



Évolution ultime de notre Maître-Cylindre Tech 4 offrant un feeling parfait

Maître-Cylindre TECH 4 EVO usiné dans un bloc d'aluminium 2014 T6 :

Nouveau piston, nouvelle tête flottante de piston, nouvelle came, 2ème bague de guidage et 3 nouveaux leviers offrent un contrôle précis et personnalisé de toute la puissance de freinage.

Pivot du levier de frein monté sur 2 roulements annulaires.

Molettes de réglage de l'attaque et de la garde du levier.

Étrier TR4 au standard Post-Mount, entraxe de 74.2mm, usiné dans un bloc d'aluminium 2014 T6 :

2 pistons d'étrier de 16mm de diamètre en inox et résine phénolique.

2 pistons d'étrier de 17mm de diamètre en inox et résine phénolique.

Durite au choix (noire ou aviation) de 5mm de diamètre et 2m de long.

Plaquettes fournies :

- Modèle Racing (vertes)
- Modèle Toutes Conditions (rouges)

14 combinaisons de couleurs possibles.

Matchmakers disponibles :

- | | |
|-----------|------------------------|
| • HBSP426 | Sram |
| • HBSP441 | Sram T-Type |
| • HBSP431 | Shimano I-Spec II & EV |

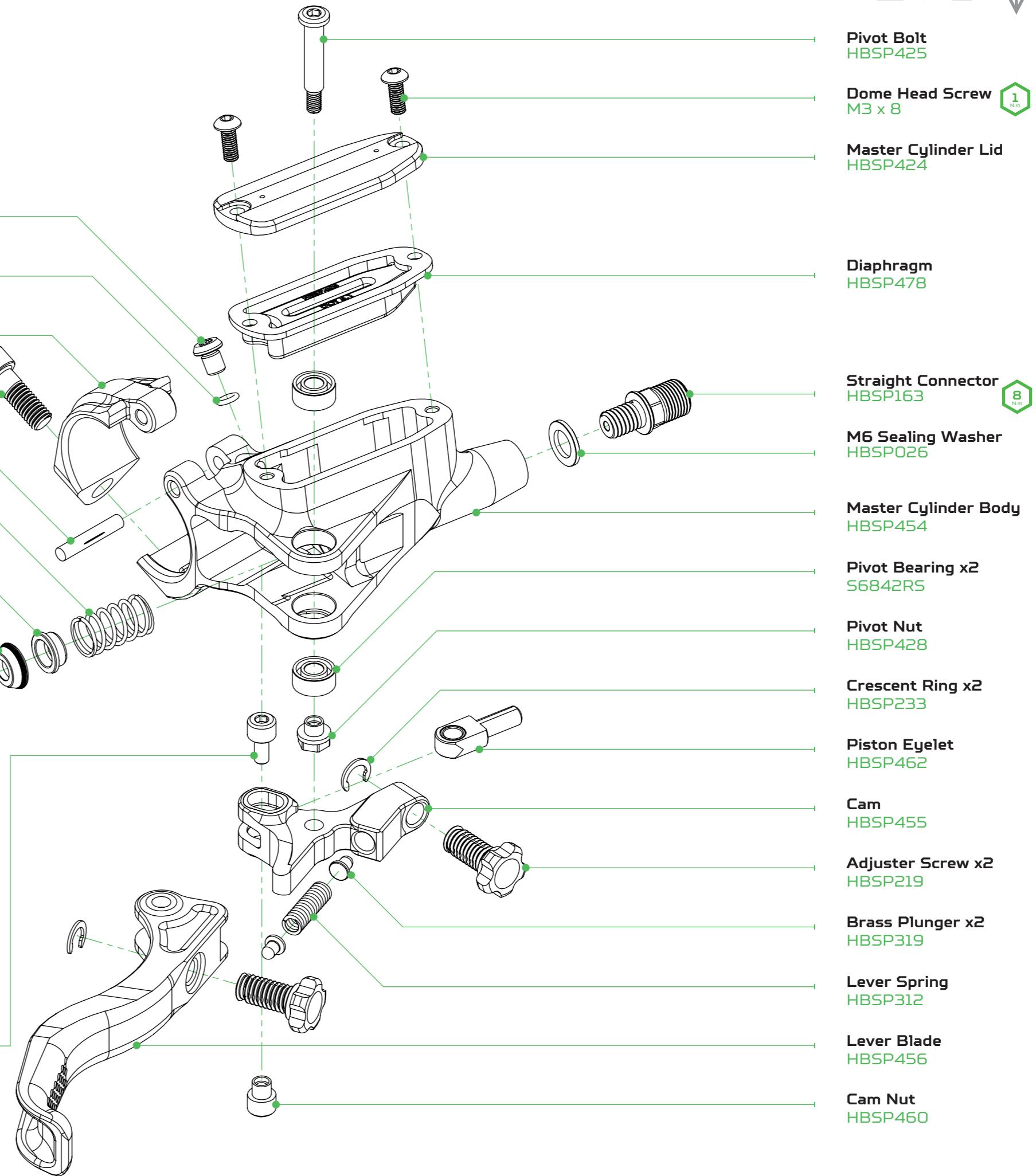
NOTE : FONCTIONNE UNIQUEMENT AU DOT 4.0 ou 5.1



Maître-Cylindre TECH 4 EVO

VUE ÉCLATÉE

EVO



Connector Bolt
HBSP047

8 Nm

M6 Sealing
Washer x2
HBSP026Bleed Nipple O'Ring
HBSP239Bleed Nipple
HBSP238Rubber Cap
HBSP240Pad Pin
HBSP204

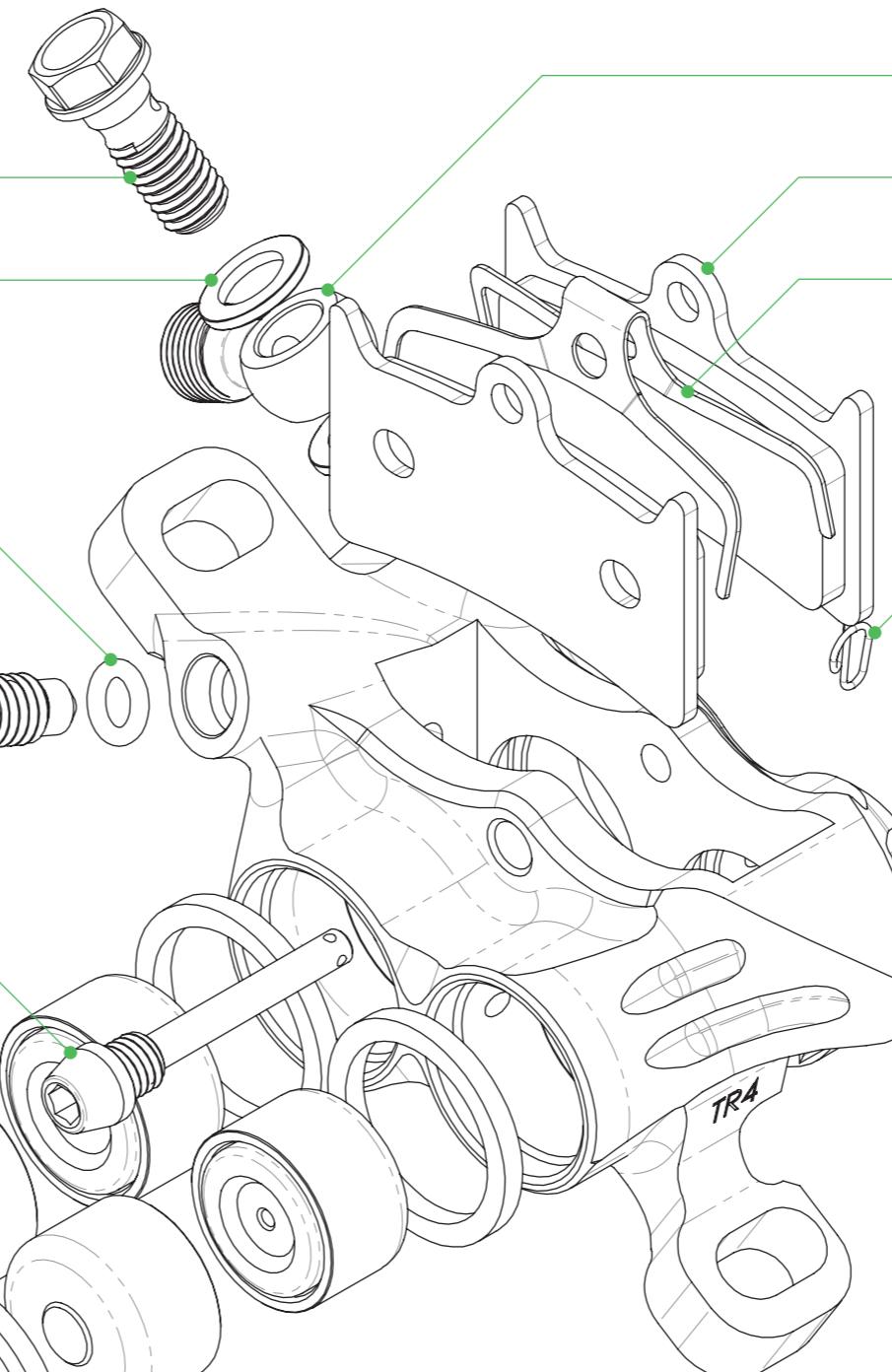
4 Nm

Large Piston x2
HBSP465Large Piston Seal x2
HBSP445Large Bore Cap
O'Ring
OR14x1.5EPDMLarge Bore Cap
HBSP472

10 Nm

Small Bore Cap
HBSP471

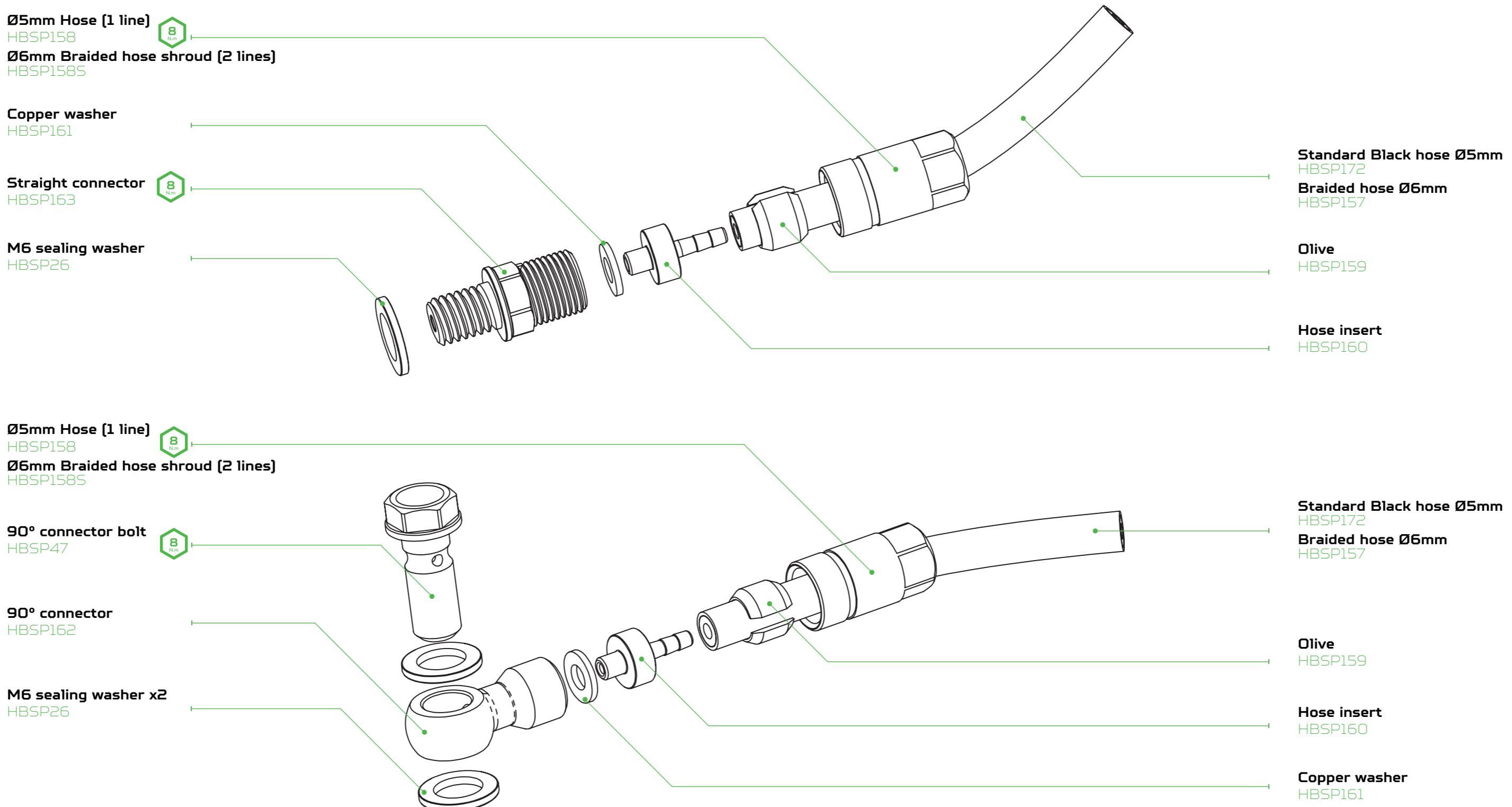
10 Nm

90° Connector
HBSP16240 Brake Pad (pair)
HBSP303Brake Pad Spring
HBSP304Pad Pin R Clip
HBSP171Caliper Body
HBSP475Small Piston
HBSP432Small Piston Seal x2
HBSP068Small Bore
Cap O'Ring
HBSP140



