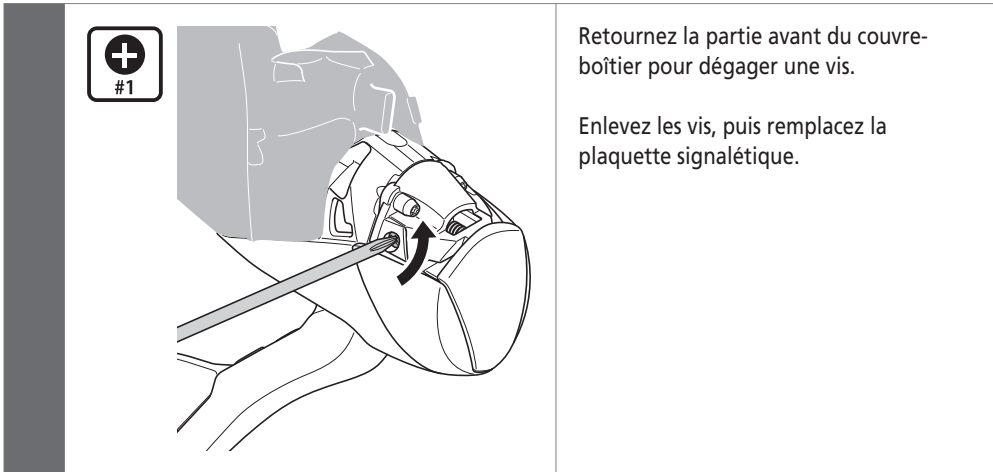
Tirez la manette de frein plusieurs fois pour vous assurer qu'elle devient dure.

6

Retirez la cale d'écartement des plaquettes, installez la roue, puis assurez-vous que le disque de frein à disque et l'étrier ne se touchent pas.

S'ils se touchent, procédez à leur réglage, comme décrit dans la section «Installation des étriers de frein».

■ Remplacement de la plaquette signalétique



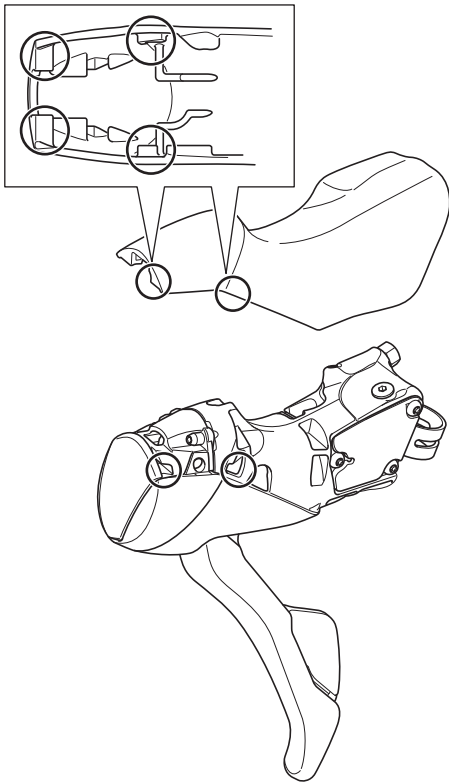
Couple de serrage	
	0,1 - 0,15 Nm

REMARQUE
La vis est petite, faites attention de ne pas la laisser tomber.

■ Remplacement de l'huile minérale d'origine Shimano

Il est recommandé de remplacer l'huile du réservoir dès que celle-ci change radicalement de couleur. Reliez un tube et un sac à la vis de purge, puis ouvrez la vis de purge pour commencer la vidange. La manette Dual Control peut être actionnée à ce stade pour aider à évacuer l'huile. Après la vidange, ajoutez de l'huile neuve pour frein, comme décrit dans la rubrique «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.

■ Remplacement du couvre-boîtier



Insérez les ergots du couvre-boîtier dans les creux prévus dans le corps de boîtier lors de la pose.

REMARQUE

Notez le marquage
R : droite
L : gauche

- Une étiquette est gravée sur le couvre-boîtier.
- Remplacez le couvre-boîtier en vous assurant d'avoir déposé auparavant la manette Dual Control et la durite de frein, comme le montre le schéma.
- Purgez après avoir déposé la durite de frein.
- Veillez à ne pas laisser de l'huile adhérer au couvre-boîtier.



