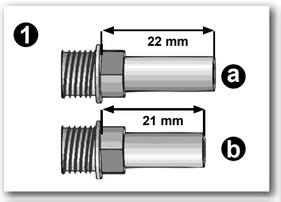
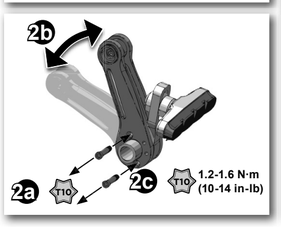
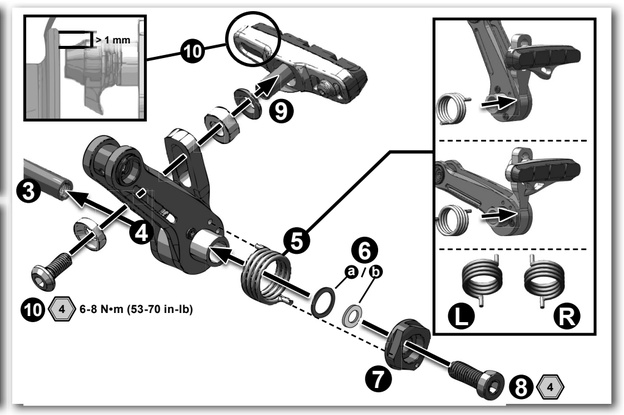
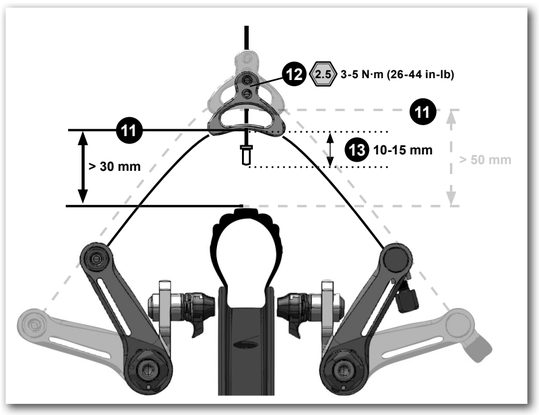
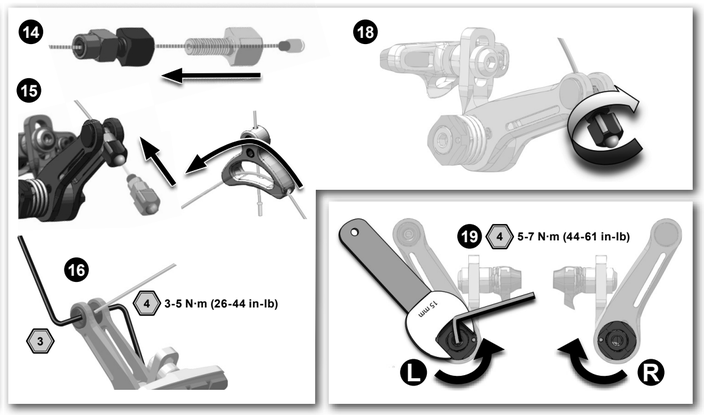
SHORTY ULTIMATE BRAKE USER MANUAL











www.sram.com • 95-5115-005-000 Rev B • © SRAM LLC, 2010

ENGLISH

SAFETY INFORMATION

Brakes are a safety-critical item on a bicycle. Improper setup or use of brakes can result in loss of control or an accident, leading to a severe injury.

Avid brakes are a performance product that offer increased stopping power over brakes to which you are familiar. This greater power requires less effort to lock-up a wheel when braking. A wheel lockup might cause you to lose control and possibly cause injury.

It's your responsibility to learn and understand proper braking techniques. Consult the owner's manual for your bicycle and a professional bike dealer.

Practice your riding and braking technique on a flat and level surface prior to aggressive riding.

The effectiveness of braking is dependent on many conditions over which SRAM has no control. These include the speed of the bicycle, type and condition of riding surface, braking lever force, proper installation and maintenance of brakes, brake lines, hydraulic fluid, levers, brake pads, condition of the bike, weight of the rider, proper braking techniques, weather, terrain, and a variety of other factors.

Avid brakes and levers are not intended for use on any motorized bicycle or vehicle. Such use could result in a serious personal injury.

ALWAYS RIDE UNDER CONTROL

Remember, it takes longer to stop in wet conditions. To reduce the possibility of an accident and minimize trail erosion, you should avoid locking-up your wheels.

Avid disc brakes are designed as a system. Do not use components from a manufacturer other than Avid within the system.

Avid disc brake rotors are compatible with 44 mm, 6-bolt international standard disc hubs.

We recommend 32 or 36-spoke wheels with a 3 or 4 cross spoke lacing pattern. Contact your specific wheel manufacturer for more specifications.

DO NOT USE RADIALLY SPOKED WHEELS.

Use only DOT 4 or DOT 5.1 fluids with AVID disc brakes.DOT 5.1 fluids provide enhanced braking performance.

Do not use a fluid other than the DOT fluids suggested. Doing so will damage the system and make the brakes unsafe to use.

DOT fluids will damage painted surfaces. If any fluid comes in contact with a painted surface (i.e. your frame), wipe it off immediately and clean with isopropyl alcohol.

Do not allow any brake fluid to come in contact with the brake rotors. If this occurs, clean the rotors with isopropyl alcohol.

Do not allow any brake fluid to come in contact with the brake pads. If this occurs, the pads are contaminated and must be replaced.

Used DOT fluid should be recycled or disposed of in accordance to local and federal regulations.

NEVER pour used DOT fluid down a sewage or drainage system or into the ground or a body of water.

IMPORTANT

Avid Shorty brakes are not designed to work with linear-pull brake levers. Only levers designed for center-pull brakes can be used with Shorty brakes. If you have any questions concerning compatibility of levers and brakes, contact your professional bike dealer.

Follow these instructions carefully. If you do not understand the instructions, have the installation done by a professional bike mechanic.

TOOLS NEEDED

- Safety glasses
- Bicycle grease
- XX 2.5, 3, and 4 mm hex wrenches
- T10 T10 TORX® wrench
- Cable and housing cutter
- Adjustable torque wrench: 0.5-10 N•m (4.5-90 in-lb) range
- Digital calipers

COMPATIBILITY

Wheel rims wider than 23 mm:
use aftermarket brake pad kit
part number 00-5115-044-020

MEASURE BRAKE BOSS

You must measure your bicycle's brake bosses to determine which spacer configuration your installation requires. The spacers will be installed in **step 6.**

1. Measure the brake boss from the end of the brake boss to the shoulder.
   22 mm: You must use the black, 1 mm plastic spacers (**a**) that fit over the brake boss.
   21 mm: You must use the silver, 1 mm steel spacers (**b**) that fit over the mounting bolt threads.

SELECT BRAKE ARM STANCE

Avid Shorty Ultimate brakes offer you two options for brake setup: a **wide stance** for improved mud clearance, and a **narrow stance** for increased braking power.

2. Select your desired brake arm stance. If necessary, disassemble the brake and change to the new stance.
   2a: Use a T10 TORX to remove the threaded bolts from the brake arm.
   2b: Rotate the brake arm to the desired stance and re-install the bolts.
   2c: Torque the bolts to 1.2-1.6 N·m (10-14 in-lb).

MOUNT THE BRAKE ARM

3. Apply a thin layer of grease to the brake bosses.
4. Slide the brake arm onto the brake boss.
5. Install the spring into the brake arm, with the spring pin inserted into the proper hole. Refer to the **step 5** illustration for the two spring configurations.
   Note: The left side spring has a red dot on the end of the spring arm.
6. Install the spacers as determined in **step 1**. **Install only one spacer per brake boss.**
7. Install the spring cap with the spring pin inserted into the small hole in the back of the spring cap.
8. Thread the brake mounting bolt into the brake boss so that the brake assembly is held together and secure on the bike frame, but still allows the brake arm to rotate freely without any spring tension.

MOUNT THE BRAKE PAD

9. Install the brake pad assembly onto the brake arm, noting the correct washer configuration.
10. Use a 4 mm wrench to adjust the brake pad so that it is parallel with the rim. The top of the pad should be at least 1 mm below the top of the rim. With the pads properly aligned and held flat against the rim, torque the fixing nut to 6-8 N·m (53-70 in-lb).

ASSEMBLE THE STRADDLE WIRE ASSEMBLY

11. Insert the brake cable into the straddle wire carrier through the hole at the top of the carrier.
    Narrow Stance Setup: Adjust the carrier so that there is at least **30 mm** of clearance from the bottom of the carrier to the top of the tire.
    Wide Stance Setup: Adjust the carrier so that there is at least **50 mm** of clearance from the bottom of the carrier to the top of the tire.
12. Torque the two straddle wire carrier 2.5 mm pinch bolts to 3-5 N·m (26-44 in-lb).
13. Cut the brake cable leaving at least 10-15 mm of cable below the carrier, and install a cable end cap.
14. Thread the barrel adjuster into the barrel adjuster sleeve until the end of the barrel adjuster is flush with the end of the sleeve. Insert the straddle wire into the barrel adjuster assembly.
15. Install the quick release assembly into the barrel adjuster anchor. Slide the straddle wire through the carrier.
16. Install the straddle wire into the cable anchor. Squeeze the brake arms together so that the brake pads contact the rim. Pull the straddle wire tight, and use a 3 mm hex wrench and a 4 mm hex wrench to torque the cable anchor set screws to 3-5 N·m (26-44 in-lb).
17. Cut off the excess straddle wire and install a cable end cap.
18. Turn the barrel adjuster clockwise to fully thread it into the barrel adjuster sleeve. This will set an appropriate gap from the brake pads to the rim. Use the barrel adjuster to fine-tune the brake pad spacing.

TENSION THE BRAKE

19. Use a 15 mm flat wrench to turn the spring cap so that the hole in the cap is at the 3 o'clock position for left brakes **(L)**, and the 9 o'clock position for right brakes **(R)**. Torque the brake bolt to 5-7 N·m (44-61 in-lb).