FREINS POSTÉRIEURS À 2005

RACCORDS HYDRAULIQUES

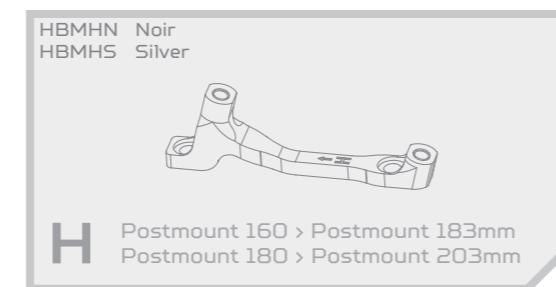
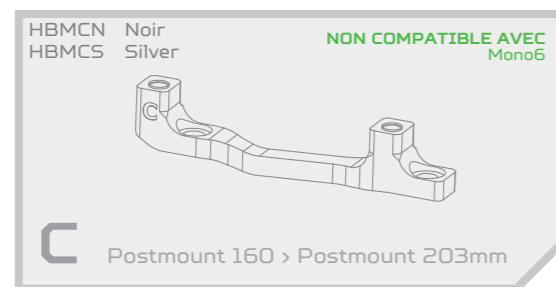
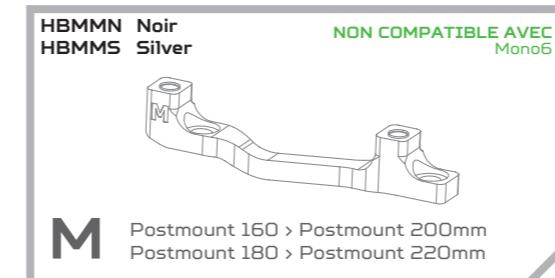
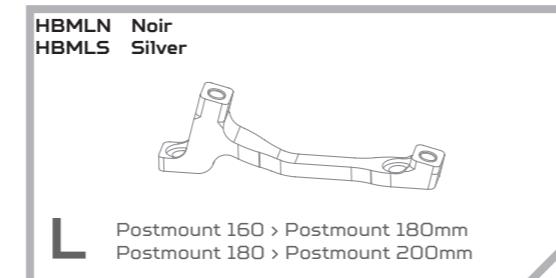
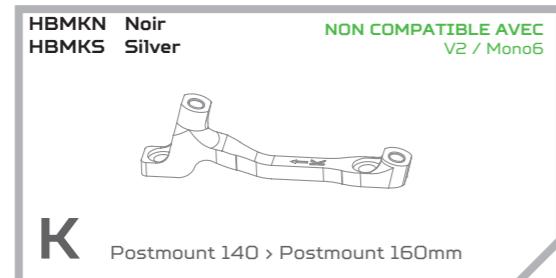


NOTE : Le connecteur de serrage avec 1 ligne est compatible avec les durites noires et durites aviation de Ø5mm.
Le connecteur de serrage avec 2 lignes est uniquement compatible avec la durite aviation de Ø6mm, durite fournie avant 10/2017.
En cas de doute, vérifiez le diamètre de votre durite.



MONTAGE DES ÉTRIERS POSTMOUNT ADAPTATEURS_2025

TYPE DE FOURCHE OU CADRE:
POSTMOUNT



NOTE: diamètres de disque 180, 183, 185, 200, 203...

Au cours des dernières années il y avait beaucoup de taille de disque intermédiaires. Bien que nous continuons à produire les disques en Ø183mm et les adaptateurs correspondant, cette taille sera vouée à disparaître et remplacée par le plus commun Ø180mm.

NOTE:

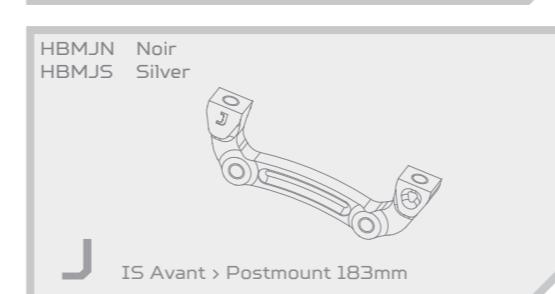
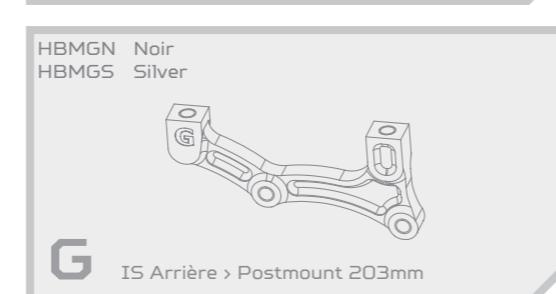
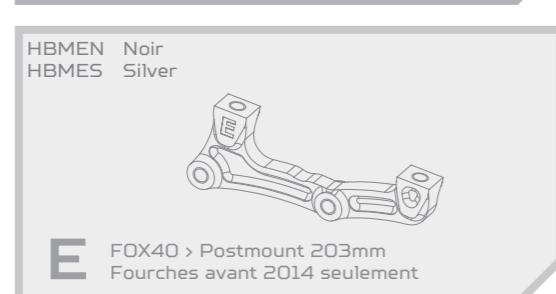
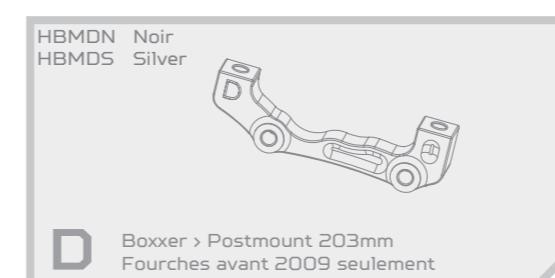
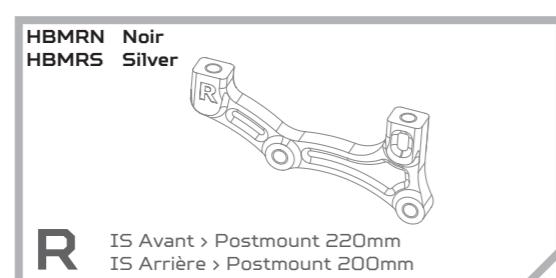
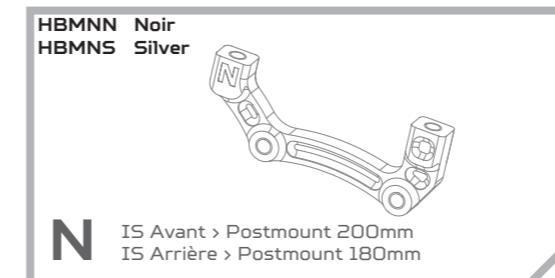
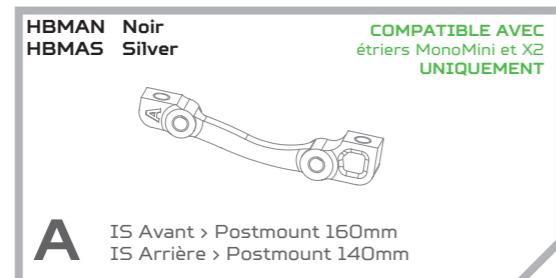
La position des pattes de montage de type Postmount varie en fonction du modèle de fourche ou cadre et de son domaine d'utilisation.

Contactez le fabricant ou vérifiez les dimensions des pattes pour identifier le type de Postmount.

ÉVOLUTIONS FUTURES:

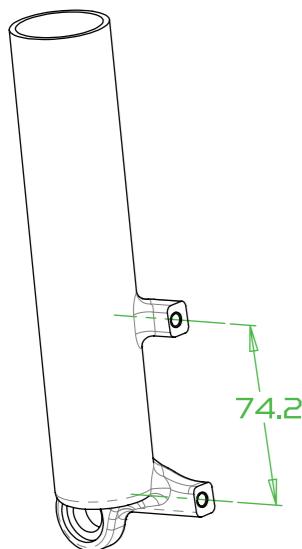
Pour éviter les problèmes de compatibilité nous vous conseillons vivement de privilégier les dimensions de disque suivantes:
Ø140 / Ø160 / Ø180 / Ø200 / Ø220

TYPE DE FOURCHE OU CADRE:
STANDARD INTERNATIONAL (IS)

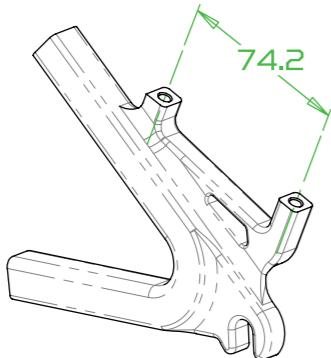


Montage recommandé

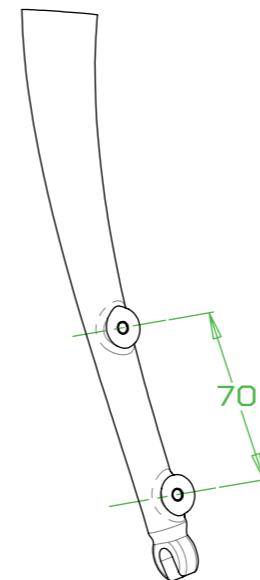
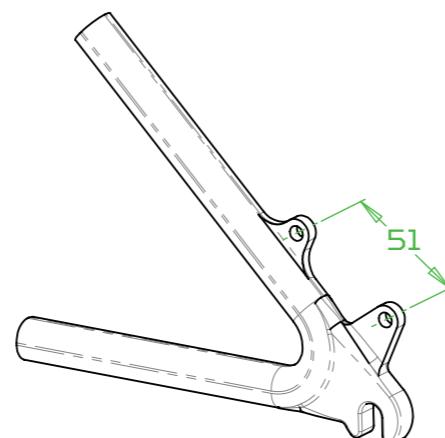
Dimensions mon communes

**TYPE DE FOURCHE OU CADRE:****POSTMOUNT**

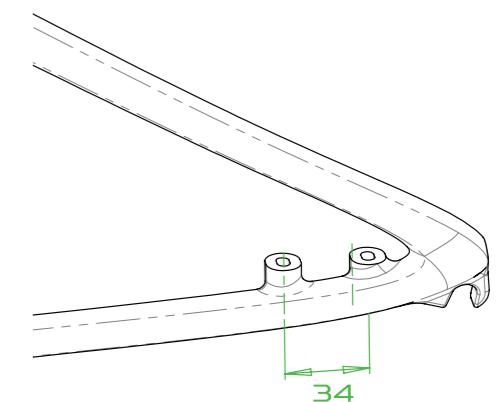
2 trous taraudés M6

Versions différentes: [Voir note en page suivante](#)**TYPE DE FOURCHE OU CADRE:****IS - STANDARD INTERNATIONAL**

2 trous de Ø6mm

2 versions: **IS Avant** et **IS Arrière****TYPE DE FOURCHE OU CADRE:****FLAT MOUNT AVANT**

