



HEADSHOK® LEFTY OWNER'S MANUAL

BETRIEBSANLEITUNG HEADSHOK® LEFTY .15 >

HEADSHOK® LEFTY - MANUAL DE USUARIO .27 >

MANUEL DU PROPRIETAIRE DE LA FOURCHE HEADSHOK® LEFTY .39 >

HEADSHOK® LEFTY - MANUALE PER L'USO .51 >

HEADSHOK® LEFTY GEBRUIKSAANWIJZING .63 >

HEADSHOK® LEFTY OWNER'S MANUAL

Congratulations and thanks for your purchase of the HeadShok Lefty suspension system. You have invested in a suspension system that is light weight and offers maximum adjustability and absolute steering precision. This owner's manual contains important and useful information regarding the proper operation, care, and maintenance of your HeadShok fork. Please read it carefully and follow its instructions for miles of safe, high performance riding. If you have any questions about your fork or the contents of this manual, don't hesitate to contact us. See the back page for phone numbers and E-mail contacts.

The Lefty fork is a new front wheel suspension device, unlike any other fork on the market. Using an integrated axle and a single leg, the Lefty is as strong and stiff as any standard two-legged long travel fork while being lighter weight. The Lefty is available in three configurations—The Electronic Lock Out (Lefty ELO) which features push button lock out from the handlebar, the Dial Lock Out with Rebound adjustment (Lefty DLR) with on-the-fly lock out and rebound damping adjustment, and the Mechanical damper (Lefty M).

The axle spindles on the Lefty ELO and DLR are titanium for the ultimate in light weight and strength. The spindle on the Lefty M is cast stainless steel for durability and corrosion resistance.

Your HeadShok equipped Cannondale bicycle should have included both a standard owner's manual and this front suspension specific manual. If you did not receive both of these documents, please download and print one from the Cannondale website Tech Center or call our customer service line at +31 541 57 35 80 in Europe (0930 200300 from U.K.) to have one sent to you.

Please note that this manual is meant to supplement, not to replace, the Cannondale Bicycle Owner's Manual. The owner's manual contains valuable information regarding safe operation, adjustment, and maintenance of your bicycle, as well as more complete warranty information. Please read the bicycle owner's manual thoroughly before riding your bicycle, and keep it and this booklet for future reference.

REQUIRED TOOLS:

- Metric hex wrench set
- Torque wrench
- 40mm headset wrench for ELO fork assembly and battery changes (available from tool makers such as Park, Pedro's or X-Axis)

REPLACEMENT BATTERY FOR ELO FORK:

- HD300/ Ultralife lithium 9 volt battery U9VL-J or U9VL (also available from retailers such as Ace Hardware, Home Base, Radio Shack, Sears, and True Value Hardware)

FORK PRE-RIDE CHECKLIST

Before each ride, check the following items:

Stem bolts: Make sure that the stem bolts that clamp the stem to the fork are tight. Each bolt should be tightened to 77-94 In-Lbs (8.7-10.5 Nm). You can check that the stem bolts are tight enough by standing in front of your bicycle, holding the front wheel between your knees, and trying to twist the handlebars from side to side. The bars should not move.

Wheel attachment: Is your rear wheel's quick-release skewer properly fastened? Be sure to read Section 6 of the Cannondale Owner's Manual on proper operation of quick release skewers. Is the Lefty hub correctly installed and the hub bolt properly torqued to 133 In-Lbs (15 Nm)? See the section titled "Front Wheel Installation" later in this manual for proper Lefty hub installation instructions.

Brakes: Are your brakes functioning properly? With disc brakes, the brake pads must be properly installed and free from grease or oil contamination. Also, the brake pads must contact the braking surface firmly without the brake lever hitting the handlebar.

▲ WARNING: The Lefty fork must be used with a CODA or other compatible disc brake, as the disc brake acts as a secondary wheel retention device. Failure to have a properly installed disc brake rotor on the Lefty hub and a properly installed disc brake caliper on the Lefty fork could allow the front wheel to come off of the

axle spindle if the hub axle bolt is loose. A rider would be at risk of injury or death if the front wheel were to come off of the axle spindle while the bicycle was being ridden.

⚠ WARNING: An approved disc brake system is very important to the safety of the Lefty fork and Cannondale strongly recommends that an authorized Cannondale dealer perform any work to the brakes. When installing disc brakes to a Lefty fork, please consult the disc brake fitting instructions that are included with the brakes. Those instructions are provided for persons who have a good knowledge of bicycle specific mechanical procedures and who are equipped with the proper tools and equipment. Incorrect installation or service may reduce braking performance, and could lead to injury or death. If you have any doubts about your ability to perform any necessary procedures, contact your local authorized Cannondale dealer.

Note that the thinner disc brake mount on the Lefty fork may require shorter caliper mounting bolts when used with a CODA Disc Brake. See your local Cannondale dealer for assistance if you need these shorter bolts.

Note also that there is a seal that is held against the disc side of the Lefty hub by the disc brake rotor. Whenever you bolt the brake rotor onto the hub, be sure that the seal rests against the large cartridge bearing and that the rotor holds the seal in place. The seal keeps out water and dirt contamination, and a missing seal will result in premature bearing wear.

⚠ If you have any reason to suspect that your bicycle is not functioning properly, do not ride it. Instead, have it inspected by your authorized cannondale retailer.

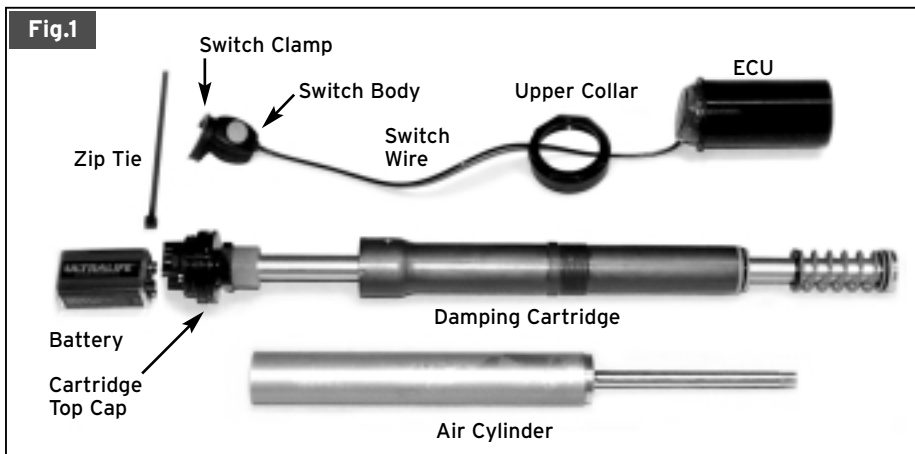
FORK SETUP

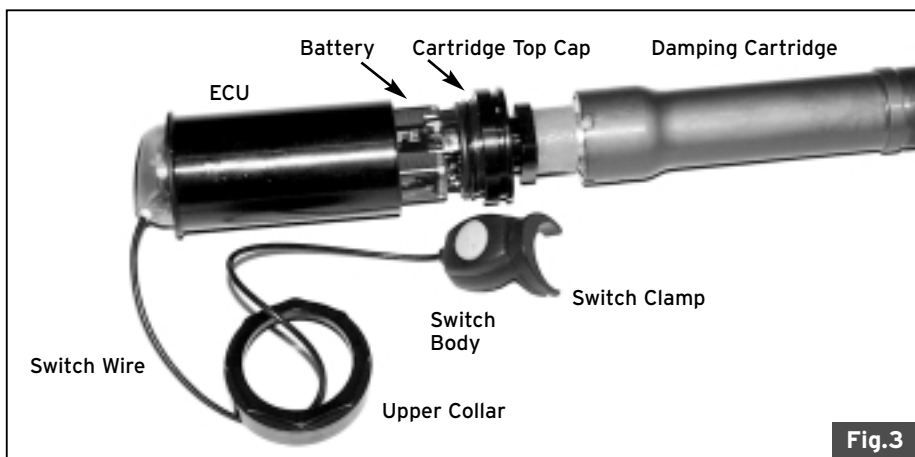
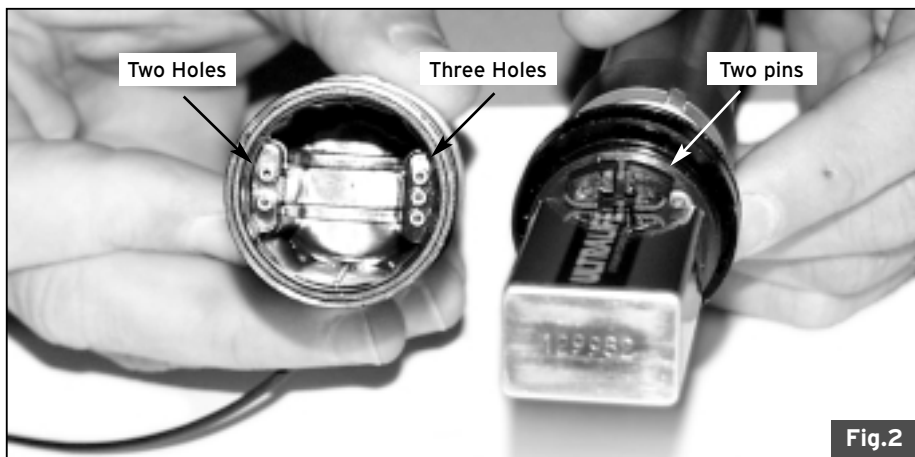
Before the Lefty ELO can be used or the bike ridden, the ELO battery must be installed and the system reassembled. The ELO uses an Ultralife lithium 9 volt battery to power the motor which activates the lock out function within the Lefty. For shipping purposes, the battery and Electronic Control Unit (ECU) are packaged separately. The battery and ECU must be installed within the Lefty and the push button switch installed on the handlebar before the system will be functional. The ECU holds the battery, and houses two LEDs to indicate fork lock out (red) and low battery (yellow). Be careful not to damage the attached switch wire when handling this piece.

ELO BATTERY INSTALLATION

1. Using a 40mm headset wrench, unscrew and remove the upper collar from the top of the Lefty leg. See Fig. 1 for an illustration of the ELO components.
2. Using a 5mm hex wrench, loosen the fork upper clamp bolt. Compress the fork so that the top of the cartridge comes up through the top of the Lefty leg. This may be easiest to achieve by placing the bike upright on the floor and pushing down on the handlebars.
3. Press the new battery into the battery connection on the top of the cartridge so that the terminals mate. See Fig. 1.

Note: Do not remove the two hex head screws adjacent to the battery terminals on the cartridge outer cap for any reason. These are

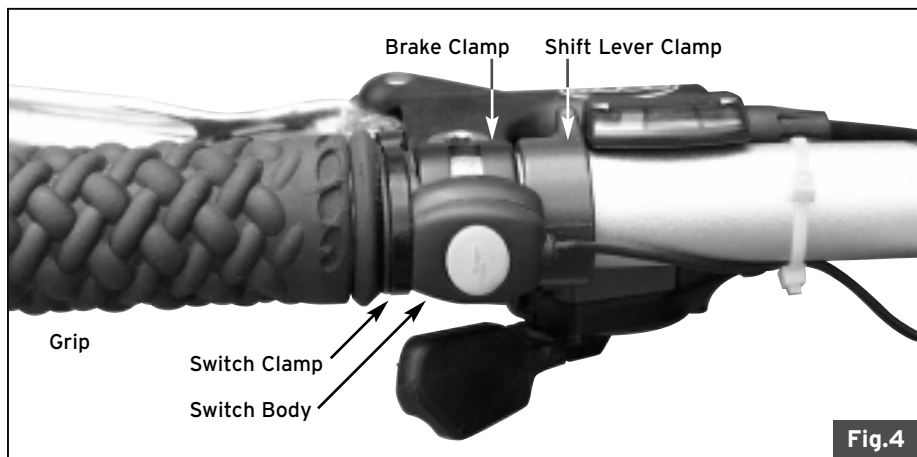




used for factory assembly of the cartridge only. Besides battery replacement, none of the ELO's electronics are user serviceable.

4. If necessary, rotate the cartridge outer cap and battery clockwise so that the three metal pins are on the right side of the battery and the two metal pins are on the left. This will assure the correct position of the Electronic Control Unit (ECU). This can best be done if the fork is still fully compressed.
5. Look at the bottom of the ECU to see that one side has three holes and the other has only two. See Fig. 2. With the fork still compressed, press the ECU into the top of the cartridge so that the sockets on the ECU and the pins on the top of the cartridge mate. See Fig. 3. The switch wire should point directly forward out of the top of the ECU.

6. Thread the switch wire through the center of upper collar, so that the threads on the collar are facing down. Using the upper collar, press down on the flange on the outside of the ECU and fully extend the fork by lifting up on the handlebars. Apply a drop of Loctite 242 (blue) to the threads on the upper collar and using the 40mm wrench, reinstall the upper collar, tightening to a torque of 250 In-Lbs (28 Nm).
7. VERY IMPORTANT! Apply a drop of Loctite 242 (blue) to the fork upper clamp bolt threads and tighten to 55-65 In-Lbs (6.25-7.25 Nm).



ELECTRONIC LOCK OUT SWITCH INSTALLATION

The push button switch should be placed so that the rider can easily activate the switch with their thumb. Most people find the most convenient lock out operation is achieved by placing the switch clamp on the handlebar just to the outside of the brake lever, so that the switch body sits on top of the brake lever clamp. You may have to move the brake lever to allow a 5mm space between the grip and the brake lever clamp in which to fit the switch clamp. The wire from the switch should point towards the stem, whether you mount the switch on the right or left side of the handlebar. See Fig. 4.

Some very long stems, or wide or tall handlebars may not allow for mounting of the switch on the right side of the handlebar.

Secure the switch in place with the supplied zip tie. Finish by securing any excess switch wire to the handlebar or stem using the second included zip tie. Be sure that the placement of the switch and wire will not impare steering or snag on anything while riding.

ELO BATTERY LIFE

For best performance, use only a lithium 9 volt battery such as the Ultralife U9VL-J or U9VL. An alkaline 9 volt battery can be substituted, but the battery life will be significantly shorter than that of a lithium battery. See the list of Ultralife battery retailers on the front page of this manual.

When the battery power is low, the yellow LED in the clear dome on the ECU will flash.

The battery should be replaced when the yellow low power indicator flashes.

When the yellow LED is lit continuously, battery power is too low to lock out the fork and it will return to the default active (not locked out) position. This feature will allow you to continue to ride the fork over rough terrain even if the battery is completely discharged. When the battery is dead, fork lock out is not possible. When the lock out switch is pressed, the yellow light will come on to indicate insufficient battery power. The battery must be replaced before lock out will again function.

▲ Important: For maximum battery life, store the bicycle with the Lefty ELO in the unlocked setting. When the fork is locked out, the red LED lights, using battery power. Storing the bicycle in the locked position will unnecessarily drain the battery power, shortening battery life. It is the equivalent of leaving the headlights on in your automobile.

▲ Be sure to read and heed any warnings and cautions included with the battery.