    To center the brakes or adjust the brake tension, unthread the appropriate brake arm brake bolt, use a 15 mm flat wrench to increase or decrease the spring tension, and re-torque the brake bolt to 5-7 N·m (44-61 in-lb).

TEST THE SYSTEM

With two fingers, squeeze the brake lever firmly about a dozen times to ensure the cables are seated properly and operate smoothly. Make sure the cable has not slipped at the cable anchor bolt. If the cable has slipped, return to Step 14 and re-torque the cable.

Important: Make sure that the brake lever does not contact the handlebar when pulled.

TIPS / TROUBLESHOOTING

Note: If you use lighter spring tension at the brake, you will use less hand energy when operating the brake lever. Lighter spring tension will also keep the brakes better centered.

Brake pad condition plays an important role in the performance of brakes, check them before every ride. If you have any question about their condition, consult your bicycle dealer or replace them.

SRAM LLC WARRANTY

EXTENT OF LIMITED WARRANTY
SRAM warrants its products to be free from defects in materials or workmanship for a period of two years after original purchase. This warranty only applies to the original owner and is not transferable. Claims under this warranty must be made through the retailer where the bicycle or the SRAM component was purchased. Original proof of purchase is required.
LOCAL LAW
This warranty statement gives the customer specific legal rights. The customer may also have other rights which vary from state to state (USA), from province to province (Canada), and from country to country elsewhere in the world.
To the extent that this warranty statement is inconsistent with the local law, this warranty shall be deemed modified to be consistent with such law, under such local law, certain disclaimers and limitations of this warranty statement may apply to the customer. For example, some states in the United States of America, as well as some governments outside of the United States (including provinces in Canada) may:
a. Preclude the disclaimers and limitations of this warranty statement from limiting the statutory rights of the consumer (e.g. United Kingdom).
b. Otherwise restrict the ability of a manufacturer to enforce such disclaimers or limitations.
LIMITATIONS OF LIABILITY
To the extent allowed by local law, except for the obligations specifically set forth in this warranty statement, In no event shall SRAM or its third-party suppliers be liable for direct, indirect, special, incidental, or consequential damages.
LIMITATIONS OF WARRANTY
• This warranty does not apply to products that have been incorrectly installed and/or adjusted according to the respective SRAM technical installation manual. The SRAM installation manuals can be found online at www.sram.com, www.rockshox.com or www.avidbike.com.
• This warranty does not apply when the product has been modified.
• This warranty does not apply when the serial number or production code has been deliberately altered, defaced or removed.
• This warranty does not apply to damage to the product caused by a crash, impact, abuse of the product, non-compliance with manufacturer's specifications of usage or any other circumstances in which the product has been subjected to forces or loads beyond its design.
• This warranty does not apply to normal wear and tear. Wear and tear parts are subject to damage as a result of normal use, failure to service according to SRAM recommendations and/or riding or installation in conditions or applications other than recommended.
WEAR AND TEAR PARTS ARE IDENTIFIED AS:
Dust seals/Bushings/Air sealing o-rings/Glide rings/Rubber moving parts/Foam rings/Rear shock mounting hardware and main seals/Stripped threads and bolts (aluminum,titanium, magnesium or steel)/Upper tubes (stanchions)/Brake sleeves/Brake pads/Chains/Sprockets/Cassettes/Shifter and brake cables (inner and outer)/Handlebar grips/Shifter grips/ Jockey wheels/Disc brake rotors/Tools
• This warranty shall not cover damages caused by the use of parts of different manufacturers.
• This warranty shall not cover damages caused by the use of parts that are not compatible, suitable and/or authorized by SRAM for use with SRAM components.
• This warranty shall not cover damages resulting from commercial (rental) use.

DEUTSCH

SICHERHEITSINFORMATIONEN

Die Bremsen wirken sich direkt auf die Sicherheit Ihres Fahrrads aus. Wenn die Bremsen falsch eingestellt oder abgenutzt sind, können Sie die Kontrolle über das Fahrrad verlieren, und es besteht das Risiko von Unfällen und schweren Verletzungen.

Avid-Bremsen sind ein Hochleistungsprodukt, das im Vergleich zu herkömmlichen Bremsen eine höhere Bremskraft erzielt. Dadurch können die Räder beim Bremsen leichter blockieren. Wenn beim Fahren ein Rad blockiert, können Sie die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und schwere Verletzungen erleiden.

Machen Sie sich daher mit der richtigen Bremstechnik vertraut. Lesen Sie in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Fahrrad nach, und erkundigen Sie sich bei Ihrem Händler.

Üben Sie die Bremstechniken auf ebener, gerader Strecke, bevor Sie in anspruchsvolleren Gelände fahren.

Die Wirksamkeit der Bremsen hängt von zahlreichen Faktoren ab, auf die SRAM keinen Einfluss nehmen kann. Dazu zählen die Fahrgeschwindigkeit, Art und Zustand des Untergrundes, Bremshebelkraft, ordnungsgemäße Montage und Wartung der Bremsen, Bremsleitungen, Hydraulikflüssigkeit, Hebel, Bremsbeläge, Zustand des Fahrrads, Fahrergewicht, ordnungsgemäße Bremstechnik, Wetter, Gelände und zahlreiche weitere Faktoren.

Avid-Bremsen und -Hebel dürfen nicht für motorisierte Fahrräder oder Fahrzeuge verwendet werden. In diesem Fall besteht das Risiko von erheblichen Verletzungen.

FAHREN SIE STETS KONTROLLIERT

Beachten Sie, dass sich bei Nässe der Bremsweg verlängert. Vermeiden Sie das Blockieren der Räder, um Unfällen vorzubeugen und den Untergrund nicht zu stark zu belasten.

Avid-Scheibenbremsen sind ein Gesamtsystem. Verwenden Sie für Ihr Bremssystem keine Komponenten, die nicht von Avid stammen.

Avid-Bremsscheiben eignen sich für 44-mm-Standard-Bremsscheibennaben mit Sechsunktbefestigung.

Wir empfehlen, Laufräder mit 32 oder 36 Speichen (3- oder 4-fach gekreuzt) zu verwenden. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Laufradhersteller.

VERWENDEN SIE KEINE RADIAL GESPEICHTEN LAUFRÄDER.

Verwenden Sie für AVID-Scheibenbremsen ausschließlich Bremsflüssigkeit der Qualität DOT 4 oder DOT 5.1. DOT 5.1-Bremsflüssigkeiten bieten eine höhere Bremsleistung.

Verwenden Sie keine Bremsflüssigkeit einer anderen DOT-Qualität. Andernfalls können das System beschädigt und die Funktion der Bremsen beeinträchtigt werden.

Bremsflüssigkeit greift lackierte Oberflächen an. Wenn Bremsflüssigkeit auf eine lackierte Oberfläche (z. B. Ihren Rahmen) gerät, wischen Sie sie sofort ab, und reinigen Sie die betroffene Stelle mit Isopropyl-Alkohol.

Bremsscheiben dürfen nicht in Kontakt mit Bremsflüssigkeit geraten. Wenn dies der Fall ist, reinigen Sie die Bremsscheibe mit Isopropyl-Alkohol.

Die Bremsbeläge dürfen nicht in Kontakt mit Bremsflüssigkeit geraten. Mit Bremsflüssigkeit verschmutzte Bremsbeläge müssen ausgetauscht werden.

Verbrauchte Bremsflüssigkeit muss der Wiederverwendung zugeführt oder vorschriftsgemäß entsorgt werden.

Verbrauchte Bremsflüssigkeit darf NICHT über den Abfluss oder die Kanalisation bzw. in Wasserbeständen entsorgt werden.

ERFORDERLICHES WERKZEUG

- Augenschutz
- Fahrradschmierfett
- XX Inbusschlüssel 2,5 mm, 3 mm und 4 mm
- T10 T10 TORX®-Schlüssel
- Spezialzange für Züge und Außenhüllen
- Drehmomentschlüssel: 0,5 bis 10 N•m
- Schiebelehre

KOMPATIBILITÄT

Felgen mit einer Breite von mehr als 23 mm:
nachrüst-Bremsbeläge
Teile-Nr. 00-5115-044-020 verwenden

BREMSSOCKEL MESSEN

Sie müssen den Bremssockel Ihres Fahrrads messen, um zu bestimmen, welche Distanzstücke Sie benötigen. Das Distanzstück wird in **Schritt 6** montiert.

1. Messen Sie den Bremssockel vom Ende des Sockels bis zur Schulter.
   22 mm: Verwenden Sie die schwarzen 1-mm-Distanzstücke aus Kunststoff (**a**), die über den Bremssockel geschoben werden.
   21 mm: Verwenden Sie die silbernen 1-mm-Distanzstücke aus Stahl (**b**), die über das Gewinde der Befestigungsschrauben geschoben werden.

ABSTAND DER BREMSARME AUSWÄHLEN

Avid Shorty Ultimate-Bremsen bieten zwei Grundeinstellungen für den Abstand der Bremsarme: Der **größerer Abstand** erhöht den Freiraum für Schmutz und Schlamm, während der **kleinere Abstand** die Bremsleistung steigert.

2. Wählen Sie den gewünschten Bremsarmabstand. Zerlegen Sie bei Bedarf die Bremse, um den neuen Abstand einzustellen.
   2a: Entfernen Sie mit einem T10 TORX-Schlüssel die Gewindebolzen vom Bremsarm.
   2b: Drehen Sie den Bremsarm auf den gewünschten Abstand und drehen Sie die Bolzen wieder ein.
   2c: Ziehen Sie die Bolzen auf 1,2 bis 1,6 N•m fest.

BREMSARM MONTIEREN

3. Tragen Sie einen dünnen Schmierfilm auf die Bremssockel auf.
4. Schieben Sie den Bremsarm auf die Bremssockel.
5. Montieren Sie die Feder im Bremsarm und achten Sie dabei darauf, dass Sie den Stift der Feder in die richtige Öffnung einführen. Die beiden Federpositionen sind in der Abbildung zu **Schritt 5** dargestellt.
   Bitte beachten: Die Feder für die linke Seite besitzt einen roten Punkt am Ende des Federarms.
6. Bringen Sie die Distanzstücke wie in **Schritt 1** beschrieben an. **Montieren Sie nur ein Distanzstück pro Bremssattel.**
7. Montieren Sie die Federkappe so, dass der Stift der Feder in der kleinen Bohrung auf der Rückseite der Federkappe steckt.
8. Schrauben Sie die Befestigungsschraube für die Bremse so in den Bremssockel, dass die Bremsen-Baugruppe fest am Fahrradrahmen fixiert ist, der Bremsarm sich jedoch ohne Federspannung frei drehen lässt.