2 trous taraudés M5

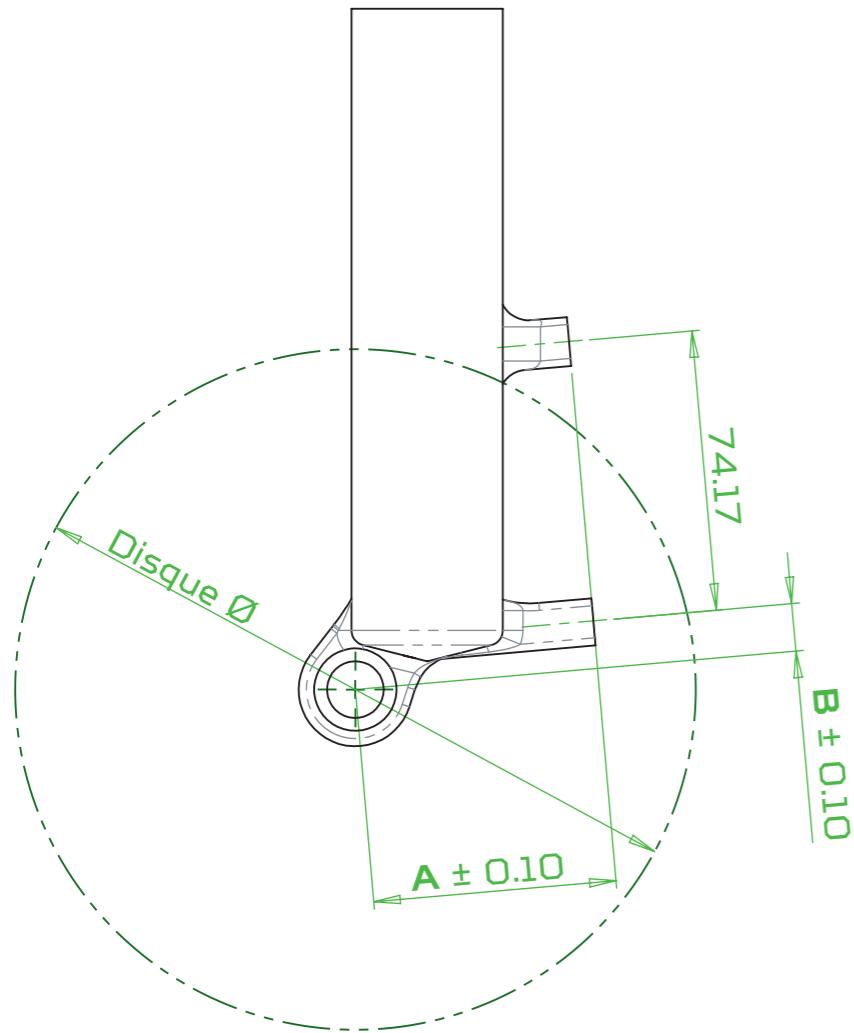
2 versions: **F140/160** et **F160/180****TYPE DE FOURCHE OU CADRE:****FLAT MOUNT ARRIÈRE**

2 trous oblong pour vis M5

2 versions: **R140/160** et **R160/180****NOTE:**

La position des pattes de montage de type Postmount varie et le montage se fait donc avec des disques de tailles différentes de Ø140mm à Ø220mm.
Le standard Postmount se trouve principalement

sur les fourches et cadres de VTT.
Le Standard International est de moins en moins courant mais se trouve encore sur certains cadres.
Le standard Flat Mount est courant sur les vélos de route et gravel.


TYPE: POST MOUNT AVANT / ARRIÈRE

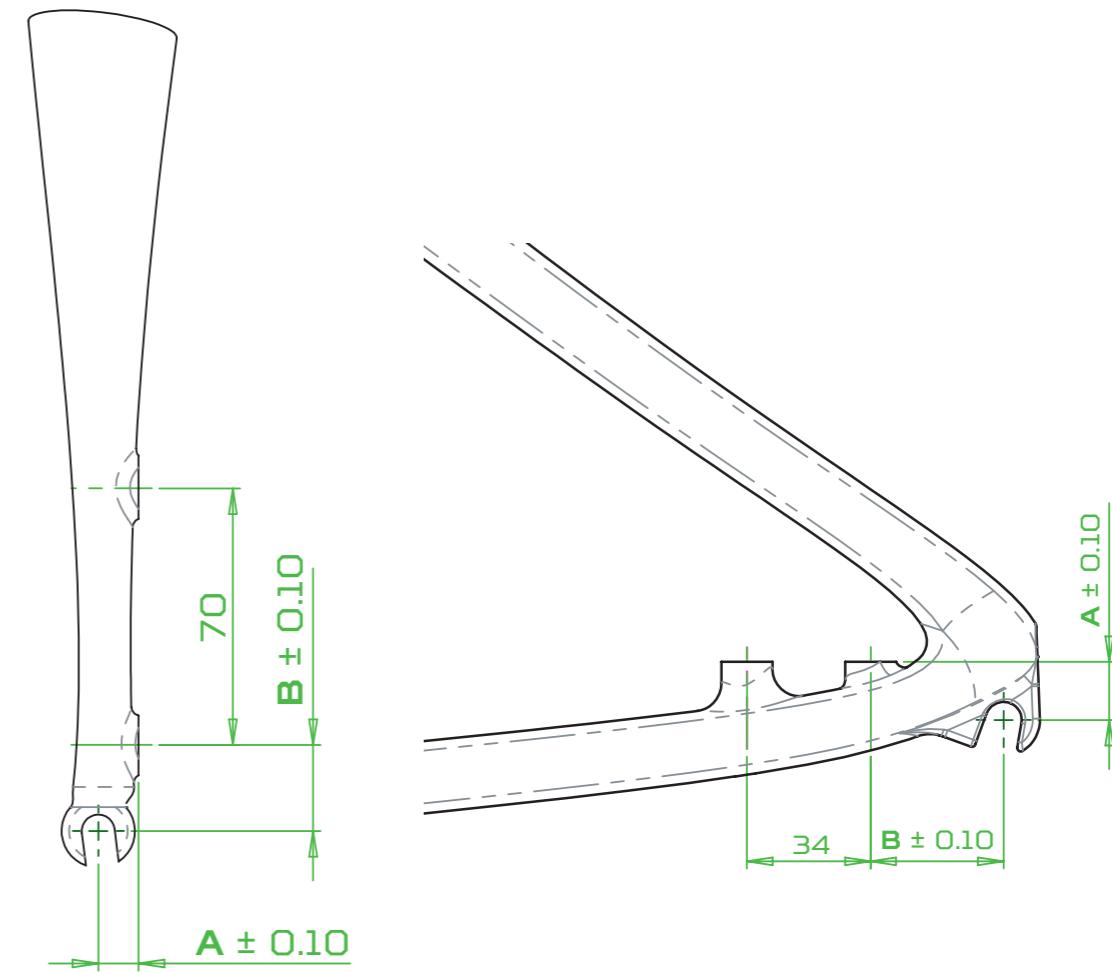
POSTMOUNT		
Ø Disque (mm)	Dimension A (mm)	Dimension B (mm)
Ø120	39.1	-3.8
Ø140	47.5	1.7
Ø160	55.9	7.1
Ø180	64.3	12.6
Ø200	72.7	18
Ø203	73.9	18.8
Ø220	81	23.5


NOTE:

Un étrier Postmount se montera directement sur une fourche ou cadre en utilisant la taille du disque correspondante. Si vous souhaitez utiliser un disque plus grand, il faudra

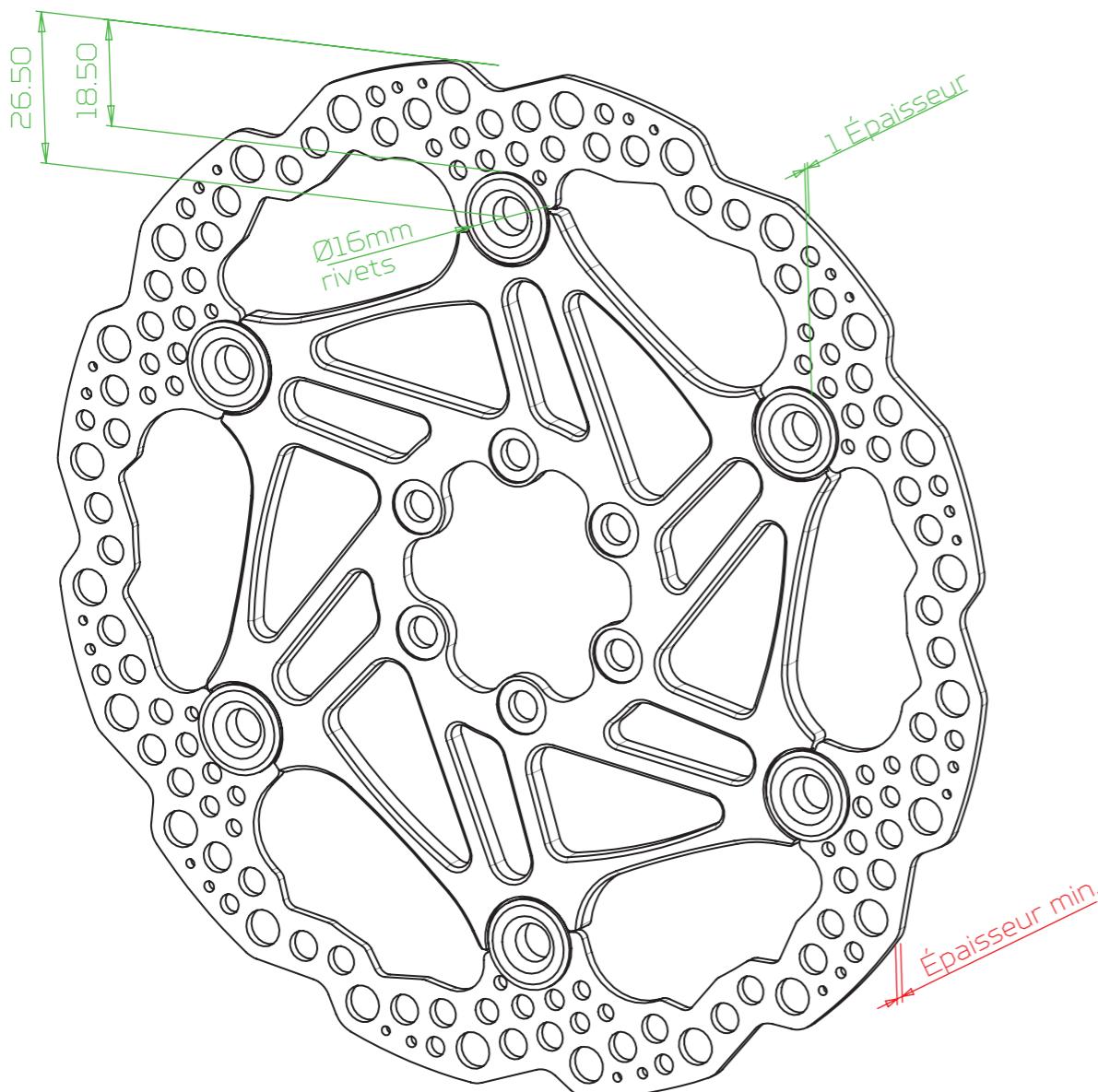
intercaler un adaptateur.

Il existe un tableau particulier pour les étriers Flat Mount.


TYPE: FLAT MOUNT AVANT
TYPE: FLAT MOUNT ARRIÈRE

FLATMOUNT		
	Dimension A (mm)	Dimension B (mm)
Avant F140/60	11	23.5
Avant F160/180	16.7	32
Arrière F140/160	16	36.5
Arrière F160/180	21.3	45

NOTE: Parfois le Flat Mount Arrière peut se trouver sur certains modèles de fourches!



DISQUE FLOTTANT

Les têtes de rivets sont situées à 1mm au-dessus de la surface extérieure du disque, ce qui rend localement (sur les têtes de rivets) le disque plus épais. Chaque rivet a un diamètre de 16mm et leur centre se trouve à 26.50mm en dessous du bord supérieur du disque.

