

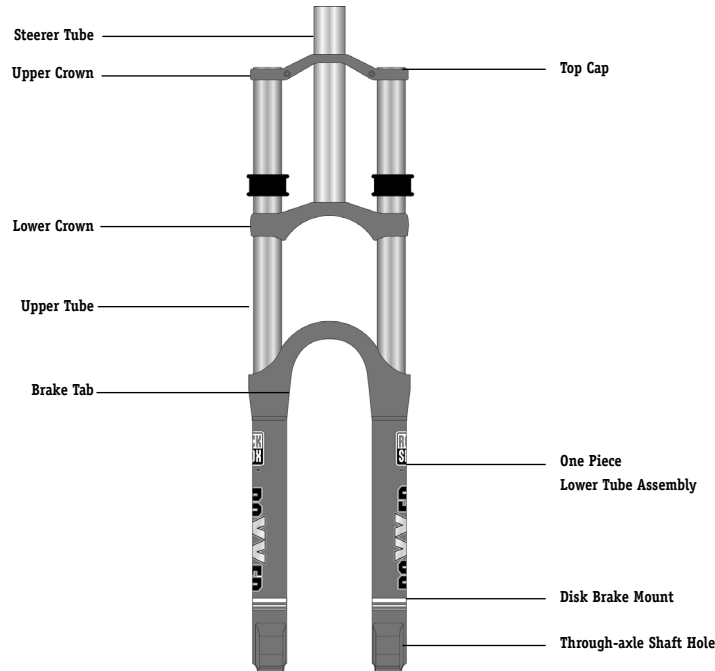
This page left intentionally blank. The cover is the last two pages of this document. Import the correct cover into the picture box provided on the last two pages.

Features

- 178 mm of positive travel
- 12 mm of negative travel
- Open bath hydraulic damping system
- Aluminum top cap with internal preload adjustment
- External rebound damping adjustment (right fork leg)
- External low speed compression damping adjustment (left fork leg)
- Internal high speed compression damping adjustment (left fork leg)
- 32mm diameter hard-anodized Easton upper tubes
- One-piece magnesium lower tube assembly
- 20 mm thru-axle dropouts
- Disc brake ready
- Removable V-Brake™ mounting system

STANDARD EQUIPMENT

- Yellow (2) Medium springs (20 in-lbs.) - Preinstalled
- Different weight RockShox Oils
- (10) Preload spacers (4 preinstalled in each leg and 6 more packaged with the fork)
- Owner's Manual



NOTE: FORK SHOWN ABOVE MAY NOT FULLY RESEMBLE YOUR FORK.

Consumer Safety Information

Riding a bike is dangerous. Not properly maintaining or inspecting your bike is even more dangerous. It's also dangerous not to read these instructions.

1. Before riding the bicycle, be sure the brakes are properly installed and adjusted. If the brakes don't work properly, the rider could suffer serious and/or fatal injuries.
2. Forks with hangerless braces are only designed for 'V'-type or hydraulic cantilever brakes. Do not use any cantilever brake other than those intended by the brake manufacturer to work with a hangerless brace. Do not route the front brake cable and/or cable housing through the stem or any other mounts or cable stops. Do not use a front brake cable leverage device mounted to the brace. Only mount disc brakes through the mounting holes provided on the lower tube. Do not use disc brakes or other devices that mount to other locations on the lower tube besides the mounts provided. The lower tubes were not designed to sustain the stresses such brakes or other devices could place on them, and structural failure to the fork may result, which may result in loss of control of the bicycle with possible serious and/or fatal injuries.
3. Use extreme caution not to tilt the bicycle to either side when mounting the bicycle to a carrier by the fork drop-outs (front wheel removed). The fork legs may suffer structural damage if the bicycle is tilted while the drop-outs are in the carrier. Make sure the fork is securely fastened down with a quick release. Make sure the rear wheel is fastened down when using ANY bike carrier that secures the fork's drop-outs. Not securing the rear wheel can allow the bike's mass to side-load the drop-outs, causing them to break or crack. If the bicycle tilts or falls out of its carrier, do not ride the bicycle until the fork is properly examined for possible damage. Return the fork to your dealer for inspection or call RockShox if there is any question of possible damage (See International Distributor List in the rear of this manual). A fork leg or drop-out failure could result in loss of control of the bicycle with possible serious and/or fatal injuries.
4. If the fork ever loses oil or if it makes sounds of excessive topping out, stop riding the bicycle immediately and have the fork inspected by a dealer or call RockShox. Continuing to ride with the fork in either of these conditions could result in loss of control of the bicycle with possible serious and/or fatal injuries.
5. Always use genuine RockShox parts. Use of aftermarket replacement parts voids the warranty and could cause structural failure to the fork. Structural failure could result in loss of control of the bicycle with possible serious and/or fatal injuries.

Important: RockShox forks are designed for competitive off-road riding and do not come with the proper reflectors for on-road use. Your dealer should install proper reflectors to meet the Consumer Product Safety Commission's (CPSC) Requirements for Bicycle Standards if the fork is going to be used on public roads at any time.

Installation

It is extremely important that your Boxxer fork is installed correctly by a qualified technician with proper tools. Improperly installed forks are extremely dangerous and can result in severe and/or fatal injuries.

1. Remove the existing fork from the bicycle and the headset crown race from the fork. The RockShox steerer tube may need cutting to the proper length. On threadless steerers (Aheadset design), make sure there is sufficient length to properly clamp the stem (refer to stem manufacturer's instructions). Make sure to install upper crown when taking the steerer tube measurements. Use a short upper crown for head tube and headset stack heights of less than 160 mm, or a medium upper crown for stack heights 160 to 183 mm, and a tall upper crown for stack heights of more than 183 mm.
- Important: Do not add threads to RockShox steerers. The steerer tube crown assembly is a one time press fit. Replacement of the assembly must be done to change length. Do not remove or replace the steerer tube, because this could result in loss of control of the bicycle with possible serious and/or fatal injuries.**
2. Install the headset crown race firmly against the top of the lower fork crown. Install the fork assembly on the bike. Adjust the headset so you feel no play or drag. **Do not exceed 160 mm of exposed upper tube above the lower crown.**
3. Install the brakes according to the manufacturer's instructions and adjust brake pads properly.
4. Forks with hangerless braces were designed for 'V'-type, hydraulic cantilever, or disc brakes. Do not route the cable through the stem or any other mounts or cable stops. The cable should make a direct route from the brake lever to the brake and be able to freely move up and down with the suspension movement. It may be necessary to install a whole new cable.
5. Apply grease or anti-seize to the axle. Set the wheel in the recesses of the dropouts and insert 20mm axle. Torque the axle bolt to a maximum of 25 in-lb. Tighten clamp bolts to 40 to 60 in-lb.
6. Keep in mind tire clearance as you choose tires. Maximum tire size is 2.35" wide or 337mm radius. Be sure to check this radius whenever you change tires. To do this, remove the spring stack (per the instructions on the following pages), and compress the fork **completely** to verify at least 5 mm of clearance exists between the top of the tire and the bottom of the crown. Exceeding this maximum will cause the tire to jam against the crown when the fork is fully compressed. The upper tubes must always be fully engaged in the crown with no more than 160 mm of exposed upper tube above the lower crown.

Tuning

The Boxxer fork is designed as a high performance, world class downhill fork. Our forks are factory tuned for the 150-180 lbs. (65-85 kg.) downhill racer and can be tuned to many different rider weights or riding styles. You can tune this fork to benefit your needs by changing preload, internal coil springs, rebound damping, and low or high speed compression damping.

CHANGING THE SPRING RATE

If you are bottoming out too often or not using all the available travel then the overall spring rate should be changed. The standard spring rate (medium) is designed for the 150-180 lbs. (65-85 kg.) downhill racer. You may change the overall spring rate by changing the main coil spring in each leg with one that is softer or firmer than the standard spring. By changing the coil springs, you alter the overall spring rate.

RockShox has designed nine spring configurations for the Boxxer. By changing the springs in either one or both legs you can tune the bike to your specific needs. Below is a table that breaks down the spring rates into rider weight ranges. Use this table as a guide when choosing a different spring rate than the one provided in the fork.

Color	Spring Rate (lb-in.)
Silver	Extra Soft (10 lb-in.)
Orange	Soft (15 lb-in.)
Yellow	Medium (20 lb-in.) - Standard
Red	Firm (25 lb-in.)

The Boxxer is built standard with two medium springs (20 lb-in.). Also included in the package is one extra soft spring and one extra firm spring. These extra springs may help more closely meet your needs. The following is how these spring may be interchanged:

Rate	Rider Weight	Fork Leg #1	Fork Leg #2
Soft (17.5 lb.)	120 to 150 lb.	15 lb-in.	20 lb-in.
Standard (20 lb.)	150 to 180 lb.	20 lb-in.	20 lb-in.
Firm (22.5 lb.)	180 to 210 lb.	20 lb-in.	25 lb-in.

SETTING SAG

The Boxxer is designed to compress (sag) when you are sitting on the bike. This sag allows the front wheel to stay in contact with the ground when braking and cornering over rough and uneven terrain. Optimum sag is between 35 and 60 mm of total fork travel.

To measure sag, install a zip tie on the upper tube so that it is flush against the seal; sit on the bike in normal riding position; then step off the bike and measure from the bottom of the zip tie to the top of the wiper. This measurement is sag. Changing the preload alters the sag and firmness of the initial fork movement. A heavier, more aggressive riders need more spring preload to maintain proper ride height and allow more of the fork's travel to be used during bump impact.

The preload can be changed by adding or removing preload spacers into the main coil spring stack.

Important: No more than eight preload spacers should be added to either side of the fork. More than eight spacers can cause the spring to be damaged. If you can not achieve the proper preload, you may need to install softer or firmer coil springs.

TO CHANGE THE PRELOAD:

1. Remove the top caps with a 22mm six-point socket wrench.
2. Inspect the O-rings for damage and replace if necessary.
3. Slightly compress the fork to get access to the preload spacers, which sit on top of the spring stacks.
4. Add or remove preload spacers and/or springs as necessary.
5. Re-install top caps and torque to 30 to 40 in-lb.

EXTERNAL REBOUND ADJUSTMENT

Rebound damping should be adjusted any time the spring rate or preload have been changed. The rebound adjuster is located in the lower right leg and is accessible with a 3mm Allen wrench inserted through the hollow shaft bolt. Clockwise rotation of the adjuster results in more rebound damping. Proper rebound depends on rider style, weight, preference and fork setup. This adjuster is indexed.

EXTERNAL LOW SPEED COMPRESSION ADJUSTMENT

Low speed compression damping controls pedal bob and fork sensitivity. The adjuster is located in the lower left leg and is accessible with a 3mm Allen wrench inserted through the hollow shaft bolt. Clockwise rotation of the adjuster results in more low speed compression damping. Compression damping should be adjusted any time the springs or preload have been changed. Proper compression damping depends on rider style, weight, preference and fork setup. This adjuster is **not** indexed.

INTERNAL HIGH SPEED COMPRESSION ADJUSTMENT

This adjuster controls high speed compression blow-off while leaving your low speed compression adjustment virtually unchanged. The high speed compression adjuster is located inside the left leg. To adjust the high speed compression adjuster, see the service section under “After Every 100 Hours or Riding.” With the assembly removed, use a 5mm wrench, turn the compression nut clockwise to increase high speed compression damping and counterclockwise to decrease high speed compression damping (Fig. 1). Note the location of the low speed adjuster prior to making the high speed adjustment.

Caution: Insure the end of the compression adjuster rod does not become recessed into the nut. The nut may become disengaged during operation if the adjuster is not fully threaded into the nut.

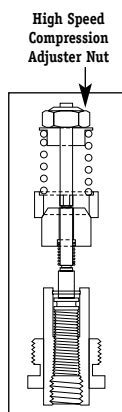


Fig. 1

CHANGING LOW SPEED REBOUND CATCH

Changing the weight of oil in your fork can alter the low speed rebound catch. Your fork uses 20 wt. oil in the rebound leg and 10 wt. oil in the compression leg. If the rebound is too quick at low speed and too slow at high speed, you may need to use a heavier weight oil. RockShox recommends a maximum of 30 wt. oil. Heavier oils tend to be more temperature sensitive, resulting in inconsistent performance and more service intervals.

Maintenance

To maintain high performance, safety, and long life, periodic maintenance is required. RockShox forks are engineered for easy service to help you keep the fork performing like new.

The recommended tools and intervals are listed below. Remember, performing maintenance more often is necessary if you ride in extreme conditions.

TOOLS

- Safety glasses
- 22mm open-end wrench
- 3, 4, 5, 6mm hex wrenches
- 14mm open-end wrench
- 22mm six-point socket and ratchet
- Torque wrench
- Small tip internal snap ring pliers
- Standard snap ring pliers
- Plastic face mallet
- Long (8" +/200mm) Socket extension, end wrapped with lint-free cloth
- Blue Loc-tite™
- RockShox Oil (or fork oil without seal sweller additives)
- Judy Butter or high quality Teflon-fortified grease

Important: Always wear safety glasses when working on RockShox forks.

Important: For best performance, avoid lithium-based greases. Some lithium greases can become sticky, turn gray and cake up when used to lubricate the bushings. Smooth fork action is greatly limited and performance is greatly reduced when this happens.

BEFORE EVERY RIDE

BEFORE EVERY RIDE, INSPECT THE FOLLOWING PARTS ACCORDING TO ITS MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS:

1. Front wheel and axle for proper installation and adjustment.
2. Fork for any obvious damage (crown, brace, upper tubes, lower tubes, and dropouts).
3. Front brake cable for proper routing.
4. Front brake pads for proper contact with the rim.
5. Front brake lever for proper adjustment.
6. Headset for proper function and adjustment.

After every ride clean and dry the fork, taking care not to get water in the fork at upper tube/lower tube junction. Wipe the upper tubes with a clean cloth and remove all debris and dirt from around the seals.

AFTER EVERY EIGHT HOURS OF RIDING

After every eight hours of riding, clean and oil the upper tubes and check fasteners for proper torque. Follow this procedure:

1. Wipe seal area and upper tube clean. Apply two to three drops of Teflon-fortified oil to the upper tubes at the seals.
2. Check crown bolts, brace bolts, axle clamp bolts, and brake posts for proper torque (Refer to “Torque Tightening Values”).

TORQUE TIGHTENING VALUES

Bottom shaft bolt	50-55 in-lb. (5.7-6.2 Nm)
Top caps	30-40 in-lb. (3.5-4.5 Nm)
Threaded rod plug, rebound/compression	30-40 in-lb. (3.5-4.5 Nm)
Axle clamp bolts	40-60 in-lb. (4.5-6.8 Nm)
Axle bolt	20-25 in-lb. (2.3-2.8 Nm)
Crown bolts	40-60 in-lb. (4.5-6.8 Nm)
Brake post, brake mount bolt	60 in-lb. (6.8 Nm)

AFTER TWENTY-FIVE HOURS OF RIDING

1. With a 22mm six-point wrench remove the top caps. Inspect the O-ring and replace if necessary.
2. Push the lower legs up and remove the spring stacks. Note orientation of parts (spring, spring spacer, and preload spacers). Wipe clean.
3. Place an oil pan underneath the fork. Reinstall top caps, invert the fork and remove the top caps. Oil will pour out of the fork from the upper tubes.
4. Cycle lower legs up and down to pump out remaining oil.
5. Return the fork to an upright position.
6. Pour oil into the upper tubes while slowly cycling the lower fork leg up and down. With the fork leg fully compressed without springs, the oil level should be 152 mm from the top of upper tube. Approximately 165 cc of oil is required for each fork leg.

Important: Do not set oil level above or below this specification.

7. Completely extend the fork. Install the spring stacks into the leg.
8. Install top cap and torque to 30 to 40 in-lb.

AFTER EVERY ONE HUNDRED HOURS OF RIDING

After every one hundred hours of riding, disassemble and clean entire fork following the instructions on the next page.

Service

DISASSEMBLING THE FORK

1. With a 22mm six-point socket wrench, remove the top caps. Inspect top cap O-rings and replace if necessary.
2. Push the lower leg assembly up and remove the spring stacks. Note orientation of parts (spring, spring spacer, and preload spacers). Wipe clean.
3. Place an oil pan underneath the fork. Partially loosen shaft bolts with a 6mm hex wrench, tap bolts firmly with a soft mallet to break shafts free from lower tubes (Fig. 2), and remove bolts completely.
4. Slide the lower leg assembly down several inches and allow the oil to drain out of the fork.
5. Remove the lower tube assembly from the fork and clean the internals by wrapping a socket extension in a lint-free rag and twirling it inside each leg.
6. Visually inspect the upper tubes for wear or damage.
7. The fork has a black damper rod in the right leg (rebound) and a silver damper rod in the left leg (compression). With snap ring pliers, remove the damper rod retaining rings from the bottom of both upper tubes and slide the damper rods out. Clean the inside of the upper tubes.

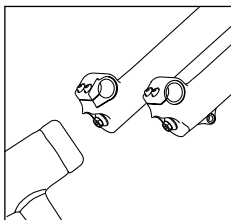


Fig. 2

BLACK REBOUND DAMPER DISASSEMBLY

1. Slide the glide ring off the damper rod and inspect for cracks, scratches or wear. Replace if necessary.
2. Slide the upper tube base valve off the damper rod. Note orientation of the check valve, check plates, wavy washer, and carrier.
3. Remove top out spring.
4. Clean all parts.
5. Remove the spring retainer.
6. With a pick tool, remove the snap ring at the top of the damper rod.
7. Carefully remove the index plate, wavy washer, index pin and index ball. The index ball is located underneath the index plate (Fig 3). Take care not to lose the index ball, it is small and can be lost easily.
8. Place a 22mm wrench on the top of the damper rod.
9. Use a 14mm wrench to remove the threaded end plug from the damper rod. Inspect the internal and external O-rings for wear and replace if necessary.
10. Carefully slide the rebound adjuster out of the damper rod.
11. Inspect the four O-rings on the rebound adjuster for wear (three are on the outside and one is on the end). Replace if necessary.
12. Degrease and clean all parts.

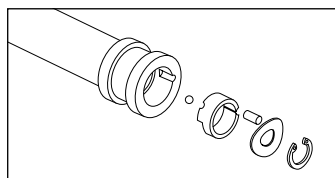


Fig. 3

BLACK REBOUND DAMPER ASSEMBLY

1. Grease the rebound adjuster and O-rings with a small amount of Judy butter. Carefully slide them into the rebound damping rod from the bottom.
2. Apply a small amount of thread locking fluid onto the end plug thread. Install threaded end plug (Fig. 4), using a 14mm wrench. Torque to 30 to 40 in-lb.
3. Put a small amount of grease on the bottom of the index plate. Place the index ball into the recess of the index plate.
4. Align the groove in the index plate with the finger on the rebound adjuster and place the index plate into the damper rod.
5. In the bottom of the rebound damper, use a 3mm Allen wrench to rotate the damping adjuster until the index plate slot aligns with the damper rod slot.

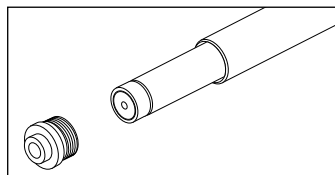


Fig. 4

6. Insert the index pin and reinstall the wavy washer and snap ring.
7. Grease the top-out spring, base valve and glide ring and install them onto the damper rod.

Important: The upper tube rebound base valve is black. Insure that this valve is not installed in the compression side!

SILVER COMPRESSION DAMPER DISASSEMBLY

1. Slide the glide ring off the damper rod. Inspect for cracks, scratches or wear and replace if necessary.
2. Slide the base valve off the damper rod. Note orientation of the check valve, check plate, wavy washer, and carrier. (Fig. 5)
3. Remove top out spring.
4. Remove spring retainer.
5. Place a 22mm wrench on the top of the damper rod.
6. Use a 14mm wrench to remove the high speed compression assembly.
7. Clean assembly.
8. Make the internal high speed compression adjustment **now**.

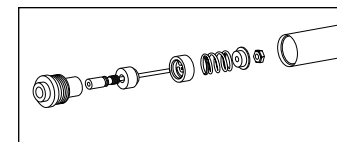


Fig. 5

Important: When turning the nut, insure the end of the compression adjuster rod does not become less than fully engaged on the thread. The nut is self-locking and can become disengaged during operation if the adjuster is not fully threaded.

SILVER COMPRESSION/DAMPER ASSEMBLY

Important: When turning the nut, insure the end of the compression adjuster rod does not become less than fully engaged on the thread. The nut is self-locking and can become disengaged during operation if the adjuster is not fully threaded.

1. Apply a small amount of thread locking fluid to the threads of the compression adjuster assembly. Install the compression adjuster assembly into the compression damper rod. Torque to 30 to 40 in-lb.
2. Grease the top-out spring, base valve, and glide ring and install them onto the damper rod.

Important: The compression base valve is white. Insure this valve is not installed in the rebound side.

ASSEMBLING THE FORK

1. Carefully install the damper rods into the upper tubes. The black rebound damper goes on the right and the silver compression damper goes on the left (rider's perspective).
2. Insure the glide rings are properly seated on the dampers.
3. Install the snap ring, square edge face down, into the base of the upper tubes.
4. Lightly oil the bushings in the lower assembly and apply a thin coat of oil on the upper tubes. Grease sealing O-rings at bottom of each damper.
5. Slide the lower tubes onto the fork.
6. Install the spring stack in each upper tube and hand tighten the top caps in place.
7. Seat the damper rods into the lower assembly and install the bottom shaft bolts. Torque to 50 to 55 in-lb.
8. Remove the top cap and spring assemblies.
9. Fill fork with the desired oil by following steps 6 and 7 from "After Twenty-Five Hours of Riding."
10. Install the spring stack and top caps and torque to 30 to 40 in-lb.

BUSHING REPLACEMENT

Like all moving parts, bushings will eventually wear and need replacement. Increased fore and aft movement of upper tubes in lower tubes (similar to a loose headset) signal the need to remove and replace the bushings. Typically, bushings need to be replaced once a year. This service requires RockShox specialty tools. We recommend this level of service be done by a qualified bicycle technician familiar with our products and this procedure.

INSTALLATION AND REMOVAL OF 20MM AXLE

Important: Be careful not to overtorque the axle clamp bolts. The torque setting for these bolts is 40 to 60 in-lb.

TO REMOVE THE AXLE:

1. Using a 6mm Allen wrench loosen the axle bolt on the right side of the fork.
2. Loosen the four axle clamp bolts.
3. Push on the axle bolt to push the axle out the left side of the fork.
4. Remove axle bolt.
5. Twist and remove the axle by using a 6mm wrench on hex end of axle.
6. To install the axle, reverse the above procedure and torque the axlebolt to 20 to 25 in-lb.

DISC BRAKE MOUNT

Disc brake mounting tabs are provided on the left lower leg. Use your brake manufacturer's instructions to install a disc brake system on your fork.

An optional disc brake cable clamp is available through your dealer, local distributor, or by contacting RockShox.

Important: Do not drill, tap, grind or otherwise modify the Boxxer to mount a disc brake. This can cause structural failure to the fork and result in loss of control of the bicycle with possible serious and/or fatal injuries. Modifying the fork also voids the warranty.

OPTIONAL V-BRAKE™ MOUNTS

The optional mount may be used for bikes that do not use disc brakes. These mounts are for "V"-type brakes only and should not be used with standard cantilever brakes.

Important: Do not use standard cantilever brakes on the Boxxer. This fork is not meant to be used with these types of brakes. Use of cantilever brakes will result in loss of control of the bicycle with possible serious and/or fatal injuries.

TO INSTALL THE V-BRAKE MOUNTS:

1. Using the mounting hardware provided, install the brake adapter against the fork leg using the tabs provided (Fig. 6).
2. Insert the bolt, wavy washer, and washer from the back side of the fork. Use blue Loc-tite™ on the threads and torque to 60 in-lb.
3. Insert the brake mount stud to the brake mount. Use blue Loc-tite on the threads and torque to 60 in-lb.
4. Install your brakes according to the manufacturer's instructions.

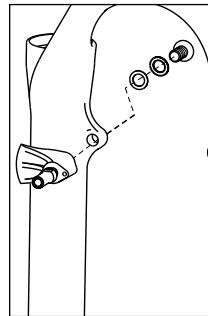


Fig. 6

Glossary of Terms

Bottoming Out – When all suspension travel has been used.

Compression Stroke – The “upward” motion of a fork that is moving in response to an impact.

Preload – The amount a spring is compressed on an extended fork.

Rebound – The extension or return stroke of the fork.

Sag – Compression of the suspension caused by the rider's weight.