BREMSBELAG MONTIEREN

9. Montieren Sie die Bremsbelag-Baugruppe am Bremsarm. Beachten Sie dabei die richtige Anordnung der Unterlegscheibe.
10. Richten Sie den Bremsbelag mit einem 4-mm-Inbusschlüssel parallel zur Felge aus. Die Oberkante des Belags muss sich mindestens 1 mm unterhalb der Felgenoberkante befinden. Drücken Sie die Bremsen mit ordnungsgemäß ausgerichteten Bremsbelägen so zusammen, dass die Beläge flach an der Felge anliegen, und ziehen Sie die Befestigungsmutter mit 6 bis 8 N•m fest.

QUERZUG-BAUGRUPPE MONTIEREN

11. Führen Sie den Bremszug durch das Loch auf der Oberseite des Querzugträgers.
    Einstellung für geringen Abstand: Richten Sie den Querzugträger so aus, dass zwischen der Unterseite des Querzugträgers und der Oberseite des Reifens mindestens **30 mm** Freiraum verbleiben.
    Einstellung für großen Abstand: Richten Sie den Querzugträger so aus, dass zwischen der Unterseite des Querzugträgers und der Oberseite des Reifens mindestens **50 mm** Freiraum verbleiben.
12. Ziehen Sie die beiden 2,5-mm-Klemmschrauben des Querzugträgers mit 3 bis 5 N•m fest.
13. Schneiden Sie den Bremszug so ab, dass mindestens 10 bis 15 mm Überstand unter dem Querzugträger verbleiben, und bringen Sie eine Quetschhülse an.
14. Schrauben Sie den Zugspannungseinsteller in die Zugspannungseinsteller-Hülse, bis er bündig mit dem Rand der Hülse abschließt. Führen Sie den Querzug durch die Zugspannungseinsteller-Baugruppe ein.
15. Bringen Sie die Schnellspann-Baugruppe an der Zugbefestigung an. Schieben Sie den Querzug durch den Querzugträger.
16. Montieren Sie den Querzug an der Zugbefestigung. Drücken Sie die Bremsarme so zusammen, und dass die Bremsbeläge die Felge berühren. Ziehen Sie den Querzug straff, und ziehen Sie die Einstellschrauben der Zugbefestigung mit einem 3-mm- und einem 4-mm-Inbusschlüssel mit 3 bis 5 N•m fest.
17. Kürzen Sie den Überstand des Zuges bringen Sie eine Quetschhülse an.
18. Drehen Sie die Zugspannungseinsteller im Uhrzeigersinn, um ihn vollständig in die Zugspannungseinsteller-Hülse zu schrauben. Dadurch wird der geeignete Abstand zwischen den Bremsbelägen und der Felge eingestellt. Mit dem Zugspannungseinsteller können Sie den Bremsbelagabstand feineinstellen.

BREMSE SPANNEN

19. Drehen Sie die Federkappe mit einem flachen 15-mm-Maulschlüssel so, dass sich das Loch in der Kappe für den linken Bremsarm **(L)** an der 3-Uhr-Position und für den rechten Bremsarm **(R)** an der 9-Uhr-Position befindet. Ziehen Sie die Bremssockelschraube mit 5 bis 7 N•m an.

    Um die Bremsen zu zentrieren oder die Bremsspannung einzustellen, lösen Sie die Bremssockelschraube des jeweiligen Bremsarms, erhöhen oder verringern Sie mit einem flachen 15-mm-Maulschlüssel die Federspannung, und ziehen Sie die Bremssockelschraube wieder mit 5 bis 7 N•m an.

SYSTEM TESTEN

Ziehen Sie den Bremshebel ungefähr ein Dutzend mal mit zwei Fingern fest an, um sicherzustellen, dass die Züge ordnungsgemäß positioniert sind und einwandfrei funktionieren. Vergewissern Sie sich, dass der Zug an der Zugbefestigungsschraube nicht durchrutscht. Wenn der Zug durchrutscht, kehren Sie zu Schritt 14 zurück, und ziehen Sie den Zug erneut fest.

Wichtig: Stellen Sie sicher, dass der Bremshebel beim Ziehen nicht die Lenker berührt.

TIPPS / STÖRUNGSBESEITIGUNG

Bitte beachten: Wenn Sie für die Bremse eine geringere Federspannung einstellen, müssen Sie mit der Hand weniger Kraft aufbringen, um den Bremshebel zu betätigen. Mit einer geringeren Federspannung bleibt die Bremse besser zentriert.

Der Zustand der Bremsbeläge wirkt sich direkt auf die Bremsleistung aus. Prüfen Sie sie daher vor jeder Fahrt. Wenn Sie den Zustand der Bremsbeläge nicht genau beurteilen können, erkundigen Sie sich bei Ihrem Fahrradhändler, oder tauschen Sie sie aus.

GEWÄHRLEISTUNG DER SRAM LLC

GEWÄHRLEISTUNGSUMFANG
SRAM garantiert vom Erstkaufdatum an für zwei Jahre, dass das Produkt frei von Mängeln in Material oder Verarbeitung ist. Diese Gewährleistung kann nur vom Ersterkäufer in Anspruch genommen werden und ist nicht übertragbar. Ansprüche aus dieser Gewährleistung sind über den Händler, bei dem das Fahrrad oder die SRAM-Komponente erworben wurde, geltend zu machen. Der Kaufbeleg muss im Original vorgelegt werden.
LOKALE GESETZGEBUNG
Diese Gewährleistung räumt Ihnen spezifische Rechte ein. Je nach Bundesstaat (USA), Provinz (Kanada) oder Ihrem Wohnland verfügen Sie möglicherweise über weitere Rechte. Die Gewährleistung ist in dem Maße, in dem sie von der lokalen Gesetzgebung abweicht, in Übereinstimmung mit der geltenden Gesetzgebung zu bringen. Der jeweiligen lokalen Gesetzgebung unterliegen möglicherweise Ausschlüsse und Einschränkungen aus dieser Gewährleistung. Für bestimmte Bundesstaaten der USA sowie einige Länder außerhalb der USA (einschließlich von Kanadischen Provinzen) gilt beispielsweise Folgendes:
a. Die Ausschlüsse und Einschränkungen in dieser Gewährleistung dürfen die gesetzlich festgelegten Rechte des Verbraucters nicht beeinträchtigen (z.B. Großbritannien).
b. Andernfalls sind derartige Ausschlüsse und Einschränkungen unwirksam.
HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG
Im nach der örtlichen Gesetzgebung zulässigen Maße und mit Ausnahme der in der vorliegenden Gewährleistung ausdrücklich dargelegten Verpflichtungen schließen SRAM bzw. seine Lieferanten jegliche Haftung für direkte, indirekte, spezielle, zufällige oder Folgeschäden aus.
GEWÄHRLEISTUNGSAUSSCHLUSS
· Die Garantie gilt nicht für Produkte, die nicht fachgerecht bzw. nicht gemäß den Montageanleitungen von SRAM montiert und eingestellt wurden. Die SRAM-Montageanleitungen finden Sie im Internet unter www.sram.com, www.rockshox.com, oder www.avidbike.com.
· Diese Garantie gilt nicht bei Schäden am Produkt infolge von Unfällen, Stürzen oder missbräuchlicher Nutzung, Nichtbeachtung der Herstellerangaben oder sonstiger Umstände, unter denen das Produkt nicht bestimmungsgemäßen Belastungen oder Kräften ausgesetzt wurde.
· Normaler Verschleiß und Abnutzung sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Zum normalen Verschleiß von Komponenten kann es infolge des sachgemäßen Gebrauchs, der Nichteinhaltung von Empfehlungen von SRAM und/oder von Fahren unter anderen als den empfohlenen Bedingungen kommen.
FOLGENDE KOMPONENTEN UNTERLIEGEN DEM NORMALEN VERSCHLEIß:
Staubdichtungen/Buchsen/Luftschließende O-Ringe/ Gleitringe/Bewegliche Teile aus Gummi/Schaumgummiringe/ Federelemente und Hauptlager am Hinterbau/Überdrehte Gewinde & Schrauben(Aluminium, Titan, Magnesium oder Stahl)/obere Rohre (Tauchrohre)/Bremshebelüberzüge/ Bremsbeläge/Ketten/Kettenräder/Kassetten/Schalt- und Bremszüge (Innen- und Außenzüge)/Lenkergriffe/ Schaltgriffe/Spannrollen/Bremsscheiben/Bremsflächen der Felgen/Federanschlagdämpfer/Lagerlaufflächen/ Speichlinken/Antriebszahnräder/Werkzeug
· Schäden, die von Fremdbauteilen verursacht werden, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.
· Schäden infolge der Verwendung von Teilen, die nicht kompatibel oder geeignet sind bzw. nicht von SRAM für die Verwendung mit SRAM-Komponenten autorisiert wurden, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.
· Diese Garantie deckt keine Schäden, die infolge gewerblicher Nutzung (Vermietung) entstehen.
· Diese Garantie ist nicht übertragbar.
· Eine Veränderungen am Produkt erlischt der Gewährleistungsanspruch.
· Der Gewährleistungsanspruch erlischt ebenfalls, wenn die Seriennummer bzw. der Herstellungscode verändert, unkenntlich gemacht oder entfernt wurde.
· Diese Garantie gilt nicht bei Schäden am Produkt infolge von Unfällen, Stürzen oder missbräuchlicher Nutzung, Nichtbeachtung der Herstellerangaben oder sonstiger Umstände, unter denen das Produkt nicht bestimmungsgemäßen Belastungen oder Kräften ausgesetzt wurde.
· Normaler Verschleiß und Abnutzung sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Zum normalen Verschleiß von Komponenten kann es infolge des sachgemäßen Gebrauchs, der Nichteinhaltung von Empfehlungen von SRAM und/oder von Fahren unter anderen als den empfohlenen Bedingungen kommen.
FOLGENDE KOMPONENTEN UNTERLIEGEN DEM NORMALEN VERSCHLEIß:
Staubdichtungen/Buchsen/Luftschließende O-Ringe/ Gleitringe/Bewegliche Teile aus Gummi/Schaumgummiringe/ Federelemente und Hauptlager am Hinterbau/Überdrehte Gewinde & Schrauben(Aluminium, Titan, Magnesium oder Stahl)/obere Rohre (Tauchrohre)/Bremshebelüberzüge/ Bremsbeläge/Ketten/Kettenräder/Kassetten/Schalt- und Bremszüge (Innen- und Außenzüge)/Lenkergriffe/ Schaltgriffe/Spannrollen/Bremsscheiben/Bremsflächen der Felgen/Federanschlagdämpfer/Lagerlaufflächen/ Speichlinken/Antriebszahnräder/Werkzeug
· Schäden, die von Fremdbauteilen verursacht werden, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.
· Schäden infolge der Verwendung von Teilen, die nicht kompatibel oder geeignet sind bzw. nicht von SRAM für die Verwendung mit SRAM-Komponenten autorisiert wurden, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.
· Diese Garantie deckt keine Schäden, die infolge gewerblicher Nutzung (Vermietung) entstehen.

