TECH FOUR

hope

CAUTION: READ THIS BEFORE INSTALLING YOUR BRAKES!

Riding bicycles can be dangerous. These instructions should be read thoroughly before installation. Failure to follow these instructions before installing and using Hope Technology Components can result in severe injury or death.

- Don't overestimate your technical capacities. This brake system must be fitted by a competent cycle mechanic using the correct tools. Incorrect installation could result in brake failure that may cause serious or fatal injuries.
- During installation, keep your fingers away from rotating disc brake as it could inflict sever cuts.
- Please refer to our website how to videos and technical documents for more information including servicing and maintenance: www.hopetech.com / Tech support.
- This brake system has been designed to be used only on two-wheel vehicles with human propulsion. Any other application is not advisable and could result in the failure of this product.
- If a brake mount is required, using a Hope Technology 100% CNC machined mount is highly recommended to ensure the best possible brake feel.
- Before each ride always check the brake for proper function, the brake pad for wear (0.5mm of pad material left minimum) and that there is no system damage resulting in fluid leaks.
- Your brake system will generate heat during braking. Never touch either the disc or caliper after long braking period as this could cause severe burns.
- It's common sense to check that your wheel's retention systems and frame components are securely installed and tightened.
- Your braking performance will improve in almost all conditions. Please take time to become familiar with your new brake. Always ride within your own ability.
- Brake pad contaminated with brake fluid, chain lubricant or unsuitable bike cleaner will need replacing because the overall brake performance will be greatly diminished.
- If you have any doubts or questions, please contact your dealer or the appropriate distributor for your country.
- If you decide to ignore these important safety warnings and instructions, you are doing so at your own risk and Hope Technology cannot be held responsible for any consequences resulting of the misuse of the brake system.

BOX CONTENTS

· Brake system: Fully bled · M6 x 18mm Caliper bolts · Pads

TOOLS REQUIRED

· Torx T25 driver · 4mm Hex · 5mm Hex
· 8mm Spanner · Flat blade screwdriver

ATTACHING THE ROTOR TO THE HUB

With this brake system it is **highly recommended** that you use only Hope Rotors. Our rotors have been especially developed to work in association with our calipers and brake pads.

- The brake rotor is attached using six bolts (supplied) or Centre Lock lock ring depending on type of rotor.
- Make sure that the laser marked arrow on the rotor is pointing in the same direction as the forward wheel rotation.
- **Six Bolt Rotor:** Using a Torx 25 driver, tighten the M5 rotor bolts in a cross pattern. **Recommended tightening torque:** 5-6 N.m
- **Centre Lock Rotor:** Using a cassette tool tighten lock ring. **Recommended tightening torque:** 40-50 N.m (Unless otherwise specified)

NOTE: A mild engineering adhesive could be used on the rotor bolts to prevent them from unscrewing. **Do not** use permanent adhesive.

ATTACHING THE LEVER TO BARS

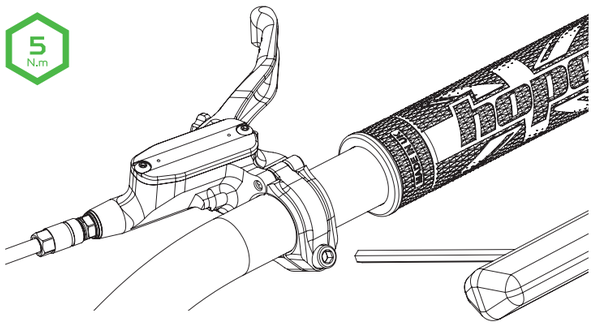
001_Remove the M5 clamp bolt on the brake master cylinder using a 4mm hex. Open the hinged clamp and attach master cylinder to the handlebars. Re-insert the M5 clamp bolt and tighten using the 4mm hex. **Recommended tightening torque:** 4-5 N.m.

002_Both LH and RH brakes are supplied with full length hoses so the front brake hose at least will need to be shortened. In the first instance route the caliper and hose down to the front brake mount or along the frame to the rear brake mount. **Do not** disconnect to route the hose through the frame or attempt to shorten the hose at this point.

003_Before shortening the brake hose make sure the handlebar and stem are adjusted to their final position and there is enough slack in the hose for full steering movement left and right. If in doubt it's better to cut the hose **too long** than too short.

004_Shorten hoses as required. For this operation please follow the instruction videos on our website. **HOW TO:** Shorten a brake hose. hopetech.com/how-to-videos/# During the process of shortening the hose the hose will be disconnected allowing the hose to be internally routed though the frame if required.

5 N.m



ATTACHING THE CALIPER TO THE FORK OR FRAME

To ensure that the caliper is properly aligned and to help avoid squealing or bad lever feel – prior to fitting the brake, it is important that the tabs of your fork or frame are clear of any paint or burrs.

MOUNTING THE CALIPER ON **POSTMOUNT TYPE** MOUNTS

001_Before attaching the caliper ensure that the brake pads are fully retracted in the caliper. If not, gently push the piston back using a plastic tyre lever or something similar. Beware not to damage the pads. Take them off if necessary. Push on the left hand side pad backplate to push the right hand side piston and vice versa.

002_Mount the wheel fitted with the rotor, ensuring correct fitment in dropouts.

003_Position the caliper on the mount and slightly tighten the two M6 bolts.

004_At both front and rear of the caliper, adjust its position so it is central over the rotor (see arrows on Fig 001) then tighten the two M6 bolts using a 5mm hex. **Recommended tightening torque:** 8-9 N.m.

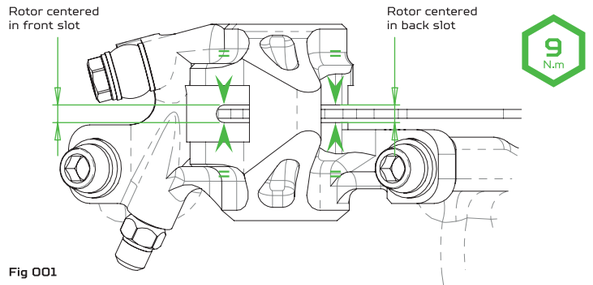


Fig 001

NOTE: We **do not recommend** pumping the lever to push pads out to align caliper at this point. (See section regarding the alignment of pistons.)

MOUNTING THE CALIPER ON **IS TYPE** MOUNTS

On **IS mount** you will have to use an adaptor bracket to be able to fit the brake caliper.

001_According to the rotor size and type of mounts, attach the suitable adaptor bracket onto the brake tabs and tighten the two M6 bolts using a 5mm hex. **Recommended tightening torque:** 8-9 N.m. Illustration Fig 002.

002_Follow the same instructions as fitting the brake onto a postmount (See previous section). Illustration Fig 003.