Spring rate – The amount of force required to deflect a spring a given distance.

IMBA Rules of the Trail

- Ride on open trails only
- Leave no trace
- Control your bicycle
- Always yield trail
- Never spook animals

Warranty

RockShox, Inc. WARRANTS ITS PRODUCTS FOR A PERIOD OF ONE YEAR FROM ORIGINAL DATE OF PURCHASE TO BE FREE FROM DEFECTS IN MATERIALS OR WORKMANSHIP. ANY ROCKSHOX PRODUCT THAT IS RETURNED TO THE FACTORY AND IS FOUND BY ROCKSHOX TO BE DEFECTIVE IN MATERIALS OR WORKMANSHIP WILL BE REPAIRED OR REPLACED AT THE OPTION OF ROCKSHOX, INC. THIS WARRANTY IS THE SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY. ROCKSHOX SHALL NOT BE HELD LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES.

THE WARRANTY DOES NOT APPLY TO PRODUCTS WHICH HAVE NOT BEEN PROPERLY INSTALLED AND ADJUSTED ACCORDING TO ROCKSHOX INSTALLATION INSTRUCTIONS. THE WARRANTY DOES NOT COVER ANY PRODUCT THAT HAS BEEN SUBJECT TO MISUSE OR WHOSE SERIAL NUMBER HAS BEEN ALTERED, DEFACED OR REMOVED. THIS WARRANTY DOES NOT COVER PAINT DAMAGE OR MODIFICATIONS TO THE PRODUCT. PROOF OF PURCHASE IS REQUIRED.

Warranty Repair

If for any reason it should be necessary to have warranty work done, return the product to the place of purchase. In the USA, Dealers should call for a Return Authorization number (RA#) prior to returning product.

Products returned for inspection must be sent freight prepaid and with proof of purchase to:

RockShox, Inc.

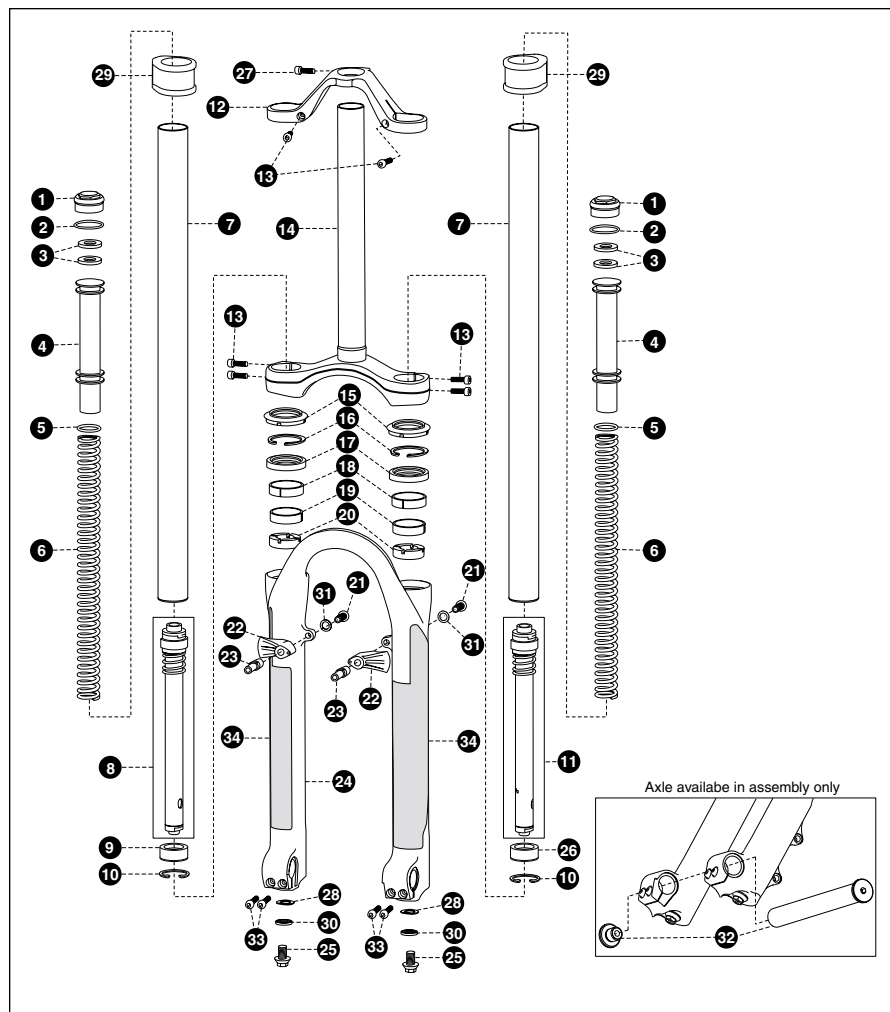
401 Charcot Ave.

San Jose, CA 95131

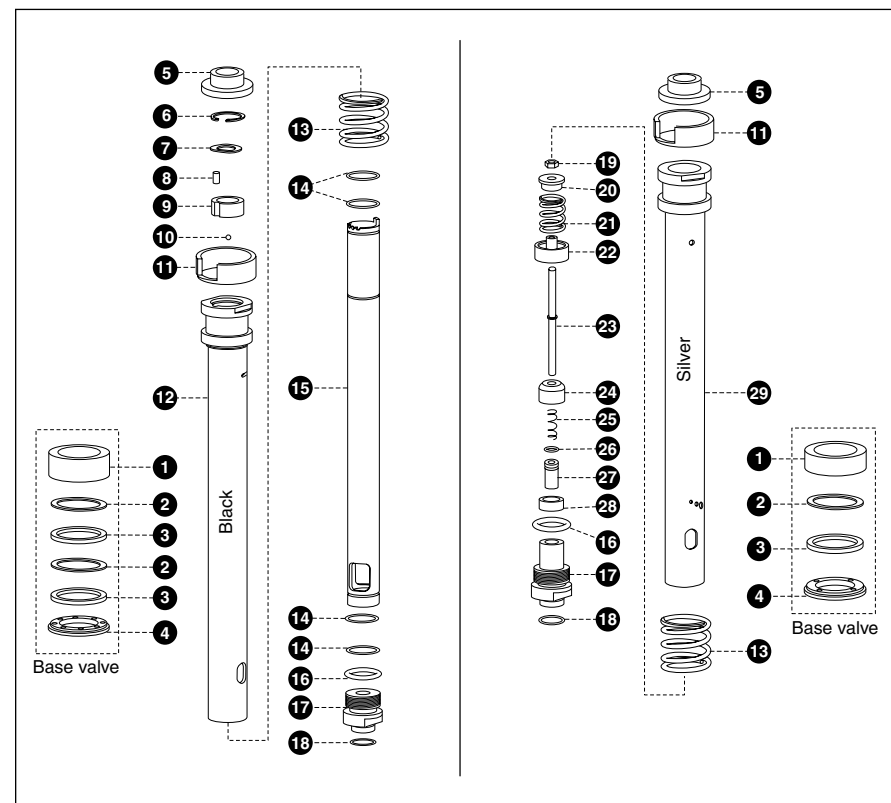
For more technical information, visit our website at www.rockshox.com

Toll-free Technical Support in the USA, call 1.800.677.7177

Customers in countries other than the USA should contact their local dealer or distributor.



- | | | |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| 1 Top Cap | 13 Crown Bolt | 24 Lower Leg Assembly |
| 2 O-ring, Top Cap | 14 Lower Crown/Steerer Assembly | 25 Shaft Bolt |
| 3 Preload Spacers | 15 Dust Wiper | 26 Compression Check Valve Assy |
| 4 Volume Spacer | 16 Snap Ring | 27 Upper Crown/Steerer Bolt, M5x0.8x16 |
| 5 O-ring | 17 Oil Seal | 28 Crush Washer |
| 6 Coil Spring | 18 Upper Bushing | 29 Fork Stop |
| 7 Upper Tube | 19 Lower Bushing | 30 Crush Washer Retainer |
| 8 Rebound Damper Assy | 20 Bottom Out Pad | 31 Washer |
| 9 Rebound Check Valve Assy | 21 Retaining Bolt | 32 Axle and Axle Bolt |
| 10 Snap Ring | 22 V-Brake™ Mount | 33 Axle Clamp Bolts |
| 11 Compression Damper Assy | 23 V-Brake™ Mount | 34 Decal |
| 12 Upper Crown | Brake Post | |



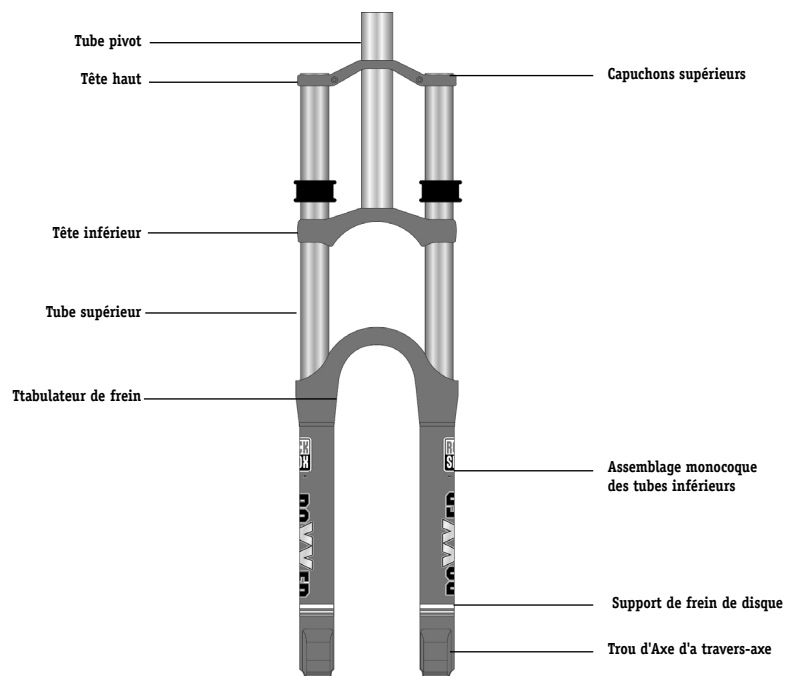
- | | | |
|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 Check Valve Carrier | 11 Glide Ring | 21 Compression Piston Spring |
| 2 Wavy Washer | 12 Rebound Damper Rod | 22 Compression Piston |
| 3 Check Plate | 13 Top Out Spring | 23 Compression Adjuster Rod |
| 4 Check Valve | 14 O-ring | 24 Rebound Shuttle Valve |
| 5 Spring Retainer | 15 Rebound Adjuster | 25 Shuttle Valve Spring |
| 6 Retaining Ring | 16 O-ring | 26 O-ring |
| 7 Wavy Washer | 17 End Plug | 27 Adjuster Rod End |
| 8 Index Pin | 18 O-ring | 28 Compression Piston Retainer |
| 9 Index Plate | 19 Compression Adjuster Nut | 29 Compression Damper |
| 10 Index Ball | 20 Compression Spring Retainer | |

Caractéristiques

- Débattement positif de 178 mm
- Débattement négatif de 12 mm
- Système d'amortissement hydraulique à bain ouvert
- Capuchon supérieur en aluminium avec réglage de précharge interne
- Réglage de l'amortissement de rebond externe (bras de fourche droit)
- Réglage de l'amortissement de compression à vitesse réduite externe (bras de fourche gauche)
- Réglage de l'amortissement de compression à vitesse élevée interne (bras de fourche gauche)
- Tubes supérieurs Easton en aluminium anodisé dur de 32 mm de diamètre
- Assemblage monocoque des tubes inférieurs en magnésium
- Pattes de l'axe transversal mesurant 20 mm
- Peut être équipé de freins à disques
- Système de montage V-Brake™ amovible

ÉQUIPEMENT STANDARD

- (2) Ressorts moyens jaunes (2,3 Nm) - Préinstallés
- (1) Ressort extra-souple argenté (1,1 Nm) - Fourni avec la fourche
- (1) Ressort ferme rouge (2,8 Nm) - Fourni avec la fourche
- Huiles RockShox de densités différentes
- (14) Écarteurs de précharge (2 par bras préinstallés et 10 autres emballés avec la fourche)
- Manuel de l'utilisateur



REMARQUE : LA FOURCHE REPRÉSENTÉE CI-DESSUS PEUT NE PAS RESSEMBLER À VOTRE FOURCHE.

Consignes de sécurité à l'usage du consommateur

Monter à vélo est dangereux. Ne pas entretenir ou examiner votre vélo l'est encore davantage. Il est également dangereux de ne pas lire ces instructions.

1. Avant de monter sur votre vélo, assurez-vous que les freins soient correctement montés et réglés. En cas de mauvais fonctionnement des freins, le cycliste risque des blessures graves, voire fatales.
2. Les fourches à tiges de soutien sans brides ne sont conçues que pour des freins en V ou des freins cantilevers hydrauliques. Ne vous servez pas de freins cantilevers autres que ceux conçus par le fabricant pour fonctionner avec une tige de soutien sans bride. Ne faites pas passer le câble du frein avant ni sa gaine à travers la potence, ou à travers toute autre fixation ou butée de câble. N'installez pas de dispositif destiné à soulever le câble du frein avant sur la tige de soutien. Les freins à disques ne doivent être installés qu'en se servant des trous de fixation prévus, sur le tube inférieur. Ne montez aucun dispositif, freins à disques ou autres, sur le tube inférieur nécessitant des fixations autres que celles prévues. Les tubes inférieurs n'ont pas été conçus pour supporter les tensions exercées par ce type de freins ou tout autre dispositif et risqueraient de céder si un dispositif quelconque ou un type de frein autre que cantilever était monté sur la fourche, ce qui pourrait occasionner une perte de contrôle du vélo, ce qui pourrait entraîner des blessures graves, voire fatales.
3. Lorsque vous fixez votre vélo sur un porte-vélos par les pattes de fourche (roue avant démontée), assurez-vous qu'il ne risque pas de pencher d'un côté ou de l'autre. Si cela se produisait, les bras de la fourche risqueraient d'être sérieusement endommagés. Assurez-vous que la fourche soit bien fixée grâce à un levier de dégagement. Veillez à ce que la roue arrière soit bien fixée CHAQUE FOIS que vous utilisez un porte-vélos qui permette de fixer fermement les pattes de fourche. Il est également essentiel de bien fixer l'arrière du vélo de façon à l'empêcher de basculer latéralement et de peser sur les pattes, les amenant à se casser ou à se fendre. Si le vélo est déstabilisé ou s'il tombe du porte-vélos, ne l'utilisez pas avant d'avoir procédé à un examen détaillé de la fourche pour repérer des dommages éventuels. Si vous pensez que votre fourche a pu être endommagée, apportez-la à votre revendeur pour inspection ou contactez RockShox (reportez-vous à la liste internationale des distributeurs figurant à la fin de ce manuel). Une défaillance du bras ou de la patte de fourche risquerait d'occasionner une perte de contrôle du vélo, ce qui pourrait entraîner des blessures graves, voire fatales.
4. Si votre fourche perd de l'huile, ou si elle fait des bruits qui suggèrent un trop plein d'huile, descendez immédiatement de votre vélo et faites examiner la fourche par votre revendeur ou appelez RockShox. Continuer de rouler dans ces conditions risquerait d'occasionner une perte de contrôle du vélo, ce qui pourrait entraîner des blessures graves, voire fatales.
5. N'utilisez que des pièces RockShox authentiques. Utiliser des pièces de rechange d'autres marques annule la garantie et risquerait d'endommager la fourche. L'endommagement de la fourche pourrait occasionner une perte de contrôle du vélo, ce qui pourrait entraîner des blessures graves, voire fatales.

Important : Les fourches RockShox sont conçues pour les compétitions tout-terrain et ne sont pas équipées des réflecteurs propres à l'utilisation sur route. Si vous comptez utiliser votre fourche sur route, faites installer par votre revendeur les réflecteurs correspondant aux normes de sécurité en vigueur.

Installation

Il est extrêmement important que votre fourche Boxxer soit installée correctement par un technicien qualifié disposant des outils appropriés. Les fourches mal installées sont dangereuses et peuvent provoquer des blessures graves, voire fatales.

1. Retirez la fourche d'origine du vélo, et démontez la bague de jeu de direction de la fourche. Il sera peut-être nécessaire de couper le tube pivot RockShox à la longueur voulue. Sur les tubes pivots non filetés (de type Aheadset), veillez à disposer d'une longueur suffisante qui permette de bien maintenir la potence (reportez-vous aux instructions du fabricant de la potence). Assurez-vous d'installer la tête supérieure lorsque vous mesurez le tube pivot. Utilisez une tête supérieure courte lorsque la hauteur du tube de direction additionnée à celle du jeu de direction est inférieure à 160 mm, une tête supérieure moyenne lorsque cette même hauteur est comprise entre 160 et 183 mm, et une tête supérieure haute lorsque cette hauteur dépasse 183 mm.

Important : N'ajoutez pas de filetage aux tubes pivots RockShox. Le tube pivot et la tête sont emmanchés de façon permanente. Il est nécessaire de remplacer cet assemblage pour modifier la longueur du tube pivot. Ne retirez ni ne remplacez le tube pivot ; cela risquerait d'occasionner une perte de contrôle du vélo, ce qui pourrait entraîner des blessures graves, voire fatales.

2. Installez la bague de jeu de direction fermement contre le sommet de la tête de la fourche inférieure. Installez la fourche sur le vélo. Ajustez le jeu de direction de façon à ne sentir ni jeu ni frottement. **Le tube supérieur ne doit pas dépasser de la tête inférieure de plus de 160 mm.**
3. Installez les freins selon les instructions du fabricant, et réglez les patins de freins.
4. Les fourches comportant une tige de soutien sans brides sont conçues pour des freins en "V" ou des freins cantilevers hydrauliques. Ne faites pas passer le câble à travers la potence, ni à travers d'autres fixations ou butées de câble. Le câble devrait aller directement du levier de frein au frein et devrait pouvoir suivre librement le mouvement de la suspension. Il peut être nécessaire d'installer un câble neuf.
5. Appliquez de la graisse ou de l'anti-grippe sur l'axe. Placez la roue dans les décrochements des pattes et insérez l'axe de 20 mm. Serrez le boulon de l'axe à un couple maximum de 2,8 Nm. Serrez les boulons de serrage à un couple compris entre 4,5 et 6,8 Nm.
6. Lorsque vous sélectionnez des pneus pour votre vélo, il importe de tenir compte du dégagement nécessaire. Les pneus ne doivent pas dépasser 5,96 cm de large et 337 mm de rayon. Pensez à vérifier ce rayon chaque fois que vous changez de pneus. Pour ce faire, retirez l'ensemble du ressort (selon les instructions des pages suivantes), et compressez **complètement** la fourche pour vous assurer qu'il existe au moins 5 mm de dégagement entre le haut du pneu et le bas de la tête. Au-delà, le pneu viendra buter contre la tête chaque fois que la fourche sera comprimée à fond. Les tubes supérieurs doivent toujours être complètement insérés dans la tête, sans toutefois dépasser de la tête inférieure de plus de 160 mm.

Réglage

La fourche Boxxer a été conçue comme une fourche de descente de première qualité, capable de réaliser une performance exceptionnelle. Nos fourches sont réglées en usine pour le cyclisme de descente pratiqué par des individus pesant entre 65 et 85 kg, et peuvent être ajustées de façon à convenir à des cyclistes d'un poids différent ou désireux d'adopter un autre style de course. Vous pouvez régler cette fourche pour répondre à vos besoins en changeant la précharge, les ressorts hélicoïdaux internes, l'amortissement de rebond et l'amortissement de compression à vitesse élevée ou réduite.

MODIFICATION DE LA TENSION DES RESSORTS

Si votre fourche se comprime totalement trop souvent ou si le débattement est minime, l'ensemble des ressorts devrait être changé. La tension de ressort standard (moyen) convient au cyclisme de descente pratiqué par des individus pesant entre 65 et 85 kg. Vous pouvez changer la tension globale en remplaçant le ressort hélicoïdal principal de chaque bras par un ressort plus souple ou plus ferme que le ressort standard. Le fait de changer les ressorts hélicoïdaux peut modifier la tension globale des ressorts.

RockShox a conçu neuf types de ressorts différents pour la Boxxer. Le fait de changer les ressorts dans l'un des bras ou dans les deux permet d'adapter la fourche à vos besoins spécifiques. Le tableau ci-dessous indique les tensions de ressort appropriées au poids des cyclistes. Référez-vous à ce tableau lorsque vous choisissez de modifier la tension de ressort de votre fourche.

Couleur	Tension des ressorts (Nm)
Argent	Extra souple (1,1 Nm)
Orange	Souple (1,7 Nm)
Jaune	Moyen (2,3 Nm) - Standard
Rouge	Ferme (2,8 Nm)

La fourche Boxxer standard comporte deux ressorts moyens (2,3 Nm). Vous trouverez également inclus dans l'emballage un ressort extra souple et un ressort extra ferme supplémentaires. Ces ressorts supplémentaires sont destinés à répondre au mieux à vos besoins. Ils peuvent être intervertis de la manière suivante :

Tension	Poids du cycliste	Bras de fourche n1	Bras de fourche n2
Souple (1,9 Nm.)	54 à 68 kg	1,7 Nm	2,3 Nm
Standard (2,3 Nm)	68 à 82 kg	2,3 Nm	2,3 Nm
Ferme (2,5 Nm)	82 à 95 kg	2,3 Nm	2,8 Nm

RÉGLAGE DE L'AFFAISSEMENT

La fourche Boxxer est conçue pour se comprimer (s'affaisser), quand vous vous asseyez sur le vélo. Cet affaissement permet à la roue avant de rester en contact avec le sol quand vous freinez et tournez sur des terrains rocailleux et accidentés. L'affaissement est optimal lorsqu'il correspond à un débattement total de la fourche de 35 à 60 mm.

Pour mesurer l'affaissement, installez une attache zippée sur le tube supérieur exactement au niveau du joint ; asseyez-vous sur le vélo en position normale, puis descendez et mesurez la longueur allant du bas de l'attache au sommet du joint. Cette mesure vous donne l'affaissement de votre fourche. Changer la précharge modifie l'affaissement et la fermeté du mouvement initial de la fourche. Les cyclistes plus lourds et plus agressifs ont besoin d'une précharge plus élevée sur les ressorts afin de conserver une hauteur d'assise appropriée et un débattement de fourche plus important au contact des bosses.

La précharge peut être modifiée en ajoutant ou en retirant des écarteurs de précharge dans l'ensemble du ressort hélicoïdal principal.

Important : Il ne faudrait pas ajouter plus de huit écarteurs de précharge sur les côtés de la fourche. Poser plus de huit écarteurs risquerait d'endommager le ressort. Si vous n'arrivez pas à obtenir la précharge adéquate, il se peut que vous deviez installer des ressorts hélicoïdaux plus souples ou plus fermes.

POUR MODIFIER LA PRÉCHARGE :

1. Retirez les capuchons supérieurs à l'aide d'une douille hexagonale de 22 mm.
2. Vérifiez que les joints toriques ne soient pas endommagés et remplacez-les si besoin est.
3. Comprimez légèrement la fourche pour avoir accès aux écarteurs de précharge situés au sommet de l'ensemble du ressort.
4. Ajoutez ou enlevez des écarteurs de précharge et/ou des ressorts si nécessaire.
5. Réinstallez les capuchons supérieurs et serrez à un couple de 3,4 à 4,5 Nm.

RÉGLAGE DE REBOND EXTERNE

L'amortissement de rebond devrait être réglé après chaque ajustement de la tension ou de la précharge des ressorts. Le régleur de rebond est situé dans le bras inférieur gauche et peut être atteint à l'aide d'une clé Allen de 3 mm insérée dans l'écrou d'arbre creux. Si l'on tourne le régleur dans le sens des aiguilles d'une montre, les rebonds seront d'autant plus amortis. Le rebond s'ajuste en fonction du style, du poids et des préférences du cycliste, ainsi que du réglage de la fourche. Ce régleur est cranté.

RÉGLAGE DE COMPRESSION À VITESSE RÉDUITE EXTERNE

L'amortissement de la compression à vitesse réduite permet de contrôler le rebondissement dû au fait de pédaler, ainsi que la sensibilité de la fourche. Le régleur est situé dans le bras inférieur gauche et peut être atteint à l'aide d'une clé Allen de 3 mm insérée dans l'écrou d'arbre creux. Si l'on tourne le régleur dans le sens des aiguilles d'une montre, la compression à vitesse rapide sera d'autant plus amortie. L'amortissement de la compression devrait être réglé après chaque ajustement des ressorts ou de la précharge. L'amortissement de la compression s'ajuste en fonction du style, du poids, des préférences du cycliste, ainsi que du réglage de la fourche. Ce régleur **n'est** pas cranté.