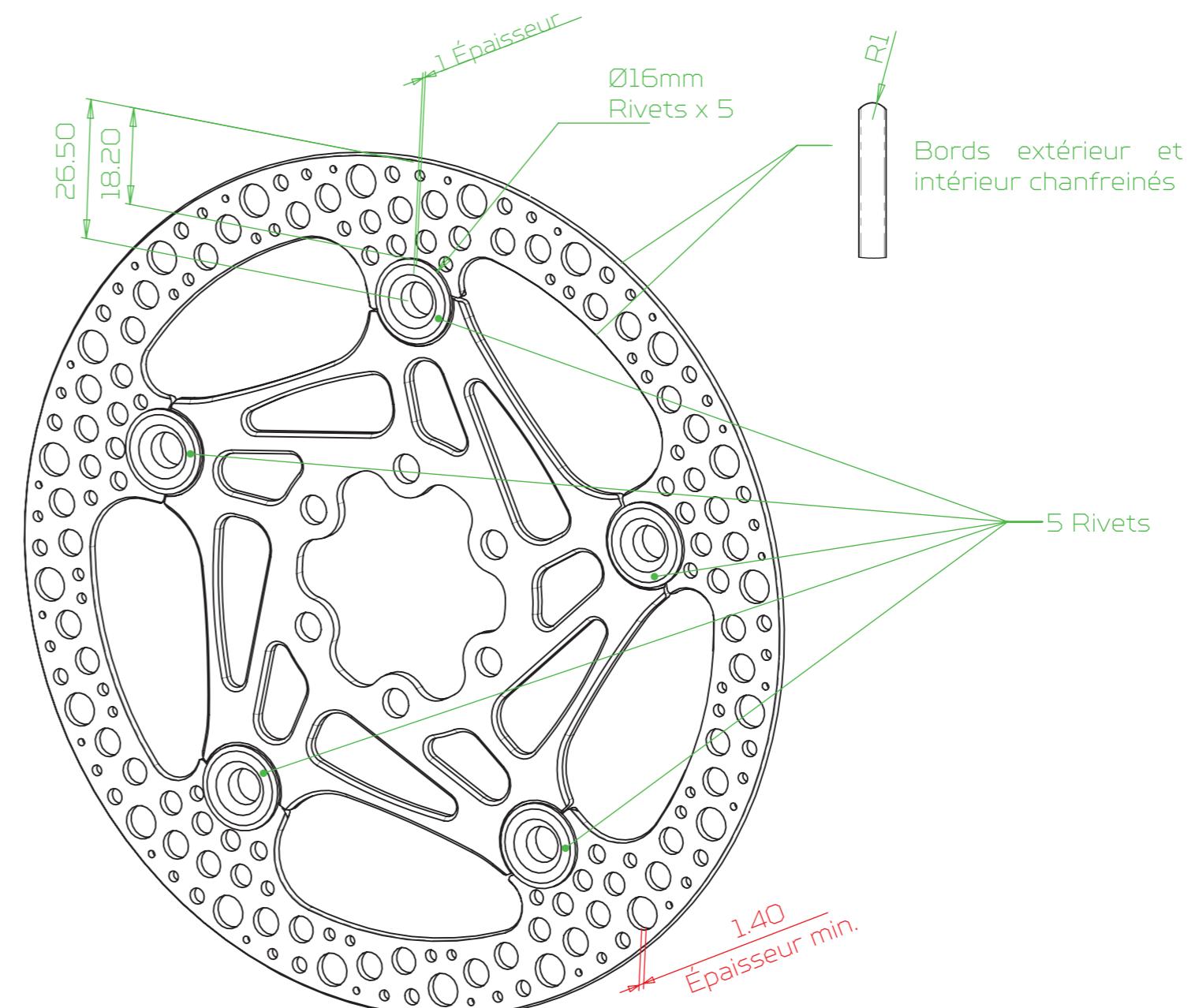
Veuillez vous assurer que vous disposez d'un dégagement suffisant pour utiliser ce disque, faites attention à toute interférence possible avec le support d'étrier, le cadre, etc...

IMPORTANT

Les 5 têtes de rivets sont situées à 1mm au-dessus de la surface extérieure du disque, ce qui, localement (sur les têtes de rivets), donne une épaisseur totale du disque de 2.7mm.

Chaque rivet a un diamètre de 16mm et leur centre se trouve à 26.50mm en dessous du bord supérieur du disque.

Veuillez vous assurer que vous disposez d'un dégagement suffisant pour utiliser ce disque, faites attention à toute interférence possible avec le support d'étrier, le cadre, etc...



NOTE

La piste de freinage est assujettie à la frette par des douilles en acier inox, fixées par rivetage avec l'aide d'une rondelle élastique pour éviter tout bruit parasite.

Parce que le disque est flottant, il existe un jeu entre les différentes pièces constituantes. Au cours de son utilisation et avec son usure, il est normal d'observer un certain jeu se développer entre la piste et la frette du disque, ce dernier n'entrave en rien la qualité du freinage et ne constitue pas un défaut. Le jeu en rotation ne doit pas excéder 1mm où le disque devra être remplacé.

Pour référence, le schéma **FIG.001** montre la tolérance acceptable pour les disques flottant Hope Technology.

ÉPAISSEUR MINIMALE RECOMMANDÉE DU DISQUE

Pour tous les disques, l'épaisseur minimale est la suivante :

Pour Ø140 et Ø160, 1.40mm minimum

Pour Ø180 et plus, 1.50mm minimum

Pour tous les disques ventilés, 2.90mm minimum

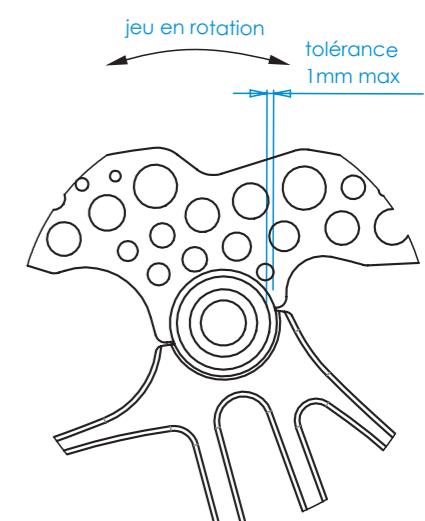
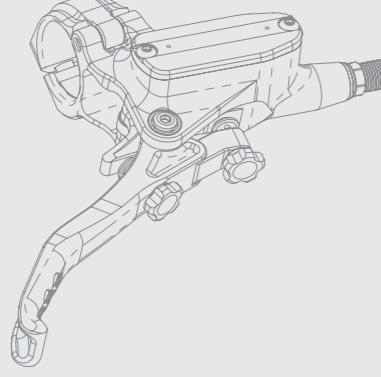
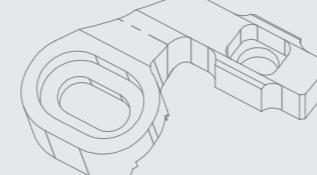
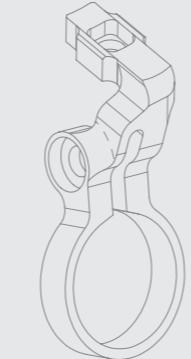
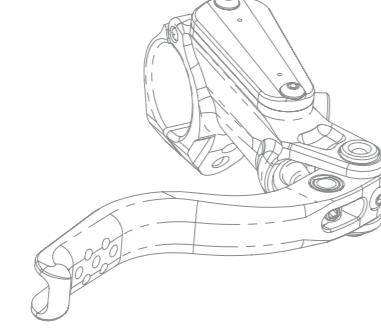
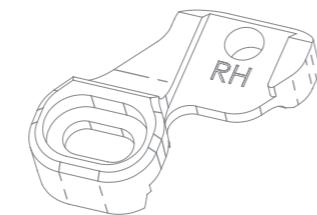
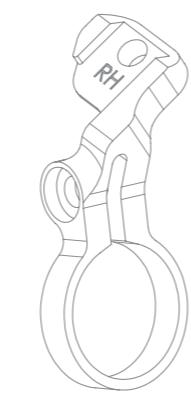
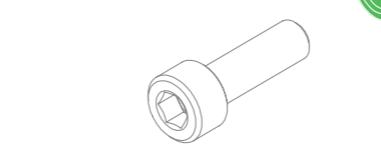


FIG.001

TECH FOUR	Manettes SRAM Tout types de fixation	Manettes SRAM Types POD AXS	Manettes Shimano I-Spec A & I-Spec B	Manettes Shimano I-Spec II & I-Spec EV
EVO ↕	 Référence : HBSPC81	 Référence : HBSP 426 - RH/LH	 Référence : HBSP 441 - RH/LH	 I_Spec A avec crochet I_Spec B sans crochet
XCR	 Référence : HBSP400	 Référence : HBSP 325 - RH/LH	 Référence : HBSP 442 - RH/LH	 Pas de matchmaker nécessaire ! La manette Shimano se monte directement sur les Maîtres-Cylindres TECH 3 et XCR.



AVERTISSEMENT: LIRE AVANT D'INSTALLER VOS FREINS!

La pratique du cyclisme peut être dangereuse. Cette notice doit être entièrement lue avant l'installation du produit. Le fait d'ignorer la notice et conseils de montage peut entraîner des blessures graves ou même fatales.

• Ne surestimez pas vos compétences techniques. Ce frein doit être impérativement installé par un mécanicien cycle compétent en utilisant les outils appropriés. D'une mauvaise installation pourrait résulter une défaillance du frein pouvant entraîner de graves blessures, voir même fatales.

• Pendant l'installation, gardez vos doigts à l'écart du disque de frein en rotation car il pourrait infliger de graves coupures.

• Consultez notre site internet, la rubrique "how to videos" dans la section "tech support" pour avoir des informations supplémentaires sur le montage et l'entretien de votre frein. Le logo vidéo indique que vous pouvez trouver du contenu sur notre site.

• Ce frein est conçu pour être utilisé uniquement sur des vélos à propulsion humaine ou VAE. Toute autre utilisation est déconseillée et pourrait entraîner la défaillance du système de freinage.

• Si un adaptateur de frein est nécessaire, il est fortement recommandé d'utiliser un adaptateur Hope 100% usiné CNC afin d'assurer la meilleure sensation de freinage possible.

• Avant chaque sortie, vérifiez que vos freins fonctionnent correctement, l'usure des plaquettes de freins (0,5 mm de matière de plaquettes restant au minimum) et toutes traces suspectes de liquide de frein.

• En fonctionnement, les freins génèrent beaucoup de chaleur. Pour éviter toutes brûlures, ne jamais toucher le disque ou l'étrier de frein après une longue période de freinage.

• Vérifiez également que les systèmes de serrage des roues soient correctement installés et serrés.

• Les performances de freinages vont être modifiées dans toutes les conditions, prenez le temps de vous familiariser avec vos nouveaux freins. Soyez conscient de vos limites et respectez-les.

• Si les plaquettes ont été souillées par du liquide de frein, du lubrifiant pour chaîne ou un nettoyant non approprié, elles devront être remplacées.

• En cas de doutes ou questions, merci de bien vouloir contacter votre vélociste ou agent ou importateur Hope.

• Si vous décidez d'ignorer ces importants avertissements et cette notice, vous le faites à vos risques et périls. Hope Technology ne pourra pas être tenu responsable des conséquences résultant d'une mauvaise utilisation ou installation de ce système de freinage.

CONTENU DE LA BOÎTE

- Système de freinage purgé
- Vis d'étrier M6 x 18mm
- Plaquettes

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

- Tournevis Torx T25 · Clef Allen de 4mm & 5mm
- Clef plate de 8mm · Petit tournevis plat

MONTAGE DU SYSTÈME DE FREIN

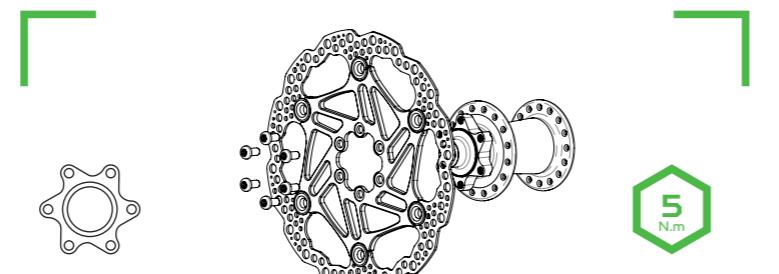
Tous les freins sont fournis avec une durite de 2 m de long. Cela signifie que la plupart des durites de frein devront être raccourcies lors de l'installation. Nous recommandons de laisser les durites de frein non coupées pour l'installation initiale et le réglage, une fois que le bon fonctionnement est confirmé, procédez au raccourcissement de la durite et à la purge du système de freinage.

MONTAGE DU DISQUE SUR LE MOYEU

Avec ce système de freinage, il est fortement recommandé d'utiliser uniquement des disques, adaptateurs de freins et plaquettes Hope. Nos freins ont été développés comme un ensemble, de sorte que les meilleures performances ne sont obtenues qu'en utilisant tous les composants adaptés.

Ce système de freinage est compatible avec des disques d'une épaisseur comprise entre 1,8 mm et 2,3 mm uniquement.

- Fixez le disque sur le moyeu de la roue en utilisant les 6 vis fournies ou la bague Center-Lock suivant le modèle de disque.
- Si présente, prendre garde à ce que la flèche de direction de rotation du disque pointe dans la direction de rotation de la roue.