ELO BATTERY REPLACEMENT

1. Using a 40mm headset wrench, unscrew and remove the upper collar from the top of the Lefty leg. See Fig. 1 above for an illustration of the ELO components.
2. Using a 5mm hex wrench, loosen the fork upper clamp bolt. Compress the fork so that the top of the cartridge comes up through the top of the Lefty leg. This may be easiest to achieve by placing the bike upright on the floor and pushing down on the handlebars.

Pull the Electronic Control Unit (ECU) and attached switch wire off of the top of the damping cartridge. The ECU holds the battery, and houses two LEDs to indicate fork lock out (red) and low battery (yellow). Be careful not to damage the attached switch wire when handling this piece.

3. Remove the old battery from the top of the cartridge. Press the new battery into the battery connection on the top of the cartridge so that the terminals mate. See Fig. 1.

Note: Do not remove the two hex head screws adjacent to the battery terminals on the cartridge outer cap for any reason. These are used for factory assembly of the cartridge only. Besides battery replacement, none of the ELO's electronics are user serviceable.

4. If necessary, rotate the cartridge outer cap and battery so that the three metal pins are on the right side of the battery and the two metal pins are on the left. This will assure the correct position of the electronic control unit (ECU). This can best be done if the fork is still fully compressed.

5. Look at the bottom of the ECU to see that one side has three holes and the other has only two. See Fig. 2. With the fork still compressed, press the ECU into the top of the cartridge so that the sockets on the ECU and the pins on the top of the cartridge mate. See Fig. 3. The switch wire should point directly forward out of the top of the ECU.

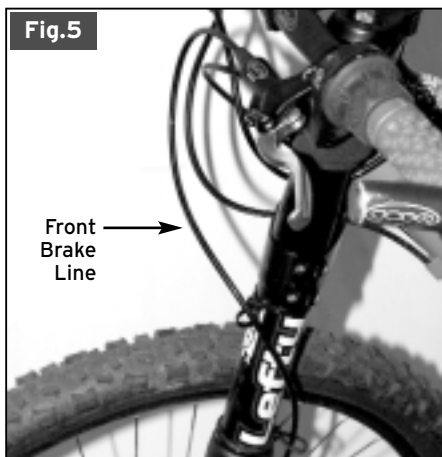
6. Using the upper collar, press down on the flange on the outside of the ECU and fully extend the fork by lifting up on the handlebars. Using the 40mm wrench, reinstall the upper collar with a drop of Loctite 242 (blue) on the threads and torque to 250 In-Lbs (28 Nm).

7. **VERY IMPORTANT!** Apply a drop of Loctite 242 (blue) to the fork upper clamp bolt threads and tighten to 55-65 In-Lbs (6.25–7.25 Nm).

LEFTY CABLE ROUTING

The front brake line should not go through the fork clamps, but rather to the outside of the Lefty leg and behind the disc brake. See Fig. 5. Note that the zip tie loops need to be loose enough to allow the brake line to slide freely up and down.

The rear brake line and rear derailleur cable should be run between the upper and lower



fork clamps, between the bike's head tube and the Lefty leg.

SPRING PRELOAD ADJUSTMENT FOR ALL LEFTY FORKS

Before the bike is ridden, the spring preload must be adjusted to suit the weight of the rider. If too much preload is applied, the suspension will be stiff and unresponsive; too little preload and the rider may feel "bouncing" while climbing or sprinting, and may tend to bottom out the shock (compress it to the limit of its travel) on large bumps. The HeadShok Lefty ELO and DLR use an air spring while the Lefty M fork uses the Advanced Spring System's coil spring and MicroCellular Urethane (MCU) combination. The following procedures are for initial setup only. We encourage riders to experiment with different preloads to achieve their optimal setting.

▲ Caution: The upper collar with 40mm wrench flats on the top of the Lefty DLR and Lefty M is not for any kind of adjustment, it is to allow the removal and service of the fork's internals and removal of the leg from the top crown. It should not be necessary to loosen or remove this upper collar. On the Lefty ELO, this upper collar should be removed only to change the battery in the electronic control unit. If the upper collar is loosened or removed, it should be reinstalled with a drop of Loctite 242 (blue) on the threads and torqued to 250 In-Lbs (28 Nm).

ELO AND DLR AIR SPRING PRELOAD ADJUSTMENT

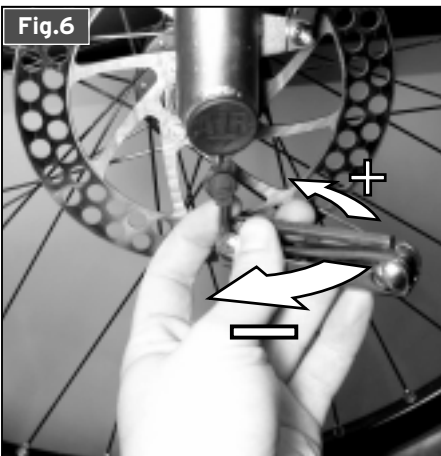
Air preload adjustment requires a precision suspension air pump with gauge that is capable of delivering at least 150 psi through a Schrader valve. A check valve, quick-disconnect, or valve extension may also be helpful in preventing air loss from the valve as the pump is removed. The maximum preload pressure for the air cartridge is 225 psi.

1. With the rider off of the bike, measure from the floor to the center of one end of the handlebar with the bicycle standing perfectly upright. Then position the rider on the bike in a seated, natural riding position with both feet on the pedals and weight on the seat. It may be easiest for the rider to lean against a wall or post. With only the rear brake applied and the fork unlocked, again measure the distance from the floor to the center of the end of the handlebar.

2. The difference in these two measurements is the preload sag. Most riders find the best Lefty suspension performance with 1/2 - 5/8" (12.5-16mm) sag. A good starting point is to fill the air spring to 75% of the rider's body weight. Add or remove air from the fork through the Schrader valve located at the bottom of the Lefty leg until the desired sag measurement and fork feel are achieved. Note this air pressure setting for future reference.

LEFTY M COIL SPRING / MCU PRELOAD ADJUSTMENT

There are three different weights of coils available for the Lefty M, to allow the fork to be customized to suit riders of different weights



and riding styles. Note that different bike sizes come stock with different spring weights, to best suit riders of different sizes. Each spring kit also includes performance matched negative spring in the same color. The negative spring acts to increase the initial plushness of the fork by overcoming the resistance of the main spring. It also acts as a top-out spring, to prevent a harsh stop at the full extension of the fork.

Rider Weight Range	Recommended Spring	Spring Kit Code
150 lbs. or less	Green	HD219/GRE
140 - 200 lbs.	Blue	HD219/BLU
180 lbs. or more	Red	HD219/RED

Bike Size	Comes With This Spring
Small	Green
Medium	Blue
Large	Blue
Extra Large	Red
Jumbo	Red

Beyond changing the coil springs in the fork, the spring preload can be fine-tuned to suit rider weight and riding style.

1. With the rider off of the bike, measure from the floor to the center of one end of the handlebar with the bicycle standing perfectly upright. Then position the rider on the bike in a seated, natural riding position with both feet on the pedals and weight on the seat. It may be easiest for the rider to lean against a wall or post. With only the rear brake applied, again measure the distance from the floor to the center of one end of the handlebar.

2. The difference in these two measurements is the preload sag. Most riders find the best suspension performance with 1/2 - 5/8" (12.5 - 16mm) preload sag compression. To change the amount of sag, pull the rubber cap out of the bottom of the Lefty fork leg and insert 5mm hex wrench into the hole in the bottom of the leg. Turn the preload adjustment screw clockwise for greater preload (less sag compression) or counter-clockwise for less preload (more sag compression). See Fig. 6. Note that for full suspension use Cannondale recommends running the Lefty M in the soft end of the adjustment range to allow more shock sag.

3. When desired preload is set, replace the rubber cap.

LEFTY NEGATIVE SPRINGS

Lefty forks come with three different weight negative springs and degrees of rebound damping, for riders of different weights and riding styles. The coil negative spring should not be confused with the main spring, which acts to set the stiffness of the fork. The negative spring acts to control the initial plushness of the fork by overcoming the resistance of the main spring. It also acts as a top out spring, to prevent a harsh stop at the rebound of the suspension travel. Heavier riders or those using more preload in the main spring (for a stiffer ride) will want a heavier negative spring and more rebound damping. See the following chart for negative spring information. Your local dealer can advise you about changing springs.

Bike Size	Comes With This Spring	Kit Code
Small	Green	HD212/GRN
Medium	Blue	HD212/BLU
Large	Blue	HD212/BLU
Extra Large	Red	HD212/RED
Jumbo	Red	HD212/RED

FRONT WHEEL REMOVAL

The Lefty front hub uses a self-extracting bolt to attach the wheel to the Lefty's axle spindle. The bolt is held into the hub by a cap that is screwed into the non-disc side of the hub using a pin spanner tool. The self-extracting bolt and cap combination is very similar to that used on CODA Tarantula Competition or Shimano XTR, Dura Ace, and Ultegra cranks, except that the Lefty hub cap has left hand

threads. The cap should not be removed; it is there to hold the axle bolt into the hub. If you do need to remove the cap to replace the bolt, be sure to reinstall the cap with a drop of Loctite 242 (blue) on the cap threads. Remember that the cap will need to be turned counter-clockwise to be screwed in.

NOTE: It is not necessary to remove the front wheel from the Lefty fork to change an inner tube or tire. Simply remove the tire from the wheel as you normally would using a tire lever, making sure to pull the tire off of the non-disc side of the wheel.

1. Using a 5mm hex wrench, loosen (but don't remove) both front disc brake caliper bolts. Pivot the bottom of the brake caliper counter-clockwise so that the bottom caliper bolt swings out the back of the Lefty's disc brake mount. Then drop the top bolt down out of the disc brake mount. See Fig. 7. The wheel cannot be removed without first removing the brake from the fork.

2. Using a 5mm hex wrench, unscrew the axle bolt that attaches the wheel to the fork's axle spindle in a counter-clockwise direction. Note that the bolt is held in the hub by the self-extracting cap, and will stay attached to the hub even when the wheel is removed from the axle spindle. There is no need to remove the cap from the hub.

3. Pull the wheel off of the axle spindle.

▲ CAUTION: Take care not to drop the fork's axle spindle on the ground when the wheel is removed. If the spindle is dented, the axle bolt may not engage the axle spindle and the fork will not be usable.

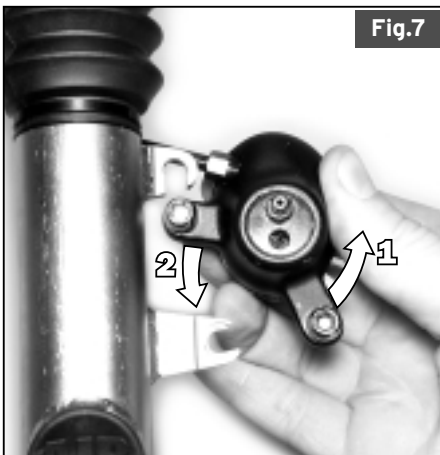


Fig.7

FRONT WHEEL INSTALLATION

1. Make sure that the CODA front disc brake is not attached to the Lefty disc brake mount. It is not possible to install the wheel with the brake installed on the fork. If necessary, remove the front disc brake caliper from the fork using a 5mm hex wrench as instructed in step 1 of the FRONT WHEEL REMOVAL section above.

2. Apply a light coat of good quality bicycle grease to the flat bearing seats on the tapered axle spindle of the fork. Also smear a little grease on the axle bolt threads inside the end of the axle spindle. Take care not to get any grease on the disc brake or brake rotor attached to the hub.

Note: It is very important that you grease the axle bolt threads inside the end of the axle spindle, especially on the titanium spindles found on Lefty ELO and DLR forks. If over-tightened, an unlubricated bolt threaded into a titanium structure will seize, making removal difficult or impossible without damaging the bolt or spindle.

3. Slide the front wheel onto the axle spindle with the disc side of the hub closest to the fork leg. Make sure to press the wheel straight onto the axle spindle so that the bolt threads will correctly engage with the threads in the spindle. Using a 5mm hex wrench, tighten the axle bolt to 133 In-Lbs (15 Nm). See Fig. 8. It is sometimes easiest to install the front wheel by laying the bike down on the left side, axle spindle facing up. Then place the hub straight down on the spindle, and tighten the axle bolt.

Fig.8

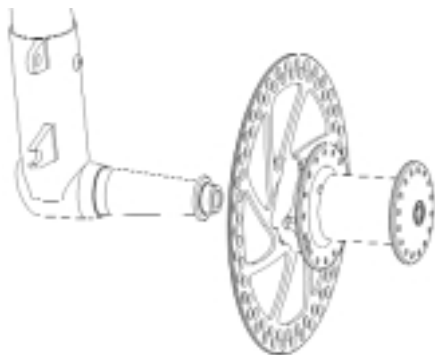
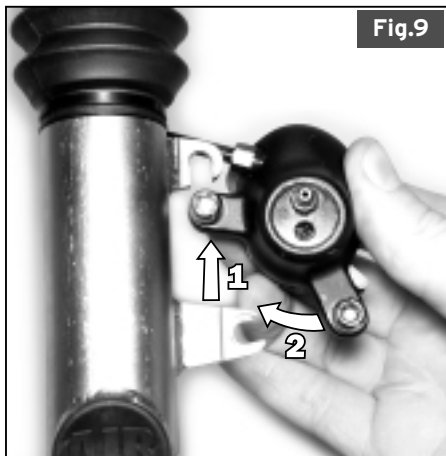


Fig.9



4. Reinstall the brake caliper to the Lefty's disc brake mount. You will need to first slip the caliper over the brake rotor so that rotor runs between the brake pads. Check to be sure that both brake pads are in the caliper. Then slide the top caliper bolt up into the disc brake mount, and rotate the bottom of the caliper clockwise into the bottom caliper bolt slot. See Fig. 9. Be sure that the spacing shims are on the inside of disc brake mount (against the brake caliper body), not directly under the head of the caliper bolts. Using a 5mm hex wrench, tighten both brake caliper bolts to 69-78 In-Lbs (8-9 Nm).

LOCK OUT FUNCTION (LEFTY DLR AND ELO ONLY)

Both the Lefty ELO and DLR feature on-the-fly lock out allowing the rider to turn the shock absorber on or off as desired. The ELO lock out is activated by pushing the button attached to the handlebar and connected to the Lefty car-tridge by the switch wire. The Lefty DLR lock out is activated by turning the black lock out knob located atop the Lefty leg clockwise to lock out the suspension action of the fork, or counter-clockwise to activate the suspension.

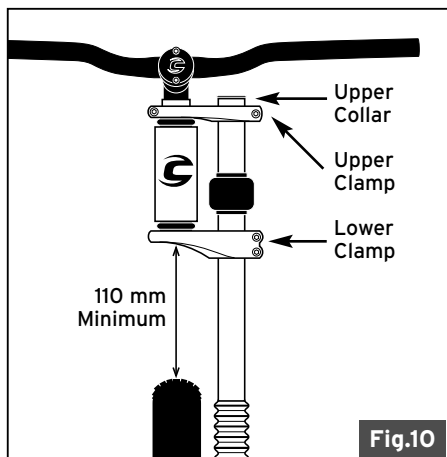
ON-THE-FLY DAMPING ADJUSTMENT (LEFTY DLR ONLY)

Lefty DLR cartridges allow "on-the-fly" adjustment of the low speed (small bump) damping by means of the red damping dial located in the center of the larger black lock out knob. Turning the small red dial all the way counter-clockwise adjusts the damping to its most open, compliant setting (minimum damping.) Conversely, turning the dial clockwise will increase the damping. The red slow speed damping dial is only for adjustment, it does not lock out the suspension action (the larger lock out knob controls the lock out.)