RÉGLAGE DE COMPRESSION A GRANDE VITESSE INTERNE

Ce régleur permet de contrôler la valve de compression à vitesse élevée, sans pour autant que votre réglage de la compression à vitesse réduite n'en soit affecté. Le régleur de compression à grande vitesse se trouve à l'intérieur du bras gauche. Pour ajuster le régleur de compression à grande vitesse, reportez-vous à la section entretien, sous la rubrique "Toutes les 100 heures ou Faire du vélo". Une fois l'ensemble retiré, à l'aide d'une clé de 5 mm, faites tourner l'écrou de compression dans le sens des aiguilles d'une montre pour accroître l'amortissement de la compression à grande vitesse, et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour diminuer l'amortissement de la compression à grande vitesse (Fig. 1). Il est recommandé de noter l'emplacement du régleur à vitesse réduite avant d'effectuer tout réglage concernant la grande vitesse.

Écrou À grande
vitesse De Régleur
De Compactage

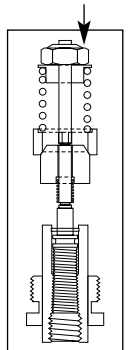


Fig. 1

Attention : Veillez à ce que l'extrémité de la tige du régleur de compression ne s'encastre pas dans l'écrou. L'écrou peut se déplacer pendant l'opération si le régleur n'est pas complètement fileté dans celui-ci.

CHANGER LE DISPOSITIF D'ARRÊT DE REBOND À VITESSE RÉDUITE

Le fait de changer la viscosité de l'huile de votre fourche peut altérer le dispositif d'arrêt de rebond à vitesse réduite. La fourche est conçue pour utiliser de l'huile 8 wt. Si le rebond est trop rapide à vitesse réduite et trop lent à vitesse élevée, il faut peut-être mettre une huile plus visqueuse dans la fourche. RockShox recommande l'utilisation d'une huile de 30 wt. au maximum. Des huiles plus lourdes ont tendance à être plus sensibles à la température, ce qui a pour conséquence une performance irrégulière et des intervalles d'entretiens plus réduits.

Maintenance

Une maintenance régulière est indispensable pour garantir la performance, la sécurité et la longévité de votre fourche. Les fourches RockShox sont conçues pour une maintenance facile, ce qui permet que votre fourche reste comme neuve.

Les outils nécessaires et les intervalles recommandés entre chaque maintenance sont indiqués ci-dessous. N'oubliez pas qu'une maintenance fréquente est indispensable lorsque l'on monte à vélo dans des conditions extrêmes.

OUTILS

- Lunettes de sécurité
- Clé anglaise de 22 mm
- Clés hexagonales de 3, 4, 5, 6 mm
- Clé anglaise de 14 mm
- Clé à cliquet et douille hexagonale de 22 mm
- Clé dynamométrique
- Pincettes pour anneau élastique interne à bout fin
- Pincettes pour anneau élastique standard
- Maillet à tête en plastique
- Extension de douille longue (20,32 cm + /200 mm), bout recouvert de tissu non pelucheux
- Loc-tite™ bleu
- Huile RockShox (ou huile de fourche sans additif de gonflement de joints)
- Judy Butter ou graisse au Téflon de haute qualité

Important : Portez toujours des lunettes de sécurité lorsque vous travaillez sur les fourches RockShox.

Important : Pour une meilleure performance, évitez les graisses au lithium. Certaines graisses au lithium ont tendance à devenir poisseuses, virer au gris et se solidifier lorsqu'elles sont utilisées pour lubrifier les bagues. Lorsque cela arrive, le mouvement uniforme de la fourche ainsi que sa performance sont considérablement réduits.

AVANT CHAQUE COURSE

AVANT CHAQUE COURSE, INSPECTEZ LES PIÈCES SUIVANTES EN VOUS RÉFÉRANT AUX INSTRUCTIONS DONNÉES PAR LE FABRICANT :

1. Vérifiez que l'installation et le réglage de la roue avant et de l'axe soient corrects.
2. État général de la fourche (dommages apparents sur la tête, la tige de soutien, les tubes inférieurs et les pattes).
3. Trajet du câble de frein avant.
4. Contact des patins de freins avant avec la jante.
5. Réglage du levier de frein avant.

6. Fonctionnement et réglage du jeu de direction.

Après chaque randonnée, nettoyez et séchez la fourche, en prenant soin de pas laisser d'eau s'infiltrer à la jonction des tubes inférieurs et supérieurs. Essuyez les tubes supérieurs avec un chiffon propre et retirez toute saleté et poussière se trouvant autour des joints.

TOUTES LES HUIT HEURES DE RANDONNÉE

Toutes les huit heures de randonnée, nettoyez et huilez les tubes supérieurs, et vérifiez le couple de serrage de chaque fixation. Suivez la procédure ci-dessous :

1. Essuyez la zone des joints et le tube supérieur. Appliquez deux ou trois gouttes d'huile fortifiée au Téflon sur les tubes supérieurs, au niveau des joints.
2. Vérifiez le couple de serrage des boulons de tête, les boulons de la tige de soutien, les boulons de serrage de l'axe ainsi que les tiges de frein (reportez-vous au "Tableau des couples de serrage").

VALEURS DES COUPLES DE SERRAGE

<i>Boulon d'arbre inférieur</i>	<i>5,7 à 6,2 Nm (5,7 à 6,2 Nm)</i>
<i>Capuchons supérieurs</i>	<i>3,5 à 4,5 Nm</i>
<i>Bouchon de la tige fileté, rebond/compression</i>	<i>3,5 à 4,5 Nm</i>
<i>Boulons de serrage d'axe</i>	<i>4,5 à 6,8 Nm</i>
<i>Boulon d'axe</i>	<i>2,3 à 2,8 Nm</i>
<i>Boulons de tête</i>	<i>4,5 à 6,8 Nm</i>
<i>Tige de frein, boulon de montage des freins</i>	<i>6,8 Nm</i>

TOUTES LES VINGT-CINQ HEURES DE RANDONNÉE

1. À l'aide d'une clé hexagonale de 22 mm, retirez les capuchons supérieurs. Examinez les joints toriques et remplacez-les si besoin est.
2. Relevez les bras inférieurs de fourche et retirez les ensembles des ressorts. Notez l'orientation des pièces (ressort, écarteur de ressort et écarteurs de précharge). Essuyez à l'aide d'un chiffon.
3. Placez un récipient destiné à recevoir l'huile sous la fourche. Réinstallez les capuchons supérieurs, tournez la fourche à l'envers et retirez les capuchons supérieurs. De l'huile va s'écouler des tubes de fourche supérieurs.
4. Faites monter et descendre les bras supérieurs afin de pomper l'huile restante.
5. Remplacez la fourche à l'endroit.
6. Versez de l'huile dans les tubes supérieurs tout en faisant lentement monter et descendre le bras de fourche inférieur. Le bras de fourche sans ressort étant complètement comprimé, le niveau d'huile devrait être de 152 mm à partir du sommet du tube supérieur. Il faut environ 165 cc d'huile pour chaque bras de fourche.

Important : Ne réglez pas le niveau d'huile au delà ou en deça du niveau indiqué.

7. Étendez complètement la fourche. Installez les ensembles des ressorts dans le bras.
8. Installez le capuchon supérieur et serrez à un couple de 3,4 à 4,5 Nm.

TOUTES LES CENT HEURES DE RANDONNÉE

Toutes les cent heures de randonnée, démontez et nettoyez la fourche entièrement en suivant les instructions figurant à la page suivante.

Révisions et réparations

DÉMONTAGE DE LA FOURCHE

1. À l'aide d'une clé hexagonale de 22 mm, retirez les capuchons supérieurs. Examinez les joints toriques et remplacez-les si besoin est.
2. Relevez le bras inférieur et retirez les ensembles des ressorts. Notez l'orientation des pièces (ressort, écarteur de ressort et écarteurs de précharge). Essuyez avec un chiffon.
3. Placez un récipient destiné à recevoir l'huile sous la fourche. Desserrez partiellement les boulons d'arbre à l'aide d'une clé hexagonale de 6 mm, donnez un coup sec sur les boulons avec un maillet à tête souple pour dégager les tiges des tubes inférieurs (voir Fig. 2) et retirez complètement les boulons.
4. Faites glisser les tubes inférieurs de plusieurs centimètres vers le bas et laissez l'huile se vider de la fourche.
5. Retirez les tubes inférieurs de la fourche et nettoyez-en l'intérieur à l'aide d'une clé recouverte à son extrémité d'un chiffon non pelucheux que vous tortillerez dans chaque bras.
6. Examinez les tubes supérieurs pour voir s'ils sont usés ou endommagés.
7. La fourche est munie d'une tige d'amortisseur noire dans le bras droit (rebond) et d'une tige d'amortisseur argent dans le bras gauche (compression). À l'aide de la pince à anneau élastique, retirez les anneaux élastiques de la tige d'amortisseur du bas des deux tubes supérieurs et faites glisser les tiges d'amortisseur. Nettoyez l'intérieur des tubes supérieurs.

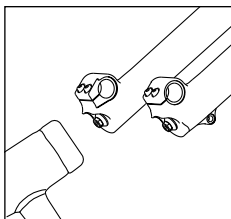


Fig. 2

DÉSASSEMBLAGE DE L'AMORTISSEUR DE REBOND NOIR

1. Faites glisser l'anneau coulissant de la tige d'amortisseur et assurez-vous qu'il n'y ait ni fissure ni rayure ou autre dégât dû à l'usure. Remplacez si besoin est.
2. Retirez la soupape de base du tube supérieur en la faisant glisser hors de la tige d'amortisseur. Notez l'orientation de la valve et des plaque de vérification, des rondelles ondulées et du support.
3. Retirez le ressort de position haute.
4. Nettoyez toutes les pièces.
5. Retirez l'arrêt du ressort.
6. À l'aide d'une pince pour anneau élastique, retirez l'anneau qui se trouve en haut de la tige d'amortisseur.
7. Retirez délicatement la plaque d'indexation, la rondelle ondulée, la goupille d'indexation et la bille d'indexation. La bille d'indexation se trouve sous la plaque d'indexation (Fig. 3). Veillez à ne pas égarer la bille d'indexation car elle est petite et peut facilement se perdre.
8. Placez une clé de 22 mm sur l'extrémité de la tige d'amortisseur.
9. Utilisez une clé de 14 mm pour retirer le bouchon fileté de la tige d'amortisseur. Inspectez l'usure des joints toriques internes et externes et remplacez-les si besoin est.
10. Faites sortir le régleur de rebond en le faisant glisser délicatement hors de la tige d'amortisseur.
11. Vérifiez l'état des quatre joints toriques sur le régleur de rebond (trois sur la partie externe de la pièce et un à l'extrémité). Remplacez si besoin est.
12. Dégraissez et nettoyez toutes les pièces.

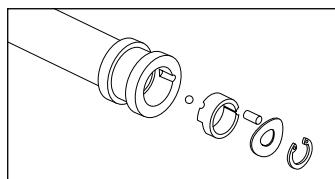


Fig. 3

ASSEMBLAGE DE L'AMORTISSEUR DE REBOND NOIR

1. Graissez le régleur de rebond et les joints toriques à l'aide d'une petite quantité de Judy butter. Faites les glisser délicatement dans la tige d'amortisseur de rebond, par le bas.
2. Appliquez une petite quantité de liquide de verrouillage des filets sur le filetage inférieur du bouchon. Installez le bouchon inférieur fileté (Fig. 4) à l'aide d'une clé de 14 mm. Serrez à un couple de 3,4 à 4,5 Nm.
3. Appliquez une petite quantité de graisse sur le bas de la plaque d'indexation. Placez la bille d'indexation dans l'encoche de la plaque d'indexation.
4. Alignez manuellement la rainure de la plaque d'indexation sur le régleur de rebond et placez la plaque d'indexation dans la tige d'amortisseur.

5. Au bas de l'amortisseur de rebond, utilisez une clé Allen de 3 mm pour faire tourner le régleur d'amortisseur jusqu'à l'alignement de la fente de la plaque d'indexation sur la fente de la tige d'amortisseur.
6. Insérez la goupille d'indexation et remontez la rondelle ondulée et l'anneau élastique.
7. Graissez le ressort de position haute, la soupape de base et la bague coulissante, et installez-les sur la tige d'amortisseur.

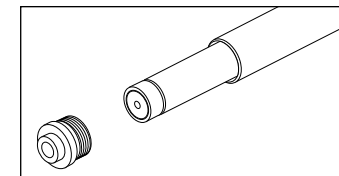


Fig. 4

Important : La soupape de base de rebond des tubes supérieurs est noire. Veillez à ce que cette soupape ne soit pas installée sur le côté compression !

DÉSASSEMBLAGE DE L'AMORTISSEUR DE COMPRESSION ARGENTE

1. Retirez la bague coulissante de la tige d'amortisseur en la faisant glisser. Assurez-vous qu'il n'y ait ni fissure ni rayure ou autre dégât dû à l'usure et remplacez si besoin est.
2. Retirez la soupape de base de la tige d'amortisseur en la faisant glisser. Notez l'orientation de la soupape de base, de la plaque de vérification, de la rondelle ondulée et du support. (voir Fig. 5).
3. Retirez le ressort de position haute.
4. Retirez l'arrêt du ressort.
5. Placez une clé de 22 mm sur le sommet de la tige d'amortisseur.
6. Utilisez une clé de 14 mm pour retirer l'ensemble du régleur de compression à grande vitesse.
7. Nettoyez l'ensemble.
8. Réglez **maintenant** la compression à grande vitesse interne.

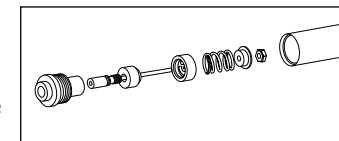


Fig. 5

Important : Lorsque vous tournez l'écrou, veillez à ce que l'extrémité de la tige de régleur de compression ne sorte pas du filetage de l'écrou. L'écrou est autobloquant et peut se dévisser durant l'opération si le régleur n'est pas complètement fileté dans l'écrou.

ASSEMBLAGE DE L'AMORTISSEMENT/COMPRESSION ARGENTE

Important : Lorsque vous tournez l'écrou, veillez à ce que l'extrémité de la tige du régleur de compression ne sorte pas du filetage de l'écrou. L'écrou est autobloquant et peut se dévisser durant l'opération si le régleur n'est pas complètement fileté dans l'écrou.

1. Appliquez une petite quantité de liquide de verrouillage des filets sur le filetage de l'ensemble du régleur de compression. Installez l'ensemble du régleur de compression dans la tige d'amortisseur de compression. Serrez à un couple de 3,4 à 4,5 Nm.
2. Graissez le ressort de position haute, la soupape de base et la bague coulissante et installez-les sur la tige d'amortisseur.

Important : La soupape de base de compression est blanche. Veillez à ce que cette soupape ne soit pas installée sur le côté rebond.

MONTAGE DE LA FOURCHE

1. Avec précaution, installez les tiges d'amortisseur dans les tubes supérieurs. L'amortisseur de rebond va sur la droite et l'amortisseur de compression argenté sur la gauche (perspective du cycliste).
2. Veillez à ce que les bagues coulissantes soient correctement installées sur les tiges d'amortisseur.
3. Installez l'anneau élastique, bord moulé vers le bas, dans la base des tubes supérieurs.
4. Huilez légèrement les bagues de l'ensemble inférieur et appliquez une fine couche d'huile sur les tubes supérieurs. Graissez les joints toriques d'étanchéité situés au bas de chaque tige d'amortissement.
5. Faites glisser les tubes inférieurs sur la fourche.
6. Installez l'ensemble des ressorts dans chaque tube supérieur et serrez les capuchons supérieurs à la main.
7. Insérez les tiges d'amortisseur dans l'ensemble inférieur et installez les boulons de tige inférieurs. Serrez à un couple de 5,7 à 6,2 Nm.

- Retirez les ensembles capuchons supérieurs et ressorts.
- Remplissez la fourche avec l'huile choisie en suivant les étapes 5 à 7 de la section "Toutes les vingt-cinq heures de randonnée".
- Installez l'ensemble des ressorts et les capuchons supérieurs, et serrez à un couple de 3,4 à 4,5 Nm.

REPLACEMENT DES BAGUES

Comme toute pièce mobile, les bagues vont s'user à la longue et vont devoir être remplacées. L'amplification du mouvement des tubes supérieurs dans les tubes inférieurs (semblable à un jeu de direction mal serré) est le signe qu'il faut retirer et remplacer les bagues. Les bagues doivent habituellement être remplacées une fois par an. Le remplacement des bagues nécessite les outils spéciaux RockShox. Nous recommandons que cet entretien soit effectué par un mécanicien sur vélo qualifié, qui connaisse bien nos produits et cette procédure.

POSE ET RETRAIT DE L'AXE DE 20 MM

Important : Veillez à ne pas serrer les boulons de serrage de l'axe à un torque trop élevé. Il convient de serrer ces boulons à un couple de 4,5 à 6,8 Nm.

RETIRER L'AXE :

- Utilisez une clé Allen de 6 mm pour desserrer le boulon d'axe sur le côté droit de la fourche.
- Desserrez les quatre boulons de serrage de l'axe.
- Appuyez sur le boulon de l'axe pour faire sortir celui-ci du côté gauche de la fourche.
- Retirez le boulon de l'axe.
- Faites tourner l'axe et retirez-le à l'aide d'une clé de 6mm sur l'extrémité hexagonale de l'axe.
- Pour installer l'axe, effectuez l'inverse de cette procédure et serrez le boulon de l'axe à un couple de 2,3 à 2,8 Nm.

MONTURE DE FREINS À DISQUES

Les pattes de fixation de freins à disques se trouvent sur bras de fourche inférieur gauche. Utilisez les instructions du fabricant pour installer un système de freins à disques sur votre fourche.

Vous pouvez vous procurer une pince pour le câble des freins à disques chez votre revendeur, votre distributeur local ou en contactant RockShox.

Important : Il ne faut ni percer, ni taper, ni meuler, ni modifier de quelque manière que ce soit la fourche Boxxer pour monter des freins à disques. Le non-respect de cette consigne risquerait d'endommager la fourche et d'occasionner une perte de contrôle du vélo, ce qui pourrait entraîner des blessures graves, voire fatales. Modifier la fourche annule également la garantie.

MONTURES V-BRAKE™ FACULTATIVES

La monture facultative peut être utilisée pour les vélos qui ne sont pas équipés de système de freins à disques. Ces montures sont réservées aux freins en "V" uniquement, et ne devraient pas être utilisées avec des freins cantilevers standard.

Important : N'utilisez pas de freins cantilevers standard sur la fourche Boxxer. Cette fourche n'est pas conçue pour être utilisée avec ces types de freins. L'utilisation de freins cantilevers risque d'occasionner une perte de contrôle du vélo, ce qui pourrait entraîner des blessures graves, voire fatales.

INSTALLER LES MONTURES V-BRAKE :

- À l'aide du matériel de montage fourni, installez l'adaptateur de frein contre le bras de fourche en utilisant les pattes fournies (Fig. 6).
- Insérez le boulon et la rondelle de l'arrière de la fourche. Enduisez le filetage de Loc-tite™ bleu et serrez à un couple de 6,8 Nm.

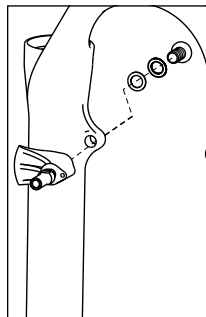


Fig. 6

- Insérez le goujon de monture de frein dans la monture de frein. Enduisez le filetage de Loc-tite™ bleu et serrez à un couple de 6,8 Nm.
- Installez vos freins selon les instructions du fabricant.

Glossaire

Compression totale - Lorsque le débattement de la suspension a atteint son point de compression maximum.
Mouvement de compression - Le mouvement "ascendant" d'une fourche qui se déplace en réponse à une bosse.
Précharge - La compression du ressort sur une fourche étendue.
Rebond - Le mouvement de retour ou d'extension de la fourche.
Affaissement - Compression de la suspension provoquée par le poids du cycliste.
Tension de ressort - La puissance requise pour infléchir un ressort d'une distance donnée.

Règles du cyclisme international

- N'empruntez que les pistes ouvertes.
- Ne laissez pas trace de votre passage.
- Ayez le contrôle de votre vélo en permanence.
- Cédez toujours la priorité.
- N'effrayez jamais les animaux.

Garantie

ROCKSHOX, INC. GARANTIT SES PRODUITS CONTRE TOUTS DÉFAUTS DUS AUX MATÉRIAUX OU À UNE NÉGLIGENCE DE LA MAIN-D'ŒUVRE POUR UNE DURÉE D'UN AN À COMPTER DE LA DATE D'ACHAT. TOUT PRODUIT ROCKSHOX RETOURNÉ À L'USINE ET JUGÉ DÉFECTUEUX SOIT À CAUSE DES MATÉRIAUX, SOIT À CAUSE D'UNE NÉGLIGENCE DE LA MAIN-D'ŒUVRE SERA REMPLACÉ OU RÉPARÉ, SELON LA DÉCISION DE ROCKSHOX, INC. CETTE GARANTIE CONSTITUE L'UNIQUE RECOURS. ROCKSHOX NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DES DOMMAGES ENCOURUS DE FAÇON DIRECTE, SPÉCIALE OU CONSÉCUTIVE.

CETTE GARANTIE NE COUVRE PAS LES PRODUITS QUI N'ONT PAS ÉTÉ INSTALLÉS ET AJUSTÉS DE FAÇON APPROPRIÉE, EN ACCORD AVEC LES INSTRUCTIONS DE ROCKSHOX. CETTE GARANTIE NE COUVRE PAS LES PRODUITS SOUMIS À UNE MAUVAISE UTILISATION, OU DONT LE NUMÉRO DE SÉRIE A ÉTÉ MODIFIÉ, ENDOMMAGÉ OU EFFACÉ. CETTE GARANTIE NE COUVRE PAS LES DÉGÂTS DE PEINTURE OU LES MODIFICATIONS FAITES AU PRODUIT. UNE PREUVE D'ACHAT SERA EXIGÉE.

Réparation sous garantie

Si ce produit nécessitait une réparation quelconque couverte par la garantie, rappez-le au point d'achat. Il est recommandé que les revendeurs opérant aux États-Unis contactent RockShox pour obtenir un numéro d'autorisation de renvoi (RA#) avant de retourner le produit.

Les produits renvoyés pour inspection doivent être expédiés en port payé et accompagnés de leur preuve d'achat à :

RockShox, Inc.

401 Charcot Ave.

San Jose, CA 95131

Vous trouverez de plus amples informations techniques sur notre site Internet, www.rockshox.com

Assistance technique pour les États-Unis (appel gratuit) : 1.800.677.7177

En dehors des États-Unis, contactez votre revendeur ou distributeur local.

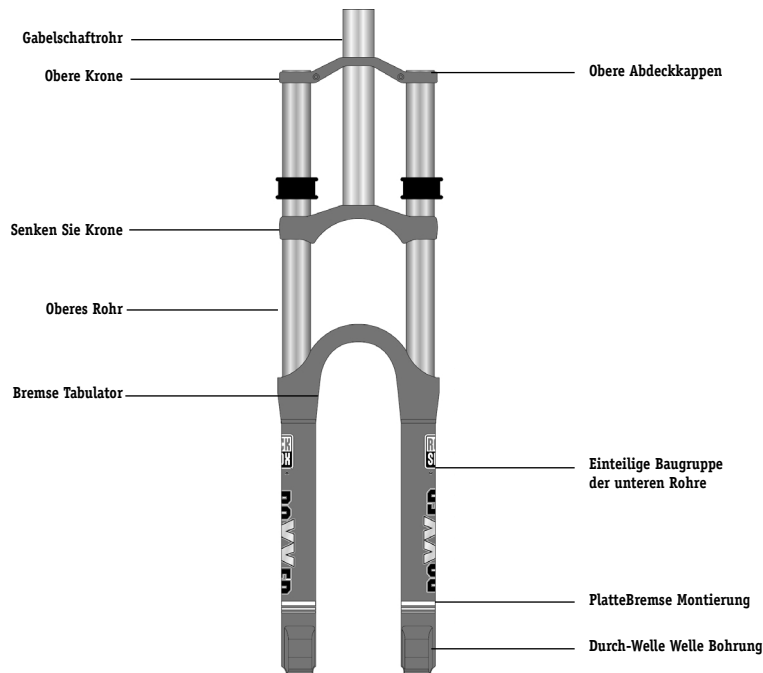
DIAGRAMMES ÉCLATÉS AUX PAGES 12 ET 13.