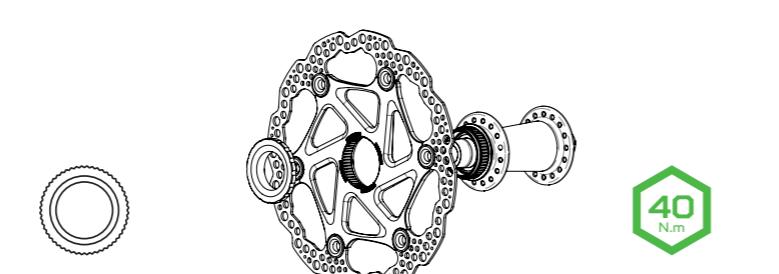


6 VIS STD

- Utilisez un tournevis Torx 25, serrez alternativement en étoile les vis de maintien du disque. **Couple de serrage recommandé : 5-6 N.m.**

DISQUES COMPATIBLES :

- Fixe 2.3mm · Flottant 1.8mm



CENTER LOCK

Utilisez une clef de serrage de cassette.

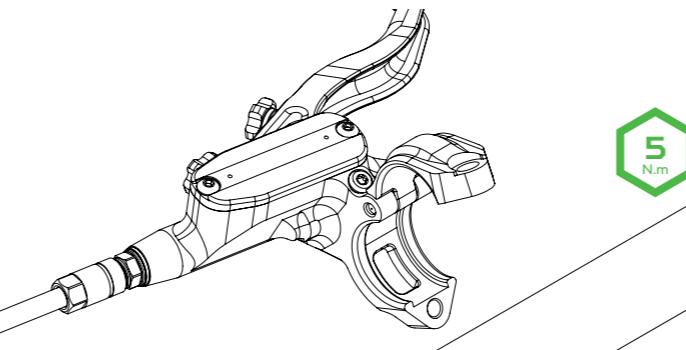
Couple de serrage recommandé : 40-50 N.m si rien n'est indiqué sur l'écrou de serrage.

DISQUES COMPATIBLES:

- Flottant 1.8mm

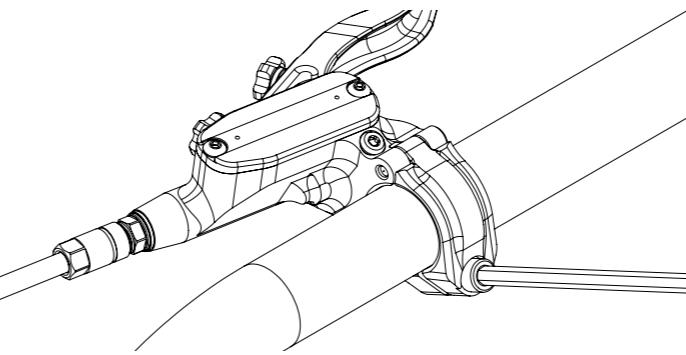
MONTAGE DU MAÎTRE-CYLINDRE SUR LE CINTRE

001 Retirez le boulon de serrage M5 du maître-cylindre à l'aide d'une clef Allen de 4 mm. Ouvrez le collier à charnière et positionnez-le sur le guidon. Réinsérez le boulon M5 sans le serrer à fond.



002 Mettez en place le maître-cylindre sur le cintre, lorsque vous êtes satisfait de l'orientation du levier serrez la vis de la bride de guidon en utilisant une clef Allen de 4mm.

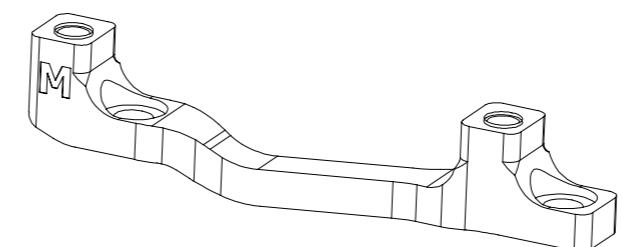
Couple de serrage recommandé : 4-5 N.m.



003 Avant de raccourcir la durite de frein, assurez-vous que le guidon et la potence sont ajustés à leur position finale et qu'il y a suffisamment de jeu dans la durite pour permettre un mouvement complet de la direction de gauche à droite. En cas de doute, il est préférable de couper la durite trop long que trop court.

FIXATION DE L'ÉTRIER SUR LA FOURCHE OU LE CADRE

001 Pour s'assurer que l'étrier soit correctement aligné et pour éviter les bruits, vibrations ou sensations spongieuses au niveau du levier, il est important avant de monter le frein, que les pattes de fixation de votre cadre ou de votre fourche soient exemptes de toute peinture ou bavure.



002 En fonction du type de montage sur votre cadre ou votre fourche, vous devrez peut-être utiliser un adaptateur de frein pour que l'étrier se monte correctement à la taille de disque sélectionnée.

Si un adaptateur de frein est nécessaire, l'utilisation d'un support usiné CNC Hope Technology est fortement recommandée pour garantir les meilleures sensations et performances de freinage possibles.

Se référer au « Tableau de montage des freins » pour tous les étriers de type « Post Mount ».

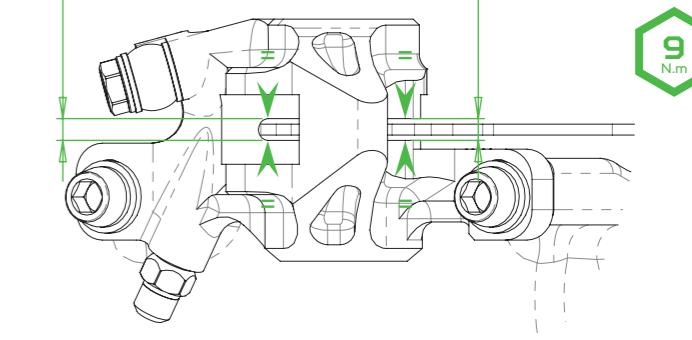
003 Avant de fixer l'étrier, il faut s'assurer que les plaquettes de frein ou les entretoises de plaquettes ont été retirées et que les pistons ont été repoussés à fond dans leur logement. Cela facilite l'alignement de l'étrier.

004 Montez la roue équipée du disque en veillant à ce qu'elle s'insère correctement dans les pattes du cadre/fourche.

005 Mettre en place l'étrier et le serrer légèrement avec les 2 vis M6.

006 Aux deux extrémités de l'étrier, ajustez sa position afin qu'il soit parfaitement placé, symétriquement par rapport à la tranche du disque. [Illustration Fig 001]. Serrez ensuite les 2 vis M6 à l'aide d'une clef Allen de 5mm. **Couple de serrage recommandé : 8-9 N.m.**

Disque centré dans la fente avant
Disque centré dans la fente arrière



NOTE: Durant cette opération, nous vous conseillons de ne pas pomper sur le levier pour pousser les plaquettes afin d'aligner l'étrier. Voir le chapitre "Centrage des plaquettes" à ce sujet.

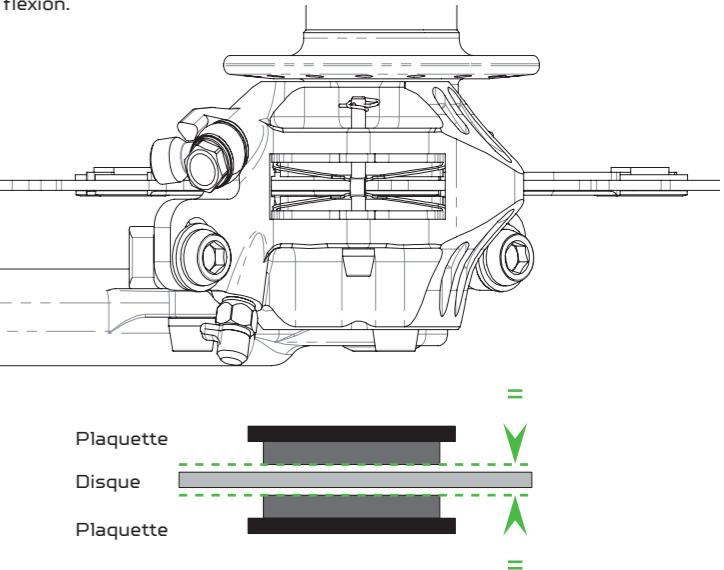
CENTRAGE DES PLAQUETTES PAR-RAPPORT AU DISQUE

CETTE ÉTAPE EST TRÈS IMPORTANTE ET NE DOIT PAS ÊTRE IGNORÉE!

001 Remonter les plaquettes de frein.

002 Pompez lentement sur le levier de frein afin de rapprocher les plaquettes du disque. Si une plaquette entre en contact avec le disque avant l'autre, la maintenir en place à l'aide d'un petit tournevis. En pompant à nouveau sur le levier, l'autre plaquette devrait alors de positionner contre le disque.

003 Pour une sensation ad hoc au levier, il est important que les plaquettes entrent en contact simultanément avec la piste du disque. À vide, le jeu observé de part et d'autre de la tranche du disque doit être égal (voir flèches). Le disque ne doit en aucun cas être soumis à de la flexion.

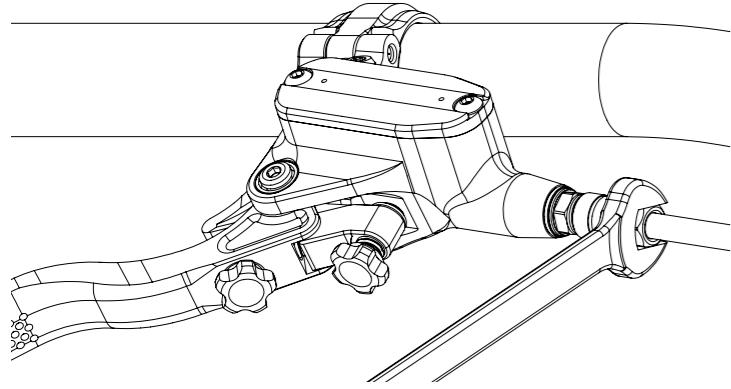


VÉRIFIER LE FONCTIONNEMENT DU FREIN

Tirez le levier de frein et vérifiez la dureté du levier. Notez où se trouve le point de contact par-rapport au cintre. Ces vérifications deviendront votre référence pour contrôler la purge des freins après le freinage et vous assurer que la purge a été effectuée avec succès.

COUPER ET RACCOURCIR LA DURITE

001_Retirez le connecteur du maître-cylindre à l'aide d'une clé plate de 8mm.

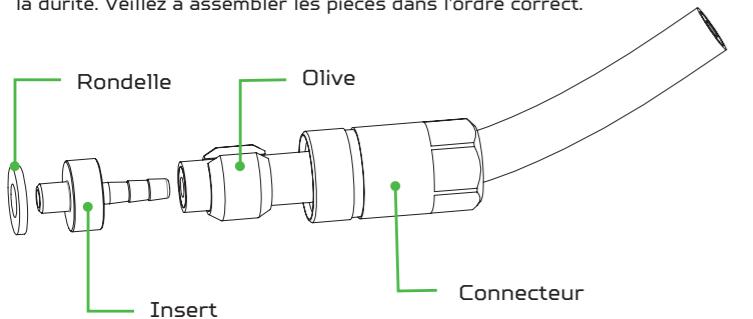


002_Retirez la gaine du connecteur, vérifiez la présence de la petite rondelle en cuivre à l'extrémité de l'insert de la gaine, qui doit être jetée et non réutilisée.

003_Acheminez l'extrémité libre de la gaine selon les besoins, c'est-à-dire à travers le cadre s'il s'agit d'une gaine interne.

004_Vérifiez la longueur de la durite par rapport à l'extrémité du maître-cylindre. Avant de couper, assurez-vous que le guidon et la potence sont ajustés à leur position finale et qu'il y a suffisamment de jeu dans la durite pour permettre un mouvement complet de la direction à gauche et à droite. En cas de doute, il vaut mieux couper la durite trop long que trop court. Coupez à la longueur souhaitée.

005_Le connecteur d'origine doit être monté sur la durite avant la nouvelle olive, le nouvel insert et la nouvelle rondelle cuivre (fournis) à l'extrémité de la durite. Veillez à assembler les pièces dans l'ordre correct.



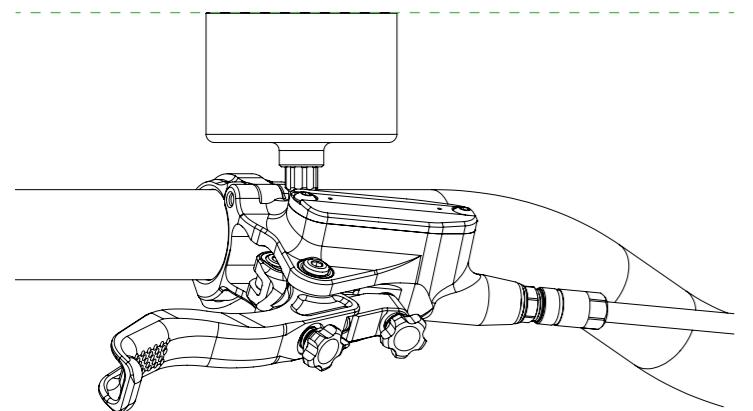
006_Fixe à nouveau la durite au maître-cylindre et serrez le connecteur à l'aide d'une la clé plate de 8 mm.