HEAD TUBE ANGLE ADJUSTMENT

The Lefty fork is designed to be set up so that the upper collar on the top of the fork leg is flush with the top of the upper clamp. However, it is possible to slightly decrease the height of the front of the bike while simultaneously increasing the head tube angle of the bike. Note that a steeper head tube angle will change the steering and handling of the bike.

1. Loosen the clamp bolts and slide the leg up in the clamps until the lower clamp is 110mm



from the tire (see Fig. 10). Mark the fork leg at this point with a marker or tape. This is the lowest safe adjustment for the fork clamps. Do not scribe or scratch the fork leg with an awl, file, or similarly sharp object.

⚠ Caution: This lowest safe adjustment point will change if you change the front tire. If you change to a larger front tire, you must again check that you have at least 110mm of clearance between the bottom of the lower crown and the tire before riding the bike.

2. Adjust the fork leg in the clamps within the range defined by the upper collar on the top of the leg and the mark which you made indicating the lowest safe position for the clamps.

⚠ WARNING: If the Lefty fork clamps are set with less than 110mm of clearance between the tire and the bottom of the lower clamp, there is a risk of contact between the tire and the lower clamp when the fork is completely compressed. If such tire / clamp contact occurs while riding, the front wheel could stop suddenly and throw the rider over the handlebars, with risk of serious injury or death.

3. Apply grease to the threads of all four clamp bolts and using a 5mm hex wrench tighten the bolts to 55-65 In-Lbs (6.25-7.25 Nm).

HEADSHOK SCHEDULED MAINTENANCE

It is recommended that you take your Lefty fork to your Authorized HeadShok Service Center for a regular tune up every two months or 40 hours of riding. Your fork is a high performance suspension system and needs regular inspection, lubrication, and maintenance.

Your mechanic will check the following items and service the fork as necessary. Between these tune-ups, you will also want to occasionally check your HeadShok as outlined below.

FRAME AND FORK

Once a month, or every few rides, clean and inspect the entire frame and fork for any dents, cracks, or other damage. If any damage to the frame or fork is found, do not ride the bicycle. Have the damage inspected and assessed by a Cannondale or HeadShok dealer.

HEADSET BEARING SEAL

All Lefty forks and all other forks which come with the new lightweight HeadShok stem (which can be identified by its two clamp bolts) use a secondary black rubber seal on top of the top headset bearing. For the Lefty fork this seal goes below the top clamp, against the headset bearing. Single crown forks use the seal below the stem, against the bearing. This seal will keep water and dirt out of the headset bearing.

SUSPENSION FORK BOOT

Frequently inspect the rubber boot at the base of the leg of the Lefty fork for tears, cuts, or broken zip ties that could allow contamination. The fork boot protects the needle bearings and bearing races from water, dirt, and other contaminants. Make sure that the brake tubing has not rubbed a hole in the boot. If the tubing is rubbing on the boot, you should re-route it to eliminate the contact. Your local Cannondale retailer can help you with this procedure.

If the boot is damaged in any way, it must be replaced immediately. On the Lefty fork, it is necessary to remove the front brake, loosen the leg clamps using a 5mm hex wrench, remove the upper collar from the top of the Lefty leg (using a 40mm headset wrench), drop the fork leg out of the clamps, and replace the boot. To reinstall the leg, see the "Head Tube Angle Adjustment" section of the instructions below. Your local Cannondale dealer can help you with these procedures. Damage to the HeadShok due to contamination by water or dirt will not be covered under warranty.

⚠ Caution: The upper collar with 40mm wrench flats on the top of the Lefty DLR and Lefty M is not for any kind of adjustment, it is to allow the

removal and service of the fork's internals and removal of the leg from the top crown. It should not be necessary to loosen or remove this upper collar. On the Lefty ELO, this upper collar should be removed only to change the battery in the electronic control unit. If the upper collar is loosened or removed, it should be reinstalled with a drop of Loctite 242 (blue) on the threads and torqued to 250 In-Lbs (28 Nm).

INNER STANCHION TUBE

Several times a year, or if the suspension boot has been damaged, or if the fork has taken a large or unexpected impact, you should inspect the inner stanchion tube beneath the boot. Before proceeding, make sure that you have two replacement zip ties to reattach the HeadShok boot. These should be available from your local Cannondale or HeadShok Authorized Retailer. Cut both old zip ties off of the boot and pull the boot up off of the lower boot mount and down off of the lower collar. Clean this area inside the boot of any dirt and old grease. Inspect the inner races and the stanchion tube for corrosion, cracks, or a bent leg.

If there are any cracks on the telescoping assembly or if it is bent at all, the fork must be replaced immediately. **DO NOT CONTINUE TO RIDE THE FORK!** See your local Cannondale or HeadShok dealer.

If rust, pitting, or corrosion is present on the inner leg, you should take the fork to your Cannondale Authorized Retailer for inspection. They will assess the condition of the fork and evaluate the amount of structural damage that may have resulted.

▲ WARNING: Serious, structural corrosion on the telescoping assembly of a HeadShok fork will decrease the useful life of the fork. Corrosion or cracks on the stanchion tube, or a bent stanchion tube, may lead to the failure of the fork, which could cause an accident with attendant risk of injury or death to the rider. HeadShok forks that show signs of such structural damage in the telescoping assembly must be replaced immediately.

After completing the inspection of the HeadShok steerer tube assembly lightly coat the exposed length of the inner steerer tube and bearing races with a good quality light bicycle grease, such as Royal Purple grease, Finish Line White Teflon grease, or Slick 50 One Grease. Replace the boot onto the lower collar of the HeadShok telescoping assembly and to the bottom of the inner fork tube.

Reattach the boot with two zip ties. Make sure that the zip ties are secured tightly.

NEEDLE BEARING LUBRICATION

The needle bearings (which provide the smooth travel of the HeadShok suspension system) inside all mountain HeadShok forks should be lubricated every two months or 40 hours of riding. This procedure requires partial disassembly of the suspension fork, and therefore must be performed only by an experienced bicycle mechanic at an Authorized HeadShok Service Center.

CARTRIDGE SERVICE AND CUSTOM TUNING

The HeadShok system is incredibly versatile and can be easily adjusted or upgraded. Depending upon the model of fork, HeadShok Service Centers can advise you about changing spring preload, spring rate, compression damping, rebound damping, and on-the-fly lock out. See your dealer for more information regarding the fine-tuning or upgrading of your HeadShok Lefty fork.

Like other HeadShok damping cartridges, the Lefty ELO and DLR cartridges can be removed, serviced, adjusted, bled, and reinstalled. The ELO and DLR cartridges come stock with 5 weight oil. This can be changed to a lighter or heavier fluid for decreased or increased fork damping. Additionally, the damping characteristics can be modified by changing the internal valve shims on the oil piston. The shims on top of the piston control compression damping, while the shims under the piston control the rebound damping. Thicker shims provide more damping. These service procedures should only be performed by an experienced bicycle mechanic at an Authorized HeadShok Service Center.

WASHING THE ELO

A note on the washing of a Lefty ELO fork: Because of its electronic components, some care must be taken when washing an ELO equipped bicycle. The electronic control unit is sealed to resist penetration of water and mud when riding, but is not water proof. The ELO unit should not be totally submerged in water, nor should a high pressure water spray be directed at the unit. The best way to thoroughly wash the Lefty ELO is to use a damp sponge or rag and a little detergent if necessary.

WARNINGS

If the suspension fork ever begins to make “knocking” or “clunking” noises, or if it ever shows an unexplained increase in travel, or looks like it is extended farther than it was originally, or if the fork loses its ability to lock out (“D”, “DD”, “DL”, “DLR”, and “ELO” type cartridges only), stop riding the bike and bring it to a HeadShok dealer for inspection. Possible indications of a problem are:

- An increase in the fork’s extension or travel.
- A stretched-out fork boot.
- A stretched or strained front brake cable.
- “Knocking” or “clunking” noises coming from fork.
- A sudden loss of lock out ability on cartridges which feature lock out.

If any of the above symptoms are ignored, the result could be a separation of the fork from the bicycle frame. Separation of the fork could lead to an accident, with risk of serious injury or death.

If your bike has suspension, the increased speed you may develop also increases your risk. When braking, the front of a suspended bike dips. You could have a bad accident if your skill is not up to handling this system. Get to know how to handle your suspension system well before trying any downhill or very fast biking.

Likewise, suspension will increase handling capabilities and comfort of your bicycle. This enhanced capability may allow you to ride faster. But do not confuse the enhanced capabilities of a suspension bike with your own capabilities. Increasing your skill will take time and practice. Proceed carefully until you are sure you are competent to handle the full capabilities of your bike.

Only use brakes designed to be mounted to the existing disc brake mount on the fork. Do not attempt to add any brake mount or use any brake device that requires adapting the fork’s existing brake mount. Altering or adapting the existing brake mount or installing new brake mounts will void the fork’s warranty and may result in structural failure of the fork. Structural failure of the fork will result in loss of control of the bicycle, placing the rider in danger of serious injury or death.

If the Lefty fork crowns are set with less than 110mm of clearance between the tire and the bottom of the lower crown, there is a risk of contact between the tire and the lower crown when the fork is completely compressed. If such tire / crown contact occurs while riding, the front

wheel could stop suddenly and throw the rider over the handlebars, with risk of serious injury or death.

HEADSHOK WARRANTY

All HeadShok forks and their internal assemblies are warrantied against manufacturing defects in materials and/or workmanship for a period of one year from the date of original retail purchase.

Not covered under warranty is damage resulting from improper adjustment or maintenance, lack of maintenance, crashes, or use judged by HeadShok to be excessive or abusive.

Please see your Cannondale Bicycle Owner’s Manual for more complete warranty information.

GETTING IN TOUCH WITH HEADSHOK

For warranty related questions or for more information on this or any HeadShok product, please feel free to contact us.

Europe (EC): (31) 541-573580
USA / Canada: (888) HEAD-SHK (432-3745)
Japan: (81) 722-99-9399
Australia: (61) 2-9979-5851

<http://www.headshok.com>
servicedeskeurope@cannondale.com

APPENDIX

List of HeadShok Lefty specific replacement parts kits:

HD220/	Replacement upper collar
HD221/	Replacement cartridge saddle, fits into axle spindle
HD222/	Replacement damper sleeve, for DLR and M only
HD300/	Replacement 9 volt lithium battery, for ELO only
HD301/	Replacement Electronic Control Unit, for ELO only

BETRIEBSANLEITUNG HEADSHOK® LEFTY

Gratulation und vielen Dank für den Kauf der HeadShok Lefty-Federgabel. Sie haben sich für ein Federungssystem entschieden, das besonders leicht ist und optimale Einstellbarkeit und Lenkpräzision bietet. Diese Gebrauchsanweisung enthält wichtige und nützliche Informationen zum richtigen Gebrauch, Pflege und zur Wartung ihrer HeadShok-Gabel. Bitte lesen Sie sie sorgfältig und befolgen Sie die Anweisungen. So genießen Sie viele Kilometer sicheren Fahrens bei höchster Leistung. Wenn Sie irgendwelche Fragen über die Gabel oder zum Inhalt dieser Gebrauchsanweisung haben, scheuen Sie sich nicht, Kontakt mit uns aufzunehmen. Telefonnummern und E-Mail Adressen finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

Die Lefty Gabel ist eine neuartige Vorderradfederung, anders als alle anderen Gabeln auf dem Markt. Mit ihrer integrierten Achse und einem einzelnen Gabelholm ist die Lefty genauso stabil und steif wie jede standardmäßige Long-Travel Federgabel mit zwei Gabelholmen, ist dabei aber leichter. Die Lefty ist in drei Versionen erhältlich – mit elektronischer Blockierfunktion (Lefty E.L.O.), mit einstellbarer Dämpfung (Lefty DLR) und während der Fahrt bedienbarem Blockiermechanismus und mit konventionellem mechanischem Dämpfer (Lefty M).

Die Achsen an der Lefty ELO und DLR sind für höchste Festigkeit und geringstes Gewicht aus Titan gefertigt. Die Lefty M besitzt eine Achse aus rostfreiem Stahl, das bringt Haltbarkeit und Korrosionsfestigkeit.

Ihrem Cannondale-Rad mit HeadShok-Gabel liegt sowohl eine Standard-Betriebsanleitung als auch diese Gebrauchsanweisung speziell für die Vorderradfederung bei. Sollte Ihnen eines der Dokumente fehlen, dann laden Sie sich dieses bitte von der Cannondale Web-Site im Tech Center herunter und drucken sie es aus, oder rufen Sie unsere Kundendienst Service-Nummer +31 541 573580 (Europe) an. Wir schicken ihnen dann eine Betriebsanleitung zu.

Bitte beachten Sie, dass diese Betriebsanleitung eine Ergänzung zur Betriebsanleitung Ihres Cannondale-Rades ist und diese nicht ersetzt. Diese enthält wertvolle Informationen zum sicheren Betrieb, zur Einstellung und Wartung ihres Rades, sowie ausführlichere Garantieinformationen. Bitte

lesen Sie sorgfältig die Betriebsanleitung ihres Rades, bevor Sie damit fahren, und bewahren Sie sie für den späteren Gebrauch gut auf.

BENÖTIGTE WERKZEUGE:

- Metrisches Inbusschlüssel-Set
- Drehmoment-Schlüssel
- 40mm Steuersatz-Schlüssel für Zerlegung /Zusammenbau und Batterie-wechsel der ELO Gabel (erhältlich von Werkzeugherstellern wie Park, Pedro's oder X-Axis)

ERSATZ-BATTERIE FÜR ELO GABEL:

- HD300/Ultralife Lithium 9 Volt Batterie U9VL-J oder U9VL (auch erhältlich im Elektro-Fachhandel)

GABEL-CHEKLISTE – VOR DER FAHRT DURCH-ARBEITEN

Die folgenden Punkte sind vor jeder Fahrt zu prüfen:

Vorbauserauben: Stellen Sie sicher, dass die Vorbauserauben, die den Vorbau auf der Gabel klemmen, fest angezogen sind. Jede Schraube sollte mit 8,7 - 10,5 Nm angezogen sein. Sie können prüfen, ob die Schrauben fest angezogen sind, indem sie sich vor ihr Rad stellen und das Vorderrad zwischen den Knien halten, während Sie versuchen, den Lenker von einer zur anderen Seite zu drehen. Der Lenker darf sich nicht verdrehen.

Lauf radmontage: Ist der Schnellspanner des Hinterrades richtig festgezogen? Lesen Sie dazu Abschnitt 6 über die korrekte Funktion von Schnellspannern in der Cannondale-Betriebsanleitung. Ist die Lefty-Nabe richtig montiert und der Nabenbolzen richtig mit 15 Nm angezogen? Genaue Anweisungen zum Einbau der Lefty-Nabe finden Sie im Abschnitt „Vorderrad-Einbau“ weiter hinten in dieser Betriebsanleitung.