Ausstattung

- 178 mm positiver Federweg
- 12 mm negativer Federweg
- Hydraulisches Dämpfungssystem mit offenem Ölbad
- Obere Abdeckkappe aus Aluminium mit innenliegender Vorspannungseinstellung
- Einstellung der Zugstufe von außen (rechtes Gabelbein)
- Einstellung der Druckstufe für niedrige Geschwindigkeiten von außen (linkes Gabelbein)
- Innenliegende Einstellung der Druckstufe für hohe Geschwindigkeiten (linkes Gabelbein)
- Obere Rohre aus harteloxiertem Easton-Aluminium mit 32 mm Durchmesser
- Einteilige untere Rohreinheit aus Magnesium
- Ausfallenden für 20 mm Steckachse
- Vorbereitet für Scheibenbremsen
- Demontierbares V-Brake™ Befestigungssystem

SERIENAUSSTATTUNG

- Gelbe (2) mittelharte Federn (20 in-lbs.) - Bereits eingebaut
- Silberne (1) extra-weiche Feder (10 in-lbs.) - liegt bei
- Rote (1) harte Feder (25 in-lbs.) - liegt bei
- RockShox Öle mit verschiedener Viskosität
- (14) Vorspannungs-Distanzringe (2 pro Bein installiert, 10 liegen der Gabel bei)
- Bedienungsanleitung



HINWEIS: DIE OBEN ABGEBILDETE GABEL KANN ANDERS AUSSEHEN ALS IHRE GABEL.

Sicherheitsinformationen

Fahrradfahren ist mit Gefahren verbunden. Wenn das Fahrrad nicht einwandfrei gewartet und in einem guten Betriebszustand erhalten wird, erhöht sich das Risiko. Es ist auch gefährlich, diese Anleitung nicht zu lesen.

1. Vergewissern Sie sich vor dem Fahren mit dem Fahrrad, daß die Bremsen fachgerecht montiert und eingestellt sind. Wenn die Bremsen nicht richtig funktionieren, kann der Fahrer schwere und/oder tödliche Verletzungen erleiden.
2. Gabeln mit Gabelbrücken ohne Bremskabelaufhängung sind nur für V-Brakes oder hydraulische Cantileverbremsen geeignet. Mit einer Gabelbrücke ohne Bremszughalterung dürfen nur die Cantileverbremsen verwendet werden, die vom Hersteller der Bremse dafür vorgesehen sind. Der Vorderbremszug und/oder die Bremszughülle dürfen nicht durch den Vorbau, andere Befestigungen oder Bremszughalterungen geführt werden. Es darf keine Vorderbremszug-Hebelvorrichtung verwendet werden, die an der Gabelbrücke angebracht ist. Montieren Sie Scheibenbremsen nur an den dafür vorgesehenen Montage-Löchern im unteren Rohr. Verwenden Sie keine Scheibenbremsen oder anderen Vorrichtungen, die am unteren Rohr, jedoch nicht an den Montageösen, montiert werden. Die unteren Rohre sind nicht für die Belastungen ausgelegt, die durch solche Bremsen oder andere Vorrichtungen entstehen. Die Gabel kann versagen und Sie können die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und schwere und/oder tödliche Verletzungen erleiden.
3. Wenn das Fahrrad mit den Ausfallenden (Vorderrad entfernt) an einer Trägervorrichtung befestigt wird, darf das Fahrrad nicht zur Seite geneigt werden. Wird das Fahrrad geneigt, während die Ausfallenden in der Trägervorrichtung eingespannt sind, können die Gabelbeine brechen. Die Ausfallenden der Gabel müssen mit einem Schnellspanner befestigt werden. Bei Verwendung eines Fahrradträgers, an dem die Gabel-Ausfallenden befestigt werden, muß auch das Hinterrad gesichert werden. Wenn das Hinterrad nicht befestigt wird, können die Gabel-Ausfallenden durch das Gewicht des Fahrrads einseitig belastet werden, wodurch sie brechen oder reißen können. Sollte das Fahrrad umkippen oder aus der Trägervorrichtung fallen, darf es erst wieder gefahren werden, nachdem die Gabel fachgerecht auf mögliche Schäden überprüft worden ist. Falls Sie einen Schaden vermuten, lassen Sie die Gabel von Ihrem Fachhändler überprüfen, oder wenden Sie sich an RockShox (siehe Liste der internationalen Importeure hinten in der Anleitung). Defekte am Gabelbein oder an den Ausfallenden können dazu führen, daß der Fahrer die Kontrolle über das Fahrrad verliert und schwere und/oder lebensgefährliche Verletzungen erleidet.
4. Sollte jemals Öl aus der Gabel austreten oder sollten Geräusche, die auf Durchschlagen nach oben hinweisen, auftreten, dürfen Sie das Fahrrad nicht mehr fahren. Lassen Sie die Gabel von Ihrem Fachhändler überprüfen oder wenden Sie sich an RockShox. Wenn das Fahrrad benutzt wird, obwohl es diese Mängel aufweist, kann das dazu führen, daß der Fahrer die Kontrolle über das Fahrrad verliert und ernsthafte und/oder lebensgefährliche Verletzungen erleidet.
5. Verwenden Sie immer nur Originalteile von RockShox. Durch die Verwendung von anderen Teilen wird die Garantie ungültig, außerdem kann die Gabel versagen. Das kann dazu führen, daß der Fahrer die Kontrolle über das Fahrrad verliert und schwere und/oder lebensgefährliche Verletzungen erleidet.

Wichtig: Gabeln von RockShox sind für Offroad-Wettbewerbe vorgesehen und verfügen nicht über die vorgeschriebenen Reflektoren zum Fahren auf öffentlichen Straßen. Wenn die Gabel möglicherweise auf öffentlichen Straßen verwendet wird, sollte der Händler die vorgeschriebenen Reflektoren anbringen, um die entsprechenden Vorschriften zu erfüllen.

Einbau

Es ist extrem wichtig, daß die Boxxer-Gabel vorschriftsmäßig von einem Fachmann mit den richtigen Werkzeugen montiert wird. Falsch montierte Gabeln stellen eine beträchtliche Gefahr dar und können zu schweren und/oder tödlichen Verletzungen führen.

- Entfernen Sie die vorhandene Gabel vom Rahmen und den unteren Steuersatz-Lagerkonus von der Gabel. Es kann erforderlich sein, das Gabelschaftrohr der RockShox Gabel auf die richtige Länge zu kürzen. Bei Gabelschaftrohren ohne Gewinde (Aheadset-Ausführung) muß sichergestellt werden, daß eine ausreichende Länge zum Befestigen des Vorbaus vorhanden ist (siehe die Anweisungen des Herstellers des Vorbaus). Beim Messen des Gabelschaftrohrs muß der obere Gabelkopf installiert sein. Verwenden Sie für Gabelschaftrohrslängen unter 160 mm einen kurzen oberen Gabelkopf, für Gabelschaftrohrslängen von 160 bis 183 mm einen mittleren oberen Gabelkopf und für Gabelschaftrohrslängen über 183 mm einen langen oberen Gabelkopf.

Wichtig: In RockShox-Gabelschaftrohre dürfen keine Gewinde geschnitten werden. Die Gabelschaftrohr-Gabelkopf-Einheit ist eine Einmal-Preßpassung. Um die Länge zu ändern, muß die gesamte Einheit ausgewechselt werden. Das Gabelschaftrohr darf nicht entfernt oder ausgetauscht werden, weil dies dazu führen kann, daß Sie die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und schwere und/oder tödliche Verletzungen erleiden.

- Bringen Sie den unteren Steuersatz-Lagerkonus fest auf der Oberseite des unteren Gabelkopfs an. Montieren Sie dann die Gabel am Fahrrad. Stellen Sie den Steuersatz so ein, daß kein Spiel oder Widerstand fühlbar ist. **Das obere Rohr darf nicht mehr als 160 mm über den unteren Gabelkopf hervorsteht.**
- Bringen Sie die Bremsen gemäß den Anweisungen des Herstellers an, und stellen Sie die Bremsklötze richtig ein.
- Gabeln mit Gabelbrücken ohne Bremskabelaufhängung sind für V-Bremsen, hydraulische Cantileverbremsen oder Scheibenbremsen vorgesehen. Der Bremszug darf nicht durch den Vorbau, andere Befestigungen oder Bremszughalterungen geführt werden. Der Bremszug muß direkt vom Bremshebel zur Bremse verlaufen und imstande sein, sich ungehindert mit der Federbewegung nach oben und unten zu bewegen. Es kann erforderlich sein, einen neuen Bremszug einzubauen.
- Tragen Sie Fett oder Gewindesicherungsmittel auf die Achse auf. Platzieren Sie das Rad in den Aussparungen der Ausfallenden, und stecken Sie die 20 mm Achse ein. Ziehen Sie die Schraube an der Achse mit maximal 2,8 Nm an. Ziehen Sie die Klemmschrauben mit 4,5 bis 6,8 Nm an.
- Bei der Wahl der Reifen muß der Abstand vom Reifen zur Gabel berücksichtigt werden. Die maximale Reifengröße beträgt 2,35 Zoll (56 mm) in der Breite und 337 mm im Radius. Bei der Wahl der Reifen muß dieser Radius unbedingt beachtet werden. Entfernen Sie dazu die Federgruppe (nach den Anweisungen auf den folgenden Seiten), und drücken Sie die Gabel **vollständig** zusammen. Dann muß zwischen der Oberseite des Reifens und der Unterseite des Gabelkopfes ein Freiraum von mindestens 5 mm bleiben. Wenn dieser Abstand unterschritten wird, berührt der Reifen den Gabelkopf, wenn die Gabel vollständig zusammengedrückt wird. Die oberen Rohre müssen immer vollständig in den Gabelkopf eingeschoben sein, wobei nicht mehr als 160 mm der oberen Rohre über den unteren Gabelkopf hervorsteht.

Abstimmen der Gabel

Die Boxxer-Gabel ist eine Hochleistungsgabel für Weltklasse-Downhills. Unsere Gabeln werden ab Werk auf 65-85 kg schwere Downhill Racer abgestimmt und können auf viele verschiedene Fahrergewichte und Fahrstile abgestimmt werden. Sie können diese Gabel gemäß Ihren Erfordernissen einstellen, indem Sie die Vorspannung, die internen Schraubenfedern, die Zugstufe und die Druckstufen für niedrige oder hohe Geschwindigkeiten ändern.

ÄNDERN DER FEDERHÄRTE

Wenn die Gabel zu oft durchschlägt oder wenn der verfügbare Federweg nicht ausgenutzt wird, sollte die Gesamtfederhärte geändert werden. Die serienmäßige Federhärte ist für 68-82 kg schwere Downhill Racer vorgesehen. Zum Ändern der Gesamtfederhärte werden die Hauptschraubenfedern in beiden Gabelbeine gegen weichere oder härtere als die Standardausführung ausgetauscht. Die Gesamtfederhärte wird durch Auswechseln der Schraubenfedern geändert.

RockShox hat für die Boxxer 9 Federkombinationen entwickelt. Durch Austauschen der Federn in einem oder in beiden Gabelbeinen können Sie das Fahrrad auf Ihre speziellen Erfordernisse abstimmen. Die nachstehende Tabelle zeigt die empfohlenen Federhärten entsprechend des Fahrergewichts. Verwenden Sie diese Tabelle als Richtlinie, wenn Sie eine andere Federhärte als die serienmäßige einbauen möchten.

Farbe	Federhärte (lb-in.)
Silber	Extra weich (10 lb-in.)
Orange	Weich (15 lb-in.)
Gelb	Mittel (20 lb-in.) - Standard
Rot	Hart (25 lb-in.)

Die Boxxer-Gabel wird serienmäßig mit zwei mittleren Federn (20 lb/in) ausgeliefert. Zusätzlich werden eine extraweiche Feder und eine extraharte Feder mit der Gabel geliefert. Mit diesen zusätzlichen Federn können Sie die Gabel unter Umständen besser auf Ihre Bedürfnisse abstimmen. Nachstehend wird beschrieben, wie die Federn ausgewechselt werden:

Federhärte	Fahrergewicht (kg)	Gabelbein 1	Gabelbein 2
Weich (17,5 lb.)	54 bis 68 kg	15 lb-in.	20 lb-in.
Standard (20 lb.)	68 bis 82 kg	20 lb-in.	20 lb-in.
Hart (22,5 lb.)	82 bis 95 kg	20 lb-in.	25 lb-in.

EINSTELLEN DER NACHGIEBIGKEIT (VORSpannung)

Die Boxxer ist so konzipiert, daß sie ein wenig einfedert, wenn Sie sich auf das Fahrrad setzen. Durch dieses Einfedern hat das Vorderrad jederzeit Bodenkontakt, wenn Sie in unebenem Gelände um eine Kurve fahren oder bremsen. Die optimale Einstellung der Nachgiebigkeit liegt zwischen 35 und 60 mm des gesamten Federwegs.

Um die Nachgiebigkeit zu bestimmen, montieren Sie einen Kabelbinder auf dem oberen Rohr, so daß er die Dichtung berührt. Setzen Sie sich in Ihrer normalen Fahrposition auf das Fahrrad. Steigen Sie ab und messen Sie den Abstand vom Kabelbinder zur Oberkante der Dichtung. Dieses Maß ist die Nachgiebigkeit. Wenn Sie die Vorspannung Ihrer Gabel verändern, ändert dies die Nachgiebigkeit und die Federhärte beim ersten Ansprechen der Gabel auf eine Unebenheit. Schwerere, offensivere Fahrer benötigen mehr Federvorspannung, damit die Gabel die richtige Bauhöhe aufweist und den Federweg bei Unebenheiten besser ausnutzt.

Die Vorspannung wird geändert, indem Vorspannungs-Distanzringe in der Hauptfedergruppe hinzugefügt oder entfernt werden.

Wichtig: An keiner Seite der Gabel dürfen mehr als acht Vorspannungs-Distanzringe eingesetzt werden. Durch mehr als acht Distanzringe kann die Feder beschädigt werden. Wenn Sie die richtige Vorspannung nicht erzielen können, kann es erforderlich sein, weichere oder härtere Stahlfedern einzubauen.

SO STELLEN SIE DIE VORSpannung EIN:

- Entfernen Sie die obere Abdeckkappe mit einem sechseckigen 22 mm Steckschlüssel.
- Prüfen Sie die o-ring-Dichtungen auf Schäden, und ersetzen Sie sie, falls erforderlich.
- Drücken Sie die Gabel etwas zusammen, um Zugang zu den Vorspannungs-Distanzringen zu erhalten, die sich oben auf den Federgruppen befinden.
- Fügen Sie Vorspannungs-Distanzringe nach Bedarf hinzu und/oder entfernen Sie welche.
- Schrauben Sie die obere Abdeckkappen auf und ziehen Sie sie mit 3,4 bis 4,5 Nm an.

EINSTELLEN DER EXTERNEN ZUGSTUFE

Die Zugstufe sollte immer eingestellt werden, wenn die Federhärte oder die Vorspannung geändert werden. Der Einsteller für die Zugstufe befindet sich im unteren rechten Gabelbein und ist mit einem 3 mm Inbusschlüssel zugänglich, der durch die hohle Führungsschraube geschoben wird. Durch Drehen des Einstellers im Uhrzeigersinn erhalten Sie eine höhere Zugstufe. Die richtige Einstellung der Zugstufe ist abhängig vom Fahrstil und Gewicht des Fahrers, seinem persönlichen Geschmack und der Einstellung der Gabel. Der Einsteller verfügt über eine Rasterung.

EINSTELLEN DER EXTERNEN DRUCKSTUFE FÜR NIEDRIGE GESCHWINDIGKEITEN

Die Druckstufe bei niedrigen Geschwindigkeiten bestimmt das Nachwippen beim Treten und das feinfühliges Ansprechen der Gabel. Der Einsteller befindet sich im unteren linken Gabelbein und ist mit einem 3 mm Inbusschlüssel zugänglich, der durch die hohle Führungsschraube geschoben wird. Durch Drehen des Einstellers im Uhrzeigersinn erhalten Sie eine höhere Druckstufe bei niedrigen Geschwindigkeiten. Die Druckstufe sollte immer eingestellt werden, wenn die Federn ausgewechselt oder die Vorspannung geändert werden. Die richtige Einstellung der Druckstufe ist abhängig vom Fahrstil und Gewicht des Fahrers, seinem persönlichen Geschmack und der Einstellung der Gabel. Dieser Einsteller verfügt über **keine** Rasterung.

EINSTELLEN DER INTERNEN DRUCKSTUFE FÜR HOHE GESCHWINDIGKEITEN

Diese Einstellung bestimmt den „Blow-Off“ der Druckstufe bei hohen Geschwindigkeiten, wobei die Druckstufe bei niedrigen Geschwindigkeiten so gut wie nicht verändert wird. Der Druckstufen-Einsteller für hohe Geschwindigkeiten befindet sich innen im linken Gabelbein. Hinweise zum Einstellen des Druckstufen-Einstellers für hohe Geschwindigkeiten finden Sie unter „Nach je 100 Stunden Fahrt“ in der Wartungsanleitung. Nachdem Sie die Baugruppe ausgebaut haben, drehen Sie die Druckstufen-Mutter mit einem 5 mm Schlüssel im Uhrzeigersinn, um die Druckstufe bei hohen Geschwindigkeiten zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um die Druckstufe bei hohen Geschwindigkeiten zu verringern (Abb. 1). Notieren Sie sich die Position des Einstellers für niedrige Geschwindigkeiten, bevor Sie die Einstellung für hohe Geschwindigkeiten durchführen.

Achtung: Vergewissern Sie sich, daß das Ende der Druckstufen-Einstellerstange nicht in die Mutter versenkt wird. Die Mutter kann sich während des Betriebs lösen, wenn der Einsteller nicht vollständig in die Mutter eingeschraubt ist.

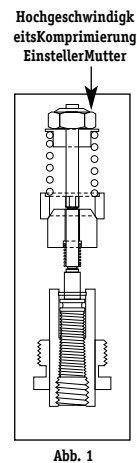


Abb. 1

ÄNDERN DER ZUGSTUFE BEI NIEDRIGEN GESCHWINDIGKEITEN

Durch Verwendung eines anderen Öls in der Gabel können Sie die Zugstufe bei niedrigen Geschwindigkeiten ändern. Die Gabel ist für 8 wt. Öl vorgesehen. Wenn das Ausfedern bei niedrigen Geschwindigkeiten zu schnell und bei hohen Geschwindigkeiten zu langsam erfolgt, kann es erforderlich sein, ein schwereres Öl zu verwenden. RockShox empfiehlt, maximal 30 wt. Öl zu verwenden. Schwerere Öle sind empfindlicher gegenüber Temperaturschwankungen, was zu ungleichmäßiger Leistung und kürzeren Wartungsintervallen führt.

Wartung

Um die hohe Leistung, Sicherheit und lange Haltbarkeit zu erhalten, ist eine regelmäßige Wartung erforderlich. Gabeln von RockShox sind wartungsfreundlich konstruiert, um Ihnen zu helfen, die Leistungsfähigkeit der Gabel wie im Neuzustand zu erhalten.

Nachstehend sind die empfohlenen Werkzeuge und Wartungsintervalle angegeben. Kürzere Wartungsintervalle sind beim Fahren unter extremen Bedingungen notwendig.

WERKZEUG

- Schutzbrille
- Maulschlüssel, 22 mm
- Inbus-Schlüssel 3, 4, 5 und 6 mm
- Maulschlüssel, 14 mm
- 22 mm sechseckiger Steckschlüssel und Ratsche
- Drehmoment-Schlüssel
- Innensprengzange, kleine Spitze
- normale Sprengzange
- Kunststoff-Hammer

- Steckschlüsselverlängerung (>200 mm), am Ende mit einem fusselfreien Tuch umwickelt
- Blaues Loc-tite™ Gewindegewandmittel
- RockShox Öl (oder Gabelöl ohne dichtungsquellende Zusätze)
- Judy Butter oder hochwertiges Fett mit Teflonzusatz

Wichtig: Tragen Sie immer eine Schutzbrille, wenn Sie an RockShox Gabeln arbeiten.

Wichtig: Um eine optimale Leistungsfähigkeit zu erreichen, sollten Sie kein lithiumhaltiges Schmiermittel verwenden. Einige lithiumhaltige Schmiermittel werden klebrig, grau oder klumpig, wenn sie zum Schmieren der Lagerhülsen verwendet werden. Dadurch wird das leichtgängige Ansprechen der Gabel stark beeinträchtigt, was die Leistungsfähigkeit beträchtlich vermindert.

VOR JEDER FAHRT

ÜBERPRÜFEN SIE VOR JEDER FAHRT DIE FOLGENDEN TEILE ENTSPRECHEND DER ANLEITUNGEN DER HERSTELLER:

1. Vorderrad und Achse auf einwandfreie Montage und Einstellung.
 2. Gabel auf sichtbare Schäden (Kopf, Brücke, obere Rohre, untere Rohre und Ausfallenden).
 3. Vorderen Bremszug auf richtige Führung.
 4. Vordere Bremsklötze auf einwandfreien Kontakt mit Felgen.
 5. Vorderen Bremshebel auf einwandfreie Einstellung.
 6. Steuersatz auf einwandfreie Funktion und Einstellung.
- Säubern und trocknen Sie die Gabel nach jeder Fahrt. Achten Sie dabei darauf, daß kein Wasser an der Verbindung zwischen oberem/unterem Rohr in die Gabel eindringt. Reinigen Sie die oberen Rohre mit einem sauberen Tuch, und entfernen Sie sämtlichen Schmutz aus der Umgebung der Dichtungen.

NACH 8 STUNDEN FAHREN

Einmal in der Woche oder nach acht Stunden Fahren sollten die oberen Rohre gereinigt und geölt und die Anzugsmomente der verschraubten Teile überprüft werden. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Reinigen Sie den Bereich der Dichtung und das obere Rohr. Geben Sie zwei bis drei Tropfen Öl mit Teflonzusatz im Dichtungsbereich auf die oberen Rohre.
2. Überprüfen Sie die Gabelkopfschrauben, Gabelbrückenschrauben, Achsklemmschrauben und Bremssockel auf die richtigen Anzugsmomente (siehe „Anzugsmomente“).

ANZUGSMOMENTE

untere Führungsschraube	5,7-6,2 Nm
Obere Abdeckkappen	3,5-4,5 Nm
Gewindestopfen für Stange, Zug-/Druckstufe	3,5-4,5 Nm
Klemmschrauben für Achse	4,5 -6,8 Nm
Achsschraube	2,3-2,8 Nm
Gabelkopf-Schrauben	4,5-6,8 Nm
Bremssockel, Befestigungsschraube für Bremse	6,8 Nm

NACH 25 STUNDEN FAHREN

1. Entfernen Sie die oberen Abdeckkappen mit einem sechseckigen 22 mm Schlüssel. Prüfen Sie die o-ring-Dichtung, und ersetzen Sie sie, falls nötig.
2. Drücken Sie die Gabelbeine nach oben, und entfernen Sie die Federgruppen. Notieren Sie sich die Ausrichtung der Teile (Feder, Feder-Distanzhülse und Vorspannungs-Distanzhülsen). Wischen Sie die Teile ab, bis sie sauber sind.
3. Plazieren Sie eine Ölwanne unter der Gabel. Bauen Sie die oberen Abdeckkappen wieder ein, drehen Sie die Gabel um und entfernen Sie die oberen Abdeckkappen. Jetzt läuft aus den oberen Rohren Öl aus.

4. Bewegen Sie die unteren Gabelbeine nach oben und unten, um das restliche Öl herauszupumpen.
5. Drehen Sie die Gabel wieder in die normale Lage.
6. Gießen Sie Öl in das rechte obere Rohr, während Sie das untere Gabelbein langsam abwechselnd nach oben und unten bewegen. Bei vollständig zusammengedrücktem Gabelbein sollte der Ölstand 152 mm von der Oberkante des oberen Rohrs betragen. Für jedes Gabelbein wird etwa 165 ml Öl benötigt.

Wichtig: Füllen Sie nicht mehr oder weniger Öl ein, als angegeben.

7. Ziehen Sie die Gabel ganz auseinander. Bauen Sie die Federgruppen in das Gabelbein ein.
8. Schrauben Sie die oberen Abdeckkappen auf und ziehen Sie sie mit 3,4 bis 4,5 Nm an.