ESPAÑOL

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Los frenos son un componente esencial para la seguridad de una bicicleta. Una utilización o ajuste inadecuados de los frenos pueden provocar un accidente o la pérdida del control de la bicicleta, y ocasionar graves lesiones.

Los frenos Avid son un producto de alto rendimiento con una potencia de frenada superior a la de los frenos a los que probablemente esté acostumbrado. Esta mayor potencia de frenada significa que hace falta menos esfuerzo para "clavar" una rueda al frenar. Clavar una rueda, es decir, bloquearla completamente, puede hacerle perder el control de la bicicleta e incluso provocar lesiones.

Es responsabilidad suya entender las técnicas de frenado adecuadas y aprender a utilizarlas. Consulte el manual de usuario de su bicicleta y acuda a una tienda de bicicletas especializada.

Practique sus técnicas de conducción y frenado sobre una superficie plana y nivelada antes de conducir de forma agresiva.

La eficacia de los frenos depende de muchos factores sobre los cuales SRAM no tiene control alguno. Por ejemplo, la velocidad de la bicicleta, el tipo de firme y su estado, la fuerza de la palanca de frenado, la correcta instalación y mantenimiento de los frenos, cables de freno, fluido hidráulico, manetas y pastillas de frenos, el estado de la bicicleta, el peso del ciclista, la utilización de una técnica de frenado adecuada, la meteorología, o el tipo de terreno, entre muchos otros factores.

Los frenos y manetas de freno Avid no están diseñados para utilizarse en ningún tipo de bicicleta o vehículo motorizados. Ese tipo de utilización puede ocasionar graves lesiones.

MANTÉNGA SIEMPRE EL CONTROL DE LA BICICLETA

Recuerde que en condiciones húmedas se tarda más en frenar. Para reducir la posibilidad de accidente y minimizar la erosión del terreno, evite clavar las ruedas al frenar.

Los frenos de disco Avid están diseñados como un sistema completo. No utilice en un sistema Avid componentes de ningún otro fabricante.

Los rotores de los frenos de disco Avid son compatibles con los bujes de disco de formato estándar internacional de 44 mm y 6 tornillos.

Recomendamos utilizar ruedas de 32 ó 36 radios, con un patrón de entrelazado de radios de 3 ó 4 cruces. Para más información al respecto, consulte con el fabricante de la rueda.

NO UTILICE RUEDAS CON RADIOS DISPUESTOS DE MANERA RADIAL.

Con los frenos de disco AVID, utilice únicamente líquidos de freno DOT 4 o DOT 5.1. Los líquidos DOT 5.1 proporcionan un mejor rendimiento de frenado.

No utilice ningún fluido distinto de los líquidos DOT recomendados. Dañaría el sistema y los frenos dejarían de ser seguros.

Los líquidos de frenos DOT dañan las superficies pintadas. Si alguna gota de líquido de frenos entra en contacto con una superficie pintada (p. ej., el cuadro de la bicicleta), límpiela inmediatamente con un paño y con alcohol isopropílico.

No deje que el líquido de frenos entre en contacto con los rotores del freno. Si esto llegase a suceder, limpie los rotores con alcohol isopropílico.

No deje que el líquido de frenos entre en contacto con las pastillas de freno. Si esto ocurriese, las pastillas quedarían contaminadas y habrían de ser sustituidas.

El líquido DOT gastado debe reciclarse o desecharse de acuerdo con los reglamentos locales y federales.

NUNCA elimine el líquido DOT gastado en un sistema de aguas residuales o drenaje, en la tierra ni en una masa de agua.

IMPORTANTE

Los frenos Avid Shorty no están diseñados para funcionar con manetas de freno de tracción lineal. Con los frenos Shorty sólo pueden utilizarse manetas diseñadas para frenos de tracción central. Si tiene alguna pregunta sobre la compatibilidad de las manetas y los frenos, contacte con su concesionario de bicicletas. Siga atentamente estas instrucciones. Si no comprende las instrucciones, encargue la instalación a un mecánico de bicicletas.

HERRAMIENTAS NECESARIAS

- Gafas de seguridad
- Grasa para bicicletas
- XX Llaves Allen de 2,5; 3 y 4 mm
- T10 Llave inglesa TORX® T10
- Cúter para cable y funda
- Llave dinamométrica ajustable: Escala de 0,5 a 10 N•m
- Pinzas

COMPATIBILIDAD

Llantas de más de 23 mm de anchura:
utilice el kit de pastillas de freno compatible con referencia 00-5115-044-020

MEDIDA DE LOS PASADORES DE FRENO

Deberá medir los pasadores de freno de su bicicleta para determinar la configuración de espaciadores necesaria para su instalación. El espaciador se instalará en el **paso 6.**

1. **Mida el pasador de freno desde su extremo hasta su reborde.**
   22 mm: Debe utilizar los espaciadores blancos de plástico de 1 mm (**a**) que se acoplan sobre el pasador de freno.
   21 mm: Deberá utilizar los espaciadores plateados de acero de 1mm (**b**) que se acoplan sobre las roscas del tornillo de montaje.

SELECCIONE LA POSICIÓN DE LA LEVA DEL FRENO

Los frenos Avid Shorty Ultimate permiten elegir entre dos posibles configuraciones: la **posición ancha,** que ofrece una mejor respuesta con barro, y la **posición estrecha**, que proporciona mayor potencia de frenada.

2. Seleccione la posición que prefiera para la leva del freno. Si es necesario, desmonte el freno y cámbielo a la nueva posición.
   2a: Para quitar los tornillos de la leva del freno, utilice una llave inglesa TORX T10.
   2b: Gire la leva del freno hasta la posición deseada y vuelva a colocar los tornillos.
   2c: Apriete los tornillos hasta un par de entre 1,2 y 1,6 N•m.

MONTAJE DE LA LEVA DEL FRENO

3. Aplique una fina capa de grasa a los pasadores del freno.
4. Inserte la leva del freno en el pasador de freno.
5. Coloque el muelle en la leva del freno, con la punta del muelle insertada dentro del orificio correspondiente. Observe la ilustración que aparece en el **paso 5** para identificar las dos posibles configuraciones del muelle.
   Nota: El muelle del lado izquierdo lleva un punto rojo en el extremo de la leva del muelle.
6. Instale los espaciadores como se indicaba en el **paso 1. Instale sólo un espaciador por cada pasador de freno.**
7. Coloque la tapa del muelle, con la punta del muelle insertada en el pequeño orificio situado en la parte posterior de la tapa del muelle.
8. Enrosque el tornillo de fijación del freno en el pasador de freno, de modo que todas las piezas del conjunto del freno queden sujetas entre sí y el conjunto quede fijado al cuadro de la bicicleta pero todavía permita a la leva del freno girar con libertad sin tensión alguna por parte del muelle.

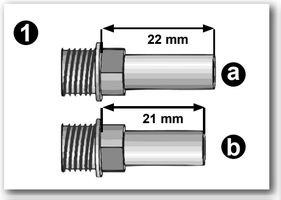
MONTE LA PASTILLA DE FRENO

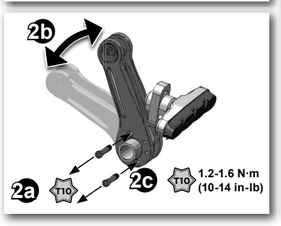
9. Instale el conjunto de la pastilla de frenos en la leva del freno, anotando la configuración correcta de la arandela.
10. Utilice una llave Allen de 4 mm para ajustar la pastilla de freno de modo que quede paralela a la llanta. La parte superior de la pastilla debe quedar al menos 1 mm por debajo del extremo superior de la llanta. Con las pastillas bien alineadas y niveladas con la llanta, apriete la tuerca de sujeción con un par de entre 6 y 8 N•m

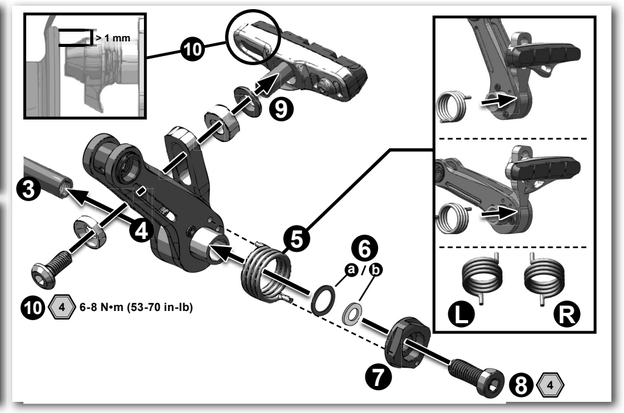
MONTE EL CONJUNTO DEL PUENTE PARA EL CABLE DE HORQUILLA