Bremsen: Funktionieren die Bremsen richtig? Bei Scheibenbremsen müssen die Beläge richtig eingesetzt sein und dürfen nicht mit Fett oder Öl verunreinigt sein. Ebenso müssen die Bremsbeläge die Brems Scheibe kräftig greifen, ohne dass die Bremshebel bis an den Lenker durchgezogen werden müssen.

▲ WARNUNG: Die Lefty Gabel muss mit einer CODA- oder kompatiblen Scheibenbremse betrieben werden, da die Scheibenbremse als sekundäre Halterung für das Rad dient. Fehlerhafte Montage der Bremsscheibe an der Lefty-Nabe oder fehlerhafte Montage des Bremssattels an der Gabel können es dem Vorderrad ermöglichen, sich von der Achse zu lösen, wenn der Nabenbolzen locker ist. Es besteht Verletzungs- oder sogar Todesgefahr, wenn sich das Rad während der Fahrt löst.

▲ WARNUNG: Ein bewährtes Scheibenbremsen-System ist sehr wichtig für die Sicherheit der Lefty. Cannondale empfiehlt eindringlich, alle Arbeiten an den Bremsen von einem autorisierten Händler durchführen zu lassen. Bei der Montage von Scheibenbremsen an der Lefty befolgen Sie die Anweisungen, die ihrer Bremse beiliegen. Diese Anweisungen richten sich an Monteure, die gute Kenntnisse über Fahrrad-spezifische mechanische Arbeiten haben und die mit den richtigen Werkzeugen ausgestattet sind. Falsche Montage oder Wartung kann die Bremsleistung verschlechtern und zu Verletzungen oder zum Tod führen. Wenn Sie nicht absolut sicher sind, über alle nötigen Kenntnisse zu verfügen, wenden Sie sich an ihren autorisierten Cannondale-Händler vor Ort.

Beachten Sie, dass die dünneren Scheibenbremsen-Befestigungen an der Lefty möglicherweise kürzere Befestigungsschrauben brauchen, wenn man eine CODA Scheibenbremse montieren möchte. Fragen Sie ihren Cannondale-Händler vor Ort, wenn Sie diese kürzeren Schrauben brauchen.

Beachten Sie auch die Dichtung, die von der Bremsscheibe gegen die Bremsscheibenseite der Lefty Nabe gehalten wird. Wenn Sie die

Bremsscheibe an der Nabe festschrauben, stellen Sie sicher, dass diese Dichtung an dem großen Wälzlager bleibt und die Scheibe die Dichtung in Position hält. Die Dichtung schützt vor Wasser und Verunreinigungen, und eine fehlende Dichtung hat einen vorzeitigen Lagerverschleiß zur Folge.

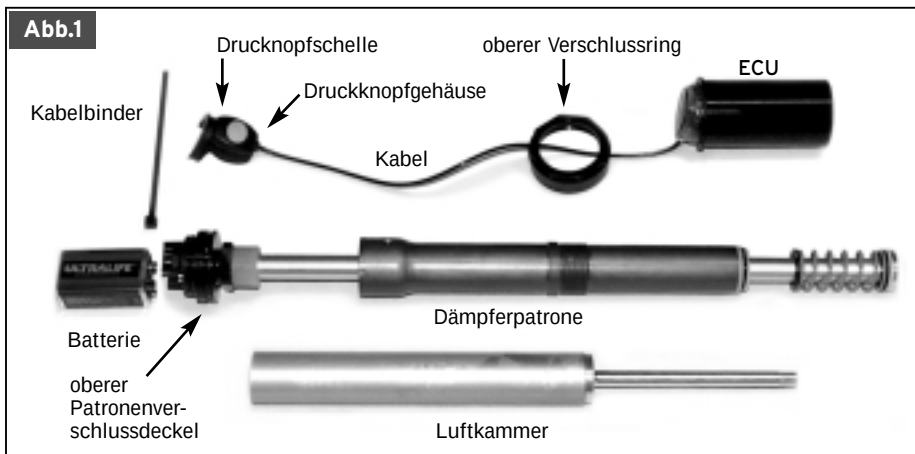
▲ Wenn sie irgendeinen Anlass zu der Annahme haben, dass ihr Rad nicht einwandfrei funktioniert, fahren sie nicht damit. Geben sie es bei ihrem autorisierten cannondale-Händler in Inspektion.

GABEL-MONTAGE

Bevor die Lefty ELO benutzt oder das Rad gefahren werden kann, muss die ELO Batterie eingesetzt und das System wieder zusammengebaut werden. Die ELO verwendet eine Ultralife Lithium 9 Volt Batterie, um den Motor zu betreiben, der die Blockierfunktion in der Lefty aktiviert. Zum Transport sind die Batterie und die elektronische Steuereinheit (ECU) einzeln verpackt. Die Batterie und die ECU müssen in die Lefty eingebaut und der Druckknopf am Lenker befestigt werden, bevor das System funktioniert. In der ECU befinden sich die Batterie und zwei Leuchtdioden, die die Gabelblockierung (rot) und schwache Batterie anzeigen (gelb). Seien Sie vorsichtig und beschädigen Sie nicht das Kabel.

ELO BATTERIE-EINBAU

1. Schrauben Sie mit einem 40 mm Steuersatzschlüssel den oberen Deckel vom Standrohr der Lefty. Siehe Abb. 1 – Darstellung der ELO Bauteile



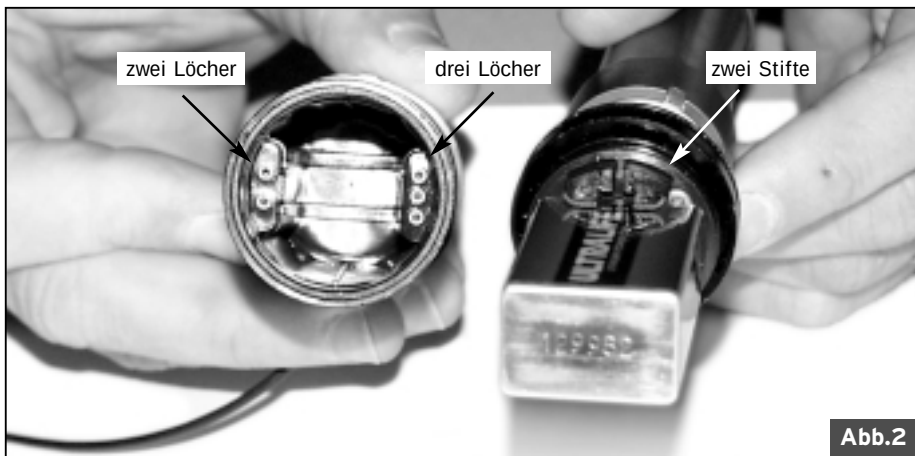


Abb.2

2. Mit einem 5 mm Inbusschlüssel lösen Sie die Schraube an der oberen Gabelklemme. Federn Sie die Gabel so weit ein, so dass das obere Ende der Kartusche aus dem Standrohr der Lefty herausragt. Am leichtesten geht das, wenn man das Rad auf den Boden stellt und dann von oben auf den Lenker drückt.

3. Drücken Sie die neue Batterie so in die Kontakte auf der Kartusche, dass sie passen. Siehe Abb. 1.

Hinweis: Lösen Sie auf keinen Fall die beiden Inbusschrauben an den Batteriekontakten an der Außenseite der Kartusche. Sie dienen nur zur werksseitigen Montage der Kartusche. Außer dem Batteriewechsel kann die ELO Elektronik nicht vom Benutzer gewartet werden.

4. Falls nötig, drehen Sie den äußeren Kartuschendeckel und die Batterie soweit im Uhrzeigersinn, bis die drei Metallstifte rechts von der Batterie sind und die zwei Metallstifte links. Dies stellt sicher, dass die ECU korrekt sitzt. Am besten macht man auch das bei voll eingefederter Gabel.

5. Auf der Unterseite der ECU ist erkennbar, dass auf der einen Seite drei und auf der anderen nur zwei Löcher sind. Siehe Abb. 2. Drücken Sie die ECU bei eingefederter Gabel in das obere Ende der Kartusche, so dass die Sockel an der ECU und die Stifte an der Kartusche zusammenpassen. Siehe Abb. 3. Das Kabel sollte direkt vorwärts oben aus der ECU ragen.

6. Fädeln Sie das Kabel durch die Mitte des oberen Deckels, wobei das Gewinde des

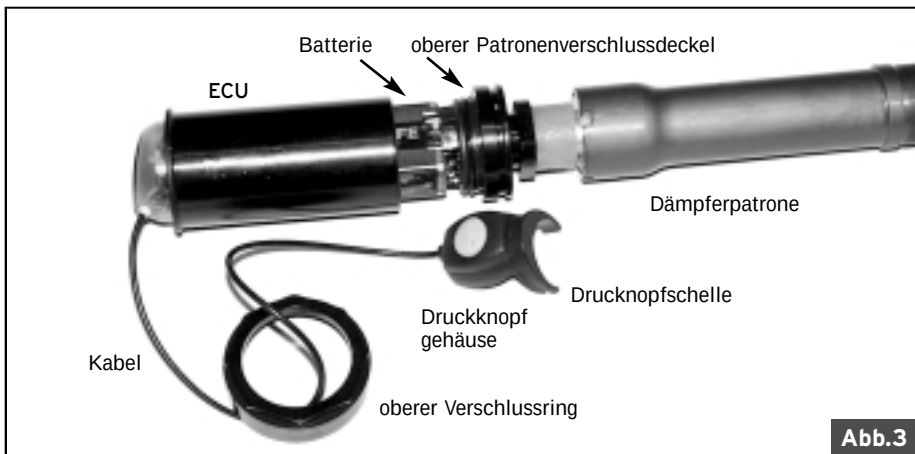


Abb.3

Deckels nach unten weist. Drücken Sie mit dem Deckel von oben und ziehen Sie gleichzeitig am Lenker, bis die Gabel wieder voll ausgefedert ist. Geben Sie einen Tropfen Loctite 242 (blau) auf das Gewinde des oberen Deckels und verschrauben Sie ihn mit 28 Nm.

7. Sehr wichtig! Geben Sie einen Tropfen Loctite 242 (blau) auf das Gewinde der Befestigungsschraube für die obere Gabelbrücke und ziehen Sie diese mit 6,25 - 7,25 Nm fest.

MONTAGE DES DRUCKKNOPFES AM LENKER

Der Druckknopf sollte so platziert werden, dass der Fahrer ihn leicht mit dem Daumen bedienen kann. Die meisten Fahrer finden, dass die Blockierfunktion am besten bedient werden kann, wenn der Schalter direkt außen neben dem Bremshebel befestigt wird, so dass das Schaltergehäuse auf der Schelle des Bremshebels sitzt. Dazu muss vielleicht der Bremshebel verschoben werden, damit 5mm Abstand zwischen dem Hebel und dem Griff sind, wo der Schalter mit seiner Schelle befestigt werden kann. Das Kabel sollte zum Vorbau hin verlaufen, egal ob Sie ihn links oder rechts am Lenker befestigen. Siehe Abb. 4. Bei manchen sehr langen Vorbauten oder breiten Lenkern ist es möglich, dass der Schalter nicht auf der rechten Seite am Lenker befestigt werden kann.

Sichern Sie die Lage des Schalters mit dem beiliegenden Kabelbinder. Befestigen Sie das Kabel mit dem zweiten Kabelbinder am Lenker oder Vorbau. Achten Sie darauf, dass das Kabel nirgendwo hängen bleiben kann und die Lenkung nicht beeinträchtigt wird.

LEBENSDAUER DER ELO-BATTERIE

Beste Leistung bringt nur eine 9 Volt Lithium Batterie wie die Ultralife U9VL-J oder U9VL. Eine Alkaline 9 Volt Batterie kann auch verwendet werden, aber deren Lebensdauer ist deutlich kürzer.

Wenn die Batterie schwach wird, blinkt die gelbe Leuchtdiode an der ECU. Jetzt sollte die Batterie sollte ausgetauscht werden.

Leuchtet die gelbe Leuchtdiode dauernd, ist die Batterie zu schwach, um die Gabel zu blockieren, und es wird in die Standardposition (Gabel nicht blockiert) geschaltet. Dadurch wird eine Weiterfahrt über grobes Gelände nicht behindert, auch wenn die Batterie leer ist. Bei leerer Batterie ist es nicht möglich, die Gabel zu blockieren. Wenn der Schalter betätigt wird, leuchtet die gelbe Leuchtdiode auf, um die zu schwache Batterie anzuzeigen. Die Batterie muss ausgetauscht werden, um die Blockierung wieder zu ermöglichen.

▲ Wichtig: Maximale Lebensdauer der Batterie wird erzielt, indem Sie Ihr Rad immer so abstellen, dass die Lefty ELO nicht blockiert ist. Wenn die Gabel blockiert ist, leuchtet die rote Leuchtdiode und verbraucht Energie. Das Rad mit blockierter Gabel abzustellen, verbraucht unnötig Batterie und verkürzt deren Lebensdauer. Das ist vergleichbar mit einem Auto, bei dem das Licht angelassen wird.

▲ Lesen und befolgen sie unbedingt alle Warnungen und Hinweise die auf der Batterie aufgedruckt sind.

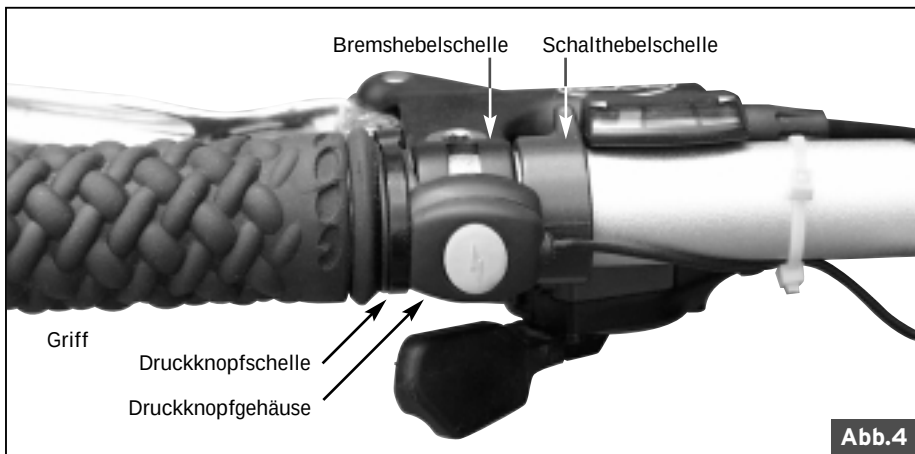


Abb.4

WECHSEL DER ELO-BATTERIE

1. Schrauben Sie mit einem 40mm Steuersatzschlüssel den oberen Deckel vom Gabelholm der Lefty. Siehe Abb. 1 – Darstellung der ELO-Bauteile.
2. Mit einem 5mm Inbusschlüssel lösen Sie die Schraube an der oberen Gabelbrücke. Drücken Sie die Gabel zusammen, so dass das obere Ende der Kartusche aus dem Gabelholm der Lefty herausragt. Am leichtesten geht das, wenn man das Rad auf den Boden stellt und dann von oben auf den Lenker drückt.
3. Entfernen Sie die alte Batterie. Drücken Sie die neue Batterie passend in die Kontakte auf der Kartusche. Siehe Abb. 1.