NACH 100 STUNDEN FAHREN

Nach jeweils 100 Stunden Fahren zerlegen Sie die Gabel komplett und reinigen Sie sie gemäß der Anweisungen auf der nächsten Seite.

Service

ZERLEGEN DER GABEL

1. Entfernen Sie die oberen Abdeckkappen mit einem sechseckigen 22 mm Schlüssel. Prüfen Sie die o-ring-Dichtungen an den oberen Abdeckkappen, und ersetzen Sie sie, falls nötig.
2. Drücken Sie die Gabelbeine nach oben, und entfernen Sie die Federgruppen. Notieren Sie sich die Ausrichtung der Teile (Feder, Feder-Distanzhülse und Vorspannungs-Distanzhülsen). Wischen Sie die Teile ab, bis sie sauber sind.
3. Plazieren Sie eine Ölwanne unter der Gabel. Lösen Sie die Führungsschrauben mit einem 6 mm Inbus-Schlüssel um ein paar Umdrehungen, schlagen Sie kräftig mit einem weichen Hammer auf die Schrauben, um sie von den unteren Rohren zu lösen (siehe Abb. 2), und entfernen Sie die Schrauben vollständig.
4. Schieben Sie die unteren Rohre um einige cm nach unten und lassen Sie das Öl aus der Gabel laufen.
5. Entfernen Sie die unteren Rohre von der Gabel und säubern Sie sie innen, indem Sie eine Verlängerung für eine Ratsche mit einem fusselfreien Tuch umwickeln und diese dann im Innern des jeweiligen Gabelbeins drehen.
6. Prüfen Sie die oberen Rohre auf Verschleiß und sichtbare Schäden.
7. Die Gabel hat eine schwarze Dämpferstange im rechten Gabelbein (Zugstufe) und eine silberne Dämpferstange im linken Gabelbein (Druckstufe). Entfernen Sie die Sicherungsringe der Dämpferstangen mit einer Sprengtringzange von der Unterseite der beiden oberen Rohre und ziehen Sie die Dämpferstangen heraus. Reinigen Sie das Innere der oberen Rohre.

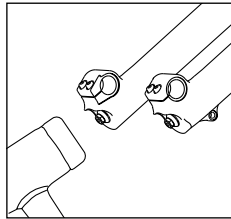


Abb. 2

AUSBAU DES SCHWARZEN ZUGSTUFEN-DÄMPFERS

1. Schieben Sie den Gleitring von der Dämpferstange, und prüfen Sie ihn auf Risse, Kratzer und Verschleiß. Ersetzen Sie ihn, falls nötig.
2. Schieben Sie das Grundventil des oberen Rohrs von der Dämpferstange. Notieren Sie sich die Ausrichtung des Ventils, der Verschlussplatte, der Wellenscheibe und des Trägers.
3. Entfernen Sie die Druckstufen-Feder.
4. Säubern Sie alle Bauteile.
5. Entfernen Sie den Federhalter.
6. Entfernen Sie den Sprengring mit einer Sprengtringzange von der Oberseite der Dämpferstange.
7. Entfernen Sie vorsichtig die Rasterplatte, die Wellenscheibe, den Rasterstift und die Rasterkugel. Die Rasterkugel befindet sich unter der Rasterplatte (Abb. 3). Achten Sie darauf, daß die Rasterkugel nicht verlorengeht. Sie ist klein und leicht zu verlieren.
8. Setzen Sie einen 22 mm Schlüssel oben auf die Dämpferstange.

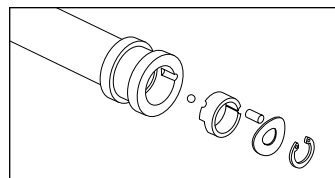


Abb. 3

9. Entfernen Sie den Endstopfen mit Gewinde mit einem 14 mm Schlüssel von der Dämpferstange. Prüfen Sie die internen oder externen o-ring-Dichtungen auf Verschleiß und ersetzen Sie sie, falls nötig.
10. Ziehen Sie den Zugstufen-Einsteller vorsichtig aus der Dämpferstange.
11. Prüfen Sie die vier o-ring-Dichtungen am Zugstufen-Einsteller auf Verschleiß (drei befinden sich an der Außenseite und einer am Ende). Ersetzen Sie sie, falls nötig.
12. Entfetten und reinigen Sie alle Teile.

EINBAU DES SCHWARZEN ZUGSTUFEN-DÄMPFERS

1. Fetten Sie den Zugstufen-Einsteller und die o-ring-Dichtungen dünn mit Judy Butter ein. Schieben Sie diese Teile vorsichtig von unten in die Zugstufen-Stange.
2. Tragen Sie eine kleine Menge Gewindesicherungsmittel auf das Gewinde des Endstopfens auf. Bauen Sie den Endstopfen mit Gewinde (Abb. 4) mit einem 14 mm Schlüssel ein. Ziehen Sie ihn mit 3,4 bis 4,5 Nm an.
3. Tragen Sie ein wenig Fett auf der Unterseite der Rasterplatte auf. Setzen Sie die Rasterkugel in die Aussparung der Rasterplatte ein.
4. Richten Sie die Rille in der Rasterplatte mit dem Finger auf dem Zugstufen-Einsteller aus, und setzen Sie die Rasterplatte in die Dämpferstange ein.
5. Drehen Sie den Dämpfungseinsteller im Innern der Unterseite des Zugstufen-Dämpfers mit einem 3 mm Inbus-Schlüssel, bis der Schlitz in der Rasterplatte mit dem Schlitz in der Dämpferstange ausgerichtet ist.
6. Setzen Sie den Rasterstift ein, und bauen Sie die Wellenscheibe und den Sprengring wieder ein.
7. Fetten Sie die Druckstufen-Feder, das Grundventil und den Gleitring ein, und bringen Sie diese Teile wieder auf der Dämpferstange an.

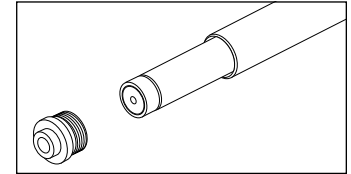


Abb. 4

Wichtig: Das Grundventil für die Zugstufe des oberen Rohrs ist schwarz. Dieses Ventil darf auf keinen Fall an der Druckstufen-Seite eingebaut werden.

AUSBAU DES SILBERNEN DRUCKSTUFEN-DÄMPFERS

1. Schieben Sie den Gleitring von der Dämpferstange. Prüfen Sie ihn auf Risse, Kratzer und Verschleiß, und ersetzen Sie ihn, falls nötig.
2. Schieben Sie das Grundventil von der Dämpferstange. Notieren Sie sich die Ausrichtung des Ventils, der Verschlussplatte, der Wellenscheibe und des Trägers. (Abb. 5.)
3. Entfernen Sie die Feder am oberen Anschlag.
4. Bauen Sie den Federhalter aus.
5. Setzen Sie einen 22 mm Schlüssel auf das obere Ende der Dämpferstange.
6. Entfernen Sie den Einsteller für die Hochgeschwindigkeits-Druckstufe mit einem 14 mm Schlüssel.
7. Säubern Sie die Bauteile.
8. **Jetzt** können Sie die Druckstufe bei hohen Geschwindigkeiten einstellen.

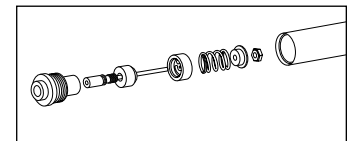


Abb. 5

Wichtig: Beim Drehen der Mutter muß darauf geachtet werden, daß das Ende der Druckstufen-Einstellerstange immer vollständig im Gewinde sitzt. Die Mutter ist selbstsichernd und kann sich während der Benutzung lösen, wenn der Einsteller nicht vollständig eingeschraubt ist.

MONTAGE DES SILBERNEN DRUCKSTUFEN-DÄMPFERS

Wichtig: Beim Drehen der Mutter muß darauf geachtet werden, daß das Ende der Druckstufen-Einstellerstange immer vollständig im Gewinde sitzt. Die Mutter ist selbstsichernd und kann sich während der Benutzung lösen, wenn der Einsteller nicht vollständig eingeschraubt ist.

1. Geben Sie eine kleine Menge Gewindesicherungsmittel auf das Gewinde der Druckstufen-Einstellereinheit. Bauen Sie die Druckstufen-Einstellereinheit in die Druckstufen-Dämpferstange ein. Ziehen Sie sie mit 3,4 bis 4,5 Nm fest.

2. Fetten Sie die Feder am oberen Anschlag, das Grundventil und den Gleitring ein, und montieren Sie diese Teile auf der Dämpferstange.

Wichtig: Das Druckstufen-Grundventil ist weiß. Dieses Ventil darf auf keinen Fall auf der Zugstufen-Seite eingebaut werden.

ZUSAMMENBAU DER GABEL

1. Setzen Sie die Dämpferstangen vorsichtig in die oberen Rohre ein. Der schwarze Zugstufen-Dämpfer kommt in das rechte und der silberne Druckstufen-Dämpfer in das linke Gabelbein (aus der Sicht des Fahrers).
2. Achten Sie darauf, daß die Gleitrings richtig auf den Dämpfern sitzen.
3. Bringen Sie den Sprengring mit der quadratischen Seite nach unten unten im Innern der oberen Rohre an.
4. Ölen Sie die Lagerhülsen in der unteren Einheit dünn ein, und tragen Sie einen dünnen Ölfilm auf die oberen Rohre auf. Fetten Sie die o-ring-Dichtungen unten in beiden Dämpfern.
5. Schieben Sie die unteren Rohre auf die Gabel.
6. Setzen Sie die Federgruppen in die oberen Rohre ein, und schrauben Sie die oberen Abdeckkappen mit der Hand ein.
7. Setzen Sie die Dämpferstangen in die untere Einheit ein, und montieren Sie die unteren Führungsschrauben. Ziehen Sie die Schrauben mit 5,7 bis 6,2 Nm an.
8. Entfernen Sie die obere Abdeckkappe und die Federgruppen.
9. Füllen Sie die Gabel mit dem gewünschten Öl entsprechend der Schritte 6 und 7 unter „Nach 25 Stunden Fahren“.
10. Bauen Sie die Federgruppe und die oberen Abdeckkappen ein, und ziehen Sie sie mit 3,4 bis 4,5 Nm an.

AUSWECHSELN DER LAGERHÜLSEN

Wie alle beweglichen Teile verschleifen die Lagerhülsen und müssen irgendwann ausgewechselt werden. Wenn sich die oberen Rohre in den unteren Rohren verstärkt nach vorne und hinten bewegen lassen (ähnlich einem lockeren Steuersatz), müssen die Lagerhülsen ausgebaut und ausgewechselt werden. Normalerweise müssen die Lagerhülsen einmal im Jahr ausgetauscht werden. Für diese Wartungsarbeit sind Spezialwerkzeuge von RockShox erforderlich. Wir empfehlen, Wartungsarbeiten dieser Art von einem professionellen Mechaniker ausführen zu lassen, der mit unseren Produkten und dieser Arbeit vertraut ist.

EIN- UND AUSBAUEN DER 20 MM Achse

Wichtig: Achten Sie darauf, die Klemmschrauben zum Befestigen der Achse nicht zu fest anzuziehen. Die Schrauben sollten mit 4,5 bis 6,8 Nm angezogen werden.

SO ENTFERNEN SIE DIE Achse:

1. Lockern Sie die Schraube der Achse rechts an der Gabel mit einem 6 mm Inbus-Schlüssel.
2. Lösen Sie die vier Klemmschrauben für die Achse.
3. Drücken Sie auf die Achsschraube, um die Achse zur linken Seite der Gabel herauszudrücken.
4. Entfernen Sie die Achsschraube.
5. Drehen Sie die Achse mit einem 6 mm Schlüssel am Sechskantende der Achse hin und her, um sie aus der Gabel zu lösen.
6. Zum Einsetzen der Achse führen Sie die obigen Anweisungen in umgekehrter Reihenfolge durch. Ziehen Sie die Achsschraube mit 2,3 bis 2,8 Nm an.

BEFESTIGUNG FÜR SCHEIBENBREMSEN.

Die Ösen zur Anbringung der Scheibenbremse befinden sich links am unteren Gabelbein. Bringen Sie das Scheibenbremsensystem gemäß den Herstelleranweisungen an die Gabel an.

Als Zubehör ist ein Kabelbinder für die Scheibenbremse über Ihren Händler, Ihren Importeur oder direkt von RockShox erhältlich.

Wichtig: Sie dürfen niemals die Boxxer-Gabel anbohren, Gewinde schneiden, schleifen oder die Gabel anderweitig verändern, um eine Scheibenbremse anzubringen. Dies kann dazu führen, daß die Gabel bricht, und daß der Fahrer die Kontrolle über das Fahrrad verliert und schwere und/oder lebensgefährliche Verletzungen erleidet. Durch Verändern der Gabel wird außerdem die Garantie ungültig.

WAHLWEISE VERWENDBARE MONTAGESOCKEL FÜR V-BRAKE™

Die wahlweise verwendbaren Montagesockel können für Fahrräder verwendet werden, die nicht mit Scheibenbremsen ausgerüstet sind. Diese Montagesockel sind ausschließlich für „V-Brake“-Bremsen vorgesehen und dürfen nicht mit normalen Cantileverbremsen verwendet werden.

Wichtig: Verwenden Sie keine normalen Cantileverbremsen mit der Boxxer-Gabel. Diese Gabel ist nicht für derartige Bremsen vorgesehen. Die Verwendung einer Cantileverbremse mit dieser Gabel führt dazu, daß der Fahrer die Kontrolle über das Fahrrad verliert und möglicherweise ernsthafte und/oder lebensgefährliche Verletzungen erleidet..

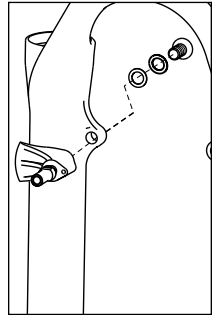


Abb. 6

GEHEN SIE WIE FOLGT VOR, UM DIE MONTAGESOCKEL FÜR V-BRAKES ANZUBRINGEN:

1. Bringen Sie den Bremsadapter mit den beiliegenden Befestigungsteilen am Gabelbein an (Abb. 6).
2. Schieben Sie die Schraube und die Unterlegscheibe von hinten ein. Tragen Sie blaues Loc-tite™. Gewindegewindesicherungsmittel auf das Gewinde auf, und ziehen Sie die Schraube mit 6,8 Nm an.
3. Schieben Sie den Montagesockel-Bolzen in den Bremsen-Montagesockel ein. Tragen Sie blaues Loc-tite Gewindegewindesicherungsmittel auf das Gewinde auf, und ziehen Sie den Bolzen mit 6,8 Nm an.
4. Bringen Sie die Bremsen gemäß den Anweisungen des Herstellers an.

Glossar

Durchschlagen - wenn der gesamte Federweg ausgenutzt wird und die Gabel sich nicht weiter zusammendrücken lässt.

Druckstufe - die „Aufwärtsbewegung“ der Gabel als Reaktion auf einen Stoß durch eine Bodenunebenheit.

Vorspannung - wie weit eine Feder in der völlig ausgefederten Gabel (Ruhezustand) zusammengedrückt ist.

Zugstufe - das Auseinanderziehen oder die Rückstellung der Gabel.

Nachgiebigkeit - das Zusammendrücken der Federung durch das Gewicht des Fahrers.

Federhärte - die Kraft, die erforderlich ist, um eine Feder um ein bestimmtes Maß zusammenzudrücken.

IMBA Richtlinien

- Fahren Sie nur auf dafür zugelassen Wegen
- Hinterlassen Sie keine Spuren
- Verlieren Sie nie die Kontrolle über das Fahrrad
- Weichen Sie immer aus – nehmen Sie Rücksicht auf andere
- Erschrecken Sie keine Tiere

Garantie

RockShox, Inc. GARANTIERT FÜR EIN JAHR AB ERSTKAUFDATUM, DASS DAS PRODUKT KEINE MÄNGEL IN MATERIAL ODER VERARBEITUNG AUFWEIST. JEDES ROCKSHOX-PRODUKT, DAS INS WERK EINGESENDET WIRD UND AN DEM ROCKSHOX MATERIAL- ODER VERARBEITUNGSMÄNGEL FESTSTELLT WERDEN, WIRD NACH ERMESSEN VON ROCKSHOX, INC. REPARIERT ODER ERSETZT. DIESE GARANTIE IST DER EINZIGE ERSATZANSPRUCH. ROCKSHOX HAFTET NICHT FÜR INDIREKTE, BESONDERE ODER FOLGESCHÄDEN.

DIE GARANTIE GILT NICHT FÜR PRODUKTE, DIE NICHT FACHGERECHT, GEMÄSS DER EINBAUANLEITUNGEN VON ROCKSHOX MONTIERT UND EINGESTELLT WURDEN. DIE GARANTIE ERSTRECKT SICH NICHT AUF PRODUKTE, DIE UNSACHGEMÄSS VERWENDET ODER DEREN SERIENNUMMERN GEÄNDERT, UNKENNTLICH GEMACHT ODER ENTFERNT WURDEN. LACKSCHÄDEN ODER VERÄNDERUNGEN AM PRODUKT SIND VON DER GARANTIE AUSGESCHLOSSEN. DER KAUFBELEG MUSS VORGELEGT WERDEN.

Garantieleistungen

Falls aus irgendeinem Grund Arbeiten unter dieser Garantie notwendig werden, wenden Sie sich an das Geschäft, bei dem Sie das Produkt gekauft haben. In den USA müssen Geschäfte sich telefonisch eine Rückgabeberechtigungsnummer geben lassen, bevor sie das Produkt einsenden.

Produkte, die zur Überprüfung eingeschickt werden, sind frankiert an folgende Adresse zu senden:

RockShox, Inc.

401 Charcot Ave.

San Jose, CA 95131, USA

Weitere technische Informationen finden Sie auf unserer Internet Web Page unter www.rockshox.com

Gebührenfreie technische Unterstützung in den USA erhalten Sie unter 1.800.677.7177

Kunden außerhalb der USA wenden sich an ihren Fachhändler oder Importeur.

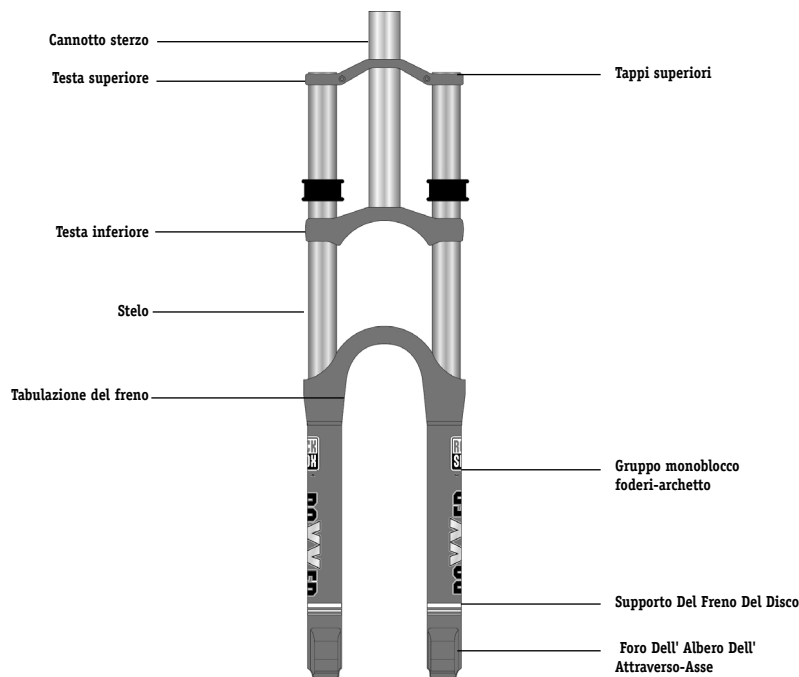
EXPLOSIONSDIAGRAMME AUF SEITEN 12 UND 13.

Caratteristiche

- 178 mm di escursione positiva
- 12 mm di escursione negativa
- Nuovo sistema ammortizzante idraulico a bagno aperto
- Tappo superiore in alluminio con regolazione interna del precarico
- Regolazione esterna del damping di ritorno (gamba destra della forcella)
- Regolazione esterna del damping di compressione a bassa velocità (gamba sinistra della forcella)
- Regolazione interna del damping di compressione ad alta velocità (gamba sinistra della forcella)
- Steli Easton anodizzati di diametro 32 mm
- Gruppo monoblocco foderi-archetto in magnesio.
- Forcellini a perno passante 20 mm
- Predisposta per freno a disco
- Sistema di montaggio per V-Brake™ amovibile

ATTREZZATURA STANDARD

- Molle medie gialle (2) (20 lb-in.) - preinstallate
- Molla extramorbida (1) argento (10 lb-in.) - Fornita in dotazione con la forcella
- Molla dura (1) rossa (25 lb-in.) - Fornita in dotazione con la forcella
- Qualità di olio RockShox di pesi diversi
- (14) Distanziali di precarico (2 preinstallati in ogni gamba ed altri 10 forniti in dotazione con la forcella)
- Manuale utente



NOTA: LA FORCELLA ILLUSTRATA SOPRA POTREBBE NON ESSERE UGUALE AL PRODOTTO EFFETTIVAMENTE ACQUISTATO.

Informazioni per la sicurezza del consumatore

Andare in bicicletta è pericoloso. Non effettuare in modo appropriato la manutenzione o l'ispezione della bicicletta è ancora più pericoloso. E' altrettanto pericoloso non leggere queste istruzioni.

1. Prima di salire in bicicletta, accertarsi che i freni siano idoneamente installati e registrati. Se i freni non funzionano in modo appropriato, il biker si espone al pericolo di gravi incidenti e/o lesioni mortali.
2. Le forcelle con archetti senza fermaguaina sono state progettate solo per i freni a V o per i freni a cantilever idraulici. Non usare freni a cantilever diversi da quelli previsti dal costruttore del freno per un archetto senza fermaguaine. Non instradare il cavo freno anteriore e/o la guaina del cavo attraverso l'attacco manubrio o qualsiasi altro supporto o fermacavi. Non usare un leveraggio per cavo freno anteriore montato sull'archetto. Montare i freni a disco solo attraverso i fori di montaggio previsti sul foderi. Non usare i freni a disco o altri dispositivi che vadano installati in altri punti sui foderi oltre ai supporti previsti. I foderi non sono progettati per resistere alle sollecitazioni trasmesse da tali freni o da altri componenti e potrebbe derivarne il cedimento strutturale della forcella, a causa del quale si potrebbe perdere il controllo della bicicletta con possibili gravi danni e/o lesioni mortali.
3. Fare estrema attenzione a non inclinare la bicicletta lateralmente mentre la si monta su un portabici appoggiandola sui forcellini (dopo aver tolto la ruota anteriore). Le gambe della forcella possono subire danni strutturali se la bicicletta viene inclinata quando i forcellini si trovano nel portabici. Assicurarsi di bloccare saldamente la forcella con uno sgancio rapido. Accertarsi che la ruota posteriore sia fissata ogni volta che si usa QUALSIASI tipo di portabici che blocchi i forcellini. Se non si fissa la ruota posteriore, il peso della bicicletta potrebbe causare carichi laterali sui forcellini, provocandone la rottura o l'incrinatura. Se la bicicletta si inclina o cade dal portabici, non salarvi sopra finché non sia stato accertato che la forcella non ha subito danni. Restituire la forcella al rivenditore per l'ispezione oppure contattare RockShox in caso di possibili danni (vedere la lista dei distributori internazionali alla fine del manuale). Un guasto ad una gamba della forcella o ad un forcellino potrebbe far perdere il controllo del mezzo, con possibili gravi danni e/o lesioni mortali.
4. Se la forcella perde olio o se, a giudicare dal rumore, batte troppo spesso contro il fine corsa superiore (topping out), scendere immediatamente dalla bicicletta e far ispezionare la forcella da un rivenditore oppure contattare RockShox. Proseguire la corsa con la forcella in una di queste condizioni potrebbe far perdere il controllo del mezzo, con possibili gravi danni e/o lesioni mortali.
5. Usare sempre ricambi originali RockShox. L'uso di ricambi after-market fa decadere la garanzia e potrebbe provocare il cedimento strutturale della forcella. Il cedimento strutturale potrebbe far perdere il controllo del mezzo, con possibili gravi danni e/o lesioni mortali.

Importante! Le forcelle RockShox sono destinate al fuori pista agonistico e non sono disponibili con appropriati catarifrangenti per l'uso stradale. Se la forcella dovrà essere usata qualche volta sulle strade pubbliche, il rivenditore dovrebbe installare idonei catarifrangenti che soddisfino i requisiti degli standard per le biciclette stabiliti dalla Commissione per la Sicurezza dei Consumatori (CPSC).