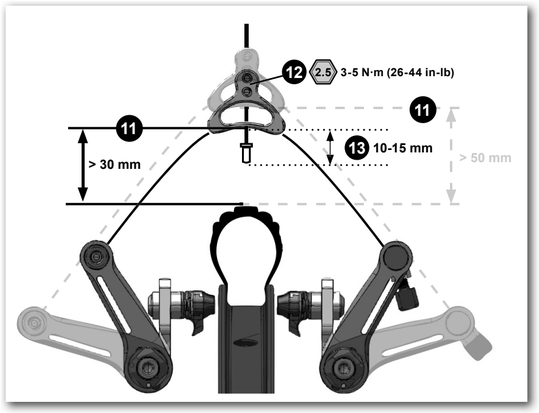
11. Inserte el cable de freno en el puente, a través del orificio situado en la parte superior de éste.
    Configuración para posición estrecha: Ajuste el puente de modo que quede un espacio de al menos **30 mm** entre el extremo inferior del puente y el extremo superior del neumático.
    Configuración para posición ancha: Ajuste el puente de modo que quede un espacio de al menos **50 mm** entre el extremo inferior del puente y el extremo superior del neumático.
12. Apriete los dos tornillos de 2,5 mm de fijación del puente hasta un par de entre 3 y 5 N•m.
13. Corte el cable de freno, dejando entre 10 y 15 mm de cable como mínimo por debajo del puente, y coloque un terminal en el extremo del cable.
14. Enrosque el tambor ajustador en su funda, hasta que el extremo del tambor quede al nivel del extremo de la funda. Inserte el cable de horquilla en el conjunto del tambor ajustador.
15. Instale el conjunto de cierre rápido en el anclaje del tambor ajustador. Inserte el cable de horquilla a través del puente.
16. Instale el cable de horquilla en el anclaje de cable. Apriete entre sí las levas del freno hasta que las pastillas hagan contacto con la llanta. Tire fuerte del cable de horquilla,

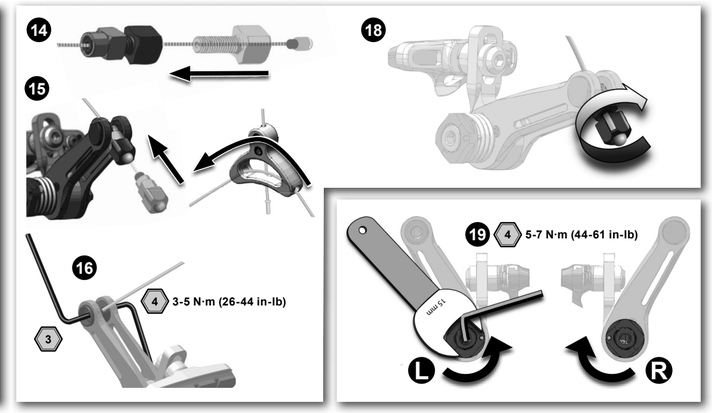
SHORTY ULTIMATE BRAKE USER MANUAL











www.sram.com • 95-5115-005-000 Rev B • © SRAM LLC, 2010

NEDERLANDS

VEILIGHEIDSINFORMATIE

Remmen zijn een onmisbaar veiligheidsonderdeel van een fiets. Grijpiste installatie of verkeerd gebruik van remmen kan leiden tot verlies van de macht over de fiets of een ongeluk dat ernstig letsel kan veroorzaken.

Avid-remmen zijn een prestatieproduct dat een sterker rennvermogen levert dan waaraan u misschien gewend bent. Dit groter rennvermogen vereist minder inspanning om een wiel te blokkeren als u remt. Als een wiel blokkeert kunt u de macht over de fiets verliezen en misschien letsel oplopen.

Het is uw verantwoordelijheid om een juiste remtechniek te leren en te begrijpen. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing voor uw fiets en een professionele fietshandelaar.

Oefen uw fiets- en remtechniek op een vlakke, horizontale ondergrond voordat u agressief gaat fietsen.

De doeltreffendheid van het remmen is afhankelijk van vele omstandigheden waarover SRAM geen macht heeft. Deze bestaan o.a. uit de snelheid van de fiets, het soort en de toestand van het oppervlak waarop u rijdt, de kracht die de remhendels, de juiste installatie en goed onderhoud van de remmen, remleidingen, hydraulische vloeistof, hendels, remblokjes, toestand van de fiets, gewicht van de fietser, juiste remtechniek, het weer, het terrein en verschillende andere factoren.

Avid-remmen en -hendels zijn nooit bedoeld voor gebruik op welk gemotoriseerd rijwiel of voertuig dan ook. Een dergelijk gebruik kan tot ernstig persoonlijk letsel leiden.

RUD ALTUD BEHEERST

Onthoud dat het in natte weersomstandigheden langer duurt om tot stilstand te komen. Om de kans op een ongeluk te verminderen en slijtage van het profiel tot een minimum te beperken, moet u voorkomen dat uw wielen blokkeren.

Avid-sch(r)remmen zijn ontworpen als een systeem. Gebruik in het systeem geen onderdelen van een ander merk dan Avid.

Avid-sch(r)remrotors zijn compatibel met internationale standaard sch(r)haven van 44 mm en met 6 bouten.

We adviseren wielen met 32 of 36 spaken met een drie- of viermaal gekruist spaakvlechtpatroon. Neem contact op met uw specifieke wielfabrikant voor meer specificaties.

GEBRUIK GEEN WIELEN MET RADIAAL GEMONTEERDE SPAKEN.

Gebruik in AVID-sch(r)remmen uitsluitend DOT 4- of DOT 5.1-vloeistof. DOT 5.1-vloeistof biedt verbeterde remprestaties.

Gebruik geen andere vloeistof dan de aangeraden DOT-vloeistof. Als u dit doet, loopt het systeem schade op en worden de remmen onveilig in het gebruik.

DOT-vloeistof tast geverfde oppervlakken aan. Als er vloeistof in contact komt met een geverfd oppervlak (d.w.z. uw frame), neem het dan onmiddellijk af en maak de plek schoon met isopropylalcohol.

Zorg dat de remvloeistof nooit in contact komt met de remrotors. Als dit gebeurt, maak de rotors schoon met isopropylalcohol.

Zorg dat de remvloeistof nooit in contact komt met de remblokjes. Als dit gebeurt zijn de remblokjes verontreinigd en moeten ze worden vervangen.

Gebruikte DOT-vloeistof moet worden gerecycled of worden weggeruimd volgens de plaatselijke en nationale voorschriften.

Giet gebruikte DOT-vloeistof NOOIT in een riool- of afvoersysteem, op de grond of in een watermassa.

BELANGRIJK

Avid Shorty remmen zijn niet ontworpen voor gebruik met lineaire pull-remhendels. Alleen remhendels die zijn ontworpen voor gebruik met center-pull remmen kunnen worden gebruikt met Shorty remmen. Als u vragen hebt over de compatibiliteit van hendels en remmen, kunt u contact opnemen met uw professionele fietshandelaar. Lees deze instructies aandachtig door. Als u de instructies niet begrijpt, moet u de installatie door een fietsenmaker laten verrichten.

BENODIGD GEREEDSCHAP

- Veiligheidsbril
- Fietssmeer
- XX 2,5, 3 en 4 mm inbussleutels
- T10 TORX® moersleutel
- Kniptang voor kabels en kabelgeleiders
- Regelbare torsiesleutel: 0,5-10 N•m bereik
- Remsetten

COMPATIBILITEIT

Wielvelgen breder dan 23 mm:
gebruik aftermarket remblokset onderdeelnummer 00-5115-044-020

DE REMNAAF METEN

Meet de remnaven van uw fiets om de configuratie van de afstandhouder voor uw installatie te bepalen. De afstandhouder wordt in **stap 6** geïnstalleerd.

1. **Meet de remnaaf van het uiteinde van de remnaaf naar de schouder.**
   22 mm: U moet de zwarte, 1 mm plastic afstandhouders (**a**) gebruiken die over de remnaaf passen.
   21 mm: U moet de zilveren, 1 mm stalen afstandhouders (**b**) gebruiken die over de montageboutdraad passen.

KIES DE STAND VAN DE REMARM

Avid Shorty Ultimate remmen bieden u de keuze uit twee reminstellingen: Een **brede stand** voor een betere verwijdering van modder en een **nauwe stand** voor een verhoogd remvermogen.

2. Kies uw gewenste stand van de remarm. Indien nodig, maak de rem los en stel deze in op de nieuwe stand.
   2a: Verwijder de draadbouten van de remarm met behulp van de T10 TORX.
   2b: Draai de remarm naar de gewenste stand en plaats de bouten terug.
   2c: Draai de bouten aan tot 1,2-1,6 N•m.

MONTEER DE REMARM

3. Vet de remnaven in.
4. Schuif de remarm op de remnaaf.
5. Installeer de veer in de remarm, met de veerpin in de juiste opening. Zie de afbeelding in **stap 5** voor de configuratie van de twee veren.
   Opmerking: veer voor de linkerzijde heeft een rode punt op het uiteinde van de veerarm.
6. Installeer de afstandhouders zoals aangegeven in **stap 1. Installeer slechts één afstandhouder per remarm.**
7. Installeer de veerdop met de veerpin in de smalle opening aan de achterzijde van de veerdop.
8. Draai de remmontagebout in de remnaaf zodat het remgedeelte wordt samengehouden en stevig aan het fietsframe vast komt te zitten, maar zorg dat de remarm vrij kan ronddraaien zonder enige weerstand van de veer.

MONTEER HET REMBLOKJE

9. Installeer het remblokje op de remarm en plaats de sluitring op een juiste manier.
10. Stel het remblokje af met behulp van een 4 mm inbussleutel zodat deze parallel met de velg komt te staan. De bovenzijde van het remblokje dient minstens 1 mm onder de bovenzijde van de velg te zijn. Met de remblokjes juist en plat tegen de velg gehouden, draai de bevestigingsmoer aan tot 6-8 N•m.