PURGE DES FREINS

Tout frein ayant nécessité un raccourcissement de la durite devra être purgé. Nous recommandons d'utiliser notre kit de purge Tech 4 EVO Easy Bleed Kit pour ce processus.

Instructions de purge en Vidéo.

Instructions de purge en Document.



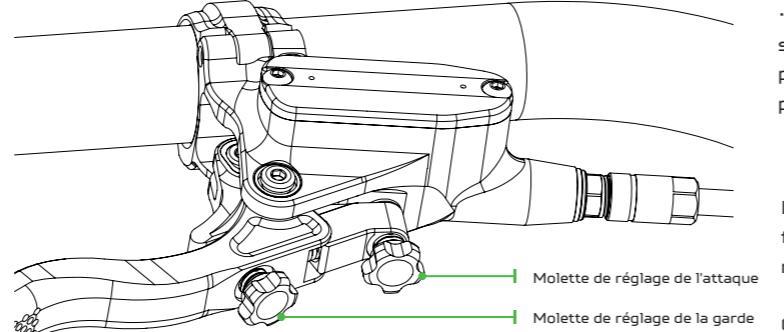
RÉGLAGES PERSONNELS

Deux types de réglages sont possibles avec le maître-cylindre TECH 4 EVO

001_Point de contact [attaque] : Ceci correspond à la course à vide du levier de frein avant que les plaquettes entrent en contact avec le disque. Tournez la molette de réglage d'attaque dans le sens horaire pour réduire la course à vide [attaque directe] et dans le sens anti-horaire pour l'augmenter.

002_Eloignement du levier [garde] : Ceci correspond à la position initiale du levier de frein par rapport au guidon. Après avoir réglé l'attaque, il est nécessaire de réajuster la garde car elle se modifie lors du réglage de l'attaque. Tournez la molette de réglage dans le sens horaire pour augmenter la garde et dans le sens contraire pour la réduire.

NOTE : Répétez les étapes 001 et 002 jusqu'à obtenir le réglage souhaité.

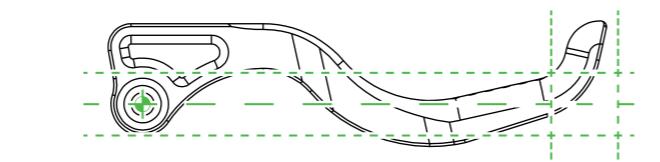


La gamme de freins TECH 4 EVO propose trois options de levier différentes qui permettent à l'utilisateur d'adapter le frein à ses préférences personnelles. Les freins sont fournis avec le levier Standard, les leviers Power et Control sont disponibles séparément en option.

Pour plus d'informations, voir le « Guide de sélection des leviers EVO ».

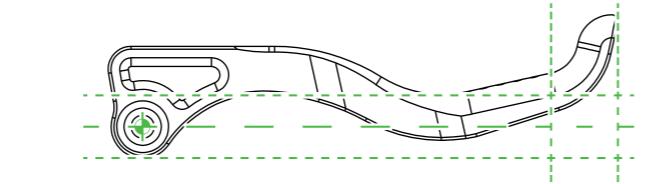
CONTROL

Forme optimisée pour un fonctionnement plus proche du cintre.



STANDARD

Bon équilibre entre la sensation du levier, la puissance et la plage de réglage.



POWER

Profil de levier adapté aux utilisateurs qui positionnent le levier plus loin du cintre, permettant un réglage vers l'extérieur de 5 mm de plus que le STANDARD



SHIFTERS DE VITESSE MONTAGE DIRECT

Pour les Shifters Shimano : Une patte de fixation est disponible en option pour le maître-cylindre Tech 4. La version SHIMANO s'adapte uniquement aux shifters SHIMANO EV. Ref: HBSP431

Pour les Shifters SRAM : Une patte de fixation est disponible en option pour le maître-cylindre Tech 4. La version SRAM s'adapte à toutes les manettes SRAM avec collier de serrage amovible. Ref: HBSP426

PLAQUETTES DE FREIN

Votre frein Hope Tech 4 est fourni avec des plaquettes vertes [R] montées d'origine. Une paire de plaquettes rouges (toutes conditions) est également fournie dans la boîte. Pour plus d'informations sur les plaquettes disponibles et leur utilisation, veuillez consulter le Guide d'utilisation des plaquettes de frein, disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://hopefrance.com/wp-content/uploads/2020/07/2022-Plaquettes-French.pdf>

RODAGE ET ENTRETIEN

· Avant de rouler, toujours contrôler que les plaquettes mordent bien le disque lorsqu'on actionne le levier de frein.

· Le frein et les plaquettes doivent être rodés avant d'atteindre leurs performances optimales. Notez que les plaquettes de type métal fritté prennent plus de temps à se roder que les plaquettes organiques.

· Pour roder les plaquettes, roulez à faible allure en freinant alternativement sans tenter de vous arrêter. Ne surtout pas faire surchauffer le disque pendant le rodage. Après quelques sorties le frein devrait atteindre son potentiel maximum.

L'entretien régulier permet de maintenir le fonctionnement optimal de vos freins, d'améliorer la durée de vie des pièces d'usure et de réduire au minimum les opérations d'entretien ultérieures.

Gardez toujours vos freins propres. Le nettoyage minimise le risque de contamination, élimine la saleté et les débris qui peuvent réduire les performances des freins et diminuer la durée de vie des pièces consommables. Il permet également de limiter la corrosion, ce qui prolonge la durée de vie du système de freinage. Évitez les nettoyants automobiles pour freins à disque pour le nettoyage, recherchez des nettoyants pour vélos sans silicium et adaptés aux freins à disque.

Avant d'utiliser votre vélo, vérifiez le fonctionnement correct du frein et que l'effort de freinage est appliqué lorsque le levier est tiré.

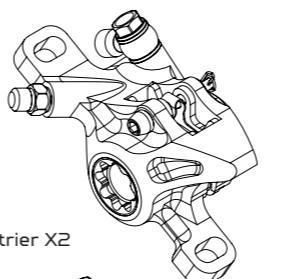
Vérifiez que le maître-cylindre n'est pas endommagé, qu'il fonctionne en douceur, qu'il offre une sensation correcte et qu'il n'y a pas de course excessive du levier. Vérifiez que les durites de frein ne sont pas endommagées et qu'il n'y a pas de fuite de liquide ; vérifiez que tous les raccords sont bien serrés.

Vérifiez que les étriers ne sont pas endommagés et qu'il n'y a pas de fuites de liquide. Vérifiez que les boulons de montage sont bien serrés.

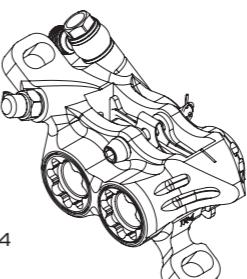
Vérifiez que les disques ne présentent pas de signes de surchauffe ou de dommages sur la surface de freinage.

Pour plus d'informations sur l'entretien permanent de vos freins, veuillez consulter le document Tech Book BRAKES.

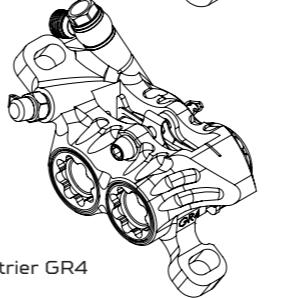
ÉTRIERS COMPATIBLES



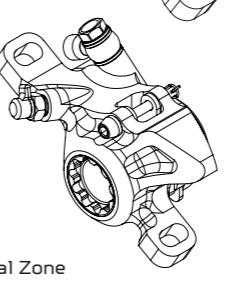
Étrier X2



Étrier TR4



Étrier GR4



Étrier Trial Zone

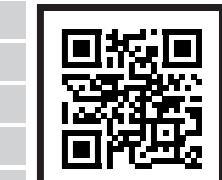
GARANTIE HOPE ET DURABILITÉ

Tous les produits Hope Technology sont garantis 2 ans à partir de la date d'achat contre les vices de fabrication. Une facture d'achat sera demandée. Tout produit défectueux peut être retourné à son lieu d'achat ou à Hope. Un bon de retour devra être joint, il est téléchargeable dans la rubrique "tech support" de notre site internet.

La garantie ne couvre pas les conséquences d'une usure normale du produit, du non-respect de la notice d'utilisation ou des instructions de montage, d'une utilisation non conforme du produit, d'une chute, d'une modification quelconque du produit.

Pour lutter contre l'obsolescence programmée des produits, nous nous efforçons de fournir des pièces de rechange pendant au moins 10 ans après la fin de production. Cette garantie n'affecte pas vos droits légaux.

NOTES:



Traduction Française
Deutsche Übersetzung

INST053_EN: Instruction - Tech EVO Brakes - VI

HOPE TECHNOLOGY
(IPCO) Limited

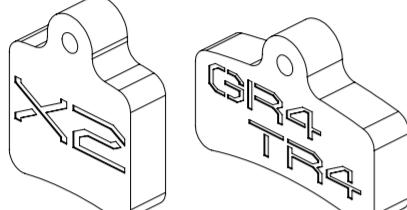
Hope Mill, Calf Hall Road
Barnoldswick, Lancashire
BB18 5PX, United Kingdom

T: 02.98.20.07.50. - E: info@hopefrance.com - W: www.hopefrance.com

Nous recommandons d'utiliser notre entonnoir Easy Bleed Kit pour cette opération, qui permet de purger les freins sans retirer le capot du maître-cylindre, pour un processus plus propre et plus fiable. La purge peut également être effectuée à l'air libre, ce qui peut s'avérer plus délicat, mais offre au mécanicien une meilleure visibilité et un meilleur contrôle pour obtenir une purge parfaite. Pour cette opération, veuillez consulter le manuel technique "Purge des freins".

PRÉPARATION DE LA PURGE

001 Placez le vélo sur un pied d'atelier et enlevez les roues.



002 Retirez les plaquettes de frein et installez le bloc de purge correspondant à l'étrier ou un ancien jeu de plaquettes de frein. N'essayez pas de purger le frein sans plaquettes ni bloc de purge, car vous risqueriez de faire sortir les pistons de l'étrier.

NOTE: N'utilisez pas de blocs de purge tiers qui remplissent la fente du patin dans l'étrier et maintiennent les pistons enfoncés dans le corps de l'étrier.

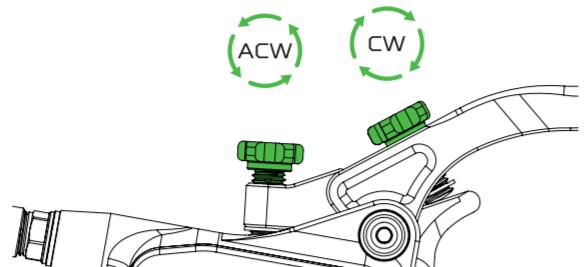
003 Assurez-vous que la vis de purge du étrier est positionné sur le dessus du étrier. En général, les étriers avant peuvent rester fixés au vélo, tandis que les étriers arrière doivent être démontés et placés sous le vélo. Ceci est particulièrement important lorsque le passage des flexibles arrière crée un creux autour du boîtier de pédalier ; essayez de positionner l'étrier de manière à ce qu'il se trouve à la partie la plus basse du système afin d'éviter la formation d'une poche d'air.

004 Retirez la vis du port de purge du maître-cylindre à l'aide d'un tournevis Torx T10. À la main, vissez l'adaptateur du port de purge EVO sur l'entonnoir de purge, ne soyez pas tenté de trop serrer l'adaptateur ou d'utiliser un outil. Vissez l'ensemble entonnoir/adaptateur directement dans le port de purge du maître-cylindre, serrez légèrement à la main, il suffit de le mettre en place pour éviter toute fuite pendant la purge.

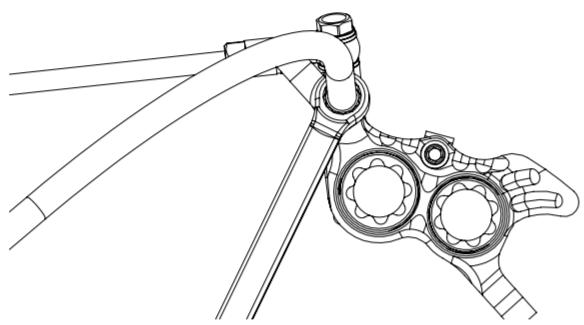
005 Tournez le maître-cylindre (M/C) de manière à ce que le haut de l'entonnoir de purge soit à l'horizontale. Cette position oriente le frein de manière à ce que l'air s'échappe naturellement du système pendant la purge.