Hinweis: Lösen Sie auf keinen Fall die beiden Inbusschrauben an den Batteriekontakten an der Außenseite der Kartusche. Sie dienen nur zur werksseitigen Montage der Kartusche. Außer dem Batteriewechsel kann die ELO-Elektronik nicht vom Benutzer gewartet werden.

4. Falls nötig, drehen Sie den äußeren Kartuschendeckel und die Batterie so weit im Uhrzeigersinn, bis die drei Metallstifte rechts von der Batterie sind und die zwei Metallstifte links. Dies stellt sicher, dass die ECU korrekt sitzt. Am besten macht man auch das bei voll eingefederter Gabel.

5. Auf der Unterseite der ECU ist erkennbar, dass auf der einen Seite drei und auf der anderen nur zwei Löcher sind. Siehe Abb. 2. Drücken Sie die ECU bei eingefederter Gabel in das obere Ende der Kartusche, so dass die Sockel an der ECU und die Stifte an der Kartusche zusammenpassen. Siehe Abb. 3. Das Kabel sollte direkt vorwärts oben aus der ECU ragen

6. Fädeln Sie das Kabel durch die Mitte des oberen Deckels, wobei das Gewinde des Deckels nach unten weist. Drücken Sie mit dem Deckel von oben und ziehen Sie gleichzeitig am Lenker, bis die Gabel wieder voll ausgefedert ist. Geben Sie einen Tropfen Loctite 242 (blau) auf das Gewinde des oberen Deckels und verschrauben Sie ihn mit 28 Nm.

7. Sehr wichtig! Geben Sie einen Tropfen Loctite 242 (blau) auf das Gewinde der Befestigungsschraube für die obere Gabelbrücke und ziehen Sie diese mit 6,25 - 7,25 Nm fest.

Abb.5



KABELFÜHRUNG

Die Bremsleitung der Vorderbremse nicht durch die Gabelbrücke führen, sondern außen am Gabelholm der Lefty und von hinten an die Scheibenbremse. Siehe Abb. 5. Beachten Sie, dass die Kabelbinder nur so fest gezogen werden dürfen, dass sich die Bremsleitung noch frei nach oben und unten bewegen kann.

Die Bremsleitung der Hinterbremse und der Schaltzug des Schaltwerks sollten zwischen der oberen und unteren Gabelbrücke zwischen dem Steuerrohr und dem Gabelholm der Lefty hindurchgeführt werden

FEDERVORSPANNUNG EINSTELLEN (ALLE LEFTY-GABELN)

Bevor mit dem Rad gefahren wird, muss die Federvorspannung auf das Gewicht des Fahrers eingestellt werden. Wenn die Vorspannung zu stark eingestellt wird, ist die Federung hart und unsensibel, eine zu schwache Einstellung der Vorspannung lässt den Fahrer wippen und die Gabel schlägt bei großen Schlägen durch. Die HeadShok Lefty ELO und DLR haben eine Luftfederung, während die Lefty M Stahlfedern und Elastomere (MCU) kombiniert. Die folgenden Punkte müssen nur einmalig durchgeführt werden. Wir empfehlen Ihnen, mit verschiedenen Vorspannungen zu experimentieren, bis Sie die optimale Einstellung gefunden haben.

Vorsicht: Der Abschlussring mit dem 40mm-Sechskant oben am Federbein der Lefty dient nicht zur Einstellung, er ermöglicht die Wartung des Gabelinneren und ein Herausziehen aus der Gabelbrücke. Es ist

nicht nötig, diesen zu lockern oder abzuschrauben. Wenn der Abschlussring gelockert oder entfernt wurde, sollte er mit einem Tropfen Loctite 242 (blau) auf dem Gewinde mit 28 Nm wieder festgeschraubt werden.

EINSTELLUNG DER LUFTFEDERUNG AN LEFTY ELO UND DLR

Zur Einstellung der Vorspannung an einer Luftfederung wird eine Präzisionspumpe mit Manometer benötigt, die einen Druck von mindestens 150 psi (pounds per square-inch) über ein Schrader (Auto)-Ventil aufzubauen vermag. Eine Ventilverlängerung mit Zusatzventil hilft, Druckverlust beim Abziehen der Pumpe zu vermeiden. Der maximal zulässige Druck in der Gabel beträgt 225 psi.

1. Rad exakt vertikal stellen, Abstand eines Lenkerendes zum Boden messen. Jetzt in Fahrposition auf das Fahrrad sitzen, beide Füße auf den Pedalen. Dabei z.B. gegen eine Wand lehnen oder von einem Freund in exakt vertikaler Position halten lassen. Jetzt wieder den Abstand des Lenkerendes zum Boden messen.

2. Die Differenz zwischen den beiden Messwerten wird als Negativfederweg (engl. "Sag") bezeichnet. Für die meisten Fahrer ist ein Wert von 12 bis 16 mm ideal. Der Luftdruck, mit dem dieser Negativfederweg erzielt wird, sollte für die Zukunft notiert werden.

EINSTELLUNG DER LEFTY M STAHLFEDER/MCU-VORSPANNUNG

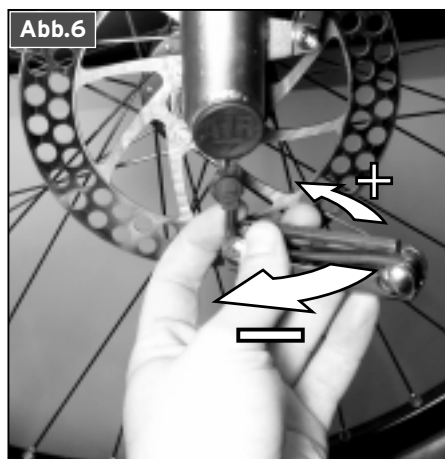
Es gibt drei verschiedene Federhärten für die Lefty M, mit denen die Gabel an das Gewicht und den Fahrstil des Fahrers angepasst werden kann. Die unterschiedlichen Fahrrad-Größen werden werksseitig bereits mit angepasster Federhärte ausgeliefert. Zu jedem Feder-Set gehört die passende Negativ-Feder in der gleichen Farbe. Diese Negativ-Feder verbessert die Federkennlinie zu Beginn des Federweges, indem sie der Kraft der Hauptfeder entgegenwirkt. Außerdem verhindert sie, dass die Federung beim vollständigen Ausfedern hart gegen den Anschlag stößt.

Fahrergewicht	Empfohlenes Feder-Set	Bestellnummer des Feder-Sets
70 kg oder weniger	Grün	HD219/GRE
65 - 90 kg	Blau	HD219/BLU
mehr als 85 kg	Rot	HD219/RED

Fahrrad-Größe	Werksseitig montierte Feder
Small	Grün
Medium	Blau
Large	Blau
Extra Large	Rot
Jumbo	Rot

Die Grundeinstellung wird durch die Wahl der Federhärte vorgenommen. Darüber hinaus kann eine Feinabstimmung auf das Fahrergewicht und den Fahrstil wie folgt durchgeführt werden:

1. Negativfederweg (engl. "Sag") bestimmen, wie bei Lefty ELO und Lefty DLR beschrieben.
2. Gummiabdeckung am unteren Ende der Lefty abnehmen und mit einem 5 mm-Inbusschlüssel die Vorspannschraube nach



rechts drehen (Erhöhung der Vorspannung) oder nach links drehen (Verringerung der Vorspannung). Erhöhung der Vorspannung bedeutet weniger Negativfederweg. Vgl. Abb. 6. Cannondale empfiehlt eine eher weiche Einstellung mit mehr Negativfederweg.

3. Gummiabdeckung wieder anbringen.

LEFTY-NEGATIV-FEDERN

Alle Lefty-Ausführungen sind mit drei unterschiedlichen Negativfedern und Zugstufendämpfungsraten lieferbar, um an unterschiedliche Fahrergewichte und Fahrstile angepasst werden zu können. Die Funktion der Stahl-Negativfeder darf nicht mit derjenigen der Hauptfeder verwechselt werden, die ihrerseits die Einfederhärte bestimmt. Die Negativ-

feder verbessert die Federkennlinie zu Beginn des Federweges, indem sie der Kraft der Hauptfeder entgegenwirkt. Außerdem verhindert sie, dass die Federung beim vollständigen Ausfedern hart gegen den Anschlag stößt. Je stärker die Hauptfeder bzw. (bei ELO und DLR) der Luftdruck ist, umso härter sollte auch die Negativfeder gewählt werden. Das gleiche gilt für die Einstellung der Zugstufendämpfung. In der untenstehende Tabelle sind die verfügbaren Federhärten dargestellt. Lassen Sie sich auch von Ihrem Händler beraten.

Fahrrad-Größe	Werksseitig montierte Feder	Bestellnummer Feder-Set
Small	Grün	HD212/GRN
Medium	Blau	HD212/BLU
Large	Blau	HD212/BLU
Extra Large	Rot	HD212/RED
Jumbo	Rot	HD212/RED

AUSBAU DER VORDERRADES

Die Lefty-Nabe wird von einem Bolzen mit integriertem Abzieher auf der fest mit der Gabel verbundenen Achse gehalten. Der Bolzen befindet sich auf der linken, der Bremsscheibe abgewandten Seite der Nabe. Diese Konstruktion ist die gleiche wie die Befestigungsbolzen an Tretkurbeln des Typs CODA Tarantula Competition oder Shimano XTR, Dura Ace und Ultegra. Einziger Unterschied: Der Außenring hat ein Linksgewinde. Er sollte keinesfalls abmontiert werden, damit der Bolzen nicht aus der Nabe fällt. Wenn er dennoch herausgeschraubt wird, so sollte beim Wiedereinsetzen ein Tropfen

Loctite 242 (blau) auf das Gewinde gegeben werden. Dabei darauf achten, dass der Außenring ein Linksgewinde hat (Einschrauben gegen den Uhrzeigersinn!).

▲ ACHTUNG: Um einen Reifen oder Schlauch zu wechseln, muss das Vorderrad nicht abmontiert werden. Der Reifen kann wie gewohnt mit einem Montierhebel ganz einfach auf der offenen, der Bremsscheibe gegenüberliegende Seite abgenommen werden.

1. Mit einem 5 mm Inbusschlüssel beide Befestigungsschrauben der Bremszange lockern (nicht entfernen!). Unteren Teil der Bremszange gegen den Uhrzeigersinn nach hinten/oben schwenken, so dass die untere Befestigungsschraube aus der Bremsbefestigung an der Gabel herausgleitet. Jetzt den oberen Befestigungsbolzen heraus-schrauben. Vgl. Abb. 7. Das Rad kann erst nach Demontage der Bremse herausgenommen werden.

2. Mit einem 5 mm Inbusschlüssel den Radbefestigungsbolzen gegen den Uhrzeigersinn herausschrauben. Durch den integrierten Abzieher wird der Bolzen auch bei abgenommenem Rad in der Nabe gehalten. Der Abzieher sollte nicht herausgeschraubt werden.

▲ ACHTUNG: Wenn das Rad abgenommen ist, darf die Lefty-Achse nicht hart auf den Boden aufschlagen. Bei beschädigter Achse kann der Befestigungsbolzen nicht in das Gewinde eingreifen, was die gesamte Gabel unbrauchbar macht.

VORDERRAD-MONTAGE

1. Sicherstellen, dass die Bremszange nicht montiert ist. Bei montierter Bremszange kann das Rad nicht montiert werden. Ggf. die Bremszange wie oben beschrieben demontieren.

2. Lagersitze auf der Achse dünn mit hochwertigem Fett fetten, ebenso das Innengewinde in der Achse. Keinesfalls darf Fett auf die Bremszange oder die Bremsscheibe gelangen.

Achtung: Das Fetten des Innengewindes ist sehr wichtig. Dies gilt besonders für die Titan-Achsen der Lefty ELO und DLR-Gabeln. Wenn ein ungefetteter Befestigungsbolzen in einem Titangewinde zu stark angezogen wird, so kann er unter Umständen nicht mehr ohne Beschädigung des Bolzens oder der Achse herausgeschraubt werden.

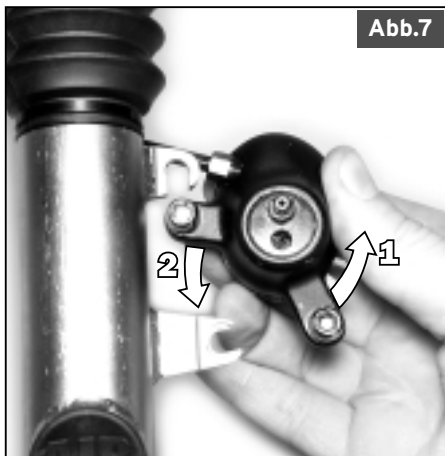
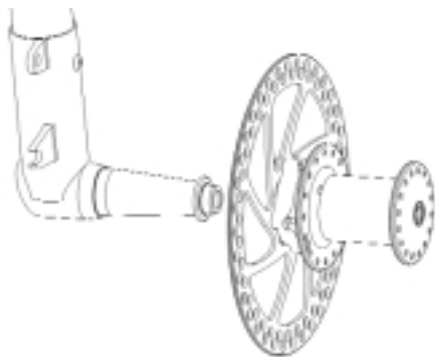


Abb. 7

Abb.8

Distanzscheiben zwischen Befestigungsbohrungen am Gabelholm und der Bremszange eingesetzt sind. Befestigungsschrauben mit 8 – 9 Nm anziehen.

GABELBLOCKIERUNG (NUR BEI LEFTY DLR UND ELO)

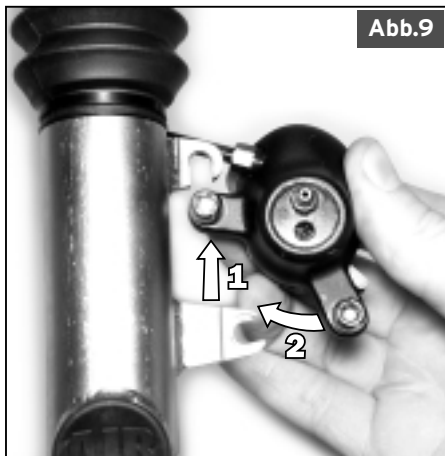
Bei der Lefty ELO und DLR kann die Federungsfunktion der Gabel während der Fahrt an- und ausgeschaltet werden. Bei der ELO geschieht dies durch Drücken des Knopfes, der am Lenker montiert und mit der Gabel über ein Elektrokabel verbunden ist. Bei der Lefty DLR wird der schwarze Drehknopf am oberen Ende des Gabelholmes nach rechts gedreht, um die Gabel zu blockieren, und nach links gedreht, um die Federung wieder zu aktivieren.