MONTEER DE VERBINDINGSKABEL

11. Voeg de remkabel in de verbindingskabeldrager via de opening aan de bovenzijde van de drager. **Instelling nauwe stand:** Stel de drager af zodat er een ruimte van minstens **30 mm** is tussen de onderzijde van de drager en de bovenzijde van de band.
    Instelling brede stand: Stel de drager af zodat er een ruimte van minstens **50 mm** is tussen de onderzijde van de drager en de bovenzijde van de band.
12. Draai de twee 2,5 mm klembouten van de verbindingskabeldrager aan tot 3-5 N·m.
13. Knip de remkabel af, laat minstens 10-15 mm kabel onder de drager en installeer een kabeleinddop.
14. Draai de ciliënderafsteller in de bus totdat het uiteinde van de ciliënderafsteller gelijk is met het uiteinde van de bus. Voeg de verbindingskabel in het ciliënderafstelgedeelte.
15. Installeer het snelsluitingsgedeelte in de anker van de ciliënderafsteller. Schuif de verbindingskabel door de drager.
16. Installeer de verbindingskabel in de kabelanker. Druk de remarmen samen zodat de remblokjes de velg raken. Trek de verbindingskabel strak aan en draai de schroeven van de kabelanker aan tot 3-5 N·m met behulp van een 3 mm en 4 mm inbussleutel.
17. Knip overtollig verbindingskabel af en installeer een kabeleinddop.
18. Draai de ciliënderafsteller met de klok mee om deze volledig in de bus te draaien. Dit zorgt voor een juiste afstand tussen de remblokjes en de velg. Gebruik de ciliënderafsteller om de tussenruimte van de remblokjes precies af te stellen.

SPAN DE REM AAN

19. Draai de veerdop met behulp van een 15 mm platte sleutel, zodat de opening in de dop zich op de 3 uur positie voor linker remmen (**L**), en op de 9 uur positie voor rechter remmen (**R**) bevindt. Draai de rembout aan tot 5-7 N•m.

    Om de remmen te centreren of de remspanning aan te passen, draai de rembout van de desbetreffende remarm los met behulp van een 15 mm platte sleutel om de veerspanning te verhogen of te verlagen. Draai de rembout dan opnieuw aan tot 5-7 N•m.

TEST HET SYSTEEM

Druk de remhendel met twee vingers ongeveer twaalf keer krachtig samen om te controleren of de kabels correct geplaatst zijn en soepel werken. Controleer of de kabel bij de kabelankerbout niet verschoven is. Ga terug naar Stap 14 en draai de kabel opnieuw aan indien de kabel eruit is geschoven.

Belangrijk: Zorg ervoor dat de remhendel het stuur niet raakt wanneer deze wordt samengedrukt.

TIPS / FOUTOPSPORING

Opmerking: Als u een lichtere veerspanning gebruikt, hoeft u uw hand minder in te spannen om de remhendel te bedienen. Met een lichtere veerspanning blijven de remmen bovendien beter gecentreerd.

De toestand van de remblokken speelt een belangrijke rol in het functioneren van de remmen, controleer ze daarom voorafgaand aan iedere rit. Als u vragen hebt over de toestand van uw remblokjes, raadpleeg uw fietshandelaar of vervang de blokjes.

SRAM LLC GARANTIE

REIKWIJDTE BEPERKTE GARANTIE
SRAM kanniet zijn producten voor een periode van twee jaar na de oorspronkelijke aanschafdatum vrij van defecten in materialen of vakmanschap. Deze garantie is alleen van toepassing op de oorspronkelijke eigenaar en is niet overdraagbaar. Claims in het kader van deze garantie moeten worden gedaan via de verkoper waar u de fiets of het SRAM-onderdeel heeft aangeschaft. Een oorspronkelijk aankoopbewijs is vereist.
LOKALE WETGEVING
Dit garantiebewijs geeft de klant specifieke juridische rechten. De klant kan daarnaast nog andere rechten hebben die van staat tot staat (VS), van provincie tot provincie (Canada) en elders in de wereld van land tot land kunnen verschillen. Voor zover deze garantie niet overeenseatpostt met de lokale wetgeving, wordt deze garantie beschouwd als gewijzigd teneinde consistent te zijn met dergelijke wetgeving; onder dergelijke lokale wetgeving kunnen bepaalde afwijzingen en uitsluitingen van deze garantie op de klant van toepassing zijn. Sommige staten in de Verenigde Staten van Amerika en sommige regeringen buiten de Verenigde Staten (waaronder Canada) kunnen bijvoorbeeld:
a. Verhinderen dat de afwijzingen en beperkingen van dit garantiebewijs de grondwettelijke rechten van de consument beperken (bijv. in het Verenigd Koninkrijk).
b. Anderszins het vermogen van een fabrikant om dergelijke uitsluitingen of beperkingen op te leggen, beperken.
BEPERKTE AANSPRAKELUKHEID
Voor zover toegestaan door de lokale wetgeving, met uitsluitingen of beperkingen die specifiek in dit garantiebewijs worden aangegeven, zijn SRAM, of die producten van SRAM leveren, in geen geval aansprakelijk voor directe, indirecte, speciale, incidentele of gevolgschade.
GARANTIEBEPERKINGEN
· Deze garantie is niet van toepassing op producten die niet juist zijn aangebracht en/of afgesteld, in overeenseatpostming met de respectievelijke technische installatiehandleiding van SRAM. De installatiehandleidingen van SRAM vindt u online op
www.sram.com, www.rockshox.com, of www.avidbike.com.
· Deze garantie is niet van toepassing als er wijzigingen zijn aangebracht aan het product.
· Deze garantie is niet van toepassing wanneer het serienummer of de productiecode opzettelijk is gewijzigd, beschadigd of verwijderd.
· Deze garantie is niet van toepassing bij schade veroorzaakt door een ongeval, een botsing of misbruik van het product, het niet naleven van de specificaties van de fabrikant of enig ander gebruik of enige andere omstandigheid waarin het product is blootgesteld aan krachten of lasten waarvoor het niet ontworpen is.
· Deze garantie is niet van toepassing op normale slijtage. Onderdelen die onderhevig zijn aan slijtage omdrevinden schade als gevolg van normaal gebruik, het achterwege blijven van onderhoud volgens SRAM aanbevelingen en/of rijden of installeren onder omstandigheden anders dan aanbevolen
DE VOLGENDE ONDERDELEN ZIJN ONDERHEVIG AAN SLLITAGE:
Stofafdichtingen/Kabeldoorvoeren/Luchtdichte o-ringen/Glijringen/Rubberen bewegende onderdelen/Schuimringen/Onderdelen montage achterschakbreker en belangrijkste afdichtingen/ Schroefdraden/bouten (aluminium, titanium, magnesium of staal)/Bovenbuizen (schuine buizen)/Rembussen/Remblokjes/Kettingen/Kettingwielen/Cassettes/Versnellings- en remkabels (binnenste en buitenste)/Handvaten/Verschellingsgrepen/Stuurwielen/Rotoren sch(r)remmen/Wiel remoppervlaktes/Remblokjes/Kogellagers/Kogellagerringen/Pallen/Transmissieversnellingen/Gereedschap
· Deze garantie dekt geen schade als gevolg van het gebruik van onderdelen van andere fabrikanten.
· Deze garantie dekt geen schade veroorzaakt door het gebruik van onderdelen die niet compatibel, niet geschikt en/of niet door SRAM geautoriseerd zijn voor gebruik met SRAM-componenten.
· Deze garantie geldt niet voor schade als gevolg van commercieel gebruik (verhuur).

PORTUGUÊS

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Os travões são um elemento determinante para a segurança duma bicicleta. A utilização ou regulação inadequadas dos travões podem causar perdas de controlo ou acidentes, e provocar ferimentos graves.

Os travões da Avid são produtos de alto rendimento que oferecem um poder de travagem superior ao de outros travões a que possa estar habituado. Esse poder de travagem superior exige menos esforço para bloquear uma roda ao travar. O bloqueio da roda pode causar perda de controlo e até provocar ferimentos.

É inteiramente da sua responsabilidade aprender e utilizar as técnicas de travagem mais adequadas. Consulte o Guia do Utilizador da sua bicicleta e um concessionário de bicicletas profissional.

Pratique a condução e as técnicas de travagem numa superfície plana e nivelada, antes de passar a uma condução agressiva.

A eficácia da travagem depende de diversas condições sobre as quais a SRAM não tem controlo. Nelas se incluem a velocidade da bicicleta, o tipo e o estado do piso, a força de aperto do travão, a instalação e manutenção adequadas dos travões, das tubagens dos travões, do óleo hidráulico, dos manípulos, das pastilhas de travão, e o estado da bicicleta, peso do ciclista, domínio das técnicas de travagem, estado do tempo, terreno e muitos outros factores.

Os travões e manípulos da Avid não foram concebidos para serem utilizados em motociclos ou quaisquer outros veículos motorizados. Utilizá-los nessas condições pode provocar ferimentos graves.

GUIE SEMPRE DE FORMA CONTROLADA

Tenha sempre em mente que as travagens em pisos molhados demoram mais tempo. Para reduzir a possibilidade de acidente e minimizar a erosão do piso da pista, evite sempre o bloqueio das rodas.

Os travões Shorty da Avid não foram concebidos para funcionar com manípulos de tracção linear. Apenas manípulos concebidos para travões de tracção centrada podem ser utilizados com travões Shorty. Em caso de dúvida sobre a compatibilidade entre manípulos e travões, contacte um concessionário de bicicletas profissional. Observe estritamente estas instruções. Se não perceber alguma instrução ou operação, solicite que a instalação seja feita por um mecânico de bicicletas profissional.

IMPORTANTE

Os travões da Avid são ferramentas de precisão e devem ser manuseados e ajustados por um mecânico de bicicletas profissional. Leia e siga todas as instruções. Se não perceber alguma instrução ou operação, solicite que a instalação seja feita por um mecânico de bicicletas profissional.