9 N.m

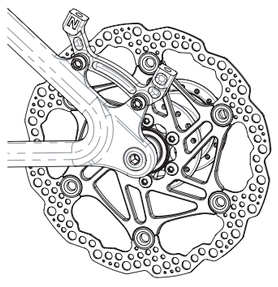


Fig 002

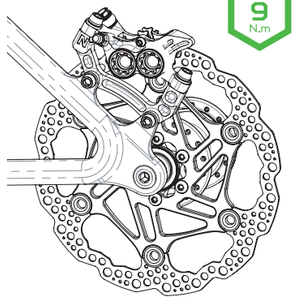


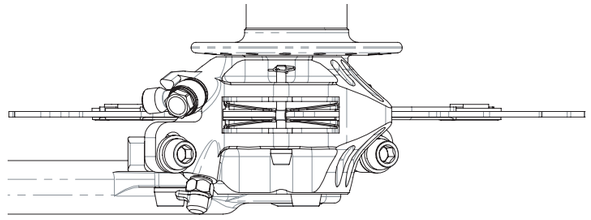
Fig 003

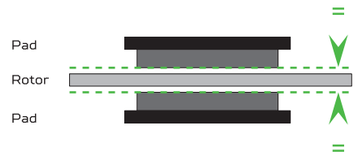
CENTRALISE THE PADS OVER THE ROTOR

THIS STEP IS VERY IMPORTANT AND MUST NOT BE IGNORED!

Gently pump the lever in order to bring the pads closer to the rotor. One pad might enter in contact with the rotor before the other. If this happens, hold the rotor against the pad that is already in contact with the rotor to allow the other one to move.

For an optimised lever feel, both pads must enter in contact with the rotor at the same time and allow the same clearance (See arrows) when retracted. The rotor should not be flexing at any time.





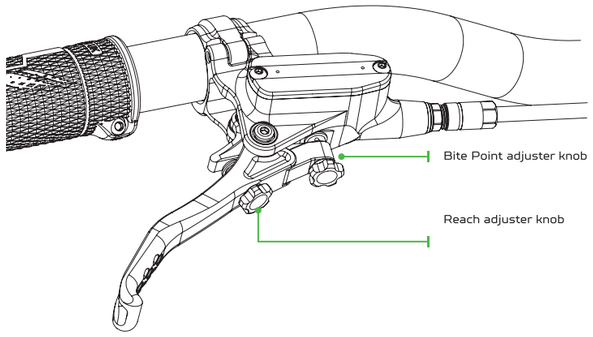
PERSONAL SETTINGS

The Tech 4 lever allows two types of adjustment to suit personal preferences.

001_The **Bite Point** adjustment: This will modify the free stroke of the lever blade before the pads enter in contact with the rotor. With your fingers, turn the bite point adjuster knob clockwise to reduce the free stroke and anti-clockwise to increase the free stroke.

002_Finger **Reach** adjustment: This refers to the position of the lever blade relative to the bars. After adjusting the bite point, you will need to set or re-set your lever reach as it will change when adjusting the BPC. With your fingers, turn the adjuster screw clockwise to increase the reach and anti-clockwise to reduce it.

NOTE: You may have to reproduce step **001** and **002** several times before reaching your optimum setting.



GEAR SHIFTERS DIRECT MOUNTS

Shimano Shifters: You can purchase as an option our SHIMANO EV shifter Direct Mount for Tech 4 master cylinder. SHIMANO version will fit SHIMANO EV shifters **only.** Ref: HBSP431

SRAM Shifters: You can purchase as an option our SRAM shifter Direct Mount for TECH4 master cylinder. SRAM version will fit all SRAM shifters with removeable clamp. Ref: HBSP426

BED IN PERIOD AND MAINTENANCE

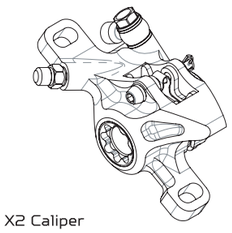
- Before riding and before every ride, check the correct action of the brake and that braking effort is applied as the lever is pulled.
- To achieve the maximum braking performance, the new pads will need bedding in. Please note that sintered pads take longer to bed in than organic pads.
- To bed in the pads, ride a short distance whilst alternately gently applying the brake on and off without attempting to stop. This procedure will achieve good braking performance but will reach its full potential after a few rides.

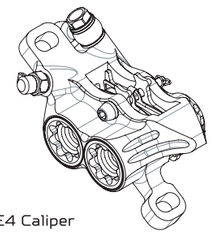
- For maintenance tips refer to our how to videos in the **Tech Support** section of our website.
- To optimise the performance of the brake it is important to keep the caliper pistons lubricated using silicon lubricant only. We advise doing this at least at every pad replacement. Check the **How to align and lubricate brakes** video for guidance.
- For brake bleeds use **only DOT 5.1** or **DOT 4** brake fluid from a clean container. Your brake should not need bleeding more than once every year or two. In 90% of cases, bad brake feel comes from poor brake setup. Bleeding doesn't require any specific bleed kit, but our easy bleed kit can make the process easier. Any waste fluid must be discarded of responsibly following your local environment guidelines. Never discard in sewage system or ground. **NEVER USE DOT 5** or **Mineral Oil**

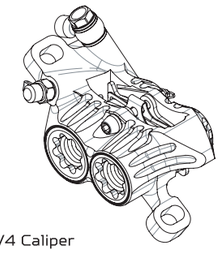
BRAKE PADS

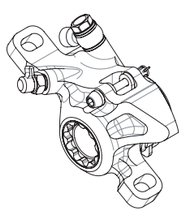
Your Hope Tech 4 Brake is supplied with Green compound pads (R) fitted as standard. A pair of Red compound pads (All Conditions) are also supplied in the box. For more information on available pad compounds and their intended use please see or Brake Pad Usage Guide which can be found on line at:
hopetech.com/_repository/1/documents/hope_brake_pad_guide.pdf

COMPATIBLE CALIPERS


X2 Caliper


E4 Caliper


V4 Caliper


Trial Zone Caliper

NOTES:

Traduction Française
Deutsche Übersetzung

HOPE WARRANTY AND SUSTAINABILITY

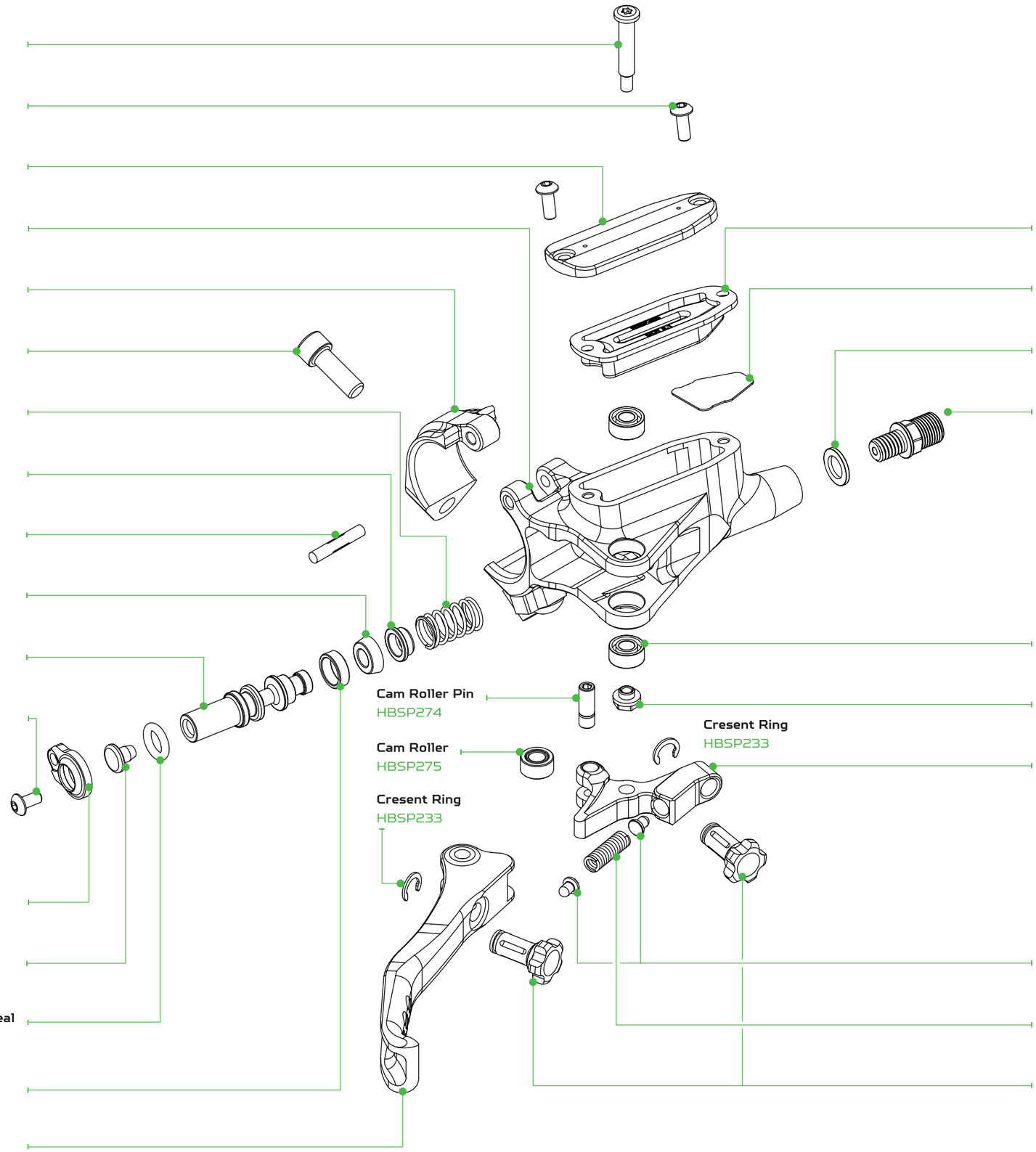
All Hope Technology disc brake systems are covered for two years from original date of purchase against manufacturer defects in material and workmanship. Proof of purchase is required. Products must be returned to the original place of purchase or to Hope Technology to process any warranty claim. This warranty does not cover any damage caused through misuse or failing to comply by the recommendations given in this manual. To fight against planned obsolescence of products we endeavour to supply spare parts for at least **10 years** after final production. This warranty does not affect your statutory rights.

HOPE TECHNOLOGY
(IPCO) Limited

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

T: 01282 851400 - E: info@hopetech.com - W: hopetech.com

Tech 4 MASTER CYLINDER ASSEMBLY



Tech 4 Pivot Bolt
HBSP425

Dome Head Screw
M3 x 8

Tech 4 Lid
HBSP424

Tech 4 MCYL Body
HBSP420

Hinge Clamp
HBSP401

Clamp Bolt
M516AL

Tech 4 MCYL Spring
HBSP386

Spring Top Hat
HBSP412

18mm Grooved Pin
HBSP387

Tech 4 Primary Seal
HBSP408

Tech 4 MCYL Piston
HBSP423

Dome Head Screw
M3 x 6

Stop Plate
HBSP326

Piston Insert
HBSP272

Tech 4 Secondary Seal
HBSP430

Tech 4 Piston Guide Bush
HBSP407

Tech 4 Lever Blade
HBSP421

Tech 4 Diaphragm
HBSP405

Tech 4 Deflector Plate
HBSP406

M6 Sealing Washer
HBSP026

Straight Connector
HBSP163

Tech 4 Pivot Bearing x 2
S6842RS

Cam Roller Pin
HBSP274

Tech 4 Pivot Nut
HBSP428

Cresent Ring
HBSP233

Cam Roller
HBSP275

Tech 4 Cam
HBSP422

Cresent Ring
HBSP233

Brass Plunger x 2
HBSP319

Lever Spring
HBSP312

Adjuster Screw x 2
HBSP219

TECH FOUR

hope

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 â 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.
- 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' ètrier 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 · Clef Allen de 5mm
· Clef plate de 8mm · Petit tournevis plat

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.

- 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 fléche de direction de rotation du disque pointe dans la direction de rotation de la roue.
- **Pour un disque 6 trous:** utilisez un tournevis Torx 25, serrez alternativement en étoile les vis de maintien du disque.
  Couple de serrage recommandé: 5-6 N.m.
- **Pour un disque 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.

NOTE: Du frein filet léger peut être utilisé sur les vis de disque, **NE PAS** utiliser de frein filet fort.

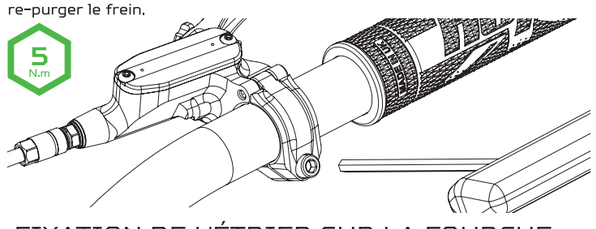
MONTAGE DU MAÎTRE-CYLINDRE SUR LE CINTRE

001_Mettez en place le maître-cylindre au guidon, 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.

002_Les freins gauche et droit sont fournis avec des longueurs de durites de frein arrière, il faudra donc raccourcir au moins la durite du frein avant. Dans un premier temps, faites descendre l'étrier et la durite jusqu'au support de frein avant ou le long du cadre jusqu'au support de frein arrière. À ce stade, ne déconnectez pas la durite pour la faire passer à l'intérieur du cadre et ne tentez pas de la raccourcir.

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.

004_Si vous devez raccourcir la durite de frein ou la faire passer à l'intérieur du cadre, débranchez toujours la durite de frein au niveau du maître-cylindre. Suivez les instructions données dans la rubrique "how to video" de notre site web, How to shorten a brake hose. Si cette opération est effectuée correctement, vous n'aurez pas besoin de re-purger le frein.



FIXATION DE L'ÉTRIER SUR LA FOURCHE OU LE CADRE

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.

MONTAGE DE L'ÉTRIER SUR DES FIXATIONS DE TYPE POSTMOUNT

001_Avant de mettre l'étrier en place, assurez-vous que les plaquettes sont totalement rentrées dans l'étrier. Dans le cas contraire, poussez délicatement les pistons avec un démonte pneu en plastique ou un outil similaire, Attention de ne pas endommager les plaquettes, retirez les si nécessaire. Ne pas pousser sur la garniture des plaquettes mais plutôt au dos de celles-ci pour repousser le piston opposé.