3. Jetzt das Vorderrad auf die Achse aufstecken, die Bremscheibe ist dem Gabelholm zugewandt. Das Rad fest und soweit aufschieben, dass die Gewinde von Achse und Bolzen ineinandergreifen. Bolzen mit einem 5 mm Inbusschlüssel mit 15 Nm anziehen. Vgl. Abb 8. Am einfachsten ist die Montage, wenn man das Fahrrad auf die Seite legt, wobei die Achse nach oben schaut.

4. Bremszange an den Gabelholm anschrauben. Zunächst sicherstellen, dass beide Bremsbeläge in der Bremszange eingeklickt sind, dann die Bremszange über die Scheibe schwenken. Den oberen Bremsbefestigungsbolzen durch die Bremszange und die Befestigungsbohrung im Gabelholm stecken, die Bremszange im Uhrzeigersinn in den Befestigungsschlitz schwenken. Vgl. Abb 9. Sicherstellen, dass die

DÄMPFUNGSEINSTELLUNG, WÄHREND DER FAHRT VERSTELLBAR (NUR LEFTY DLR)

Bei der Lefty DLR kann während der Fahrt die Dämpfung kleinerer und langsamerer Stöße verstellt werden. Dies geschieht mit dem roten Einstellrädchen in der Mitte des größeren Blockierknopfes. Linksdrehung des roten Einstellrädchens öffnet die Dämpfung, lässt die Gabel also schnellstmöglich wieder in die Ausgangsstellung zurückfedern. Umgekehrt verstärkt eine Rechtsdrehung die Dämpfung, was eine Verlangsamung der Ausfedergeschwindigkeit bedeutet. Dieses rote Einstellrädchen dient nur zur Einstellung der Dämpfung langsamerer Hubbewegungen, nicht zur Blockierung der Gabel – diese Funktion übernimmt alleine der große, schwarze Knopf.

Abb.9

EINSTELLUNG DES LENKWINKELS

Die Standardeinstellung der Lefty sieht vor, dass die obere Verschlusskappe des Gabelholmes bündig mit der oberen Gabelbrücke abschließt. Dennoch ist es möglich, durch Hochschieben des Gabelholmes in den Gabelbrücken die vordere Rahmenpartie abzusenken und somit den Lenkwinkel steiler einzustellen. Bitte beachten Sie, dass eine Veränderung des Lenkwinkels die Lenkeigenschaften und das Handling des Fahrrades verändert.

1. Schrauben in den Gabelbrücken lösen und Holm in der Brücke nach oben schieben, bis die untere Brücke 110 mm vom Reifen-Außenrand entfernt ist. Vgl. Abb 10. Dies ist die niedrigst-mögliche Einstellung. Position des Holmes mit wasserfestem Filzstift oder

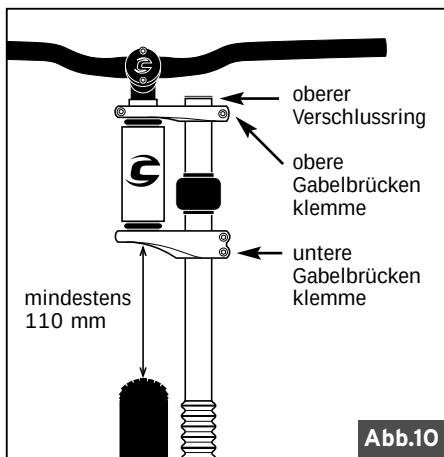


Abb.10

mit Klebeband anzeichnen. Holm keinesfalls mit einer Feile, Reissnadel oder ähnlichem Werkzeug einkerben!

⚠ Achtung: Die niedrigst-mögliche Einstellung hängt in starkem Maße von der Reifengröße ab. Wenn Sie später einen Reifen mit größerem Durchmesser montieren, muss der Minimal-Abstand von 110 mm wieder auf's Neue eingestellt werden.

2. Holm innerhalb eines Bereiches in den Gabelbrücken befestigen, der einerseits durch die Verschlusskappe und andererseits durch Ihre 110-mm-Markierung begrenzt ist.

Warnung: Wenn der Abstand zwischen unterer Gabelbrücke und Reifen-Außenrand nicht mindestens 110 mm beträgt, besteht die Gefahr, dass bei vollem Einfedern der Reifen die Gabelbrücke streift und somit schlagartig blockiert. Dadurch kommt es zu einem Überschlag des Fahrers nach vorne, was lebensgefährliche Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann.

3. Die Gewinde aller vier Gabelbrücken-Schrauben fetten und mit einem 5 mm Inbusschlüssel mit 6,25 – 7,25 Nm festziehen.

REGELMÄSSIGE WARTUNGSARBEITEN

Wir empfehlen, die Lefty-Gabel alle zwei Monate oder nach 40 Stunden Fahrzeit von einem HeadShok Service Center überprüfen zu lassen. Ihre Gabel ist ein Hochleistungssystem, das regelmäßige Wartung, Schmierung und Inspektion benötigt. Dabei werden die untenstehenden Punkte überprüft:

RAHMEN UND GABEL

Mindestens einmal pro Monat, besser jedoch schon nach ein paar Fahrten, sollten Sie den Rahmen säubern und auf eventuelle Kerben, Risse oder sonstige Beschädigungen überprüfen. Wenn Sie solche Schäden feststellen, dürfen Sie den Rahmen nicht mehr fahren. Lassen Sie das Rad von einem autorisierten Händler untersuchen.

STEUERSATZ-DICHTUNG

Alle Lefty-Gabeln und alle anderen Gabeln, die mit dem neuen Leichtgewichts-HeadShok-Vorbau ausgestattet sind (erkennbar an den zwei Klemmschrauben statt einer) verfügen über eine zusätzliche Dichtung aus schwarzem Gummi direkt über dem oberen Steuersatzlager. Bei der Lefty-Gabel befindet sich diese Dichtung zwischen Lager und oberer Gabelbrücke, bei den anderen Gabeln zwischen Lager und Vorbau. Diese Dichtung schützt das Lager vor Wasser und Schmutz.

FALTENBALG

Der Gummi-Faltenbalg im unteren Bereich des Lefty-Gabelholmes muss regelmäßig auf Schnitte, Risse oder gerissene Kabelbinder untersucht werden, damit Wasser, Schmutz und andere Umwelteinflüsse von den nadelgelagerten Linearführungen im Inneren der Gabel ferngehalten werden. Die Bremsleitung darf nicht am Faltenbalg reiben, andernfalls muss die Leitungsführung anders verlegt werden. Lassen Sie sich dabei von Ihrem Cannondale-Händler helfen.

Wenn der Faltenbalg beschädigt ist, muss er sofort ausgetauscht werden. Bei der Lefty-Gabel muss dazu

1. die Bremse demontiert,
2. die Gabelbrückenschrauben mit einem 5 mm Inbusschlüssel gelöst,
3. die Verschlusskappe oben auf dem Gabelholm mit einem 40 mm Steuersatz-Schlüssel entfernt,
4. der Holm nach unten aus den Gabelbrücken herausgezogen werden. Beim Zusammenbau muss unbedingt der Abschnitt "Einstellung des Lenkwinkels" dieser Anleitung beachtet werden. Lassen Sie sich von Ihrem Cannondale-Händler helfen. Beschädigungen der Gabel aufgrund Verschmutzung des Gabelinneren mit Wasser oder Staub fallen nicht unter die Gewährleistung.

▲ **Achtung:** Die obere Verschlusskappe mit den 40 mm weiten Schlüsselansatzflächen auf der Lefty DLR und Lefty M dient nicht zur Einstellung der Gabel. Sie muss nur zur Demontage des Gabelholmes oder bei Servicearbeiten im Inneren der Gabel entfernt werden. Bei der Lefty ELO braucht sie nur zum Batteriewechsel abmontiert werden. Wenn die Verschlusskappe gelockert oder abmontiert wird, sollte bei der nachfolgenden Montage ein Tropfen Loctite 242 (blau) auf das Gewinde gegeben und die Verschlusskappe mit 28 Nm festgezogen werden.

VIERKANTSCHAFT

Überprüfen Sie den Vierkantschaft

- mehrmals jährlich
- oder wenn der Faltenbalg beschädigt wurde
- oder wenn ein ungewöhnlich starker Schlag auf die Gabel traf.

Stellen Sie vor allen Arbeiten am Gabelschaft, bei denen der Faltenbalg zuvor entfernt werden muss, sicher, dass Sie passende Kabelbinder haben, um den Faltenbalg danach wieder ordnungsgemäß befestigen können. Gabel vor Entfernen des Faltenbalges äußerlich gut reinigen. Jetzt die Kabelbinder durchtrennen und den Faltenbalg nach unten schieben. Faltenbalg auch innen von Schmutz und altem Fett reinigen. Vierkantführungen auf Korrosion, Risse oder Verbiegung untersuchen.

Wenn Sie dabei Risse oder eine Verbiegung entdecken, muss die Gabel sofort ersetzt werden. NICHT MIT DIESER GABEL WEITERFAHREN! Händler aufsuchen.

Wenn Sie Rost oder Pitting (kleine Löcher in der Lauffläche) entdecken, sollten Sie Ihre Gabel von einem Cannondale-Händler untersuchen lassen. Dieser kann den Zustand und eine eventuelle Beschädigung der Gabel kompetent beurteilen.

▲ **WARNUNG:** Ernsthafte, großflächige Korrosion auf den Vierkant-Laufflächen verringert die Lebensdauer Ihrer Gabel erheblich. Solche Korrosion, Risse oder eine Verbiegung im Vierkantschaft können zum völligen Versagen der Gabel führen, was einen Unfall mit schwerwiegenden Verletzungen oder Tod zur Folge haben kann. HeadShok-Gabeln mit solchen Beschädigungen im Bereich des Vierkantschaftes oder der Vierkant-Laufflächen müssen sofort ersetzt werden.

Wenn bei der Inspektion keine Beschädigungen erkennbar wurden, können Sie jetzt ein hochwertiges Fett (z.B. Royal Purple-Fett, Finish Line White Teflon-Fett oder

Slick 50 One-Fett) auf den Schaft und die Laufflächen auftragen.

Dann den Faltenbalg wieder korrekt positionieren und mit jeweils einem Kabelbinder unten und oben fixieren. Kabelbinder fest anziehen.

SCHMIERUNG DER NADELGELAGERTEN LINEARFÜHRUNG

Die Nadellagerung (die für das weiche, reibungsarme Ansprechverhalten aller HeadShok-Mountainbikegabeln sorgt) sollte in zweimontigem Turnus oder nach 40 Betriebsstunden nachgeschmiert werden. Hierzu muss das System zum Teil demontiert werden, was nur von einem erfahrenen Fahrradmechaniker oder von einem autorisierten Cannondale-Händler durchgeführt werden sollte.

Wartung und Tuning der Dämpfer-Patrone
Das HeadShok-System ist in einem ungewöhnlich weiten Bereich verstellbar und aufrüstbar. Für jeden Gabeltyp verfügt Ihr Cannondale- bzw. HeadShok-Spezialist über Tipps zur Einstellung der Federvorspannung, Federhärte, Druck- und Zugstufendämpfung und Blockiermöglichkeit. Gehen Sie zu Ihrem Händler und lassen Sie sich über Tuning und Upgrading beraten.

Wie jede andere HeadShok-Patrone können auch die Lefty ELO und DLR-Patronen ausgebaut, gewartet und eingestellt werden. Beide Patronen sind werkseitig mit Dämpferöl der Viskosität 5 befüllt. Weichere oder härtere Dämpfung kann durch ein flüssigeres (2,5) oder viskoseres (7,5) Öl eingestellt werden. Zusätzlich kann die Dämpfungscharakteristik durch einen Tausch der Ventilscheiben (engl. "Shims") des Dämpferkolbens verändert werden. Die oberen Shims sind für die Druckstufe, die unteren für die Zugstufe bestimmend. Je dicker die Shims, umso härter die Dämpfung. Diese Arbeiten sind sehr komplex und sollten deshalb nur von einem erfahrenen Fahrradmechaniker oder von einem autorisierten Cannondale-Händler durchgeführt werden.

TIPS ZUR REINIGUNG DER LEFTY ELO-GABEL

Die Lefty ELO weist elektrische und elektronische Komponenten auf. Nehmen Sie darauf beim Waschen und Reinigen des Rades besondere Rücksicht. Das Elektronik-Modul ist spritzwasserfest und somit bei Regenfahrten absolut problemlos, aber es hält hohen Wasserdrücken nicht stand. Deshalb sollte es nicht unter Wasser getaucht und keinesfalls mit einem Hochdruckreinigungsgerät bespritzt

werden. Am besten reinigen Sie die Lefty ELO mit einem Schwamm und mit Spülmittel versetztem Wasser.

WARNUNG

Wenn Ihre Federgabel harte, schlagende Geräusche verursacht, wenn der Federweg der Gabel plötzlich zunimmt, wenn die Gabel im unbelasteten Zustand weiter ausfährt, wenn sie sich nicht mehr blockieren lässt (nur bei Gabeltyp "D", "DD", "DL", "DLR" und "ELO"), sollten Sie sofort Ihre Fahrt beenden und das Rad zu Ihrem Händler bringen und es dort überprüfen lassen.

Bei Nichtbeachten dieser Vorschrift kann sich die Gabel vom Rahmen lösen, was einen Unfall mit schwerwiegenden Verletzungen oder Tod zur Folge haben kann.

Mit einem gefederten Fahrrad lassen sich höhere Geschwindigkeiten erzielen als mit herkömmlichen Rädern. Dadurch nimmt auch Ihr persönliches Risiko zu. Beim Bremsen senkt sich das Fahrrad vorne ab und hebt sich hinten an. Wenn Sie hieran nicht gewöhnt sind, kann es zu einem folgenschweren Unfall kommen. Üben Sie sich im Umgang mit Ihrem gefederten Fahrrad, bevor Sie riskante Abfahrten oder besonders hohe Geschwindigkeiten in Angriff nehmen.

Durch die Federung verbessern sich das Handling und der Komfort Ihres Rades. Dies verbessert jedoch nicht automatisch Ihr persönliches Fahrkönnen. Nehmen Sie sich Zeit und üben Sie ausgiebig. Gehen Sie schrittweise vor und tasten Sie sich langsam an die Möglichkeiten Ihres gefederten Rades heran.

Verwenden Sie ausschließlich Bremsen, die an die vorhandenen Scheibenbrems-Montageaugen passen. Arbeiten Sie keinesfalls mit Adaptern oder ähnlichen Lösungen. Solche Lösungen beeinträchtigen die Funktion der Gabel und des Bremssystems stark. Cannondale lehnt jede Haftung oder Garantieansprüche, die in Zusammenhang mit solchen Lösungen stehen, strikt ab. Durch die fragwürdige Funktionsfähigkeit und Zuverlässigkeit solcher Lösungen kann es zu Unfällen mit schwerwiegenden Verletzungen oder Todesfolge kommen.

Wenn der Abstand zwischen unterer Gabelbrücke und Reifen-Außenrand im unbelasteten Zustand nicht mindestens 110 mm beträgt, besteht die Gefahr, dass bei vollem Einfedern der Reifen die Gabelbrücke streift und somit schlagartig blockiert. Dadurch kommt es zu einem Überschlag des Fahrers nach vorne, was lebensgefährliche Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann.