FERRAMENTAS NECESSÁRIAS

- Óculos de protecção
- Massa lubrificante para bicicleta
- XX Chaves sextavadas de 2,5, 3 e 4 mm
- T10 Chave T10 TORX®
- Alicate de corte de cabos e de bichas de cabo
- Chave dinamométrica ajustável: escala de 0,5 a 10 N•m
- Craveira

COMPATIBILIDADE

Aros de rodas com largura maior que 23 mm:
use o kit de calços de travão sobressalente peça Nº. 00-5115-044-020

MEÇA O APOIO DO TRAVÃO NO GARFO

Tem que medir os apoios do travão no garfo da sua bicicleta para determinar qual é a configuração de espaçadores que a sua instalação exige. O espaçador será instalado no **passo 6**

1. Meça o apoio do travão no garfo desde a extremidade do apoio do travão até ao ombro (esquina).
   22 mm: Terá que usar os espaçadores (**a**) de 1 mm de plástico pretos que encaixam sobre o apoio do travão.
   21 mm: Terá que usar os espaçadores (**b**) de 1 mm da aço prateados que se encaixam por cima dos fios de rosca do perno de montagem.

SELECIONE A POSIÇÃO DO BRAÇO DO TRAVÃO

Os Travões Avid Shorty Ultimate oferecem-lhe uma escolha de duas configurações dos travões: uma configuração larga para melhor se afastar da lama, e uma configuração estreita para um maior poder de travagem.

2. Seleccione a posição do braço do travão que deseja. Se for necessário, desmonte o travão e mude para a nova posição.
   2a: chave T10 TORX para retirar os pernos roscados do braço do travão.
   2b: Rode o braço do travão para a posição desejada e volte a instalar os pernos.
   2c: Aperte os pernos a um momento de torção de 1,2 a 1,6 N•m.

MONTE O BRAÇO DO TRAVÃO

3. Aplique uma delgada camada de massa lubrificante aos apoios do travão no garfo.
4. Enfie o braço do travão no apoio do travão no garfo.
5. Instale a mola no braço do travão, com a cavilha da mola inserida no orifício apropriado. Consulte a ilustração do **passo (step) 5** para ver as duas configurações da mola.
   Nota: A mola do lado esquerdo tem uma pinta vermelha no extremo do braço da mola.
6. Instale os espaçadores como indicado no **passo 1. Instale apenas um espaçador em cada apoio do travão.**
7. Instale a tampa da mola com a ponta da mola enfiada no pequeno orifício da traseira da tampa da mola.
8. Espete o perno de montagem do travão no apoio do travão no garfo, de modo que o conjunto do travão fique montado e seguro no quadro da bicicleta, mas permita ainda assim que o braço do travão rode livremente sem qualquer tensão na mola.

MONTE O CALÇO DO TRAVÃO

9. Instale o conjunto do calço do travão no braço do travão, tomando atenção à configuração correcta das anilhas.
10. Use uma chave sextavada de 4 mm para ajustar o calço do travão de modo que fique paralelo ao aro. O topo do calço deve ficar pelo menos 1 mm abaixo do bordo superior do aro da roda. Com os calços convenientemente alinhados e encostados completamente ao aro, aperte a porca de fixação a um momento de torção de 6 a 8 N•m.

MONTE O CONJUNTO DO CABO DE ACÇÃO DUPLA

11. Insira o cabo do travão no suspensor/separador do cabo através do orifício no cimo do suspensor/separador. **Preparação da configuração estreita:** Ajuste o suspensor/separador de modo que haja pelo menos **30 mm** de folga desde a parte de baixo do suspensor/separador até ao cimo do pneu.
    Preparação da configuração larga: Ajuste o suspensor/separador de modo que haja pelo menos **50 mm** de folga desde a parte de baixo do suspensor/separador até ao cimo do pneu.
12. Aperte os dois pernos de fixação de 2,5 mm do suspensor/separador do cabo de acção dupla a um momento de torção de 3 a 5 N•m.
13. Corte o cabo do travão deixando pelo menos 10 a 15 mm de cabo abaixo do suspensor/separador, e instale um terminal na ponta do cabo.
14. Enrosque o rolete de ajuste (esticador) na sua manga, até que o extremo do rolete de ajuste fique ao mesmo nível que o extremo da manga. Insira o cabo de dupla acção no conjunto do rolete de ajuste (esticador).
15. Instale o conjunto de abertura rápida no suporte do rolete de ajuste. Enfie o cabo de dupla acção através do suspensor/separador.
16. Instale o cabo de dupla acção no suporte de fixação do cabo. Aperte os braços do travão um para o outro de modo que os calços do travão entrem em contacto com o aro da roda. Puxe e estique o cabo de dupla acção, e use uma chave sextavada de 3 mm e outra de 4 mm para dar aperto aos parafusos de fixação do suporte que prende o cabo, a um momento de torção de 3 a 5 N•m.
17. Corte o cabo de dupla acção que fique em excesso e instale um terminal na ponta do cabo.
18. Rode o rolete de ajuste no sentido dos ponteiros do relógio para o enroscar completamente para dentro da manga do rolete de ajuste. Isto irá estabelecer uma folga apropriada entre os calços do travão e o aro da roda. Use o rolete de ajuste para a finar o espaçamento (folga) dos calços dos travões.

DÊ TENSÃO AO TRAVÃO

19. Use uma chave de bocas chata de 15 mm para rodar a tampa da mola de tal modo que o orifício na tampa fique na posição das 3 horas para os travões do lado esquerdo (**L**), e na posição das 9 horas para os travões do lado direito (**R**). Aperte o perno ao momento de torção de 5 a 7 N•m.

    Para centrar os travões ou para ajustar a tensão dos travões, desaperte o perno apropriado do braço do travão, use uma chave de bocas chata de 15 mm para aumentar ou diminuir a tensão da mola, e volte a apertar o perno do travão a 5 a 7 N•m.

FAÇA UM TESTE AO SISTEMA

Com dois dedos, aperte o manípulo do travão com firmeza uma dúzia de vezes, para garantir que os calços estejam bem instalados e a funcionar suavemente. Verifique que o cabo não tenha escorregado no perno de fixação do cabo. Se o cabo tiver escorregado, volte à Etapa 14 e aperte de novo o cabo ao momento de torção correcto.

Importante: Assegure-se de que a alavanca do travão não entra em contacto com o guiador quando a puxar.

CONSELHOS / RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Nota: Se tiver uma tensão da mola mais leve no travão, vai precisar de menos força ao apertar com a mão a alavanca do travão. Uma tensão mais reduzida ajuda também a manter os travões mais bem centrados.

O estado dos calços dos travões tem um papel fundamental no desempenho dos travões; verifique os calços antes de cada utilização da bicicleta. Em caso de dúvidas sobre o estado dos calços dos travões, consulte o concessionário da bicicleta e mande-os substituir.

GARANTIA DA SRAM LLC

ÂMBITO DE GARANTIA LIMITADA
A SRAM dá garantia quanto à não existência de defeitos de material ou de fabrico, pelo prazo de dois anos a contar da data de compra. Esta garantia só se aplica ao dono original e não pode ser transferida. As reclamações no seu âmbito têm de ser feitas através do revendedor onde a bicicleta ou o componente SRAM foi adquirido. É exigido o comprovativo de compra.
LEGISLAÇÃO LOCAL
Esta garantia dá ao cliente direitos legais específicos. O cliente pode ainda ter outros direitos, que variam de um Estado para o outro dentro dos EUA, de uma província para a outra dentro do Canadá, e de um país para o outro em todo o mundo.
Nos aspectos em que esta declaração de garantia não esteja em consonância com as leis locais, deve ser considerada modificada de modo a tornar-se coerente com elas, fazendo algumas denegações e limitações aplicar-se ao cliente. Por exemplo, em alguns Estados dos EUA, bem como alguns países (incluindo províncias do Canadá):
a. Impedem as denegações e as limitações incluídas nesta declaração de limitar os direitos estatuídos para os consumidores (por exemplo, no Reino Unido).
b. Aliás, restringem igualmente a capacidade do fabricante impor tais denegações ou limitações.
LIMITAÇÕES DE ARBITRIO
Dentro das limitações consagradas pelas leis locais, excepto no que se refere às obrigações especificamente apontadas nesta declaração de garantia, não pode, em caso algum, a SRAM ou seus fornecedores terceiros ser responsabilizados por danos directos, indirectos, especiais, ocasionais ou consequenciais.
LIMITAÇÕES DE GARANTIA
· Esta garantia não se aplica a produtos que não tenham sido correctamente instalados e reguladas de acordo com os respectivos manuais de instalação técnica da SRAM. Os manuais de instalação da SRAM encontram-se online, em www.sram.com, www.rockshox.com ou www.avidbike.com.
· Esta garantia não se aplica quando o produto tiver sofrido modificações.
· Esta garantia não se aplica quando o número de série ou o código de produção tiverem sido deliberadamente alterados, distorcidos ou removidos.
· Esta garantia não se aplica a danos causados ao produto por colisões, pancadas, utilização abusiva do produto, desrespeito pelas especificações de uso do fabricante, nem qualquer outra circunstância em que o produto tenha sido submetido a forças ou cargas para além daquelas para que foi projectado.
· Esta garantia não se aplica ao normal desgaste e esforço. Peças de desgaste e esforço deterioram-se em consequência do uso normal, falta da manutenção recomendada pela SRAM e/ou condução ou instalação em condições ou aplicações diferentes das recomendadas.
SÃO PEÇAS IDENTIFICADAS COMO DE DESGASTE E USO:
Selos de poeira/Buchas/Anilhas vedantes de ar/Anilhas deslizantes/Peças amovíveis em borracha/Anéis de espuma/Principais juntas vedantes e material de fixação de amortecedores traseiros/Tubos superiores (varões)/Roscas e parafusos (alumínio, titânio, magnésio ou aço)/Mangas de travão/Pastilhas de travão/Correntes/Segmentos/Cassetes/Cabos de mudanças e de travão (interiores e exteriores)/Punhos do guiador/Manípulo das mudanças/Volantes de jockey/Rotores de travão de disco/Superfícies de travagem das rodas/Betentes da suspensão/Rolamentos e chumaceiras/Pistas de rolamentos/Garras/Engrenagens da transmissão/Ferramentas
· Esta garantia não cobre danos provocados pela utilização de peças de diferentes fabricantes.
· Esta garantia não cobre danos provocados pela utilização de peças que não são compatíveis, adequadas e/ou autorizadas pela SRAM como podendo ser conjugadas com componentes da SRAM.
· Esta garantia não cobrirá os danos resultando do uso comercial (aluguer).