Installazione

E' estremamente importante che la forcella Boxxer venga installata correttamente da un tecnico qualificato che usi gli attrezzi idonei. Una forcella installata non a regola d'arte è estremamente pericolosa e può provocare gravi danni e/o lesioni mortali.

1. Rimuovere la forcella esistente e il cono inferiore della serie sterzo dalla forcella. Può darsi che il cannotto sterzo RockShox debba essere tagliato per ottenere la lunghezza idonea. Sui sistemi sterzo senza filetto (Aheadset), accertarsi che vi sia sufficiente lunghezza per bloccare adeguatamente l'attacco manubrio (vedere le istruzioni del costruttore dell'attacco manubrio). Installare la piastra superiore quando si prendono le misure del cannotto sterzo. Usare una piastra superiore bassa se il tubo di sterzo o i componenti della serie sterzo hanno un'altezza complessiva inferiore a 160 mm, oppure una piastra superiore media se l'altezza complessiva della serie sterzo è compresa fra 160 e 183 mm, oppure ancora una piastra superiore alta se l'altezza complessiva della serie sterzo supera i 183 mm.

Importante! Non filettare i cannotti di sterzo RockShox. Il gruppo testa-cannotto è un accoppiamento bloccato alla pressa in modo permanente. Per modificare la lunghezza occorre sostituire l'intero gruppo. Non rimuovere o sostituire il cannotto sterzo, ciò potrebbe far perdere il controllo della bicicletta con possibilità di gravi danni e/o lesioni mortali.

2. Installare il cono della serie sterzo con decisione contro la sommità della piastra inferiore della forcella.

Installare il gruppo forcella sulla bicicletta. Registrare la serie sterzo in modo da non avvertire gioco o trascinamento. **Lo stelo non deve sporgere di oltre 160 mm al di sopra della piastra inferiore.**

3. Installare i freni secondo le istruzioni del costruttore e registrare idoneamente i pattini freno.
4. Le forcelle con archetti senza fermaguaine sono state progettate per freni a V, freni idraulici a cantilever o per freni a disco. Non intradare il cavo attraverso l'attacco manubrio o qualsiasi altro supporto o fermacavi. Il cavo deve fare un percorso diretto dalla leva freno al freno e deve essere in grado di muoversi liberamente in alto e in basso seguendo il movimento della sospensione. Può rendersi necessario installare un intero cavo nuovo.
5. Applicare al perno mozzo un po' di grasso o di prodotto antigrippaggio. Inserire la ruota nei recessi dei forcellini ed inserire il perno per da 20 mm. Serrare la vite del perno con una coppia massima di 2,8 Nm. Serrare le viti di bloccaggio con una coppia compresa fra 4,5 e 6,8 Nm.
6. Tenere conto del gioco del pneumatico quando si scelgono i pneumatici. Le dimensioni massime dei pneumatici sono di 59 mm di larghezza o 337 mm di raggio. Non dimenticare di controllare questo raggio ogni volta che si cambiano i pneumatici. Per farlo, togliere il gruppo elastico (come da istruzioni alle pagine seguenti), e comprimere **completamente** la forcella per controllare che vi siano almeno 5 mm di distanza fra la sommità del pneumatico e la base della testa della forcella. Se si supera questo valore minimo, il pneumatico urterà contro la testa quando la forcella sarà completamente compressa. Gli steli devono essere sempre completamente innestati nella testa e non devono sporgere di oltre 160 mm rispetto alla piastra inferiore.

Taratura

La forcella Boxxer è una forcella da discesa di classe mondiale per alte prestazioni. Le nostre forcelle vengono tarate in fabbrica per un discesista tipo di peso compreso fra 65 e 85 kg. e possono essere adattate al peso ed allo stile di guida di diversi biker. E' possibile tarare questa forcella secondo le proprie esigenze cambiando il precarico, le molle interne, il damping di ritorno e il damping di compressione a bassa o alta velocità.

MODIFICA DELLA RIGIDITÀ

Se la forcella affonda completamente troppo spesso sul fondo corsa o se non si sta sfruttando tutta l'escursione disponibile, è necessario modificare la rigidità totale. La rigidità standard (molla media) è destinata al discesista tipo di peso compreso fra 65 e 85 kg. E' possibile modificare la rigidità totale sostituendo la molla principale in ogni gamba con una molla che sia più morbida o più dura della molla standard. Sostituendo le molle è possibile modificare la rigidità totale.

RockShox ha studiato nove configurazioni di molle per la forcella Boxxer. Cambiando le molle in una o in ambedue le gambe si può tarare la bicicletta sulle proprie specifiche esigenze. La tabella seguente suddivide le rigidità a seconda delle gamme di peso del biker. Servirsi di questa tabella quando si deve scegliere una rigidità diversa da quella fornita nella forcella.

Colore	Rigidità (lb-in.)
Argento	Extramorbida (15 lb-in)
Arancio	Morbida (15 lb-in.)
Giallo	Media (25 lb-in) - Standard
Rosso	Dura (25 lb-in.)

La forcella Boxxer viene costruita di serie con due molle medie (20 lb-in). Sono comprese nella dotazione anche una molla extramorbida ed una molla extradura. Queste molle supplementari possono aiutare a soddisfare con maggior precisione le proprie esigenze. Di seguito spieghiamo come configurare l'uso misto di queste molle:

Rigidità	Peso del biker	Gamba N. 1	Gamba N. 2
Morbida (8 kg)	da 54 a 68 kg	15 lb-in.	20 lb-in
Standard (9 kg)	da 68 a 82 kg	20 lb-in	20 lb-in
Dura (10 kg)	da 82 a 95 kg	20 lb-in	25 lb-in

IMPOSTAZIONE DELL'ABBASSAMENTO

La Boxxer è progettata per comprimersi (ovvero abbassarsi, sag) quando si monta sulla bicicletta. Questo abbassamento (sag) consente alla ruota anteriore di restare a contatto con il terreno quando si frena e si affronta

una curva su terreno irregolare e accidentato. L'impostazione ottimale per l'abbassamento è fra 35 e 60 mm dell'escursione totale della forcella.

Per misurare l'abbassamento, installare una fascetta sullo stelo in modo che sia a livello con la guarnizione; sedere sulla bicicletta indossando il normale abbigliamento da corsa; quindi scendere dalla bicicletta e misurare la distanza fra il fondo della fascetta e la parte superiore della guarnizione. Questo valore corrisponde all'abbassamento. La modifica del precarico altera l'abbassamento e la rigidità del movimento iniziale della forcella. Ad esempio, i biker più pesanti e più aggressivi hanno bisogno di un maggior precarico delle molle per mantenere un'ideale altezza di guida e poter sfruttare in misura maggiore l'escursione della forcella nell'affrontare le asperità.

Il precarico può essere modificato aggiungendo o rimuovendo distanziali di precarico nel gruppo elastico.

Importante! In ogni lato della forcella non si devono aggiungere più di otto distanziali di precarico. L'aggiunta di più di otto distanziali può provocare danni alla molla. Se non si riesce ad ottenere il precarico idoneo, è forse necessario installare molle più morbide o più dure.

MODIFICA DEL PRECARICO

1. Rimuovere i tappi superiori utilizzando una chiave a tubo da 22 mm a impronta esagonale.
2. Controllare se gli o-ring sono danneggiati, ed eventualmente sostituirli.
3. Comprimere leggermente la forcella per accedere ai distanziali di precarico, che si trovano sulla sommità dei gruppi elastici.
4. Aggiungere o togliere distanziali di precarico e/o molle, secondo necessità.
5. Reinstallare i tappi superiori e serrarli con 3,4 - 4,5 Nm.

REGOLAZIONE ESTERNA DEL RITORNO

Il damping di ritorno dovrebbe essere regolato ogni volta che si modifica la rigidità delle molle o il precarico. Il regolatore del ritorno si trova nel fodero destro ed è accessibile inserendo una chiave Allen da 3 mm nel foro cavo in fondo al fodero. Ruotando il regolatore in senso orario si aumenta il damping di ritorno. Il valore corretto di ritorno dipende dallo stile di guida, dalle preferenze, dal peso del biker e dalla configurazione della forcella. Questo regolatore è graduato.

REGOLAZIONE ESTERNA DELLA COMPRESSIONE A BASSA VELOCITÀ

Il damping di compressione a bassa velocità controlla il movimento in su e in giù del pedale e la sensibilità della forcella. Il regolatore è posizionato nel fodero sinistro ed è accessibile inserendo una chiave Allen da 3 mm nel foro cavo in fondo al fodero. Ruotando il regolatore in senso orario si ottiene un più accentuato damping di compressione a bassa velocità. Il damping di compressione dovrebbe essere regolato ogni volta che si modificano le molle o il precarico. Il corretto damping di compressione dipende dallo stile di guida, dalle preferenze, dal peso del biker e dalla configurazione della forcella. Questo regolatore **non** è graduato.

REGOLAZIONE INTERNA DELLA COMPRESSIONE AD ALTA VELOCITÀ

Questo regolatore controlla lo scarico della compressione ad alta velocità lasciando al tempo stesso inalterata la regolazione della compressione a bassa velocità. Il regolatore della compressione ad alta velocità si trova all'interno della gamba sinistra. Per registrare il regolatore della compressione ad alta velocità, vedere il paragrafo relativo all'assistenza tecnica "Ogni 100 ore di guida". Tolto il gruppo, usare una chiave da 5 mm e ruotare il dado di compressione in senso orario per aumentare il damping di compressione ad alta velocità e in senso antiorario per diminuire il damping di compressione ad alta velocità (Fig. 1). E' consigliabile annotare la posizione del regolatore a bassa velocità prima di passare alla regolazione per l'alta velocità.

Attenzione: accertarsi che l'estremità dell'asta del regolatore della compressione non rimanga incassata nel dado. Il dado potrebbe uscire di sede durante il funzionamento se il regolatore non è completamente avvitato nel dado.

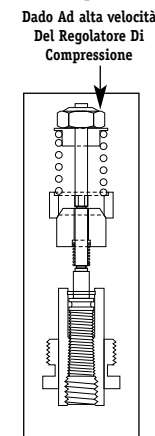


Fig. 1

COME CAMBIARE L'ARRESTO DEL RITORNO A BASSA VELOCITÀ

Cambiando il peso dell'olio nella forcella si può modificare l'arresto del ritorno a bassa velocità. La forcella è progettata per l'olio 8 wt. Se il ritorno è troppo rapido a bassa velocità e troppo lento ad alta velocità, può essere necessario usare un olio più pesante nella forcella. RockShox consiglia olio di 30 wt. al massimo. Oli più pesanti tendono ad essere sensibili alla temperatura, compromettono le prestazioni e costringono ad effettuare la manutenzione con più frequenza.

Manutenzione

Per conservare le alte prestazioni del prodotto e garantire la sicurezza e una lunga durata, è necessario provvedere ad una manutenzione periodica. Le forcelle RockShox sono studiate in vista di un'assistenza tecnica semplice, in modo da mantenerne invariate le prestazioni.

Di seguito sono indicati gli attrezzi e i tempi di manutenzione consigliati. Non dimenticare di effettuare più frequentemente la manutenzione, se di solito si guida in condizioni estreme.

STRUMENTI

- Occhiali di protezione
- Chiave fissa doppia (a forchetta) da 22 mm
- Chiavi esagonali da 3, 4, 5, 6 mm
- Chiave fissa doppia (a forchetta) da 14 mm
- Chiave a tubo da 22 mm a impronta esagonale e cricco
- Chiave torsiometrica
- Pinze a punta piccola per anelli seeger
- Pinze standard per anelli seeger
- Mazzuolo in plastica
- Prolunga per chiave a tubo lunga (20 cm+/200 mm), estremità avvolta in un panno senza peluria
- Loc-tite™ blu
- Olio RockShox (oppure olio per forcelle senza additivi che provochino dilatazione delle guarnizioni)
- Grasso Judy Butter o grasso di alta qualità addizionato con teflon

Importante! indossare sempre occhiali di protezione quando si lavora sulle forcelle RockShox.

Importante! Per ottenere le migliori prestazioni, evitare grassi a base di litio. Alcuni di questi prodotti possono diventare appiccicosi, grigi o ammassarsi se usati per lubrificare le boccole. In questi casi, si impedisce un'azione regolare della forcella e si riducono notevolmente le prestazioni.

PRIMA DI OGNI SESSIONE DI GUIDA

PRIMA DI GUIDARE LA BICICLETTA, EFFETTUARE I SEGUENTI CONTROLLI, SECONDO LE ISTRUZIONI DEL COSTRUTTORE:

1. la corretta installazione e regolazione della ruota anteriore e del perno del mozzo.
2. eventuali danni visibili alla forcella (testa, archetto, steli e foderi, forcellini).
3. il corretto instradamento del cavo freno anteriore.
4. il corretto contatto dei pattini freno anteriori col cerchio della ruota.
5. la corretta regolazione della leva freno anteriore.
6. il funzionamento adeguato e la corretta regolazione della serie sterzo.

Dopo ogni corsa in bicicletta, pulire ed asciugare la forcella, facendo attenzione a non far entrare acqua nella forcella attraverso la giunzione stelo/fodero. Pulire gli steli con un panno pulito per rimuovere detriti e sporcizia dalle zone circostanti le guarnizioni.

OGNI 8 ORE DI GUIDA

Ogni 8 ore di guida, pulire e oliare gli steli e controllare che i collegamenti abbiano la corretta coppia di serraggio. Procedere nel modo seguente:

1. pulire l'area di tenuta e lo stelo. Applicare due o tre gocce di olio addizionato con teflon agli steli sulle guarnizioni.
2. Controllare la coppia di serraggio delle viti della testa, delle viti dell'archetto, delle viti di bloccaggio perno e dei supporti freno (vedere "Valori delle coppie di serraggio").

VALORI DELLE COPPIE DI SERRAGGIO

Vite sul fondo del fodero.	5,7-6,2 Nm
Tappi superiori	3,5-4,5 Nm
Tappo filettato dell'asta, ritorno/compressione	3,5-4,5 Nm
Viti di bloccaggio perno	4,5-6,8 Nm
Vite perno	2,3-2,8 Nm
Viti della testa	4,5-6,8 Nm
Vite supporti freno, vite attacchi freni	6,8 Nm

OGNI 25 ORE DI GUIDA

1. Rimuovere i tappi superiori con una chiave a impronta esagonale da 22 mm. Ispezionare l'o-ring e sostituirlo, se necessario.
2. Spingere in alto i foderi e rimuovere i gruppi elastici. Annotare l'orientamento delle parti (molla, distanziale molla e distanziali di precarico). Pulire.
3. Collocare un recipiente sotto la forcella per raccogliere l'olio. Reinstallare i tappi superiori, invertire la forcella e rimuovere i tappi superiori. L'olio fuoriesce dalla forcella dagli steli.
4. Far scorrere in alto e in basso i foderi per far uscire l'olio rimasto all'interno.
5. Riportare la forcella in posizione verticale.
6. Versare olio negli steli facendo scorrere contemporaneamente in alto e in basso il fodero. Con la gamba completamente compressa, senza molle, il livello dell'olio dovrebbe essere di 152 mm dalla sommità dello stelo. Per ogni gamba della forcella sono necessari circa 165 cc di olio.

Importante! L'olio non deve trovarsi al di sopra o al di sotto di questo valore.

7. Estendere completamente la forcella. Installare i gruppi elastici nella gamba.
8. Installare il tappo superiore e serrarlo con 3,4 - 4,5 Nm.

OGNI 100 ORE DI GUIDA

Ogni 100 ore di guida, smontare e pulire l'intera forcella seguendo le istruzioni riportate alla pagina seguente.

Assistenza

SMONTAGGIO DELLA FORCELLA

1. Rimuovere i tappi superiori con una chiave a tubo da 22 mm a impronta esagonale. Ispezionare gli o-ring dei tappi superiori e sostituirli, se necessario.
2. Spingere i foderi in alto e rimuovere i gruppi elastici. Annotare l'orientamento delle parti (molla, distanziale molla e distanziali di precarico). Pulire.
3. Collocare un recipiente per l'olio sotto la forcella. Allentare parzialmente le viti in fondo ai foderi con una chiave esagonale da 6 mm, picchiettare con decisione le viti con un mazzuolo morbido per liberare le aste dai foderi (Fig. 2), e rimuovere completamente le viti.
4. Sfilare verso il basso il gruppo foderi di alcuni cm e far uscire l'olio dalla forcella.

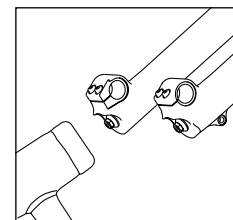


Fig. 2

5. Rimuovere il gruppo foderi dalla forcella e pulirne l'interno: avvolgere uno straccio senza peluria intorno alla prolunga della chiave e girare la prolunga all'interno di ogni fodero.
6. Controllare visivamente se gli steli sono usurati o danneggiati.
7. La forcella ha un alberino ammortizzatore nero nella gamba destra (ritorno) ed un alberino ammortizzatore argento nella gamba sinistra (compressione). Con le pinze per anelli seeger, rimuovere le rondelle di fermo dell'alberino ammortizzatore dal fondo di ambedue gli steli e sfilare gli alberini ammortizzatori. Pulire l'interno degli steli.

SMONTAGGIO DELL'AMMORTIZZATORE DI RITORNO NERO

1. Sfilare l'anello di scorrimento dall'alberino ammortizzatore e controllare se presenta crepe, graffi o segni di usura. Sostituire se necessario.
2. Sfilare dall'alberino ammortizzatore la valvola di base dello stelo. Annotare l'orientamento della valvola di ritegno, delle piastre di ritegno, delle rondelle ondulate e del trasportatore.
3. Togliere la molla di estensione massima.
4. Pulire tutte le parti.
5. Togliere il fermo della molla.
6. Con un paio di pinze per anelli seeger, togliere l'anello seeger situato sulla sommità dell'alberino ammortizzatore.
7. Rimuovere con attenzione la piastra graduata, la rondella ondolata, il perno graduato e la sfera graduata. La sfera graduata è posta sotto la piastra graduata (Fig. 3). Fare attenzione a non perdere la sfera graduata, è piccola ed è molto facile smarrirla.
8. Posizionare una chiave da 22 mm sulla sommità dell'alberino ammortizzatore.
9. Usare una chiave da 14 mm per rimuovere il tappo filettato dall'alberino ammortizzatore. Controllare se gli o-ring interni ed esterni siano usurati e sostituirli se necessario.
10. Sfilare con attenzione dall'alberino ammortizzatore il regolatore del ritorno.
11. Controllare se i quattro o-ring sul regolatore del ritorno sono usurati (tre sono all'esterno e uno sull'estremità). Sostituire se necessario.
12. Sgrassare e pulire tutte le parti.

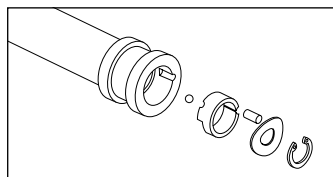


Fig. 3

MONTAGGIO DELL'AMMORTIZZATORE DI RITORNO NERO

1. Ingrassare il regolatore del ritorno e gli o-ring con un po' di grasso Judy Butter. Farli scorrere attentamente nell'alberino ammortizzatore di ritorno partendo dal basso.
2. Applicare un po' di fluido di bloccaggio filetti sul filetto del tappo. Installare il tappo filettato (Fig. 4), utilizzando una chiave da 14 mm. Serrare con coppia di 3,4 - 4,5 Nm.
3. Applicare un po' di grasso sulla base della piastra graduata. Collocare la sfera graduata nel recesso della piastra graduata.
4. Allineare la scanalatura nella piastra graduata con l'indicatore sul regolatore del ritorno e posizionare la piastra graduata nell'alberino ammortizzatore.
5. Partendo dalla base dell'ammortizzatore di ritorno, usare una chiave Allen da 3 mm per ruotare il regolatore del damping finché l'apertura della piastra graduata non sia allineata con l'apertura dell'alberino ammortizzatore.
6. Inserire il perno graduato e reinstallare la rondella ondolata e l'anello seeger.
7. Ingrassare la molla di massima estensione, la valvola di base e l'anello di scorrimento ed installarli sull'alberino ammortizzatore.

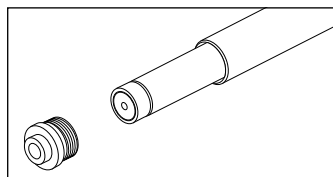


Fig. 4

Importante! La valvola di base di ritorno dello stelo è di colore nero. Accertarsi che questa valvola non venga installata nel lato della compressione.

SMONTAGGIO DELL'AMMORTIZZATORE DI COMPRESSIONE ARGENTO

1. Sfilare dall'alberino ammortizzatore l'anello di scorrimento. Controllare se presenta crepe, graffi o segni di usura e sostituire, se necessario.
2. Sfilare dall'alberino ammortizzatore la valvola di base. Annotare l'orientamento della valvola di ritegno, della piastra di ritegno, della rondella ondolata e del trasportatore. (Fig. 5).
3. Togliere la molla di estensione massima.
4. Togliere il fermo della molla.
5. Posizionare una chiave da 22 mm sulla sommità dell'alberino ammortizzatore.
6. Usare una chiave da 14 mm per rimuovere il gruppo della compressione ad alta velocità.
7. Pulire il gruppo.
8. Effettuare in **questo momento** la regolazione interna della compressione ad alta velocità.

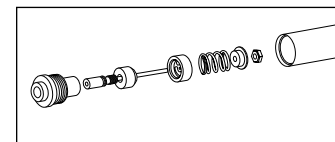


Fig. 5

Importante! Ruotando il dado, accertarsi che l'estremità dell'asta del regolatore della compressione non si allenti - deve essere completamente avvitata nel filetto del dado. Il dado è autobloccante e può disimpegnarsi durante il funzionamento se il regolatore non è completamente accoppiato nel dado.

GRUPPO COMPRESSIONE/AMMORTIZZATORE ARGENTO

Importante! Ruotando il dado, accertarsi che l'estremità dell'asta del regolatore della compressione non si allenti - deve essere completamente avvitata nel filetto del dado. Il dado è autobloccante e può disimpegnarsi durante il funzionamento se il regolatore non è completamente accoppiato nel dado.

1. Applicare un po' di fluido di bloccaggio filetti ai filetti del gruppo regolatore della compressione. Installare il gruppo regolatore della compressione nell'alberino ammortizzatore di compressione. Serrare con coppia di 3,4 - 4,5 Nm.
2. Ingrassare la molla di massima estensione, la valvola di base e l'anello di scorrimento ed installarli sull'alberino ammortizzatore.

Importante! La valvola di base della compressione è bianca. Accertarsi che questa valvola non venga installata nel lato del ritorno.

MONTAGGIO DELLA FORCELLA

1. Installare attentamente gli alberini ammortizzatori negli steli. L'ammortizzatore di ritorno nero va a destra e l'ammortizzatore di compressione a sinistra.
2. Controllare che gli anelli di scorrimento siano correttamente alloggiati sugli ammortizzatori.
3. Installare l'anello seeger, con il lato squadrato in basso, nella base degli steli.
4. Oliare leggermente le boccole nel gruppo foderi ed applicare un sottile strato di olio sugli steli. Ingrassare gli o-ring di tenuta alla base di ogni ammortizzatore.
5. Far scorrere i foderi sulla forcella.
6. Installare il gruppo elastico in ogni stelo e serrare i tappi superiori a mano.
7. Posizionare gli alberini ammortizzatori nel gruppo foderi ed installare le viti del fondo dei foderi. Serrare con coppia 5,7 - 6,2 Nm.
8. Rimuovere il tappo superiore e i gruppi elastici.
9. Riempire la forcella con l'olio desiderato effettuando le operazioni delle fasi 6 e 7 del paragrafo "Ogni 25 ore di guida".
10. Installare il gruppo elastico e i tappi superiori e serrare con 3,4 - 4,5 Nm.

SOSTITUZIONE DELLE BOCCOLE

Come qualsiasi parte mobile, le boccole col tempo si usurano e vanno sostituite. L'aumento del gioco avanti e indietro degli steli nei foderi (come capita ad una serie sterzo allentata) indica che è ormai necessario rimuovere e sostituire le boccole. Tipicamente le boccole devono essere sostituite una volta all'anno. Quest'operazione richiede

attrezzi speciali RockShox. Raccomandiamo che gli interventi a questo livello siano eseguiti da un meccanico o rivenditore di biciclette qualificato che conosca i nostri prodotti e le nostre procedure.