002_Montez la roue équipée du disque en veillant à ce qu'elle s'insère correctement dans les pattes du cadre/fourche.

003_Mettre en place l'étrier et le serrer légèrement avec les 2 vis M6.

004_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.

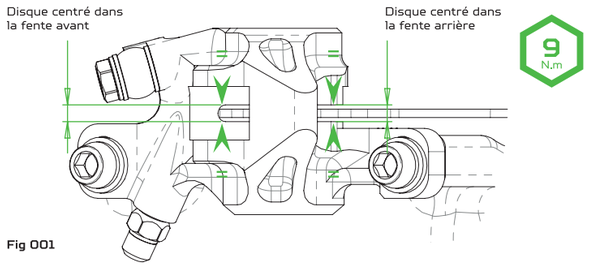


Fig 001

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.

MONTAGE DE L'ÉTRIER SUR DES FIXATIONS DE TYPE IS (STD INTERNATIONAL)

Sur des pattes de fixation au "Standard International" (IS), vous devrez utiliser un adaptateur de frein afin de pouvoir monter l'étrier.

001_En fonction du type de fixation et du diamètre de disque utilisé, mettre en place l'adaptateur de frein qui convient et serrez les 2 vis M6 à l'aide d'une clef Allen de 5mm. **Couple de serrage recommandé**: 8-9 N.m. Illustration **Fig 002.**

002_Suivez à présent les instructions de la section précédente comme pour monter le frein sur des fixations de type "Postmount". Illustration **Fig 003.**

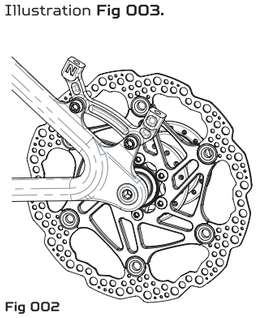


Fig 002

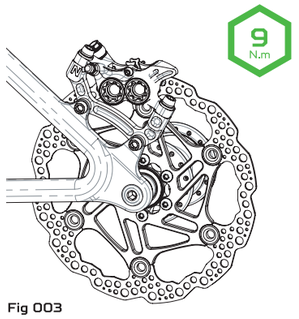
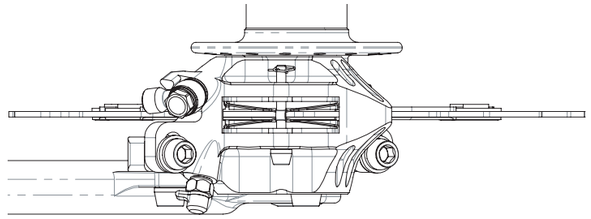


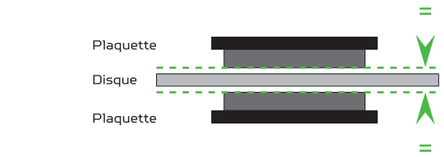
Fig 003

CENTRAGE DES PLAQUETTES PAR-RAPPORT AU DISQUE

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

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. 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.





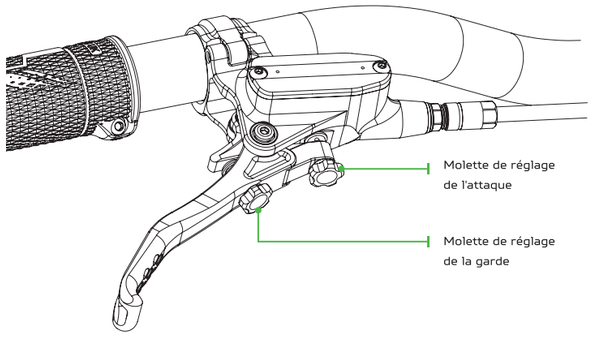
RÉGLAGES PERSONNELS

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

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.



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

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 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.

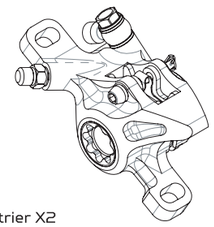
- Pour un fonctionnement optimal, de préférence à chaque changement de plaquettes, les pistons de l'étrier doivent être lubrifiés uniquement à l'aide de l'huile silicone (référence HTTLUBE). Consultez notre vidéo **How to align and lubricate brakes** sur notre site **www.hopetech.com**.

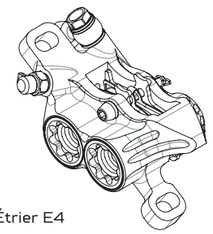
- Pour la purge des freins, utilisez uniquement du liquide de frein DOT 5.1 ou DOT 4 provenant d'un récipient propre. Votre frein ne devrait pas avoir besoin d'être purgé plus d'une fois par an ou une fois tous les deux ans. Dans 90% des cas, une mauvaise sensation de freinage provient d'un mauvais montage et réglage des freins. La purge ne nécessite pas de kit de purge spécifique, mais notre "Kit de Purge Rapide" peut faciliter le processus. Tout liquide usagé doit être jeté de manière responsable en suivant les directives environnementales locales. Ne le jetez jamais dans les égouts ou sur le sol. **NE JAMAIS UTILISER de DOT 5 ou de L'HUILE MINÉRALE.**

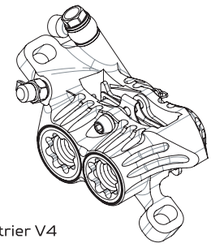
PLAQUETTES DE FREIN

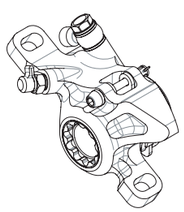
Votre frein Hope Tech 4 est fourni avec des plaquettes vertes (R) montées d'origine. Une paire de plaquettes rouges (toutes conditions) est également fournie dans la boîte. Pour plus d'informations sur les plaquettes disponibles et leur utilisation, veuillez consulter le Guide d'utilisation des plaquettes de frein, disponible en ligne à l'adresse suivante: **hopetech.com/_repository/1/documents/hope_brake_pad_guide.pdf**

ÉTRIERS COMPATIBLES


Étrier X2


Étrier E4


Étrier V4


Étrier Trial Zone

NOTES:

GARANTIE HOPE ET DURABILITÉ

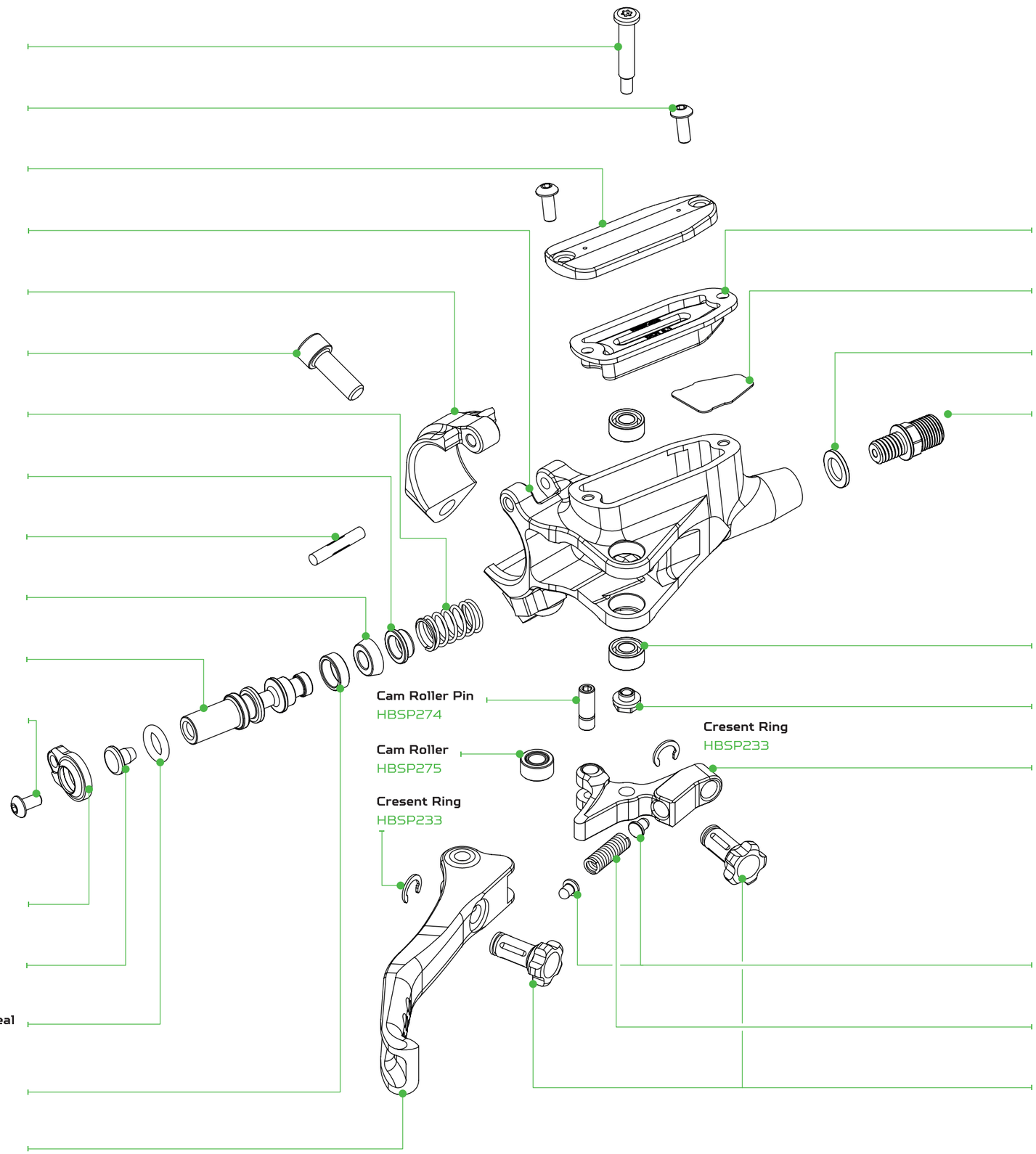
Tous les produits Hope Technology sont garantis 2 ans à partir de la date d'achat contre les vices de fabrication. Une facture d'achat sera demandée. Tout produit défectueux peut être retourné à son lieu d'achat ou à Hope. Un bon de retour devra être joint, il est téléchargeable dans la rubrique "Tech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

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

MAÎTRE-CYLINDRE Tech 4
VUE ÉCLATÉE



Tech 4 Pivot Bolt
HBSP425

Dome Head Screw
M3 x 8

Tech 4 Lid
HBSP424

Tech 4 MCYL Body
HBSP420

Hinge Clamp
HBSP401

Clamp Bolt
M516AL

Tech 4 MCYL Spring
HBSP386

Spring Top Hat
HBSP412

18mm Grooved Pin
HBSP387

Tech 4 Primary Seal
HBSP408

Tech 4 MCYL Piston
HBSP423

Dome Head Screw
M3 x 6

Stop Plate
HBSP326

Piston Insert
HBSP272

Tech 4 Secondary Seal
HBSP430

Tech 4 Piston Guide Bush
HBSP407

Tech 4 Lever Blade
HBSP421

Tech 4 Diaphragm
HBSP405

Tech 4 Deflector Plate
HBSP406

M6 Sealing Washer
HBSP026

Straight Connector
HBSP163

Tech 4 Pivot Bearing x 2
S6842RS

Tech 4 Pivot Nut
HBSP428

Cam Roller Pin
HBSP274

Cresent Ring
HBSP233

Cam Roller
HBSP275

Tech 4 Cam
HBSP422

Cresent Ring
HBSP233

Brass Plunger x 2
HBSP319

Lever Spring
HBSP312

Adjuster Screw x 2
HBSP219

TECH FOUR

hope

INHALT

· Entlüftetes Bremsensystem · M6 x 18mm Schrauben zur Befestigung der Bremszange · Bremsbeläge

DIE BENÖTIGTEN WERKZEUGE

· Torx T25 Schraubenzieher · 4mm Hex Schlüssel
· 5mm Ringschlüssel · 8mm Schlüssel · Flacher Schraubenzieher

MONTAGE DER BREMSSCHEIBE

Wir empfehlen, daß Sie nur Hope Scheiben mit diesem Bremssystem verwenden. Unsere Scheiben sind speziell entwickelt worden, um mit unseren Bremszangen und Bremsbelägen zu funktionieren.

- Die Bremsscheibe montieren (mit den vorhandenen Schrauben für eine 6 Loch Aufnahme) oder mit einem Verschlussring für Center Lock Scheiben, je nach Befestigungsart der Scheibe.

- Kontrollieren Sie, daß der laserbeschriftete Pfeil in die Richtung des vorwärts rotierenden Laufrads weist.

- **6 Loch Aufnahme:** Verwenden Sie für Torx Schrauben einen Torx 25 Schraubenzieher. Befestigen Sie zuerst die gegenüberstehende Schrauben. Das empfohlene Drehmoment für die M5 Schrauben ist **5–6Nm.**

- **Center Lock Scheibe:** Verwende das entsprechende Werkzeug für den Verschlussring. Das empfohlene Drehmoment für den Verschlussring ist **40–50Nm,** wenn der Hersteller des Verschlussringes keine sonstigen Angaben vorschreibt.

BITTE BEACHTEN: Ein milder Klebstoff kann verwendet werden, um das Lösen der Schrauben zu vermeiden. Keinen permanenten Klebstoff verwenden!

DEN BREMSHEBEL AM LENKER MONTIEREN

ACHTUNG: DIESE ANLEITUNG UNBEDINGT DURCHLESEN, BEVOR SIE DIE BREMSANLAGE MONTIEREN!
Fahrrad fahren kann gefährlich sein. Diese Anleitung sollten Sie vor der Montage sorgfältig lesen. Wenn Sie auf diese Anleitung bei der Montage und der Verwendung dieser Komponenten nicht achten, kann es zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.