日本語

安全にご利用いただくために

ブレーキは、自転車の安全上、不可欠なパーツです。誤った装着や使用は、コントロールを失ったり事故を起こす原因となり、乗り手が重傷を負う危険があります。

Avid ブレーキは、ご使用のブレーキに、より強い制動力をもたらすパフォーマンス製品です。この増強された制動力で、ブレーキをかける際の、ホイールのロックアップに要する負担を軽減します。ホイールのロックアップによりコントロールを失ったり、場合によっては乗り手が力をする場合があります。

乗り手の責任において、正しいブレーキングテクニックの習得と理解に努めてください。お持ちの自転車の取扱説明書を参照し、自転車専門販売店にご相談ください。

激しい走行を行う前に、平坦な場所で走行およびブレーキングテクニックを練習してください。

ブレーキングの有効性は、当社が関知できない多くの条件に左右されるものです。それらの条件には、自転車の速度、走行面の種類および状態、ブレーキングレバー力、ブレーキの適切な装着およびメンテナンス、ブレーナライン、作動油、レバー、ブレーキパッド、自転車の状態、乗り手の体重、適切なブレーキングテクニック、天候、地形、その他の様々な要因が含まれます。

Avid ブレーキおよびレバーは、エンジン付きの自転車または車両への使用を意図したものではありません。想定外の使用は、乗り手が重傷を負う危険がありますので、決して行わないでください。

常に走行をコントロール
走行面が濡れている時には、停止までの時間が長くかかることを念頭においてください。事故の可能性を下げ、トレイルの損傷を最低限にとどめるためにも、ホイールのロックアップをできるだけ避けるようにしてください。

Avid ディスクブレーキはシステムとして設計されています。同一システム内に、Avid 社以外のメーカーによるコンポーネントを使用しないでください。

Avid ディスクブレーキ・ローターは、44 mm、6- ボルトの国際標準規格のディスクハブに対応します。

当社は、3 本または 4 本組みのあやとり状のクロススポークで、32 または 36 本の穴あきのホイールを推奨しています。これ以外の仕様については、特定のホイールのメーカーに直接お問い合わせください。

ラジアル組みスポークのホイールは使用しないでください。

AVID ディスクブレーキには、DOT 4 または DOT 5.1 のフルードのみを使用してください。

DOT 5.1 フルードは、より優れたブレーキ性能を提供します。

指定された DOT フルード以外のフルードを使用しないでください。使用した場合には、システムが損傷を受け、ブレーキを安全に使用できない状態になります。

DOT フルードは、塗装面を傷めます。フルードが塗装面（例えば、フレームなど）に付着した場合は、直ちに拭き取り、イソプロピル・アルコールで清浄します。

ブレーキフルードが、ブレーキローターと接触しないように注意してください。接触した場合は、イソプロピル・アルコールでローターの汚れを取り去ります。

ブレーキフルードが、ブレーキパッドと接触しないように注意してください。接触した場合は、パッドが汚れてしまうため、交換する必要があります。

使用済みの DOT フルードは、法律および条例が定める方法に従ってリサイクル法または廃棄してください。

使用済みの DOT フルードを下水や排水システムに流したり、地表や河川、湖沼に捨てることは絶対にしないでください。

ここに記した説明に注意深く従ってください。説明が理解できない場合は、専門の自転車整備士に取り付けを依頼してください。

重要

Avid Shorty ブレーキは、リニアプル・ブレーキレバーと併用できるように設計されていませんので、ご注意ください。センタープル・ブレーキ用に設計されたレバーのみをご使用ください。ブレーキとレバーの適合性に関するご質問は、ご利用の自転車専門販売店にお問い合わせください。

必要なツール

- ゴーグル
- 自転車用グリス
- XX 2.5 mm、3 mm、および 4 mm のヘクサレンチ
- T10 T10 TORX® レンチ
- ケーブルおよびハウジング・カッター
- 調節可能なトルクレンチ：0.5 - 10 N•m の範囲
- デジタルキャリパー

互換性

幅 23 mm 以上のホイール・リム：
アフターマーケット（非純正）のブレーキ・パッド・キットを使用のことご部品番号 00-5115-044-020

ブレーキ・ポスの測定

ご自分の取り付け要件に最適のスペーサー設定を決定するため、自転車のブレーキ・ポスを測定する必要があります。スペーサーの取り付け方法は、**ステップ 6** で説明します。

1. ブレーキ・ポスの終端から肩部までを測定します。
   22 mm：ブレーキ・ポス上にフィットする黒の 1 mm プラスチック製スペーサー（上図 a）を使用してください。
   21 mm：取り付けボルトのスレッド上にフィットする銀色の 1 mm 鉄製スペーサー（上図 b）を使用してください。

ブレーキアーム・スタンスの選択

Avid Shorty Ultimate ブレーキには、次の 2 つのブレーキ設定があります：路面の凹凸への対処を向上させる**ワイド・スタンス**およびブレーキの制動力を向上させる**ナロー・スタンス。**

2. ご希望のブレーキアーム・スタンスを選択してください。必要であれば、ブレーキを分解して新しいスタンスへと変更します。
   2a：T10 TORX レンチを使用して、ブレーキアームから溝つきボルトを取り外します。
   2b：ブレーキアームを希望のスタンスで回転させ、ボルトを再び取り付けます。
   2c：1.2 - 1.6 N•m のトルク値でボルトを締めます。

ブレーキアームの取り付け

3. ブレーキポスに、薄くグリスを塗ります。
4. ブレーキアームをブレーキポスにスライドさせます。
5. ブレーキアームにスプリングを取り付けます。このとき、スプリング終端のピンが適切な穴に挿入されるようにします。**ステップ 5** の図を参照して、2 つのスプリングを正しく取り付けてください。
   注意：左側のスプリングには、スプリングアームの端に赤い点が記されています。
6. **ステップ 1** の説明に従って、該当するスペーサーを取り付けます。**スペーサーは、ブレーキ・ポスに対して 1 つだけ取り付けてください。**
7. スプリングキャップの裏側にある小さな穴にスプリングピンを差し込んで、スプリングキャップを取り付けます。
8. ブレーキ取り付けボルトをブレーキポスに回し入れて締めます。ブレーキアセンブリを一体化させて自転車のフレームに確実に取り付けますが、ブレーキアームが、スプリングの抵抗なしに自由に回転するようにします。

ブレーキパッドの取り付け

9. ブレーキパッド・アセンブリをブレーキアームに取り付けます。ワッシャーを正しく取り付けるようにしてください。
10. 4 mm のレンチを使用してブレーキパッドを調節し、リムと平行になるようにします。パッドの最上部が、リムの頂点から少なくとも 1 mm 低くなるように設定します。ブレーキパッドを適切な位置に置いて、平らにリムに押しあて、固定ナットを 6 - 8 N•m のトルク値で締めます。

ストラドルワイヤー・アセンブリの組み立て

11. ブレーキケーブルを、ストラドルワイヤー・キャリアの上部にある穴に通します。
    ナロー・スタンスの設定：キャリアの底部からタイヤの上部までの間隔が、最低 30 mm になるようにキャリアを調節します。

    ワイド・スタンスの設定：キャリアの底部からタイヤの上部までの間隔が、最低 50 mm になるようにキャリアを調節します。
12. 2 つのストラドルワイヤー・キャリアの 2.5 mm ピンチボルトを 3-5 N•m のトルク値で締めます。
13. ブレーキケーブルを、キャリアの下部に最低 10 - 15 mm 出るようにして切断し、ケーブルエンドキャップを取り付けます。
14. バレル調節器をバレル調節器スリーブに差し込みます。調節器の終端がスリーブの終端にぴったり合うまで回し入れてください。ストラドルワイヤーをバレル調節器アセンブリに挿入します。
15. クイックリリース・アセンブリをバレル調節器アンカー内に取り付けます。ストラドルワイヤーをキャリアにスライドさせて通します。
16. ストラドルワイヤーをケーブルアンカー内に取り付けます。ブレーキアームを押し合わせ、ブレーキパッドがリムに接触するようにします。ストラドルワイヤーをきつく引き、3 mm のヘクサレンチと 4 mm のヘクサレンチを使用して、ケーブルアンカー・セットのネジを 3-5 N•m のトルク値で締めます。
17. 余分なストラドルワイヤーを切断し、ケーブルエンドキャップを取り付けます。
18. バレル調節器を右方向に回して、完全にバレル調節器スリーブ内に収めます。これにより、ブレーキパッドとリムの間に、ほぼ適当な隙間ができます。バレル調節器を使用して、このブレーキパッドのスペースを精密に調節してください。

ブレーキのテンション調節

19. 15 mm のフラットレンチを使用してスプリングキャップを回し、キャップの穴が左ブレーキ (**L**) に対しては 3 時の位置、**さらに右**ブレーキ (**R**) に対しては 9 時の位置になるようにします。ブレーキボルトを 5 - 7 N•m のトルク値で締めます。

    ブレーキが中央にくるように調節する、またはブレーキのテンションを調節するには、適切なブレーキアームのブレーキボルトを回し緩め、15 mm のフラットレンチを使用して、スプリングのテンションを増加または低下させ、調節が済んだらブレーキボルトを 5 - 7 N•m のトルク値で締め直します。

システムのテスト

二本の指で、ブレーキレバーを十数回強く握り、ケーブルが適切に取り付けられ、滑らかに操作できることを確認します。ケーブルがケーブルアンカー・ボルトの部分で外れていないか、必ず確認してください。ケーブルが外れている場合はステップ 14 の手順に戻り、適正なトルク値でケーブルを締め直します。

重要：ブレーキレバーを引いたときに、ブレーキレバーがハンドルバーに接触しないことを確認してください。

技術ヒント／トラブルシューティング

注意：スプリング張力を軽めに調節すると、ブレーキレバーの操作を少ない力で行うことができます。軽めにスプリング張力を設定すると、ブレーキが中央からずれにくくなります。

ブレーキパッドの状態は、ブレーキ