INSTALLAZIONE E RIMOZIONE DEL PERNO DA 20 MM

Importante! Fare attenzione a non serrare eccessivamente le viti di bloccaggio del perno. La coppia di serraggio per queste viti è compresa fra 4,5 e 6,8 Nm.

RIMOZIONE DEL PERNO

1. Usando una chiave Allen da 6 mm, allentare la vite del perno sul lato destro della forcella.
2. Allentare le quattro viti di bloccaggio del perno.
3. Spingere la vite del perno per far uscire il perno dal lato sinistro della forcella.
4. Rimuovere la vite del perno.
5. Ruotare il perno e rimuoverlo usando una chiave da 6 mm sull'estremità esagonale del perno.
6. Per installare il perno, procedere in senso inverso e serrare la vite del perno con 2,3 - 2,8 Nm.

SUPPORTO PER FRENO A DISCO

Sul foderò sinistro sono predisposti attacchi per il montaggio dei freni a disco. Seguire le istruzioni del costruttore dei freni per installare il sistema di freni a disco sulla forcella.

Fermacavi per freni a disco opzionali sono in vendita presso i rivenditori, i distributori locali o direttamente presso RockShox.

Importante! Non perforare, martellare, rettificare o modificare in qualche modo la forcella Boxxer per montare un freno a disco. Ciò potrebbe provocare un cedimento strutturale della forcella con conseguente perdita di controllo del mezzo e possibili gravi danni, anche mortali. Una modifica della forcella fa inoltre decadere la garanzia.

ATTACCHI OPZIONALI PER FRENI A - V-BRAKE™

L'attacco opzionale può essere usato da quei biker che non adottano i freni a disco. Questi attacchi sono adatti esclusivamente ai freni a V e non devono essere utilizzati con freni a cantilever standard.

Importante! Non usare freni a cantilever standard sulla forcella Boxxer. Questa forcella non è pensata per essere utilizzata con questi tipi di freni. L'uso di freni a cantilever farà perdere il controllo della bicicletta con possibili gravi danni, anche mortali.

INSTALLAZIONE DEGLI ATTACCHI PER FRENI A V

1. Usando gli accessori di montaggio forniti, installare l'adattatore freno sulla gamba della forcella servendosi degli attacchi forniti (Fig. 6).
2. Inserire la vite e la rondella dal lato posteriore della forcella. Applicare Loc-tite™ blu sui filetti e serrare con 6,8 Nm.
3. Inserire la vite prigioniera dell'attacco freno nell'attacco stesso. Applicare Loc-tite™ blu sui filetti e serrare con 6,8 Nm.
4. Installare i freni secondo le istruzioni del costruttore.

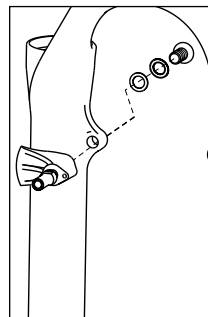


Fig. 6

Glossario dei termini

Affondamento sul fondocorsa (bottoming out) – La condizione in cui è stata sfruttata tutta l'escursione della sospensione.

Fase di compressione – Il movimento “verso l'alto” di una forcella in reazione all'impatto con un'asperità.

Precarico – La compressione di una molla su una forcella estesa.

Ritorno (rebound) – La fase di estensione o ritorno della forcella.

Abbassamento (sag) – La compressione della sospensione provocata dal peso del biker.

Rigidità – La forza necessaria a produrre la deformazione unitaria di una molla.

Regole IMBA

- Guidare solo su sentieri aperti
- Non lasciare tracce
- Avere il pieno controllo della bicicletta
- Dare sempre la precedenza
- Non spaventare mai gli animali

Garanzia

ROCKSHOX, INC. GARANTISCE I PROPRI PRODOTTI PER UN PERIODO DI UN ANNO DALLA DATA ORIGINALE DI ACQUISTO PER OGNI DIFETTO DI MATERIALI O DI LAVORAZIONE. QUALSIASI PRODOTTO ROCKSHOX RESO AL COSTRUTTORE CHE SIA TROVATO DA ROCKSHOX DIFETTOSO NEI MATERIALI O NELLA LAVORAZIONE VERRÀ RIPARATO O SOSTITUITO, A TOTALE DISCREZIONE DI ROCKSHOX, INC. QUESTA GARANZIA RAPPRESENTA L'UNICA ED ESCLUSIVA FORMA DI RIPARAZIONE. ROCKSHOX DECLINA QUALSIASI RESPONSABILITÀ PER DANNI INDIRETTI, PARTICOLARI O CONSEGUENTI.

LA GARANZIA NON SI APPLICA A PRODOTTI CHE NON SIANO STATI CORRETTAMENTE INSTALLATI E REGOLATI SECONDO LE ISTRUZIONI FORNITE DA ROCKSHOX. LA GARANZIA NON COPRE I PRODOTTI SOTTOPOSTI AD USO IMPROPRIO O IL CUI NUMERO DI SERIE SIA ALTERATO, ILLEGGIBILE O CANCELLATO. QUESTA GARANZIA NON COPRE DANNI ALLA VERNICIATURA O MODIFICHE DEL PRODOTTO. E' RICHIESTO UN DOCUMENTO COMPROVANTE L'ACQUISTO.

Riparazione in garanzia

Se per qualsiasi ragione dovesse essere necessario far effettuare interventi in garanzia, restituire il prodotto al negozio dove lo si è acquistato. Negli USA, prima di restituire il prodotto il rivenditore deve richiedere un numero di autorizzazione alla resa (num. Ra).

I prodotti restituiti a scopo di ispezione devono essere spediti con porto prepagato e documento comprovante l'acquisto a:

RockShox, Inc.

401 Charcot Ave.

San Jose, CA 95131

Per ulteriori informazioni tecniche, visitare il nostro sito web all'indirizzo www.rockshox.com

Numero verde di supporto tecnico per gli USA: 1.800.677.7177

I clienti residenti in altri paesi sono pregati di contattare il rivenditore o il distributore locale.

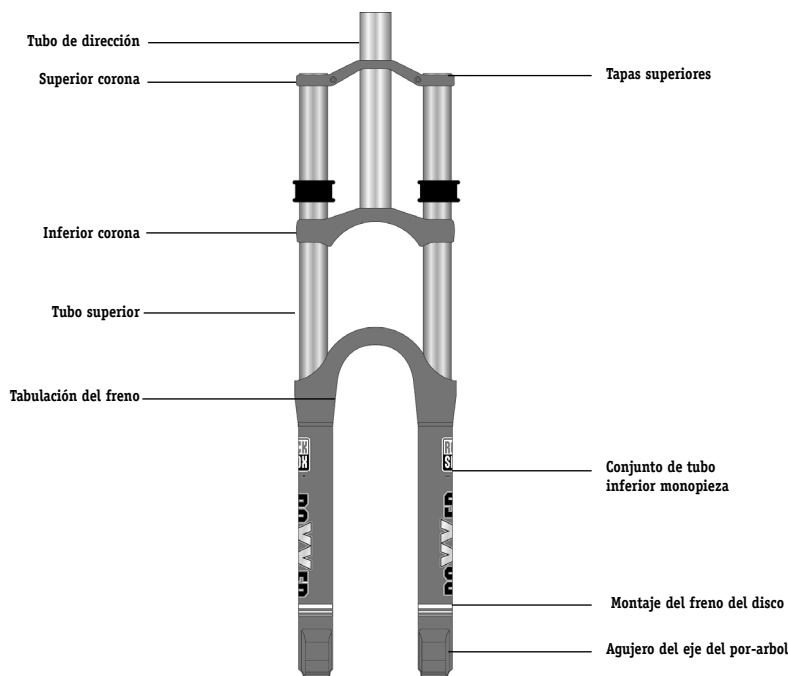
SCHEMI ESPLOSI ALLE PAGINE 12 E 13.

Características

- 178 mm de recorrido positivo
- 12 mm de recorrido negativo
- Sistema de amortiguación hidráulica con baño abierto
- Tapa superior de aluminio con ajuste interno de precarga
- Ajuste externo de amortiguación de rebotes (brazo derecho de la horquilla)
- Ajuste externo de amortiguación de compresión a baja velocidad (brazo izquierdo de la horquilla)
- Ajuste interno de amortiguación de compresión a alta velocidad (brazo izquierdo de la horquilla)
- Tubos superiores Easton de 32 mm de diámetro con anodizado duro
- Conjunto de tubo inferior de magnesio monopieza
- Punteras de 20 mm del eje directo
- Preparadas para montar frenos de disco
- Sistema de montaje de frenos V-Brake™ desmontable

EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR

- Muelles medios amarillos (2) (20 in-lbs) - Instalados
- Muelle extra suave plateado (1) (10 in-lbs) - Incluido en la caja de la horquilla
- Muelle firme rojo (1) (25 in-lbs) - Incluido en la caja de la horquilla
- Aceites RockShox de distintas densidades
- (14) Separadores de precarga (2 instalados en cada brazo y 10 más en la caja de la horquilla)
- Manual del usuario



NOTA: PUEDE QUE LA HORQUILLA QUE SE MUESTRA EN LA FIGURA NO SE PAREZCA A LA SUYA.

Información para seguridad del usuario

Montar en bicicleta es una actividad arriesgada, pero más aún lo es no mantenerla ni inspeccionarla adecuadamente. También puede usted correr un riesgo si no lee estas instrucciones.

1. Antes de montarse en la bicicleta, compruebe que los frenos estén adecuadamente instalados y ajustados. Si se produjese un fallo en su funcionamiento, el ciclista podría sufrir lesiones graves o incluso mortales.
2. Las horquillas con puentes sin percha están diseñadas exclusivamente para frenos en V o cantilever hidráulicos. No utilice frenos cantilever que no hayan sido diseñados por su fabricante para trabajar con puentes sin percha. No pase el cable del freno delantero ni su funda a través de la potencia ni de otras piezas o topes del cable. No utilice dispositivos de palanca del cable del freno delantero montados en el puente. Instale los frenos de disco utilizando exclusivamente los orificios de montaje del tubo inferior. No utilice frenos de disco u otros dispositivos que se instalen en puntos del tubo inferior distintos de los enganches de montaje incorporados. Los tubos inferiores no han sido diseñados para soportar la tensión que este tipo de frenos puede ejercer sobre ellos, por lo que su instalación podría producir un fallo estructural de la horquilla que podría provocar a su vez la pérdida de control de la bicicleta con el consiguiente riesgo de sufrir lesiones graves o incluso mortales.
3. Tenga mucho cuidado de no inclinar la bicicleta hacia ningún lado al colocarla en un portabicicletas sujeta por las punteras de la horquilla (tras desmontar la rueda delantera). Los brazos de la horquilla podrían sufrir daños estructurales si la bicicleta se inclina mientras las punteras de la horquilla se encuentran en el portabicicletas. Asegúrese de que la horquilla esté bien sujeta con un dispositivo de desmontaje rápido. Cerciérese de que la rueda trasera esté bloqueada cuando utilice CUALQUIER portabicicletas que inmovilice las punteras de la horquilla. Si no fija la rueda trasera, la masa de la bicicleta podría inducir cargas laterales en las punteras de la horquilla, rompiéndolas o produciendo fisuras en ellas. Si la bicicleta se inclina o se cae del portabicicletas, no monte en ella hasta haber examinado adecuadamente la horquilla para detectar posibles daños. En caso de duda o de que se haya producido algún daño en la horquilla, llévela a su proveedor para que la inspeccione o bien póngase en contacto con RockShox (consulte la lista de distribuidores internacionales que figura al dorso de este manual). Un fallo en los brazos o en las punteras de la horquilla podría ocasionar la pérdida de control de la bicicleta y posiblemente lesiones graves o incluso mortales.
4. Si la horquilla pierde aceite o produce ruidos que indican que hace tope con excesiva frecuencia, bájese inmediatamente de la bicicleta y haga que su proveedor revise la horquilla, o bien póngase en contacto con RockShox. Si continúa circulando con la horquilla en esas condiciones, podría perder el control de la bicicleta y sufrir lesiones graves o incluso mortales.
5. Utilice siempre piezas originales RockShox. La utilización de repuestos no originales anula la garantía y podría ocasionar un fallo estructural de la horquilla que podría provocar a su vez la pérdida de control de la bicicleta con el consiguiente riesgo de sufrir lesiones graves o incluso mortales.

Importante: las horquillas RockShox están diseñadas para uso todo terreno en competición, y no se suministran equipadas con los reflectores necesarios para circular por carretera. Si va a utilizar esta horquilla para circular en cualquier momento por vías públicas, su proveedor podrá instalarle unos reflectores que cumplan la norma "Consumer Product Safety Commission's (CPSC) Requirements for Bicycles" (Requisitos para bicicletas de la Comisión de Seguridad de Productos de Consumo).

Instalación

Es muy importante que su horquilla Boxxer sea instalada correctamente por un técnico cualificado que disponga de las herramientas necesarias. Una horquilla mal instalada puede resultar extremadamente peligrosa, y podría ocasionar lesiones graves o incluso mortales.

1. Desmonte la horquilla de la bicicleta y el anillo de rodadura inferior del juego de dirección de la corona de la horquilla. Quizás sea necesario recortar el tubo de dirección a la longitud adecuada. En los modelos de tubos de dirección sin rosca (diseño Aheadset), compruebe que la longitud sea suficiente para sujetar bien la potencia (consulte las instrucciones del fabricante de este componente). Cuando tome la medida del tubo de dirección, asegúrese de tener instalada la corona superior. Utilice una corona superior corta si la altura del grupo formado por la potencia y el juego de dirección es inferior a 160 mm. Si dicha altura está comprendida entre 160 y 183 mm, la corona superior deberá ser de tamaño intermedio, y de tamaño grande si la altura es superior a 183 mm.

Importante: No practique roscas en los tubos de dirección RockShox. El conjunto de la corona del tubo de dirección se encaja a presión de una sola vez. Para modificar la longitud es necesario

cambiar este conjunto. No retire ni sustituya el tubo de dirección, ya que ello podría ocasionar la pérdida de control de la bicicleta y dar lugar a lesiones graves o incluso mortales.

2. Instale el anillo de rodadura del juego de la dirección presionándolo firmemente contra la parte superior de la corona inferior de la horquilla. Instale el conjunto de la horquilla en la bicicleta. Ajuste el juego de dirección hasta que no se deslice ni tenga holgura. **El tubo superior no debe sobresalir más de 160 mm por encima de la corona inferior.**
3. Instale los frenos de acuerdo con las instrucciones del fabricante, y ajuste correctamente las pastillas.
4. Las horquillas con puente sin percha están diseñadas para frenos en V o cantilever hidráulicos, o bien para frenos de disco. No pase el cable del freno a través de la potencia ni de otras piezas o topes del cable. El cable debe tenderse directamente desde la maneta al freno, y poder moverse libremente arriba y abajo siguiendo el movimiento de la suspensión. Puede que necesite instalar un cable completamente nuevo.
5. Unte el eje con grasa o un producto antiagarrotante. Coloque la rueda en los entrantes de las punteras e introduzca el eje de 20 mm. Apriete el perno del eje a un máximo de 2,8 Nm. Apriete los pernos de sujeción a 4,5- 6,8 Nm.
6. Cuando elija neumáticos, tenga presente el espacio libre. Los neumáticos han de tener, como máximo, 5,6 cm (2,35 pulgadas) de anchura o 337 mm de radio. Siempre que cambie de neumático, compruebe que se cumple esta limitación de tamaño del radio. Para ello, retire el grupo de muelles (siguiendo las instrucciones de las páginas anteriores) y comprima **completamente** la horquilla. Compruebe entonces que existen al menos 5 mm de holgura entre la parte superior del neumático y la parte inferior de la corona. Si se supera este tamaño máximo del neumático, éste rozará con la corona cuando la horquilla esté totalmente comprimida. Los tubos superiores deben estar siempre completamente acoplados en la corona de manera que por encima de la corona inferior no sobresalga más de 160 mm de tubo superior.

Ajuste

La Boxxer es una horquilla de descenso de primera calidad y elevado rendimiento. Nuestras horquillas vienen ajustadas de fábrica para los corredores de descenso de 65-85 kg. y pueden ajustarse para ciclistas de muy distintos pesos y estilos. Es posible ajustar la horquilla a las necesidades de cada ciclista modificando la precarga, los muelles helicoidales internos, la amortiguación de rebotes y la amortiguación de compresión a alta o baja velocidad.

CAMBIO DEL TARADO DE LOS MUELLES

Si hace tope demasiado frecuentemente o no está aprovechando la totalidad de su recorrido, tendrá que cambiar el tarado global de los muelles. El tarado normal (medio) está diseñado para los corredores de descenso de 65-85 kg. Puede cambiar el tarado global de los muelles cambiando el muelle helicoidal principal de cada brazo por otro más blando o más firme que el normal. Al sustituir los muelles helicoidales, varía el tarado global de los muelles.

RockShox ha diseñado nuevas configuraciones de muelles para la Boxxer Reemplazando los muelles de uno o ambos brazos puede ajustar la bicicleta a sus necesidades concretas. En la siguiente tabla se clasifican los tarados de muelles por intervalos de peso del ciclista. Utilícela como referencia para elegir un tarado distinto del que viene de serie en la horquilla.

Color	Tarado del muelle (Nm)
Plateado	Extrablando (10 lb-in)
Naranja	Suave (15 lb-in)
Amarillo	Medio (20 lb-in) - Normal
Rojo	Firme (25 lb-in)

La horquilla Boxxer viene de serie con dos muelles de tarado intermedio (20 lb-in). En la caja también se incluye un muelle extrablando y uno extrafirme. Estos muelles adicionales pueden ayudarle a configurar su bicicleta de forma que se adapte mejor a sus necesidades. A continuación, se muestra cómo pueden intercambiarse:

Tarado	Peso del ciclista	Brazo de la horquilla 1	Brazo de la horquilla 2
Suave (7,9 kg)	54,4 a 68 kg	1,7 Nm	2,3 Nm.
Normal (9 kg)	68 a 82 kg	2,3 Nm.	2,3 Nm.
Firme (10,2 kg)	82 a 95,25 kg	2,3 Nm.	2,8 Nm.

REGULACIÓN DE LA COMPRESIÓN

La horquilla Boxxer ha sido diseñada para comprimirse (hundirse) cuando el ciclista se sienta en la bicicleta. Gracias a ese “hundimiento”, la rueda delantera permanece en contacto con el suelo durante las frenadas y los giros en terrenos desiguales y accidentados. El valor de hundimiento óptimo corresponde a un recorrido total de la horquilla entre 35 y 60 mm.

Para medir el hundimiento, instale un lazo en el tubo superior de forma que quede al mismo nivel que la junta, siéntese en la bicicleta vestido con su atuendo habitual, y a continuación levántese de la bicicleta y mida la distancia desde la parte inferior del lazo hasta la parte superior de la junta. El resultado obtenido es el hundimiento. Al modificar la precarga se varían el hundimiento y la firmeza inicial del movimiento de la horquilla. Por ejemplo, los ciclistas con más peso y con un estilo más agresivo precisan una precarga mayor para mantener una altura de conducción adecuada y reservar la mayor parte del desplazamiento de la horquilla para las sacudidas causadas por los baches.

La precarga puede cambiarse añadiendo o retirando separadores de precarga en el grupo de muelles helicoidales principales.

Importante: el número máximo de separadores de precarga que pueden colocarse en cada lado de la horquilla es ocho. Si se colocan más, el muelle podría sufrir daños irreparables. Si no consigue una precarga adecuada, puede que tenga que sustituir los muelles helicoidales por otros más suaves o más firmes.

PARA MODIFICAR LA PRECARGA:

1. Retire las tapas superiores utilizando una llave inglesa o de tubo de 22 mm.
2. Compruebe si las juntas tóricas están dañadas y cámbielas por otras nuevas si es necesario.
3. Comprima ligeramente la horquilla para poder acceder a los separadores de precarga, que están asentados sobre los grupos de muelles.
4. Añada o retire separadores de precarga y muelles, según sea necesario.
5. Instale las tapas superiores y apriételas a entre 3,4 y 4,5 Nm.

AJUSTE EXTERNO DE LA AMORTIGUACIÓN DE REBOTES

La amortiguación de rebotes debe ajustarse siempre que se cambie el tarado de los muelles o la precarga. El ajustador de rebotes se encuentra situado en el brazo inferior derecho y puede accionarse insertando una llave Allen de 3 mm a través del perno hueco del eje. Girando el ajustador en sentido de las agujas del reloj se reduce la amortiguación de rebotes. El nivel de amortiguación depende del estilo de conducción, el peso y las preferencias del ciclista, y también de la configuración de la horquilla. Este ajustador está graduado.

AJUSTE EXTERNO DE COMPRESIÓN A BAJA VELOCIDAD

La amortiguación de compresión a baja velocidad controla el movimiento del pedal y la sensibilidad de la horquilla. El ajustador está situado en el brazo inferior izquierdo y puede insertando una llave Allen de 3 mm a través del perno hueco del eje. Si se gira en sentido de las agujas del reloj se aumenta la amortiguación de compresión a baja velocidad. La amortiguación de compresión debe ajustarse siempre que se cambien los muelles o la precarga. El nivel de amortiguación adecuado depende del estilo de conducción, el peso y las preferencias del ciclista, y también de la configuración de la horquilla. Este ajustador **no está** graduado.

AJUSTE INTERNO DE COMPRESIÓN A ALTA VELOCIDAD

Este ajustador controla el escape de la compresión de alta velocidad mientras deja el ajuste de la compresión de baja velocidad prácticamente igual. El ajustador de la compresión de alta velocidad se encuentra en la parte interior del brazo izquierdo. Para regularlo, consulte el apartado “Cada 100 horas de uso de la bicicleta” de la sección dedicada a servicio técnico. Una vez retirado el conjunto, gire con ayuda de una llave de 5 mm la tuerca de compresión en sentido de las agujas del reloj para aumentar la amortiguación de compresión a alta

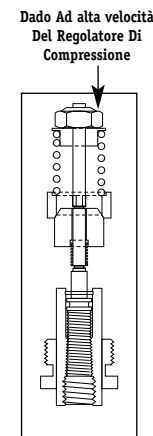


Fig. 1

velocidad, o en sentido contrario al de las agujas del reloj para disminuirla (Fig. 5). Antes de realizar el ajuste de compresión a alta velocidad, debe anotar la posición del ajustador de baja velocidad.

Precaución: *Asegúrese de que el extremo de la varilla del ajustador de compresión no se embuta en la tuerca. La tuerca puede soltarse durante la utilización de la bicicleta si el ajustador no está completamente enroscado en ella.*

CAMBIO DEL COMPORTAMIENTO EN REBOTES A BAJA VELOCIDAD

Si se cambia la densidad del aceite aplicado a la horquilla, puede alterarse el comportamiento en rebotes a baja velocidad. La horquilla está diseñada para utilizar aceite 8 wt. Si los rebotes son demasiado rápidos a baja velocidad o demasiado lentos a alta velocidad, es posible que necesite utilizar un aceite más denso. RockShox recomienda aceite 30 wt como máximo. Los aceites más densos suelen ser más sensibles a los cambios de temperatura, por lo que su rendimiento es más irregular y los intervalos de mantenimiento se acortan.

Mantenimiento

Para mantener un elevado nivel de prestaciones y seguridad y una larga duración de la horquilla hay que realizar un mantenimiento periódico. Las horquillas RockShox están concebidas de modo que su mantenimiento resulte sencillo, para que puedan conservarse limpias, engrasadas y a pleno rendimiento como el primer día.

A continuación se enumeran las herramientas e intervalos de mantenimiento recomendados. Tenga en cuenta que acortar esos intervalos siempre es beneficioso, y necesario en caso de que la bicicleta se utilice en condiciones muy adversas.

HERRAMIENTAS

- Gafas de seguridad
- Llave de boca abierta de 22 mm
- Llaves hexagonales de 3, 4, 5 y 6 mm
- Llave de boca abierta de 14 mm
- Una llave de tubo de seis puntas de 22 mm y un trinquete
- Llave dinamométrica
- Tenazas de punta fina
- Tenazas de punta normal
- Martillo de cabeza de plástico
- Extensión para llaves de tubo (20 cm+/200 mm), con su extremo envuelto en un trapo sin pelusas
- Loc-tite™ azul
- Aceite RockShox (o aceite para horquillas sin aditivos antiagarrotantes)
- Judy Butter o grasa de alta calidad reforzada con teflón

Importante: *póngase gafas de seguridad siempre que manipule las horquillas RockShox.*

Importante: *para obtener mejores resultados, evite utilizar grasas con base de litio. Algunas de estas grasas pueden volverse pegajosas, grises y endurecerse si se utilizan para lubricar los casquillos. Cuando esto sucede, la suavidad de funcionamiento de la horquilla se reduce considerablemente, y su rendimiento disminuye.*

CADA VEZ QUE UTILICE LA BICICLETA

ANTES DE UTILIZAR LA BICICLETA, INSPECCIONE LAS SIGUIENTES PIEZAS DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE:

1. Eje y rueda o dispositivo de desmontaje rápido delanteros: comprobar que se encuentran correctamente instalados y ajustados.