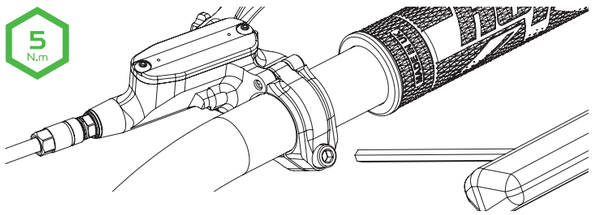
- Sie sollten Ihre technische Kompetenz nicht überschätzen. Dieses Bremssystem muß von einem kompetenten Mechaniker mit den richtigen Werkzeugen montiert werden. Eine falsche Montage kann zum Versagen des Bremsensystemes und zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.
- Während der Montage sollte man die Finger nicht im Bereich der rotierenden Scheibe halten, da es zu schweren Schnittwunden führen kann.
- Bitte beziehen Sie Sich auf die Videoanleitungen auf unserer Webseite für weitere Informationen zu Servicearbeiten und Wartung; hopetech.com/Techsupport.
- Dieses Bremssystem ist ausschliesslich für Zweiräder konstruiert worden, die mit menschlicher Kraft angetrieben werden. Andere Anwendungen raten wir ab, da sie zum Ausfall des Produktes führen können.
- Wenn ein Bremsadapter benötigt wird, empfehlen wir, daß Sie einen Hope Technology 100% CNC gefrästen Adapter verwenden, um die beste Bremsleistung zu gewährleisten.
- Vor jeder Fahrt sollten Sie die Funktionsfähigkeit der Bremse, den Verschleiss an den Bremsbelägen (mindestens 0,5mm Belagmischung soll vorhanden sein) und die Dichtigkeit des Bremssystemes prüfen.
- Das Bremssystem wird beim Bremsen warm. Nach längeren Bremsungen bzw Abfahrten sollten Sie weder die Scheibe noch die Bremszange anfassen, da Verbrennungsgefahr besteht.
- Es ist auch vernünftig nachzuprüfen, daß die Schnellspanner sicher befestigt worden sind.
- Ihre Bremsleistung wird in fast allen Zuständen optimiert. Nehmen Sie Sich die Zeit, Sich mit der Funktion der Bremse vertraut zu machen. Sie sollten Ihr fahrtechnisches Können nie überfordern.
- Bremsbeläge, die mit Bremsflüssigkeit, Kettenöl oder einem nicht geeigneten Bremsreiniger kontaminiert werden, müssen ersetzt werden, da die gesamte Bremsleistung deutlich verringert wird.
- Wenn Sie Fragen haben oder unsicher sind, sollten Sie Sich an Ihren Händler oder an den zuständigen Vertrieb in Ihrem Land wenden.
- Wenn Sie auf diese Hinweise nicht achten, ist es auf eigenes Risiko. Hope Technology trägt keine Haftung für die Folgen eines Missbrauches des Produktes.

001_Den 4mm Allenschlüssel verwenden, um die M5 Befestigungsschraube vom Ausgleichbehälter abzubauen. Die Klemme mit Scharnier öffnen, damit der Ausgleichbehälter am Lenker montiert werden kann. Die M5 Befestigungsschraube wieder einschrauben und mit dem 4mm Allenschlüssel anziehen, **Das empfohlene Drehmoment ist 4–5 N.m.**

002_Die Bremsen sind rechts und links mit einer HR Leitungslänge versehen. Es wird also in jedem Fall nötig sein, die Leitung der VR Bremse zu kürzen. Die Bremsleitungen samt Bremszangen an der Gabel bzw aussen am Rahmen verlegen. Die Leitung noch nicht abbauen, um sie durch den Rahmen zu verlegen oder zu kürzen.

003_Kontrollieren Sie, daß der Lenker und der Vorbau in Ihre endgültigen Positionen befestigt sind, bevor Sie die Leitung kürzen. Die Leitungslänge sollte für komplette Bewegungsfreiheit beim Lenken reichen. Bei Unsicherheit die Leitung lieber etwas länger lassen

004_Die Leitungen zur gewünschten Länge kürzen. Der Vorgang für das Kürzen der Leitung befindet sich in unserer Videoanleitung **'How to shorten a brake hose'**. Beim Kürzen der Leitung wird sie abgebaut. Sie kann zu diesem Punkt wenn nötig auch im Rahmen innenverlegt werden.



DIE BREMSZANGE AN DER GABEL ODER AM RAHMEN MONTIEREN

Es ist wichtig, daß die Kontaktpunkte an den Bremsaufnahmen der Gabel und des Rahmens gratfrei sind und keine Lackschichten aufweisen, damit die Bremszange korrekt zentriert werden kann.

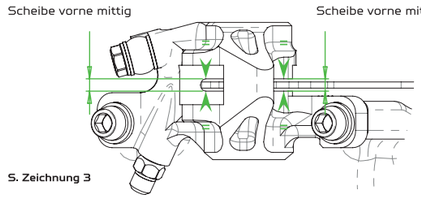
DIE BREMSZANGE AUF POST MOUNT AUFNAHMEN MONTIEREN

001_Bevor Sie die Bremszange auf Post Mount Aufnahmen befestigen, sollten Sie sichergehen, daß die Bremskolben in die Bohrungen zurückgedrückt worden sind. Wenn sie nicht bündig sitzen, können sie mit oder ohne montierte Bremsbeläge zurückgedrückt werden. Wenn Sie es mit montierten Bremsbelägen machen, muß die Deckplatte des linken Bremsbelages gedrückt werden, damit der rechte Bremsbelag den rechten Kolben wieder in die Bohrung drückt und umgekehrt. Wenn Sie ohne montierte Bremsbeläge arbeiten, sollten Sie einen Reifenhebel aus Kunststoff oder Aehnliches verwenden, damit Sie die Bremskolben nicht beschädigen.

002_Bauen Sie das Laufrad samt montierter Bremsscheibe korrekt in den Ausfallenden ein.

003_Die Bremszange auf die Aufnahme legen und die M6 Befestigungsschrauben leicht anziehen.

004_Die Position der Bremszange justieren, damit sie vorne und hinten mittig über die Bremsscheibe sitzt (s. Zeichnung 1). Danach können die zwei M6 Schrauben mit einem 5mm Allen Schlüssel angezogen werden.
Das empfohlene Drehmoment ist 8–9 Nm



S. Zeichnung 3

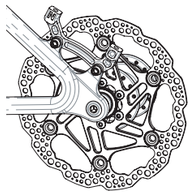
NB: Wir raten davon ab, daß man den Hebel pumpt, um die Bremskolben auszudrücken, wenn man die Bremszange zentrieren will. S. Absatz 'Die Beläge über die Scheibe zentrieren

DIE MONTAGE AUF IS AUFNAHMEN

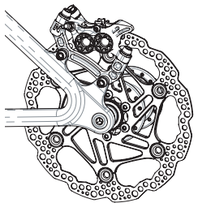
Wenn Sie die Bremse auf eine IS Aufnahme montieren, ist ein Adapter nötig.