HEADSHOK-GARANTIE

HeadShok gibt bei allen HeadShok-Gabeln und deren Komponenten eine Gewährleistung von einem Jahr nach Kaufdatum auf Material- und Montagefehler.

Von der Gewährleistung nicht gedeckt sind Schäden durch mangelhafte oder fehlende Justage oder Wartung, durch Unfälle, oder durch eine Art des Gebrauchs, die von HeadShok als außergewöhnlich oder missbräuchlich beurteilt wird.

Detaillierte Informationen zu den Garantiebestimmungen finden Sie in der Betriebsanleitung zu Ihrem Cannondale-Fahrrad.

ADRESSEN UND TELEFONNUMMERN HEADSHOK

Rufen Sie uns an, wenn Sie weitere Informationen über die Cannondale-Garantiebestimmungen oder unsere Produkte wünschen:

Europe (EC): (0031) 541-573580
USA / Canada: (888) HEAD-SHK (432-3745)
Japan: (0081) 722-99-9399
Australia: (0061) 2-9979-5851

<http://www.headshok.com>
servicedeskeurope@cannondale.com

ANHANG

HeadShok Lefty-Ersatzteil-Kits:

- | | |
|--------|--|
| HD220/ | oberer Flansch |
| HD221/ | Patronensattel, passend zur festen Nabenschabe |
| HD222/ | Dämpfer sleeve, nur für DLR und M |
| HD300/ | 9 Volt Lithium-Batterie, nur für ELO |
| HD301/ | Elektronische Steuereinheit, nur für ELO |

HEADSHOK® LEFTY - MANUAL DEL USUARIO

Enhorabuena y gracias por la compra de su sistema de suspensión HeadShok Lefty. Acaba de invertir en un sistema de suspensión extremadamente ligero que ofrece la máxima ajustabilidad y una absoluta precisión en el trazado. Este manual del usuario contiene importante información sobre el uso, cuidado y mantenimiento correcto de su horquilla HeadShok. Le rogamos que lea detenidamente estas instrucciones y las siga para asegurarse muchos kilómetros de eficiente y seguro disfrute de la bicicleta. Si tiene alguna duda sobre su horquilla o sobre el contenido de este manual no dude en contactar con nosotros. En la última página encontrará los números de teléfono y las direcciones de correo electrónico (E-mail) a través de las que puede solicitar información.

La horquilla Lefty es un nuevo dispositivo de suspensión de la rueda delantera, distinto de cualquier otra horquilla del mercado. Con su eje integrado y su brazo único, la Lefty es tan resistente y rígida como cualquier otra horquilla de dos brazos y largo recorrido pero con la ventaja de un peso inferior. La Lefty está disponible en tres configuraciones –con Bloqueo Electrónico (Electronic Lock Out, ELO) provista de un pulsador con el que la suspensión puede bloquearse desde el manillar, con Bloqueo Manual y regulador de rebote (Lefty DLR), bloqueable "sobre la marcha" y con posibilidad de ajuste del rebote, y con Amortiguación Mecánica (Lefty M)

Los ejes de la Leftys ELO y DLR son de titanio para lograr la máxima resistencia con el menor peso. El eje de la Lefty M es de acero inoxidable de gran resistencia y anti-corrosión.

Su bicicleta Cannondale con horquilla HeadShok debería venir acompañada tanto de un manual del propietario estándar como de este manual referido a la suspensión delantera. Si no ha recibido alguno de estos dos documentos le rogamos que los descargue para imprimirlo a través de la sección técnica (Tech Center) de nuestra página web (www.cannondale.com) o que lo solicite llamando a nuestro servicio de atención al cliente en Europa (+31 541 573580).

Este manual pretende complementar, no reemplazar, el Manual del Propietario de Bicicletas Cannondale. El manual de la bicicleta contiene información relevante sobre seguridad, ajuste y mantenimiento de su bici-

cleta, así como una información mas completa sobre su garantía. Le rogamos que lea la totalidad del manual de la bicicleta antes de su uso, y lo guarde junto con esta publicación para futuras consultas.

HERRAMIENTAS NECESARIAS:

- Juego de llaves allen
- Llave dinamométrica
- Llave de 40mm para juegos de dirección, para el desmontaje de la ELO y el cambio de la pila (fabricadas por distintas firmas de herramientas como Park, Pedro's o X-Axis)

PILA DE REPUESTO PARA LA HORQUILLA ELO:

- HD300/ pila U9VL-J o U9VL de larga duración de litio de 9 vol.

LISTA DE COMPROBACIONES ANTES DEL USO DE LA BICICLETA

Antes de cada uso de la bicicleta compruebe los siguientes elementos:

Tornillos de la potencia: asegúrese de que los tornillos de la potencia que unen el cuello de la horquilla con su brazo principal están apretados. Cada tornillo debería estar apretado con una fuerza de 8.7-10.5 Nm (77-94 In-Lbs) Puede comprobar si los tornillos de la potencia están correctamente ajustados situándose de pie en frente de la bicicleta, bloqueando la rueda delantera entre sus rodillas e intentando hacer girar el manillar hacia ambos lados. El giro no debería ser posible.

Fijación de la rueda: ¿Esta el cierre rápido de la rueda trasera suficientemente apretado? Lea la sección 6 del Manual del Propietario de Cannondale sobre el uso correcto de los cierres rápidos de fijación de la rueda. ¿Esta el buje de la Lefty correctamente instalado y el tornillo del buje apretado con un par de apriete de (15 Nm) 133 In-Lbs? Lea la sección titulada "Instalación de la rueda delantera" de este manual con instrucciones detalladas sobre la instalación del buje de la Lefty.

Frenos: ¿funcionan sus frenos correctamente? Con frenos de disco, las pastillas de frenos deben estar correctamente instaladas y libre

de cualquier tipo de grasa o aceite. Las pastillas deben estar en firme contacto con la superficie de frenado sin que la maneta de freno tope con el manillar.

⚠ ATENCIÓN: La horquilla Lefty debe ser usada con frenos de disco CODA o con cualquier otro freno de disco compatible ya que los elementos de este sistema de frenado actúan como mecanismo secundario de retención de la rueda. La falta o instalación incorrecta de un disco de freno en el buje y la pinza del freno en la horquilla Lefty puede permitir que la rueda delantera se salga del eje si el tornillo de sujeción esta suelto. El ciclista estaría en grave riesgo de producirse lesiones, incluso mortales, en el caso de que la rueda se saliese del eje durante el uso de la bicicleta.

⚠ ATENCIÓN: Un sistema aprobado de frenos de disco es muy importante para la seguridad de la horquilla Lefty por lo que Cannondale recomienda encarecidamente que un servicio de asistencia autorizado por Cannondale realice cualquier operación que afecte a los frenos. Al instalar frenos de disco en una horquilla Lefty le rogamos que consulte las instrucciones para su montaje y ajuste suministradas por el fabricante. Esas instrucciones están dirigidas a personas con un conocimiento alto de mecánica de bicicletas y que disponen de las herramientas y el equipo apropiado. Una instalación o revisión incorrecta puede reducir el rendimiento de los frenos lo que puede provocar caídas con riesgo de lesiones graves o incluso de muerte. Si tiene alguna duda sobre su capacidad para realizar cualquiera de las operaciones necesarias contacte con su servicio técnico autorizado Cannondale.

Observe que el soporte de la pinza del freno es mas delgado de lo normal en la Lefty por lo

que pueden ser necesarios tornillos de montajes mas cortos si se instalan frenos de disco CODA. Pida asistencia a su minorista local Cannondale si necesita dichos tornillos.

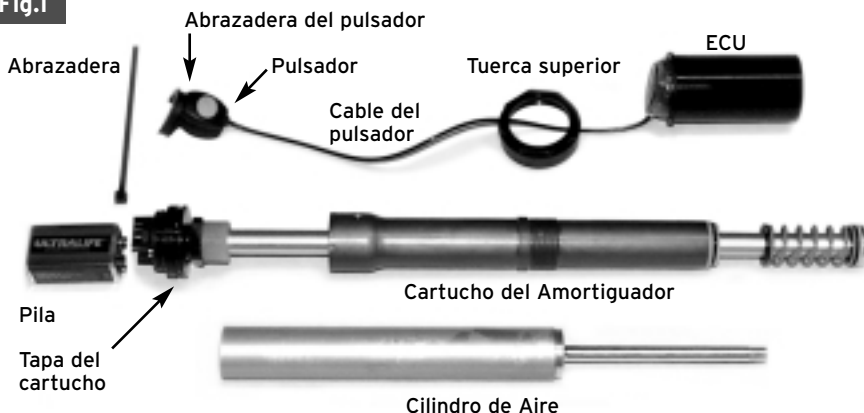
Fíjese también en que hay un retén de sellado sostenido por el disco de freno contra la cara del buje orientada hacia el brazo de la Lefty. Cuando atornille el disco del freno al buje asegúrese de que el retén de sellado descansa sobre el rodamiento sellado grande y que el disco mantiene el retén en su lugar. Esta protección evita que penetre agua y suciedad, y su falta puede causar el deterioro prematuro del rodamiento.

⚠ Si tiene algún motivo para sospechar que su bicicleta no está funcionando correctamente no la use. Haga que un minorista autorizado por Cannondale la inspeccione.

ENSAMBLAJE Y PUESTA A PUNTO DE LA ELO

Antes de que la Lefty ELO pueda ser usada, debe instalarse la pila de alimentación y volver a montar el sistema. La ELO utiliza una pila de litio de larga duración de 9 voltios para alimentar el motor que activa la función de bloqueo en el interior de la Lefty. Durante el transporte de la horquilla la pila y la Unidad Electrónica de Control (ECU, Electronic Control Unit) se embalan por separado para asegurara la integridad del sistema. Pila y ECU deben ser instalados en el interior de la Lefty y el pulsador montado en el manillar antes de que el sistema se encuentre operativo. La ECU sostiene la pila y dispone de dos indicadores LED para señalar el bloqueo de la suspensión (rojo) o la necesidad de reemplazar

Fig.1



la pila (amarillo). Tenga cuidado de no dañar el cable del interruptor al manipular esta pieza.

INSTALACIÓN DE LA PILA DE LA ELO

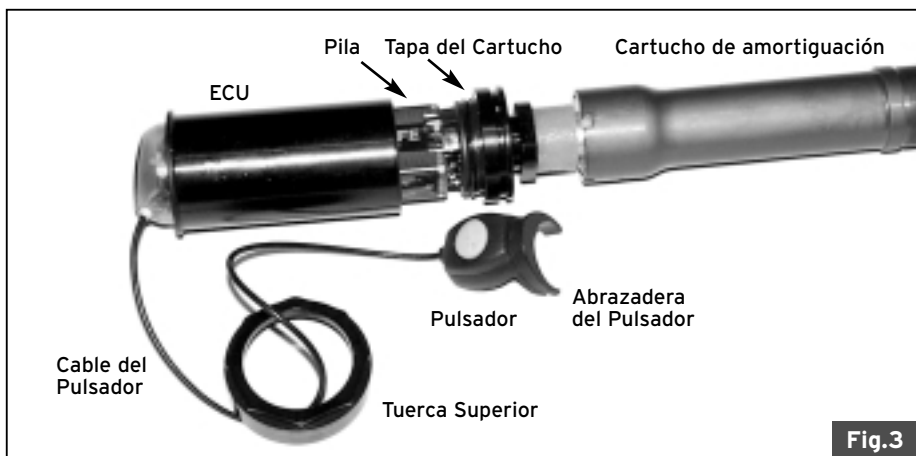
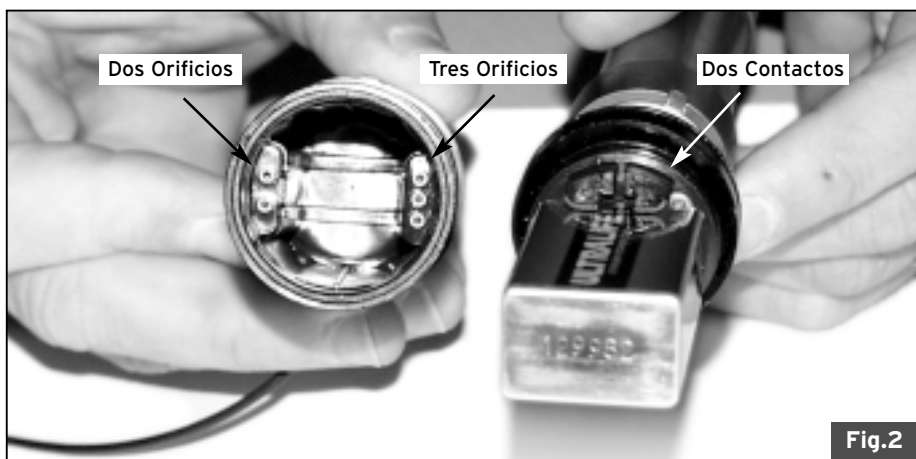
1. Con una llave de 40 mm para juegos de dirección desenrosque y retire la tuerca de la parte superior del brazo de la Lefty. Vea Fig. 1, donde se muestran todos los componentes de la ELO.

2. Con una llave allen de 5mm afloje el tornillo de la pletina superior. Comprima la horquilla hasta que el extremo del cartucho aparezca por la parte superior del brazo de la Lefty. La forma mas sencilla de conseguir esto puede ser apoyando la bici en el suelo y presionando hacia abajo el manillar.

3. Introduzca la pila presionándola en su zona de conexión sobre el cartucho hasta que encajen sus terminales. Vea Fig. 1

Nota: No retire en ningún caso los dos tornillos allen situados juntos a las conexiones de la batería. Solo cumplen su función durante el proceso de ensamblaje original del cartucho en la factoría. Exceptuando la pila, ninguna de las demás piezas del sistema electrónico de la ELO puede ser revisada por el usuario.

4. Si es necesario haga rotar la tapa superior del cartucho y la pila en sentido de las agujas del reloj hasta que los tres contactos metálicos se encuentren a la derecha de la pila y los dos contactos a su izquierda. Esto asegurará la correcta posición de la Unidad Electrónica de Control (ECU). Para facilitar esta operación mantenga la horquilla totalmente comprimida.



5. Observe que en el reverso de la ECU hay un lado con tres orificios y otro con dos. Vea Fig. 2 Con la horquilla aún comprimida, presione la ECU sobre la parte superior del cartucho de forma que los conectores de la ECU y los contactos de la tapa del cartucho coincidan. Vea Fig. 3 El cable del interruptor debería salir de la ECU dirigiéndose hacia la parte anterior de la bici.

6. Inserte el cable del interruptor a través del centro de la corona superior con la rosca de la corona dirigida hacia abajo. Haga presión con la corona sobre la parte externa de la ECU y extienda completamente la horquilla levantando la bicicleta por el manillar. Aplique una gota de Loctite 242 (azul) a la rosca de la corona y enrosque utilizando la llave de 40mm con un par de apriete de 28 Nm (250 In-Lbs).

7. ¡MUY IMPORTANTE! Aplique una gota de Loctite 242 (azul) al tornillo de la pletina superior y apriételo con un par de 6.25–7.25 Nm (55-65 In-Lbs)

INSTALACIÓN DEL PULSADOR DEL BLOQUEO ELECTRÓNICO.