2. Horquilla (corona, puente, tubos superiores, tubos inferiores y punteras): detectar si presenta daños apreciables a simple vista.
 3. Cable del freno delantero: comprobar si está correctamente encaminado.
 4. Zapatas del freno delanteras: comprobar que el contacto con la llanta sea correcto.
 5. Maneta de freno delantera: comprobar que esté bien ajustada.
 6. Juego de dirección: comprobar su correcto funcionamiento y ajuste.
- Después de cada utilización, limpie y seque la horquilla, procurando que no penetre agua en ella por la junta entre tubo superior y tubo inferior. Seque los tubos superiores con un paño limpio y retire toda la suciedad y los residuos de las juntas de estanqueidad.

CADA OCHO HORAS DE USO DE LA BICICLETA

Cada 8 horas de uso de la bicicleta, limpie y engrase los tubos superiores y examine el par de apriete de las fijaciones. Realice el siguiente procedimiento:

1. Limpie el área de la junta de estanqueidad y el tubo superior. Aplique 2 ó 3 gotas de aceite reforzado con teflón en la junta de estanqueidad de los tubos superiores.
2. Compruebe los pernos de la corona, del puente y de apriete del eje, así como el par de apriete de los pasadores del freno. (Consulte la tabla “Valores de apriete”).

VALORES DE APRIETE

<i>Perno del eje inferior.</i>	<i>5,7-6,2 Nm</i>
<i>Tapas superiores</i>	<i>3,4-4,5 Nm</i>
<i>Tapón del eje roscado, rebotes/compresión</i>	<i>3,4-4,5 Nm</i>
<i>Pernos de apriete del eje</i>	<i>4,5- 6,8 Nm</i>
<i>Perno del eje</i>	<i>2,3-2,8 Nm</i>
<i>Pernos de la corona</i>	<i>4,5-6,8 Nm</i>
<i>Pasador del freno, perno de montaje del freno</i>	<i>6,8 Nm</i>

CADA VEINTICINCO HORAS DE USO DE LA BICICLETA

1. Retire las tapas superiores con una llave de seis puntas y 22 mm. Compruebe si la junta tórica presenta daños, y cámbiela si es necesario.
2. Extraiga los brazos de la horquilla y retire los grupos de muelles. Fíjese en la orientación de las piezas (muelle, separador del muelle, y separadores de precarga). Séquelo con un paño.
3. Coloque un colector de aceite debajo de la horquilla. Vuelva a instalar las tapas superiores, invierta la horquilla y retire las tapas superiores. El aceite saldrá por los tubos superiores de la horquilla.
4. Mueva arriba y abajo los brazos inferiores para extraer todo el aceite remanente.
5. Vuelva a colocar la horquilla en posición vertical.
6. Vierta aceite en los tubos superiores mientras mueve arriba y abajo el brazo inferior de la horquilla. Con el brazo de la horquilla completamente comprimido sin muelles, el nivel de aceite debe ser 152 mm, medido desde la parte más alta del tubo superior. Se necesitan aproximadamente 165 cc de aceite para cada brazo de la horquilla.

Importante: *el nivel de aceite debe ser exactamente el especificado.*

7. Extienda completamente la horquilla. Instale los grupos de muelles en el brazo.
8. Instale la tapa superior y apriétela a un par de 3,4-4,5 Nm.

CADA CIENTO HORAS DE USO DE LA BICICLETA

Cada cien horas de uso de la bicicleta, desmonte y limpie totalmente la horquilla siguiendo las instrucciones de la página siguiente.

Mantenimiento

DESMONTAJE DE LA HORQUILLA

1. Retire las tapas superiores con una llave de tubo de seis puntas y 22 mm. Compruebe si las juntas tóricas de las tapas superiores presentan daños, y cámbielas si es necesario.
2. Extraiga los brazos inferiores de la horquilla y retire los grupos de muelles. Fíjese en la orientación de las piezas (muelle, separador del muelle y separadores de precarga). Séquelo con un paño.
3. Coloque un colector de aceite debajo de la horquilla. Afloje parcialmente los pernos del eje con una llave hexagonal de 6 mm, golpéelos firmemente con un martillo hasta liberar los ejes de los tubos inferiores (Fig. 2), y retire los pernos completamente.
4. Tire hacia abajo de los brazos inferiores para extraerlos unos centímetros y deje que se vacíe el aceite de la horquilla.
5. Retire el conjunto del brazo inferior de la horquilla y limpie las partes internas introduciendo en cada brazo una extensión para llaves de tubo con el extremo envuelto en un trapo sin pelusa.
6. Compruebe visualmente si los tubos superiores están desgastados o dañados.
7. La horquilla tiene una varilla de amortiguación negra en el brazo derecho (rebotes) y una plateada en el izquierdo (compresión). Con unas tenazas, retire los anillos de retén de esas varillas, en la parte inferior de ambos tubos superiores, y extraiga las varillas. Limpie el interior de los tubos superiores.

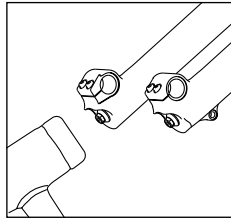


Fig. 2

DESMONTAJE DEL AMORTIGUADOR DE REBOTES NEGRO

1. Extraiga el anillo deslizante de la varilla del amortiguador y compruebe si presenta grietas, rayaduras o desgaste. Cámbielo si es necesario.
2. Retire de la varilla del amortiguador la válvula de la base del tubo superior. Fíjese en la orientación de la válvula de retención, los platos de retención, las arandelas onduladas y la corredera. (Fig. 3).
3. Retire el muelle de tope.
4. Limpie todas las piezas.
5. Quite el retén de resorte.
6. Con un par de tenazas adecuadas, retire el anillo elástico situado en la parte superior de la varilla del amortiguador.
7. Retire cuidadosamente el plato graduado, la arandela ondulada, la aguja graduadora y la bola graduadora. Esta última está situada por debajo del plato graduado (Fig. 3). Tenga cuidado de no perder la bola graduadora, ya que es de pequeño tamaño y puede extraviarse fácilmente.
8. Coloque una llave de 22 mm en el extremo superior de la varilla del amortiguador.
9. Utilice un llave de 14 mm para retirar el tapón roscado del extremo la varilla. Inspeccione el desgaste de las juntas tóricas internas y externas, y cámbielas si es necesario.
10. Extraiga cuidadosamente el ajustador de rebotes de la varilla del amortiguador.
11. Inspeccione las cuatro juntas tóricas del ajustador de rebotes para ver si están desgastadas (tres de ellas son externas a la pieza y una es interna). Cámbielas si es necesario.
12. Desengrase y limpie todas las piezas.

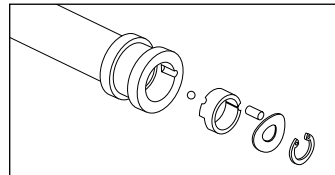


Fig. 3

MONTAJE DEL AMORTIGUADOR DE REBOTES NEGRO

1. Engrase el ajustador de rebotes y las juntas tóricas con una pequeña cantidad de Judy Butter. Vuelva a colocarlas cuidadosamente en la varilla de amortiguación de rebotes, desde la parte inferior de ésta.
2. Aplique una pequeña cantidad de líquido para fijación de roscas en las roscas del tapón en el extremo de la varilla. Instale el tapón roscado (Fig. 4) con una llave de 14 mm. Apriételo a un par de 3,4-4,5 Nm.

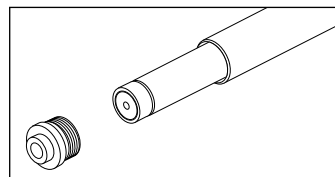


Fig. 4

3. Aplique una pequeña cantidad de grasa a la parte inferior del plato graduado. Sitúe la bola graduadora en el entrante del plato.
4. Alinee la muesca del plato graduado con el dedo del ajustador de rebotes y coloque el plato graduado en la varilla del amortiguador.
5. Desde la parte inferior del amortiguador de rebotes, emplee una llave Allen de 3 mm para girar el ajustador de amortiguación hasta que la ranura del plato graduado se alinee con la ranura de la varilla del amortiguador.
6. Introduzca la aguja graduadora y reinstale la arandela ondulada y el anillo elástico.
7. Engrase el muelle de tope, la válvula de base y el anillo deslizante e instáloselos en la varilla del amortiguador.

Importante: La válvula de la base de rebotes del tubo superior es negra. Asegúrese de no instalarla en el lado de compresión.

DESMONTAJE DEL AMORTIGUADOR DE COMPRESIÓN PLATEADO

1. Retire de la varilla del amortiguador el anillo deslizante. Inspecciónelo para ver si hay signos de grietas, rayaduras o desgaste, y cámbielo si es necesario.
2. Retire de la varilla del amortiguador la válvula de la base del tubo superior. Fíjese en la orientación de la válvula de retención, el plato de retención, la arandela ondulada y la corredera. (Fig. 5).
3. Retire el muelle de tope.
4. Retire el retén de resorte.
5. Coloque una llave de 22 mm en el extremo superior de la varilla del amortiguador.
6. Utilice un llave de 14 mm para retirar el conjunto de compresión de alta velocidad.
7. Limpie el conjunto.
8. Ajuste **ahora** la compresión interna de alta velocidad.

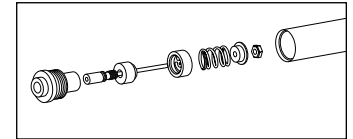


Fig. 5

Importante: cuando gire la tuerca, asegúrese de que el extremo de la varilla del ajustador de compresión quede completamente enroscado a la tuerca. La tuerca es autobloqueante y puede soltarse durante la utilización de la bicicleta si el ajustador no está completamente enroscado en ella.

MONTAJE DEL AMORTIGUADOR/COMPRESIÓN PLATEADO

Importante: cuando gire la tuerca, asegúrese de que el extremo de la varilla del ajustador de compresión quede completamente enroscado a la tuerca. La tuerca es autobloqueante y puede soltarse durante la utilización de la bicicleta si el ajustador no está completamente enroscado en ella.

1. Aplique una pequeña cantidad de líquido de bloqueo de tuercas a las tuercas del conjunto del ajustador de compresión. Instale el ajustador en la varilla del amortiguador de compresión. Apriételo a un par de 3,4-4,5 Nm.
2. Engrase el muelle de tope, la válvula de base y el anillo deslizante e instáloselos en la varilla del amortiguador.

Importante: la válvula de compresión de la base es blanca. Asegúrese de no instalarla en el lado de rebotes.

MONTAJE DE LA HORQUILLA

1. Instale cuidadosamente las varillas de los amortiguadores en los tubos superiores. El amortiguador de rebotes negro va a la derecha y el de compresión plateado a la izquierda (desde la perspectiva del ciclista).
2. Asegúrese de que los anillos de deslizamiento estén correctamente asentados en los amortiguadores.
3. Instale el anillo elástico, con el borde cuadrado hacia abajo, en la base de los tubos superiores.
4. Engrase ligeramente los casquillos del conjunto de los tubos inferiores y aplique una capa fina de aceite a los tubos superiores. Engrase las juntas tóricas sellantes en la parte inferior de cada amortiguador.
5. Coloque los tubos inferiores en la horquilla.

6. Instale el grupo de muelles en cada tubo superior, y coloque y apriete manualmente las tapas superiores.
7. Asiente las varillas de los amortiguadores en el conjunto de los tubos inferiores e instale los pernos del eje inferior. _Apriételos a un par de 5,7-6,2 Nm.
8. Retire la tapa superior y los conjuntos de muelles.
9. Rellene la horquilla con el aceite de su elección siguiendo los pasos 6 y 7 del apartado “Cada veinticinco horas de funcionamiento”.
10. Instale el grupo de muelles y las tapas superiores, y apriételos a un par de 3,4-4,5 Nm.

SUSTITUCIÓN DE LOS CASQUILLOS

Tal como sucede con todas las piezas móviles, los casquillos acabarán por desgastarse y habrán de sustituirse. La necesidad de esta operación vendrá indicada por un aumento del movimiento de cabeceo de los tubos superiores en los inferiores (con síntomas similares a los de un juego de dirección flojo). Por lo general, los casquillos necesitan cambiarse una vez al año. Esta operación de mantenimiento precisa herramientas especiales RockShox. Recomendamos confiar este tipo de mantenimiento a un mecánico de bicicletas familiarizado con nuestros productos y con este procedimiento.

INSTALACIÓN Y EXTRACCIÓN DEL EJE DE 20 MM

Importante: *Tenga cuidado de no apretar excesivamente los pernos de apriete del eje. El par de apriete que hay que aplicar a estos pernos es de 4,5-6,8 Nm.*

PARA EXTRAER EL EJE:

1. Mediante una llave Allen de 6 mm, afloje el perno del eje situado a la derecha de la horquilla.
2. Afloje los cuatro pernos de apriete del eje.
3. Empuje el perno hacia adentro para que el eje salga hacia afuera por el otro lado de la horquilla.
4. Retire el perno del eje.
5. Gire el eje y retírelo del conjunto aplicando una llave de 6 mm en el extremo hexagonal del eje.
6. Para instalar el eje, repita este procedimiento en orden inverso. Apriete el eje entre 2,3 y 2,8 Nm.

SOPORTE DE FRENO DE DISCO

En el lado izquierdo del brazo inferior se han dispuesto lengüetas para el montaje de los frenos de disco. Para instalar un freno de disco en la horquilla, consulte las instrucciones del fabricante del freno.

Puede obtener una presilla para el cable del freno de disco de su vendedor, distribuidor local o solicitándolo directamente a RockShox.

Importante: *No taladre, golpee con martillo, rebaje ni modifique en forma alguna la horquilla Boxxer para montar un freno de disco, ya que podría producirse un fallo estructural de la horquilla con la consiguiente pérdida de control de la bicicleta y el riesgo de lesiones graves o incluso mortales. Por otro lado, este tipo de modificaciones anula la garantía.*

SOPORTES OPTATIVOS PARA FRENOS V-BRAKE™

El soporte optativo puede emplearse en las bicicletas sin frenos de disco. Estos soportes solamente sirven para frenos en “V”, y no deben emplearse con frenos cantilever.

Importante: *no utilice frenos cantilever estándar en una horquilla Boxxer. Esta horquilla no ha sido diseñada para admitir este tipo de frenos. Si los utiliza, podría perder el control de la bicicleta y sufrir lesiones graves e incluso mortales.*

PARA INSTALAR LOS SOPORTES DE FRENOS EN V:

1. Instale el adaptador de freno en el brazo de la horquilla, utilizando las lengüetas de montaje que se suministran (Fig. 6).
2. Inserte el perno y la arandela desde atrás de la horquilla. Aplique Loc-tite™ azul a

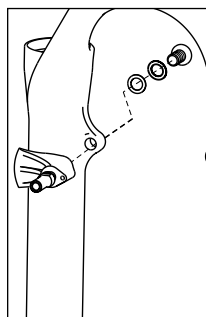


Fig. 6

las rosas y apriete a un par de 6,8 Nm.

3. Inserte la brida de montaje del freno en el soporte para freno. Aplique Loc-tite™ azul a las rosas y apriete a un par de 6,8 Nm.
4. Instale los frenos siguiendo las instrucciones del fabricante.

Glosario de términos

Hacer tope - llegar al límite del recorrido de la suspensión.

Recorrido de compresión - movimiento “ascendente” de una horquilla que se desplaza como reacción a un impacto.

Precarga - cantidad de compresión de un muelle en una horquilla extendida.

Rebote - la carrera de extensión o retroceso de la horquilla.

Hundimiento - compresión de la suspensión debido al peso del ciclista.

Tarado - cantidad de fuerza necesaria para deformar un muelle una determinada longitud.

Garantía

ROCKSHOX, INC. GARANTIZA DURANTE UN PERÍODO DE UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA ORIGINAL QUE SUS PRODUCTOS NO CONTIENEN DEFECTOS DE MATERIAL O DE FABRICACIÓN. CUALQUIER PRODUCTO ROCKSHOX QUE SEA DEVUELTO A FÁBRICA Y QUE ROCKSHOX CONSIDERE DEFECTUOSO EN CUANTO A MATERIALES O FABRICACIÓN SERÁ REPARADO O REEMPLAZADO POR OTRO A CRITERIO DE ROCKSHOX, INC. ÉSTA ES LA ÚNICA Y EXCLUSIVA VÍA DE SATISFACCIÓN QUE OFRECE LA GARANTÍA. ROCKSHOX NO SE HARÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO INDIRECTO, ESPECIAL O CONSECUENTE.

ESTA GARANTÍA NO SE APLICARÁ A AQUELLOS PRODUCTOS QUE NO HAYAN SIDO CORRECTAMENTE INSTALADOS Y AJUSTADOS CONFORME A LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN QUE PROPORCIONA ROCKSHOX. LA GARANTÍA NO CUBRE NINGÚN PRODUCTO QUE HAYA SIDO SOMETIDO A UN USO INDEBIDO O CUYO NÚMERO DE SERIE HAYA SIDO MODIFICADO, DESFIGURADO O ELIMINADO. ESTA GARANTÍA NO CUBRE LOS DAÑOS QUE SE PUEDAN PRODUCIR EN LA PINTURA NI LAS MODIFICACIONES REALIZADAS EN EL PRODUCTO. SE REQUERIRÁ PRUEBA DE COMPRA.

Reparaciones en garantía

Si por cualquier razón fuese necesario llevar a cabo reparaciones durante el período de garantía, devuelva el producto al lugar donde lo adquirió. En Estados Unidos, los concesionarios han de solicitar un número de autorización de devolución (RA#) antes de devolver el producto.

Los productos que sean devueltos para revisión han de ser enviados a portes pagados y con prueba de compra a:

RockShox, Inc.

401 Charcot Ave.

San Jose, CA 95131 (EE.UU.)

Si desea más información técnica, visite nuestra página web: www.rockshox.com

Para obtener asistencia técnica telefónica dentro de Estados Unidos, llame al número gratuito 1.800.677.7177 (sólo en Estados Unidos).

Los clientes de cualquier otro país excepto EE.UU. deben ponerse en contacto con su proveedor o distribuidor habitual.

DIAGRAMAS ESTALLADOS EN LAS PAGINACIONES 12 Y 13.

International Distributor List

Argentina

Broni S.A.
Phone: 54 11 4292 3000
FAX: 54 11 4292 4453

Australia

Steve Cramer Products
Phone: 61 3 9587 1466
FAX: 61 3 9587 2018

Austria

Barisitz-Austria
Phone: 43 512 39 22 87
FAX: 43 512 39 45 19

Belgium

Vertex Cycle Systems BV
Phone: 31 23 57 18184
FAX: 31 23 57 18606

Brazil

Pacific Bicycle Company
Phone: 55 11 816 2249
FAX: 55 11 816 0544

Canada

Bell Sports Canada
Phone: 514 378 0452
FAX: 514 378 9934

Chile

Bicicletas Belda Limitada
Phone: 56 32 881799
FAX: 56 32 978799

Colombia

Disandina Ltda.
Phone: 574-288-8322
FAX: 574-288-6211

Costa Rica

Inversiones Y Sistemas Garvi S.A.
Phone: 506 296 3383
FAX: 506 289 7013

Czech Republic

Vanek Praha
Phone: 42 0 312 698 1889
FAX: 42 0 312 698 025

Denmark

Duell A/S
Phone: 45 86 36 7800
FAX: 45 86 36 7377

Ecuador

Bici Sport
Phone: 5932 248737
FAX: 5932 253691

Estonia

Estonian Unidream
Phone: 372 636 7470
FAX: 372 636 7470

Finland

Mr. Cool OY
Phone: 358 9 3250817
FAX: 358 9 3250609

France

Philamy S.A.
Phone: 33 492 70 9700
FAX: 33 492 72 6070

Germany

Sport Import GmbH
Phone: 49 44 05 9280 0
FAX: 49 44 05 9280 49

Greece

Gatsoulis Stefanos Imports
Phone: 30 12512 779
FAX: 30 12533 960

Guatemala

BYS Importaciones S.A.
Phone: 502 366 7709
FAX: 502 363 3918

Holland

Vertex Cycle Systems BV
Phone: 31 23 57 18184
FAX: 31 23 57 18606

Hong Kong

Flying Ball Bicycle Company
Phone: 852 23813661
FAX: 852 23974406

Hungary

Prokero Ltd Co.
Phone: 361 331 3184
FAX: 361 331 3184

Iceland

Orninn Hjól Ltd
Phone: 354 588 9892
FAX: 354 588 9896

Italy

Motorquality
Phone: 39 2 249511
FAX: 39 2 24 951 228

Japan

Yoshigai Corporation
Phone: 81 729 88 5461
FAX: 81 729 88 5463

Korea

KS Sports
Phone: 822 548 5408
FAX: 822 512 3230

Luxembourg

Vertex Cycle Systems BV
Phone: 31 23 57 18184
FAX: 31 23 57 18606

Mexico

Tekno Bike
Phone: 52 (8) 338-39-75
FAX: 52 (8) 338-56-63

New Zealand

W.H. Whorrall & Co. Ltd.
Phone: 64 9 6303901
FAX: 64 9 6303839

Norway

Foss Sykler
Phone: 47 22382636
FAX: 47 22382644

Panama

Distribuidora Rali S.A.
Phone: 507 220-3844
FAX: 507 220-5303

Peru

Rojo Sports
Phone: 511 447 0838
FAX: 511 447 0838

Poland

Giant Polska S.P. ZOO
Phone: 48 22 645 14 34
FAX: 48 22 645 14 36

Portugal

Bicimax
Phone: 351 44 553276
FAX: 351 44 553187

Russia

Sportex
Phone: 7095 255 0831
FAX: 7095 255 0831

St. Maarten

Tri-Sport International
Phone: 5995 43462
FAX: 5995 43928

Singapore

Trekology Bikes 3
Phone: 65 466 2673
FAX: 65 466 7610

Slovakia

Vanek Praha
Phone: 42 0 312 698 889
FAX: 42 0 312 698 025

Slovenia

Proloco Trade
Phone: 386 64 224090
FAX: 386 64 212169

South Africa

Coolheat (SA) (PTY) Ltd.
Phone: 27 11 493 7430
FAX: 27 11 493 1794

Spain

K. Motor Dealer S.L.
Phone: 34 1 637 70 97
FAX: 34 1 637 72 64

Sweden

Hallman Sports
Phone: 46 18 56 16 00
FAX: 46 18 50 03 22

Switzerland

Cilo Bike Service SA
Phone: 41 21 641 63 30
FAX: 41 21 641 63 82

Taiwan

Biketech Co. Ltd.
Phone: 886 22 694 5806
FAX: 886 22 694 6133

Thailand

Probike Co. Ltd.
Phone: 662 254 1077
FAX: 662 254 1078

Turkey

EBSAT
Phone: 90 212 514 0525
FAX: 90 212 519 4846

United Kingdom

Caratti Sport Ltd.
Phone: 44 1 454 201700
FAX: 44 1 454 202600

Uruguay

International Sporte
Phone: 5982 782498
FAX: 5982 622532

Venezuela

Bike Sports
Phone: 582 751 9709
FAX: 582 753 5071

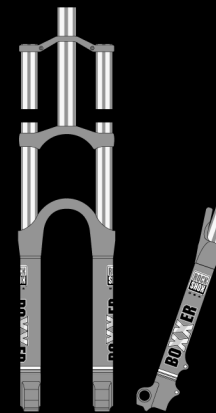
IMPORTANT!

Thank you for buying RockShox! Please take a few minutes to fill out and send in the enclosed warranty card. It protects your investment, enables us to serve you better, and helps us to develop new products. Record your information below and keep this booklet for reference.

SERIAL NO.

DATE AND PLACE OF PURCHASE

BOXER



VISIT WWW.ROCKSHOX.COM
FOR THE LATEST INFO AND UPDATES ON ALL ROCKSHOX PRODUCTS!

OWNER'S MANUAL

FOR 2000 BOXER



CUSTOMER SERVICE 1.800.404.4843

ROCKSHOX, INC. / 401 CHARCOT AVENUE / SAN JOSE, CA 95131