001_Erstmal den richtigen Adapter wählen. Man muß vorher die gewünschte Scheibengrösse wissen und dann ob die Bremszange vorne oder hinten montiert wird. Der Adapter kann dann auf die Aufnahme geschraubt werden. Die zwei M6 Schrauben können mit einem 5mm Allen Schlüssel angezogen werden. Das empfohlene Drehmoment ist **8–9 Nm.**
(S. Zeichnung 2).

002_Es gelten nun die Punkte 'Montage auf Post Mount Aufnahmen' (S. Zeichnung 3).



S. Zeichnung 2

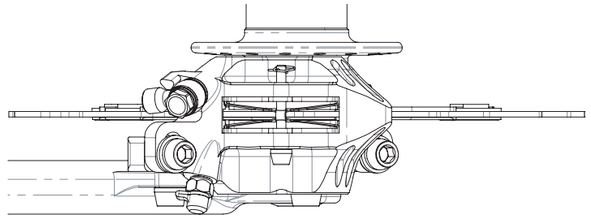


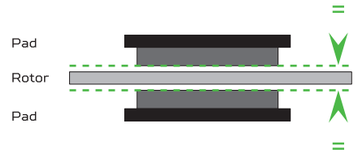
S. Zeichnung 3

DIE BELÄGE ÜBER DIE SCHEIBE ZENTRIEREN

Dieser Vorgang ist sehr wichtig und muß auf jeden Fall beachtet werden!

Den Hebel leicht pumpen, damit sich die Beläge der Scheibe annähern. Es ist möglich, daß ein Belag schneller in Kontakt kommt. In diesem Fall sollten Sie die Scheibe gegen den Belag halten, der schon in Kontakt war und den Hebel pumpen. Der andere Belag sollte jetzt ausfahren und der Abstand vom Belag zur Scheibe wird auf beide Seiten gleich (s. Pfeile in der Zeichnung unten). Dieser Vorgang ist für ein positives Gefühl und einen harten Druckpunkt am Hebel sehr wichtig. Die Scheibe sollte beim Bremsen niemals vom Bremsbelag bewegt werden.





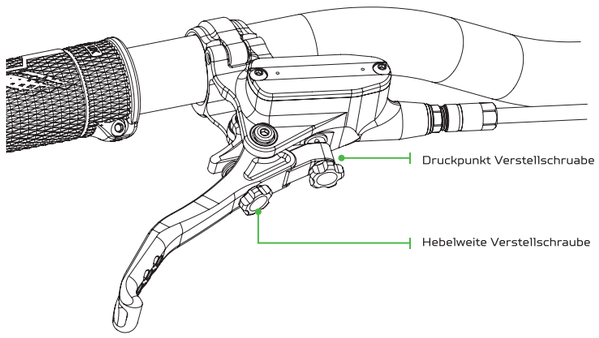
INDIVIDUELLE EINSTELLUNG

Der Tech 4 Ausgleichbehälter hat zwei Verstellungsmöglichkeiten für die individuelle Einstellung der Bremsen.

001_Verstellung des Druckpunktes: Justage des Leerwegs vom Bremsgriff bis zum Druckpunkt (Kontakt zwischen den Bremsbelägen und der Scheibe). Die Schraube im Uhrzeigersinn mit den Fingern drehen, um den Leerweg zu reduzieren und im Gegenuhrzeigersinn, um den Leerweg zu erhöhen.

002_Verstellung der Hebelweite: Justage des Abstands vom Bremsgriff bis zum Lenker. Sie müssen die Hebelweite neu justieren, nachdem Sie den Druckpunkt verstellt haben, weil die Justage des Druckpunktes die Hebelweite verändert. Die Schraube im Uhrzeigersinn mit den Fingern drehen, um die Hebelweite zu erhöhen und im Gegenuhrzeigersinn, wenn Sie die Hebelweite reduzieren möchten.

BITTE BEACHTEN: Es ist möglich, daß Sie Punkt 001 und 002 wiederholen müssen, um die optimale Einstellung zu erreichen.



KLEMMEN FÜR SCHALTTRIGGER

Shimano Trigger: Sie können als Nachrüstoption unsere Tech 4 Hebelklemme für Shimano EV Trigger kaufen. Diese Klemme passt ausschliesslich mit Shimano EV Trigger. **Artikelnummer HBSP431**

SRAM rigger: Sie können als Nachrüstoption unsere Tech 4 Hebelklemme für SRAM Trigger kaufen. Diese Klemme passt mit allen SRAM Trigger mit abnehmbarer Lenkerklemme. **Artikelnummer HBSP426**

EINBREMSZEIT UND PFLEGE

- Sie sollten die Funktion der Bremse vor jeder Fahrt nachprüfen.
- Neue Bremsbeläge müssen erst eingefahren werden, um die optimale Bremsleistung zu erreichen. Bitte beachten Sie, daß gesinterte Beläge länger eingefahren werden müssen als organische Beläge.
- Sie können die Bremse etwas einbremsen, wenn Sie eine kürzere Strecke fahren und die Bremse gelegentlich anziehen und loslassen, ohne zum Stillstand zu kommen. Erst nach einigen Touren wird die volle Bremsleistung erreicht.

- Für Tips und Hinweise zur Pflege der Bremse beziehen Sie Sich bitte auf unsere 'how to' Videoanleitungen auf der Webseite.

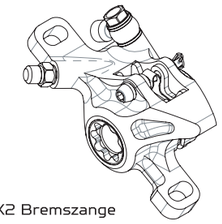
- Wir empfehlen, daß Sie die Kolben mit Silikonfett schmieren, um die Funktion und Leistung der Bremse zu optimieren. Das sollten Sie mindestens beim Wechseln der Bremsbeläge machen. Das Video 'How to align and lubricate brakes' für weitere Hinweise anschauen.

- Wenn Sie die Bremse entlüften, sollten Sie nur DOT 5.1 oder DOT 4 von einem sauberen Behälter verwenden. Es sollte nicht nötig sein, die Bremse häufiger als einmal im Jahr zu entlüften. In den meisten Fällen entsteht schlechtes Hebelgefühl daraus, daß der Bremssattel falsch montiert wurde. Für das Entlüften benötigt man kein spezifisches Entlüftungskit, aber unser Entlüftungskit vereinfacht den Vorgang. Die Restflüssigkeit muss gemäß den Richtlinien Ihrer örtlichen Behörde entsorgt werden. Die Restflüssigkeit auf keinen Fall ins Abwassersystem oder in den Boden entsorgen, **SIE SOLLTEN AUF KEINEN FALL DOT 5 oder MINERALOEL VERWENDEN.**

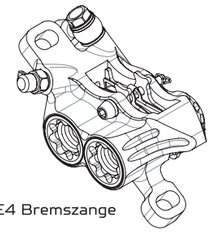
BREMSBELAEGE

Ihre Hope Tech 4 Bremse wird mit Bremsbeläge der 'grünen' Mischung (R) verbaut. Ein Satz Bremsbeläge der 'roten' Mischung (Alle Bedingungen) sind auch im Lieferumfang der Bremse. Für weitere Informationen zu Bremsbelägen und ihren Mischungen gibt es das folgende Dokument; **hopetech.com/_repository/1/documents/hope_brake_pad_guide.pdf**