TIP: Il peut être utile de faire pivoter le guidon dans un support à vélo et de l'attacher au tube supérieur du vélo.

006 Remplissez l'entonnoir avec du liquide de frein DOT 5.1 jusqu'à environ 50 % de sa capacité.

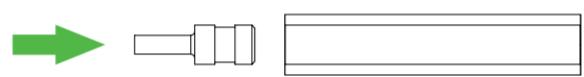


007 Positionnez les réglages du levier de manière à ce que la garde et le point de contact soient complètement sortis (réglage de la garde tourné à fond dans le sens horaire et réglage du point de contact tourné à fond dans le sens antihoraire).



008 Placez une clé de 8 mm sur la vis de purge de l'étrier, puis enfoncez l'adaptateur de gaine du kit de purge ou tout autre durite transparente de diamètre approprié. Dirigez l'autre extrémité de la durite vers une bouteille ou un bocal.

NOTE: Lorsque vous utilisez l'adaptateur pour raccord de purge, insérez-le dans l'extrémité de la durite d'évacuation jusqu'à ce que l'extrémité fine de l'adaptateur affleure l'extrémité de la durite.



PROCÉDURE DE PURGE

001 Retirez le bouchon plongeur de l'entonnoir de purge, s'il est installé.

002 Ouvrez la vis de purge (un quart de tour suffit généralement).

003 Tirez le levier de frein à fond jusqu'à ce qu'il touche le guidon. Vous pouvez sentir une certaine résistance lorsque le liquide est pompé dans le système ou, sur un système sec, le levier se déplacera librement jusqu'au guidon.

004 Maintenez le levier de frein tiré et fermez la vis de purge.

NOTE: Ne relâchez pas le levier de frein lorsque la vis de purge de l'étrier est ouverte, car cela ferait rentrer de l'air dans le système.

002 Répétez l'étape **006** pour déplacer les pistons vers l'extérieur d'un côté de l'étrier.

010 Tout en maintenant la vis de purge fermée, repoussez les pistons exposés à fond dans l'étrier, forçant ainsi le liquide de l'étrier à remonter dans le système vers l'entonnoir de purge.

NOTE: Répétez les étapes **006** et **007** pour les pistons situés du côté opposé de l'étrier.

008 Avec la vis de purge fermée, tirez sur le levier de frein et vérifiez que le levier offre une sensation de solidité. Si ce n'est pas le cas, répétez les étapes **002** à **007**.

009 Répétez l'étape **006** pour déplacer les pistons vers l'extérieur d'un côté de l'étrier.

003 Répétez l'étape **009** et **010** pour les pistons situés du côté opposé de l'étrier.

NOTE: Surveillez le liquide qui remonte dans l'entonnoir de purge. Si des bulles sont visibles, répétez les étapes **009** et **010** jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air.

011 Appuyez sur le levier de frein avec une force similaire à celle nécessaire pour effectuer un arrêt d'urgence pendant que vous roulez. Maintenez le levier enfoncé et observez si des bulles d'air se forment dans l'entonnoir de purge. Répétez l'opération plusieurs fois jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air visibles.

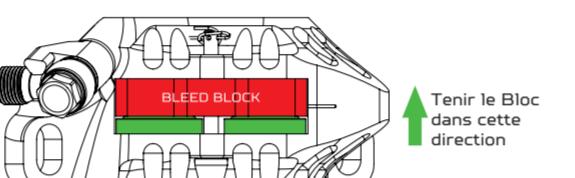
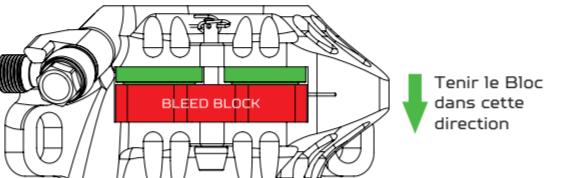
012 Tournez le vélo dans le pied d'atelier de manière à ce que l'extrémité du levier du maître-cylindre soit orientée vers le haut à environ 30° et répétez l'étape **011**.

NOTE: Relâcher et actionner le levier peut également aider à éliminer les bulles d'air emprisonnées dans le maître-cylindre.

005 Relâchez le levier de frein. Sur un système totalement sec, aucun liquide ne s'écoulera initialement tant que les étapes **002** à **005** n'auront pas été répétées plusieurs fois.

R Répétez les étapes **002** à **005** jusqu'à ce que de l'huile propre s'écoule du tuyau d'évacuation sans bulles d'air.

NOTE: Vérifiez régulièrement le niveau de liquide dans l'entonnoir de purge afin qu'il ne descende pas trop bas.



006 Avec la vis de purge fermée, actionnez le levier de frein pour faire sortir les pistons de l'étrier. Maintenez le ou les pistons d'un côté de l'étrier dans leur logement à l'aide d'un tournevis plat contre le bloc de purge ou les plaquettes, de manière à ce que les pistons opposés sortent complètement pour entrer en contact avec le bloc de purge.

NOTE: Assurez-vous qu'il y a suffisamment de liquide dans l'entonnoir de purge avant de pomper les pistons.

007 Ouvrez la vis de purge et repoussez les pistons exposés à fond dans l'étrier, afin d'expulser l'air emprisonné derrière les pistons de l'étrier.

R Répétez les étapes **006** et **007** pour les pistons de l'autre côté de l'étrier.

008 Avec la vis de purge fermée, tirez sur le levier de frein et vérifiez que le levier offre une sensation de solidité. Si ce n'est pas le cas, répétez les étapes **002** à **007**.

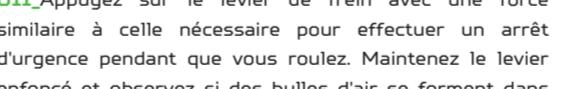
009 Répétez l'étape **006** pour déplacer les pistons vers l'extérieur d'un côté de l'étrier.

010 Tout en maintenant la vis de purge fermée, repoussez les pistons exposés à fond dans l'étrier, forçant ainsi le liquide de l'étrier à remonter dans le système vers l'entonnoir de purge.

NOTE: Répétez les étapes **009** et **010** pour les pistons situés du côté opposé de l'étrier.

008 Avec la vis de purge fermée, tirez sur le levier de frein et vérifiez que le levier offre une sensation de solidité. Si ce n'est pas le cas, répétez les étapes **002** à **007**.

011 Appuyez sur le levier de frein avec une force similaire à celle nécessaire pour effectuer un arrêt d'urgence pendant que vous roulez. Maintenez le levier enfoncé et observez si des bulles d'air se forment dans l'entonnoir de purge. Répétez l'opération plusieurs fois jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air visibles.



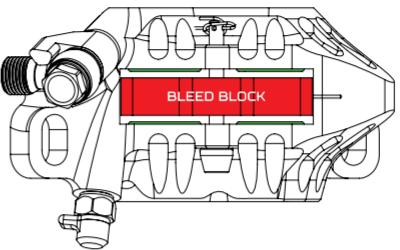
012 Tournez le vélo dans le pied d'atelier de manière à ce que l'extrémité du levier du maître-cylindre soit orientée vers le haut à environ 30° et répétez l'étape **011**.

NOTE: Relâcher et actionner le levier peut également aider à éliminer les bulles d'air emprisonnées dans le maître-cylindre.

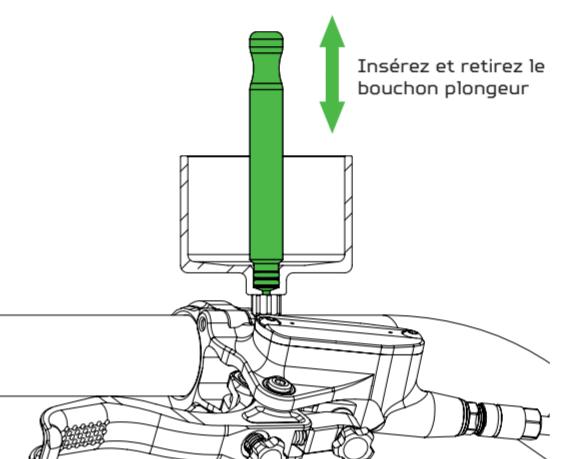
FIN DE LA PROCÉDURE

001 Serrez la vis de purge en veillant à ne pas trop la serrer.

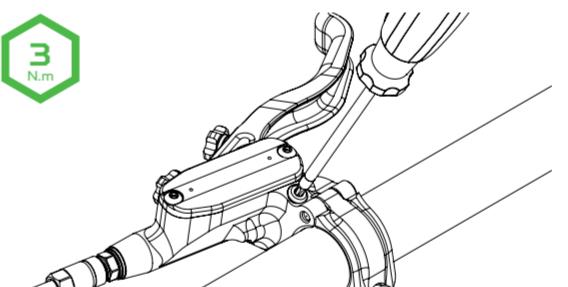
Couple de serrage recommandé : 8N.m
 Retirez le tuyau d'évacuation et l'adaptateur de purge.



002 Repoussez les pistons de l'étrier à fond dans leur logement.



003 Tournez le maître-cylindre de manière à ce que le haut de l'entonnoir de purge soit de niveau. Insérez le bouchon plongeur de l'entonnoir de purge, puis retirez-le pour créer une aspiration. Recherchez la présence de bulles d'air dans l'entonnoir. Répétez l'opération plusieurs fois jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air.



004 Insérez le bouchon plongeur de l'entonnoir de purge et retirez l'entonnoir. Utilisez un chiffon pour recueillir tout liquide résiduel.

005 Remettez la vis du port de purge en place, en vous assurant que le joint torique est toujours bien en place sur la vis. Serrez à l'aide d'un tournevis Torx T10.

Couple de serrage recommandé : 3N.m

006 Nettoyez tout résidu de liquide de frein restant sur le frein à l'aide d'eau chaude savonneuse.

007 Retirez le bloc de purge ou les anciennes plaquettes des étriers.

008 Remontez les étriers sur le vélo s'ils ont été démontés pour la purge et installez les roues.

009 Tout étrier qui a été démonté devra être réaligné. Voir le manuel technique des freins « Installation et réglage de vos freins ».

010 Installez de nouvelles plaquettes de frein.

011 Alignez et centrez les plaquettes. Consultez le manuel technique des freins « Installation et réglage de votre frein ».

CONSEILS GÉNÉRAUX

» Utilisez uniquement du DOT5.1 (ou du liquide de frein DOT4).

» Il est fortement recommandé d'utiliser des gants en latex et des lunettes de protection lors de la purge des freins.

» Vous ne devriez pas avoir besoin de purger vos freins plus d'une fois par an.

» Purgez toujours les freins après avoir raccourci la durite.

» Portez une attention particulière aux freins arrière, nous recommandons toujours de retirer l'étrier du cadre pour la purge.

» Toujours actionner les pistons de l'étrier pour purger l'air de l'étrier avec la vis de purge orientée vers le haut.

» Veillez à ce que la durite ne forme pas de boucle, en particulier à l'intérieur du cadre ou autour du moteur s'il s'agit d'un vélo électrique.

» À la fin de la purge des freins, veillez à repousser complètement tous les pistons des étriers.

» Si le liquide de frein reste sur des surfaces peintes, il peut être corrosif.

» Nettoyez toujours soigneusement après avoir purgé.

» Éliminez l'ancien liquide de frein dans un centre de recyclage, soyez responsable.

NOTES:





AVERTISSEMENT: LIRE AVANT D'INSTALLER VOS SUPPORTS DE MANETTES !

La pratique du cyclisme peut être dangereuse. Cette notice doit être entièrement lue avant l'installation du produit. Le fait d'ignorer la notice et conseils de montage peut entraîner des blessures graves ou même fatales.

CONTENU DE LA BOÎTE

- Support de manette
- Écrou captif
- 2 x Vis

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

- Clef Allen 4mm
- Tournevis Torx T25

Ces supports de manettes sont uniquement compatibles avec les maîtres-cylindres **TECH4**.

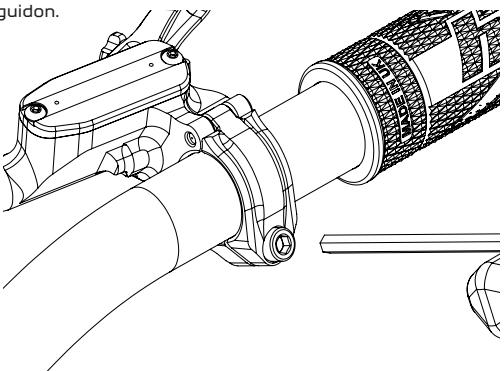
La version **SRAM** s'adapte à toutes les manettes de vitesses SRAM ayant une pince amovible.