INFOS TECHNIQUES

- Passez un peu d'alcool dénaturé à l'intérieur du couvre-boîtier pour faciliter l'installation.
- Les pattes sur le couvre-boîtier s'insèrent dans une fente correspondante du support.

Extraction d'une extrémité intérieure détachée (câble de changement de vitesse)

S'il est difficile d'extraire l'extrémité intérieure, suivez la procédure ci-dessous.

1

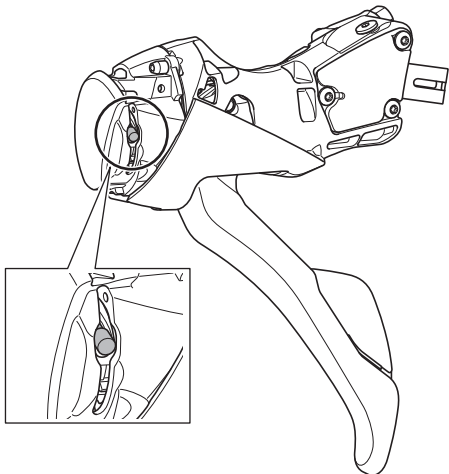
Retournez la partie avant du couvre-boîtier et retirez la plaquette signalétique.



INFOS TECHNIQUES

Si le câble intérieur casse, il est recommandé de remplacer aussi le guide-câble en même temps que le câble afin d'assurer un passage en douceur des vitesses.

2



Sortez l'extrémité intérieure sur le crochet de câble du corps d'enroulement.

3

Installez la plaquette signalétique puis remplacez le couvre-boîtier dans sa position d'origine.

Couple de serrage



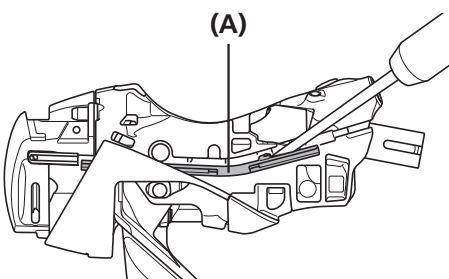
0,1 - 0,15 Nm

Remplacement du guide-câble SL

1

Retirez le levier du centre, puis retirez le couvre-boîtier et la plaquette signalétique.

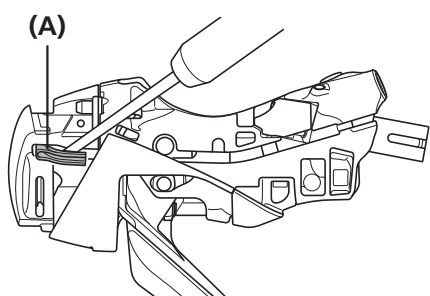
2



Retirez le guide-câble B à l'aide d'un tournevis.

(A) Guide-câble B

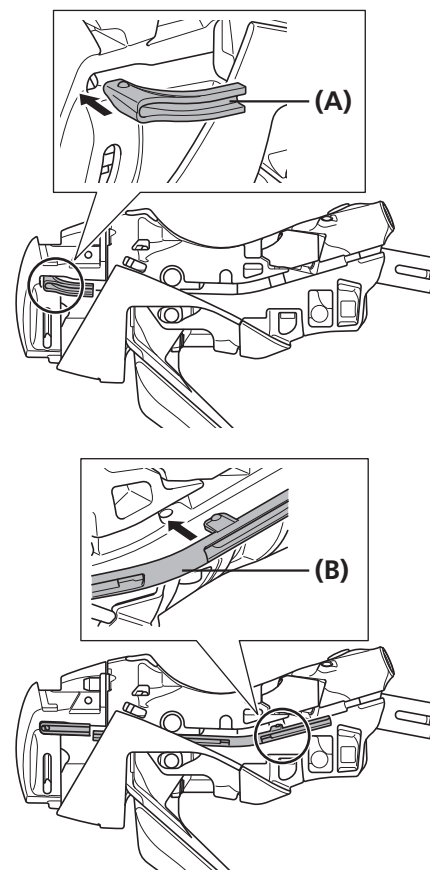
3



Retirez le guide-câble A à l'aide d'un tournevis.

(A) Guide-câble A

4



Enfoncez les guide-câbles neufs A et B à la main.

(A) Guide-câble A

(B) Guide-câble B

5

Installez la plaquette signalétique et le couvre-boîtier.



INFOS TECHNIQUES

Pour plus d'informations sur le couvre-boîtier, consultez la section «Remplacement du couvre-boîtier».