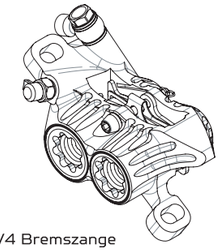
KOMPATIBELE BREMSZANGEN



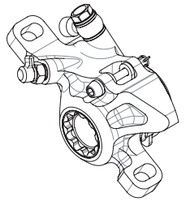
X2 Bremszange



E4 Bremszange



V4 Bremszange



Trial Zone Bremszange

NOTES:

HOPE GARANTIE UND NACHHALTIGKEIT

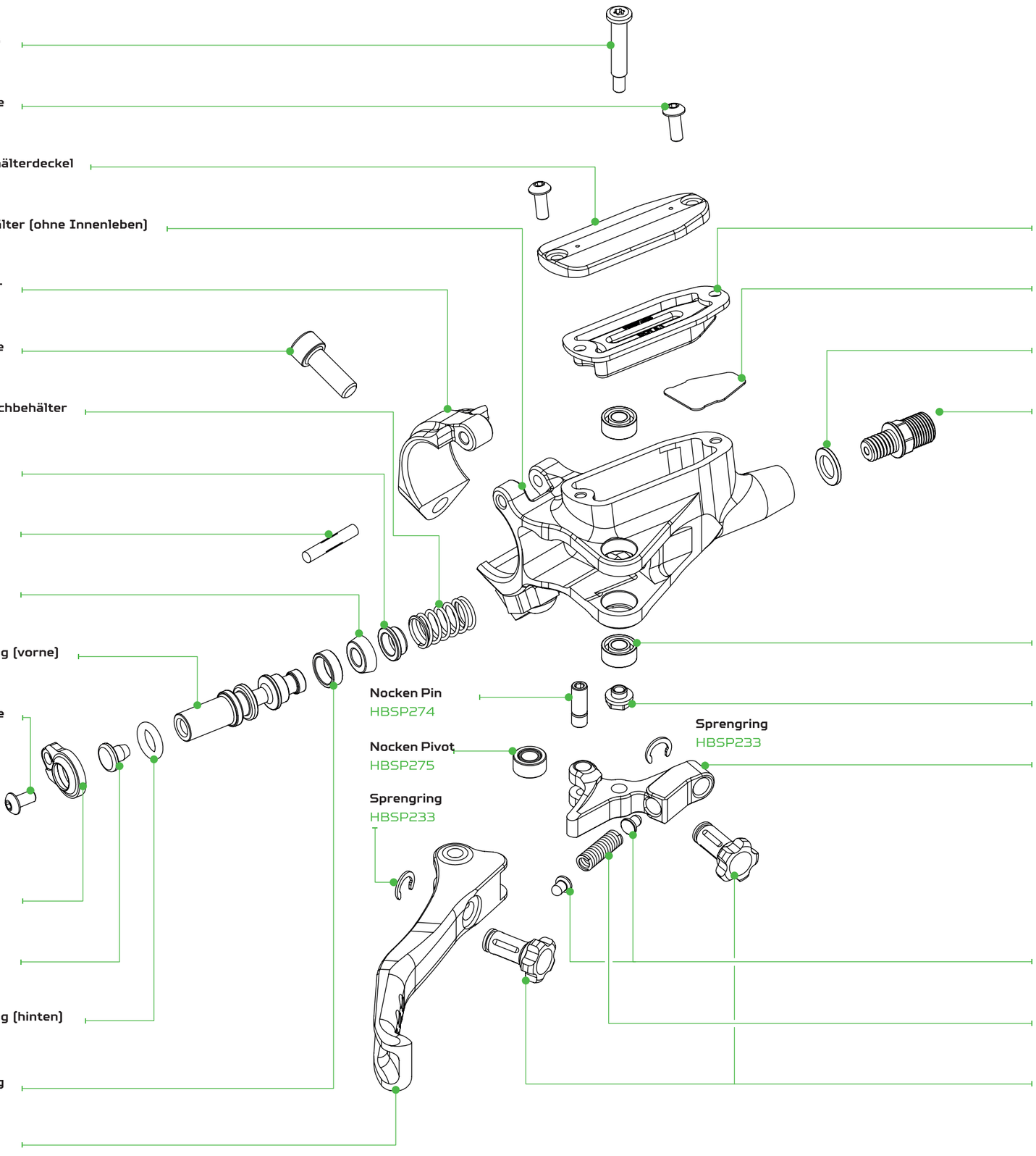
Für alle Hope Bremsen gilt eine Garantie von zwei Jahren ab Einkaufsdatum gegen Materialdefekte und Montagefehler. Die Originalrechnung wird benötigt und die Ware muß an den Originalhändler retourniert werden. Bitte das Formular in der Rubrik 'Tech Support' auf unsere Webseite ausfüllen, wenn Sie ein Produkt zurücksenden möchten. Die Garantie gilt nicht für Schaden, die durch Missbrauch oder die Nichtbeachtung dieser Gebrauchsanleitung entstehen. Um gegen geplante Obsoleszenz zu kämpfen, streben wir an, daß Ersatzteile mindestens 10 Jahre nach der endgültigen Charge eines Produktes noch erhältlich sind. Ihre gesetzlichen Rechte sind von dieser Garantie nicht betroffen.

HOPE TECHNOLOGY
(IPCO) Limited

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

T: 01282 851400 - E: info@hopetech.com - W: hopetech.com

TECH 4
ASSEMBLY



Tech 4 Pivotschraube
HBSP425

Domförmige Schraube
M3 x 8

Tech 4 Ausgleichsbehälterdeckel
HBSP424

Tech 4 Ausgleichbehälter (ohne Innenleben)
HBSP420

Klemme mit Scharnier
HBSP401

Befestigungsschraube
M516AL

Feder Tech 4 Ausgleichbehälter
HBSP386

Federdeckel
HBSP412

18mm Pin mit Nut
HBSP387

Tech 4 Primary Seal
HBSP408

Tech 4 Kolbendichtung (vorne)
HBSP423

Domförmige Schraube
M3 x 6

Kolbenanschlag
HBSP326

Innenstück Kolben
HBSP272

Tech 4 Kolbendichtung (hinten)
HBSP430

Tech 4 Kolbenführung
HBSP407

Tech 4 Bremsgriff
HBSP421

Tech 4 Membran
HBSP405

Tech 4 Deflektorblech
HBSP406

M6 Unterlegscheibe
HBSP026

Gerader Leitungsabgang
HBSP163

Tech 4 Industrielager x 2 - Pivot
S6842RS

Nocken Pin
HBSP274

Tech 4 Pivotmutter
HBSP428

Sprengring
HBSP233

Nocken Pivot
HBSP275

Tech 4 Nocken
HBSP422

Sprengring
HBSP233

Messingpin x 2
HBSP319

Feder Bremsgriff
HBSP312

Verstellschrauben x 2
HBSP219