La version **SHIMANO** s'adapte uniquement aux manettes de vitesses SHIMANO I-Spec II & EV.

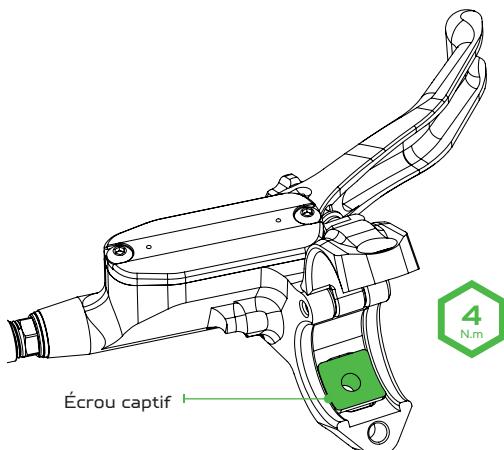
NOTE : À des fins d'illustration, ce sont les manettes **SRAM** qui sont représentées sur nos schémas. Procédez de la même manière pour les modèles **SHIMANO**.

INSTALLATION

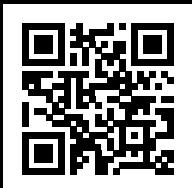
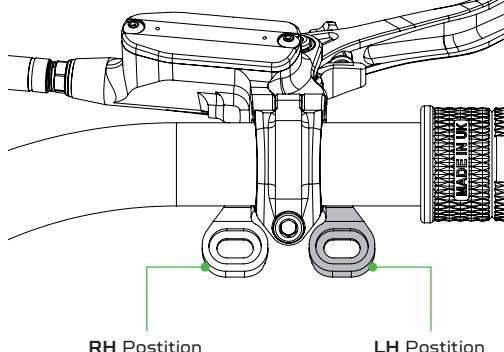
001 Si l'est présent, retirez la manette de vitesses et son collier. Retirez le boulon de serrage M5 du maître-cylindre de frein à l'aide d'une clef Allen de 4 mm et retirez-le du guidon.



002 Placez l'écrou captif spécial dans le trou oblong du collier du maître-cylindre. Remettez le maître-cylindre en place sur le guidon et serrez le boulon de serrage M5 à l'aide d'une clef Allen de 4 mm. **Couple de serrage recommandé : 4-5 N.m.**



003 Identifiez les supports de manettes de vitesses droit et gauche. Les supports droits sont destinés au maître-cylindre droit tel qu'il est vu lorsque vous êtes assis sur votre vélo et vice versa. Si votre maître-cylindre est placé loin à l'intérieur, vous pouvez utiliser le support de manette de vitesses gauche sur le maître-cylindre droit pour positionner la manette de vitesses plus près de la poignée.



Traduction Française
Deutsche Übersetzung

HOPETECH.COM

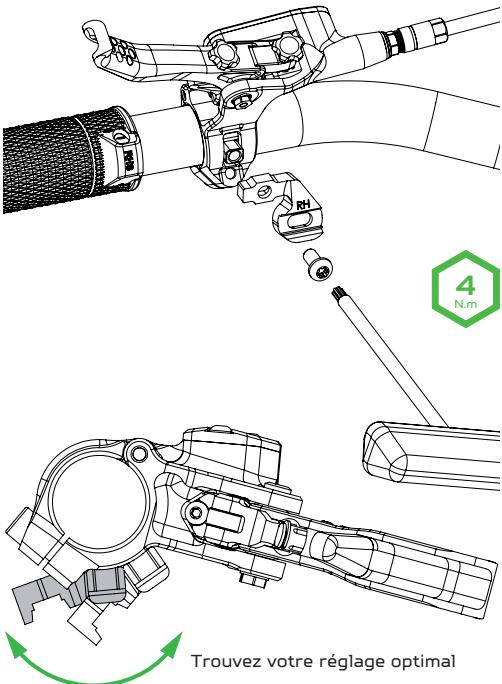
**TECH
FOUR**

direct shifter
mount

hope

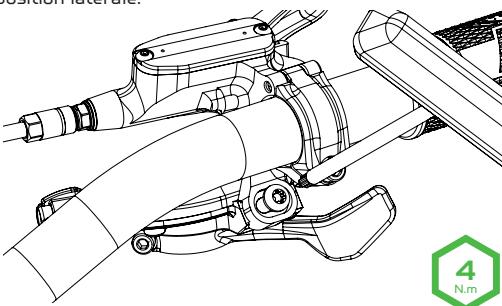
004 Placez le support de manette de vitesses sur l'écrou spécial situé sous le collier de serrage. Installez le boulon M5 et serrez-le légèrement à l'aide d'un tournevis torx T25, **sans le serrer à fond**. Le support de manette de vitesses peut maintenant glisser autour de la pince, lorsque vous avez trouvé la meilleure position avant/arrière, serrez le boulon M5. **Couple de serrage recommandé : 4-5 N.m.**

NOTE: Vous devrez peut-être installer temporairement la manette de vitesses pour trouver le réglage optimal.



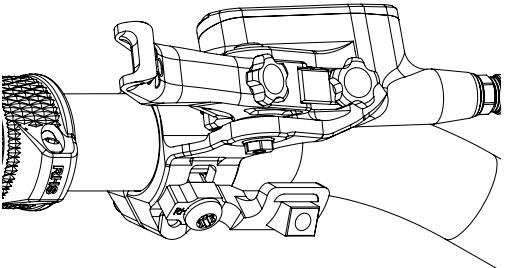
005_SHIFTERS_SRAM: Installez la manette de vitesses sur le support de manette et serrez le boulon M5 à l'aide d'un tournevis Torx T25. **Couple de serrage recommandé : 4-5 N.m.**

NOTE : Sur les manettes SRAM, l'un ou l'autre des trous taraudés peut être utilisé en combinaison avec la fente sur le support de manette pour trouver la meilleure position latérale.



006_SHIFTERS SHIMANO : Installez la manette de vitesses sur le support de manette à l'aide du boulon M5 fourni et monté sur la manette de vitesses. Serrez le boulon à l'aide d'une clé Allen de 3 mm. **Couple de serrage recommandé : 4-5 N.m.**

NOTE : Sur les supports de manettes SHIMANO, la manette peut glisser d'un côté à l'autre afin de trouver la meilleure position latérale.



NOTES:

INST036_EN: Instruction - Tech4 Direct Shifter Mount

GARANTIE HOPE ET DURABILITÉ

Tous les produits Hope Technology sont garantis **2 ans** à partir de la date d'achat contre les vices de fabrication. Une facture d'achat sera demandée. Tout produit défectueux peut être retourné à son lieu d'achat ou à Hope. Un bon de retour devra être joint, il est téléchargeable dans la rubrique "tech support" de notre site internet.

La garantie ne couvre pas les conséquences d'une usure normale du produit, du non-respect de la notice d'utilisation ou des instructions de montage, d'une utilisation non conforme du produit, d'une chute, d'une modification quelconque du produit.

Pour lutter contre l'obsolescence programmée des produits, nous nous efforçons de fournir des pièces de rechange pendant au moins 10 ans après la fin de production. Cette garantie n'affecte pas vos droits légaux.

HOPE TECHNOLOGY (IPCO) Limited

Hope Mill, Calf Hall Road
Barnoldswick, Lancashire
BB18 5PX, United Kingdom

HOPETECH.COM

hope | TECH FOUR

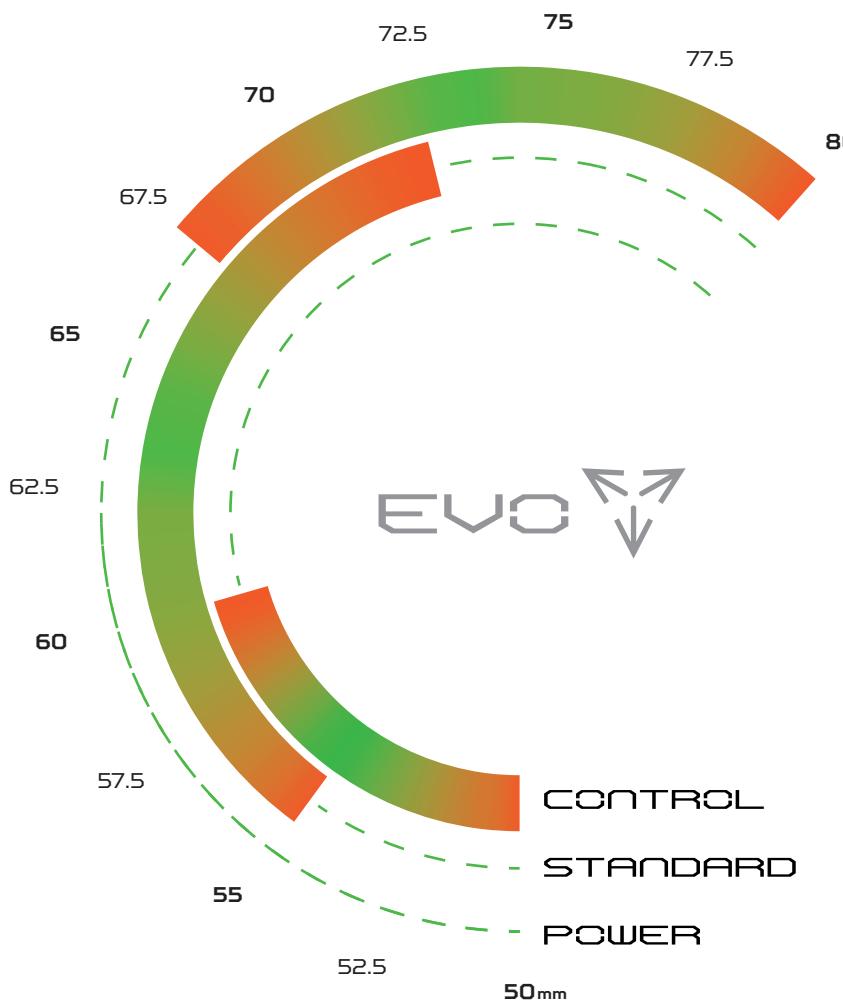
T: 02.98.20.07.50. - E: info@hopefrance.com - W: www.hopefrance.com

La gamme de freins EVO offre trois options de levier différentes, ce qui permet à l'utilisateur d'adapter le frein à ses préférences personnelles.

Tous les leviers EVO sont dotés d'un crochet de levier plus important pour un meilleur contrôle, une plus grande sécurité en cas de pilotage agressif et d'un nouveau design de la zone de contact avec les doigts pour améliorer le confort en cas de freinage brusque, tout en conservant l'adhérence dans toutes les conditions météorologiques. Tous les leviers permettent également d'ajuster la garde et le point de contact.

Les freins sont fournis avec des leviers standards (STD), ce levier sera le bon choix pour la majorité des utilisateurs et des applications. Les options POWER et CONTROL sont disponibles séparément.

MESURE DE LA GARDE (mm)



COMMENT DÉTERMINER VOTRE OPTION OPTIMALE DE LEVIER :

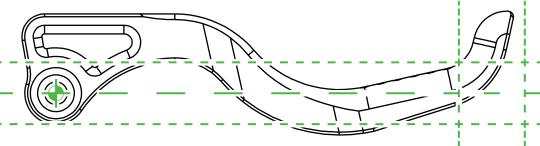
- 1** Utilisez le dispositif de réglage BPC (Bite Point Control) pour régler la course libre souhaitée avant le point de contact.
- 2** Utilisez le dispositif de réglage REACH pour définir la position souhaitée du levier.
- 3** Mesurez la distance entre le crochet du levier et le centre du guidon, comme indiqué sur le schéma.
- 4** Déterminez le levier optimal pour vos préférences de réglage à l'aide du tableau.

CONTROL: Forme optimisée pour un fonctionnement plus proche du cintre, permettant d'ajuster le levier 5 mm plus à l'intérieur que le modèle STANDARD. La longueur légèrement plus courte permet de maintenir la sensation du levier avec le changement biomécanique.

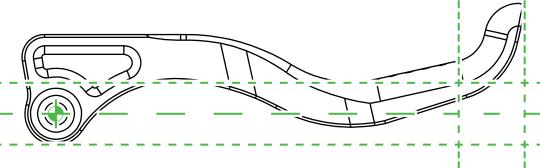
STANDARD: Bon équilibre entre la sensation du levier, la puissance et la plage de réglage.

POWER: Profil de levier adapté aux utilisateurs qui positionnent le levier plus loin du cintre, permettant un réglage vers l'extérieur de 5 mm de plus que le STANDARD. L'augmentation de la longueur génère plus d'effet de levier mécanique et compense la position du levier plus éloignée du point de pivot.

CONTROL



STANDARD



POWER