El pulsador debe situarse en una posición que permita al ciclista activarlo fácilmente con su pulgar. La mayoría de los usuarios encuentran que la operación de bloqueo se realiza con mayor facilidad situando la abrazadera del pulsador en el manillar justo en el exterior de la maneta del freno, con el cuerpo del pulsador sobre la abrazadera de la maneta del freno. Puede que sea necesario mover la maneta del freno hasta dejar un espacio de 5mm entre esta y el puño en el que ajustar la abrazadera del pulsador. El cable del pulsador

debe dirigirse hacia la potencia tanto si el pulsador se monta a la izquierda como a la derecha del manillar. Vea Fig. 4. Con potencias muy largas o manillares muy anchos o altos puede que no se posible montar el pulsador junto al puño derecho.

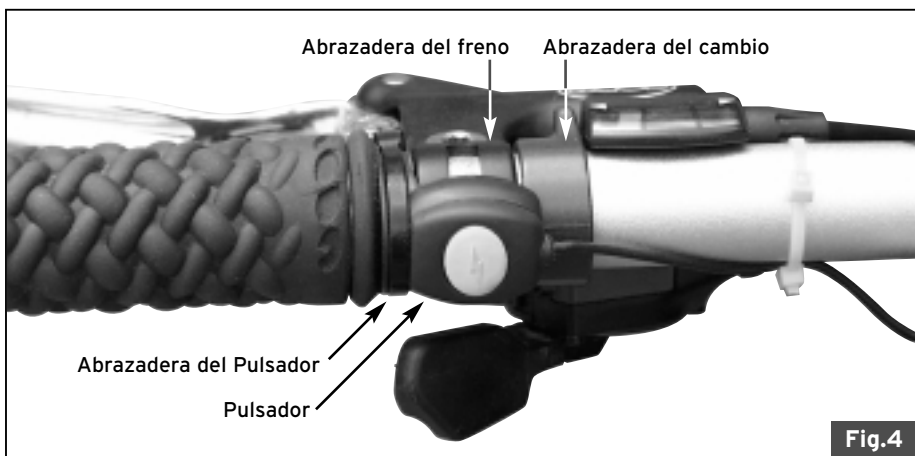
Sujete el pulsador en su posición con la abrazadera de plástico suministrada. Termine sujetando el cable del pulsador sobrante al manillar con la segunda abrazadera de plástico incluida. Compruebe que la posición del pulsador y el cable no dificultará el control ni interferirá con otro elemento durante la conducción.

DURACIÓN DE LA PILA DE LA ELO

Para conseguir el mejor rendimiento use siempre pilas de litio de 9 voltios tales como la Ultralife U9VL-J o U9VL. Una pila alcalina de 9 voltios puede servir de sustituto, pero su vida útil será significativamente mas corta que la de litio.

Cuando la energía de la pila esta agotándose el indicador LED amarillo situado bajo la tapa transparente de la ECU parpadeará. La pila debe ser reemplazada cuando esto ocurra.

Cuando el indicador LED amarillo este iluminado sin interrupción la energía de la pila no será suficiente para bloquear la horquilla, y esta volverá a su posición por defecto (no bloqueada). Esta característica le permitirá aprovechar la suspensión de la horquilla al circular por terrenos accidentados incluso cuando la pila esta totalmente descargada. Cuando la pila se ha agotado el bloqueo de la horquilla no es posible. Cuando se pulse el interruptor



de bloqueo la luz amarilla se encenderá para indicar la falta de alimentación desde la pila. La pila debe ser reemplazada para que el sistema vuelva a funcionar.

▲ Importante: Para prolongar la vida de la pila guarde la bicicleta con la Lefty ELO sin bloquear. Cuando la horquilla esta bloqueada el indicador LED rojo se enciende consumiendo energía de la pila. Guardar la bicicleta con la horquilla bloqueada reducirá la vida útil de la pila. Es el equivalente a dejar las luces del coche encendidas mientras está aparcado.

▲ Lea y obedezca siempre las instrucciones indicadas por el fabricante de la pila.

CAMBIO DE LA PILA DE LA ELO

1. Con una llave de 40 mm para juegos de dirección desenrosque y retire la tuerca de la parte superior de la Lefty. Vea Fig. 1 (ilustración de todos los componentes de la ELO)

2. Con una llave allen de 5mm afloje el tornillo de la pletina superior. Comprima la horquilla hasta que el extremo del cartucho aparezca por la parte superior del brazo de la Lefty. La forma mas sencilla de conseguir esto puede ser apoyando la bici en el suelo y presionando hacia abajo el manillar. Extraiga la Unidad Electrónica de Control (ECU) y el cable conectado a ella de la parte superior del cartucho de amortiguación. La ECU sostiene la pila, e incluye dos indicadores LED para indicar el estado del bloqueo (rojo) y el nivel de carga de la pila (amarillo). Tenga cuidado de no dañar el cable conectado a la ECU durante su manipulación.

3. Extraiga la pila agotada de la parte superior del cartucho e introduzca la nueva pila presionándola en su zona de conexión sobre el cartucho hasta que encajen sus terminales. Vea Fig. 1

Nota: No retire en ningún caso los dos tornillos allen situados juntos a las conexiones de la batería. Solo cumplen su función durante el proceso de ensamblaje original del cartucho en la factoría. Aparte de la pila reemplazable, ninguna de las demás piezas del sistema electrónico de la ELO puede ser revisado por el usuario.

4. Si es necesario haga rotar la tapa superior del cartucho y la pila en sentido de las agujas del reloj hasta que los tres conectores metálicos se encuentren a la derecha de la pila y los dos conectores a su izquierda. Esto asegurará la correcta posición de la Unidad Electrónica

de Control (ECU). Para facilitar esta operación mantenga la horquilla totalmente comprimida.

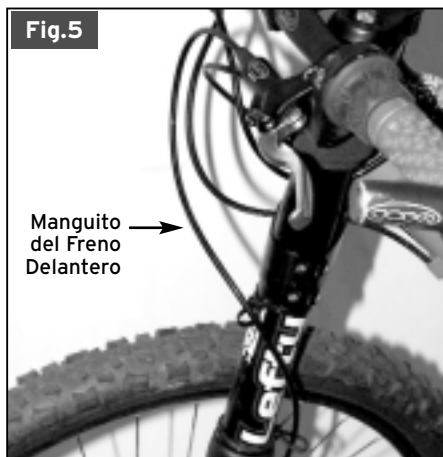
5. Observe que en el reverso de la ECU hay un lado con tres orificios y otro con dos. Vea Fig. 2. Con la horquilla aún comprimida, presione la ECU sobre la parte superior del cartucho de forma que los conectores de la ECU y los contactos de la tapa coincidan. Vea Fig. 3. El cable del interruptor debe salir de la ECU dirigiéndose hacia la parte anterior de la bici.

6. Inserte el cable del interruptor a través del centro de la corona superior con la rosca de la corona dirigida hacia abajo. Haga presión con la corona sobre la parte externa de la ECU y extienda completamente la horquilla levantando la bicicleta por el manillar. Aplique una gota de Loctite 242 (azul) a la rosca de la corona y enrosque utilizando la llave de 40mm con un par de apriete de 28 Nm (250 In-Lbs).

7. ¡MUY IMPORTANTE! Aplique una gota de Loctite 242 (azul) al tornillo de la pletina superior y apriételo con un par de 6.25–7.25 Nm (55-65 In-Lbs)

CABLEADO DE LA LEFTY

El manguito del freno delantero no debería pasar entre las pletinas de la horquilla, sino por el exterior del brazo de la Lefty para luego volver al freno de disco. Vea Fig. 5. Observe que la abrazadera de plástico debe estar lo suficientemente suelta como para que el manguito se deslice libremente a través de él. El manguito o la funda del cable del freno trasero y el desviador trasero debería pasar entre la pletina superior e inferior de la horquilla y entre la pipa y el brazo de la Lefty.



AJUSTE DE LA PRECARGA DEL AMORTIGUADOR PARA TODAS LAS HORQUILLAS LEFTY

Antes de que la bicicleta pueda ser conducida se debe ajustar la precarga de la amortiguación para adaptarla al peso del ciclista. Si se aplica demasiada precarga la suspensión estará rígida e insensible; con una precarga insuficiente el ciclista puede tener una sensación de "rebote" en las subidas o los sprints y puede tender a alcanzar el tope del amortiguador (comprimiéndolo hasta el límite de su recorrido) en baches grandes. La HeadShok Lefty ELO y DLR usan un amortiguador de aire mientras que la Lefty M usa la combinación de un muelle de amortiguación y un MCU (MicroCellular Urethane) del Sistema Avanzado de Amortiguación. Las siguientes operaciones sirven tan solo de ajuste inicial. Animamos a los usuarios a experimentar con diferentes precargas para conseguir un equilibrio óptimo.

▲ Atención: La tuerca con forma hexagonal manipulable con una llave de 40 mm situada en la parte superior del brazo de la Lefty no sirve para ningún tipo de ajuste, sino para extraer y poner a punto los elementos interiores de la horquilla. No debería ser necesario desenroscar o extraer esta tuerca. Si dicha tuerca está suelta o ha sido retirada se debería volver a montar con una gota de Loctite 242 (azul) en la rosca y un par de apriete de 28 Nm (250 In-Lbs).

AJUSTE DE LA PRECARGA DEL AMORTIGUADOR DE AIRE DE LA ELO Y LA DLR

El ajuste de la precarga de aire requiere una bomba de aire de precisión para suspensiones con manómetro que pueda proporcionar al menos 150 psi a través de una válvula Schrader. Una válvula de control, de desconexión rápida o una extensión de la válvula pueden ser útiles para evitar la pérdida de aire al retirar la bomba. La máxima presión de precarga para el cartucho de aire es de 225 psi.

1. Sin el usuario montado en la bicicleta, mida la distancia desde el centro de uno de los extremos del manillar al suelo con la bicicleta en posición de uso sin inclinación lateral. Sitúe ahora al usuario sentado sobre la bicicleta en una posición natural de conducción con ambos pies en los pedales y el peso sobre el sillín. Puede que para el ciclista sea más fácil equilibrarse apoyándose sobre una pared o poste. Accionando solo el freno trasero y con la horquilla sin bloquear vuelva a medir la distancia desde el suelo hasta el centro de un extremo del manillar.

2. La diferencia entre esas dos medidas es el recorrido de precarga. La mayoría de los ciclistas encuentran que el mejor recorrido de precarga para la Lefty es de entre 12.5 y 16 mm (1/2 – 5/8") Un buen punto de inicio se consigue llenando el amortiguador de aire hasta el 170% del peso del ciclista. Añada o extraiga aire de la horquilla a través de la válvula Schrader situada en el extremo inferior del brazo de la Lefty hasta que logre el recorrido de precarga y el comportamiento de la horquilla deseado. Anote el nivel de presión para futuras consultas.

AJUSTE DE PRECARGA DEL AMORTIGUADOR DE MUELLE/MCU DE LA LEFTY M

Existen tres muelles de diferentes pesos para la Lefty M con los que poder personalizar la horquilla adaptándola a ciclistas de distinto peso y estilo de conducción. Sepa que bicicletas de diferentes tallas se montan con muelles de diferentes durezas para que se adapten mejor a los ciclistas de diferentes tamaños. Cada juego de amortiguación también incluye un muelle negativo con el mismo comportamiento y del mismo color. El muelle negativo actúa para incrementar la suavidad inicial de la amortiguación contrarrestando la resistencia del muelle principal. También actúa como muelle de tope para evitar un golpe brusco cuando la horquilla se extiende completamente.

Peso del ciclista	Muelle recomendado	Código del juego
70 kg. o inferior	Verde	HD219/GRE
65 - 90 kg.	Azul	HD219/BLU
85 kg. o superior	Rojo	HD219/RED

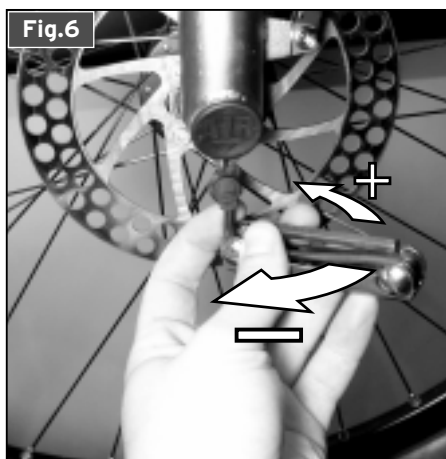
Talla de bicicleta	Viene con este muelle
Pequeña (Small)	Verde
Mediana (Medium)	Azul
Grande (Large)	Azul
Extra Grande (Extra Large)	Rojo
Jumbo	Rojo

Además de cambiar el muelle de amortiguación en la horquilla, la precarga de amortiguación puede ser ajustada con precisión para adaptarla al peso del ciclista y su estilo de conducción.

1. Sin el usuario montado en la bicicleta, mida la distancia desde el centro de uno de los extremos del manillar al suelo con la bicicleta en posición de uso sin inclinación late-

ral. Sitúe ahora al usuario sentado sobre la bicicleta en una posición natural de conducción con ambos pies en los pedales y el peso sobre el sillín. Puede que para el ciclista sea mas fácil equilibrarse apoyándose sobre una pared o poste. Accionando solo el freno trasero y con la horquilla sin bloquear vuelva a medir la distancia desde el suelo hasta el centro de un extremo del manillar.

2. La diferencia entre esas dos medidas es el recorrido de precarga. La mayoría de los ciclistas encuentran que el mejor recorrido de precarga para la Lefty es de entre 12.5 y 16 mm (1/2 – 5/8") Para variar el recorrido de precarga extraiga la tapa de goma de la parte inferior del brazo de la Lefty e inserte una llave allen de 5mm en el orificio situado en el extremo del brazo. Gire el tornillo de ajuste de la precarga en sentido de las agujas del reloj para



aumentar la precarga (menor recorrido en compresión) o en sentido contrario para disminuirla (mayor recorrido en compresión) Vea Fig. 6. Para uso con bicicletas de doble suspensión Cannondale recomienda el uso de la Lefty M en un nivel suave en el rango de ajuste para permitir un mayor recorrido ante los impactos.

3. Vuelva a colocar la tapa de goma tras lograr la precarga deseada.

AMORTIGUACIÓN NEGATIVA DE LA LEFTY

Los tres tipos de cartuchos de horquilla Lefty vienen con tres amortiguadores negativos de distinta dureza y grados de amortiguación del rebote, dependiendo del peso del ciclista y su estilo de conducción. El muelle de amortiguación negativa no debe ser confundido con el

amortiguador principal que actúa para determinar la rigidez de la horquilla. El amortiguador negativo actúa para controlar la respuesta inicial de la horquilla contrarrestando la resistencia del amortiguador principal. También sirve de tope del amortiguador para evitar un golpe brusco en el rebote del recorrido de la suspensión. Los ciclistas mas pesados o aquellos que usen una mayor precarga de aire en el amortiguador principal (para una conducción mas rígida) desearán un amortiguador negativo mas duro y mayor amortiguación del rebote. Consulte la siguiente tabla con información sobre el amortiguador negativo. Su proveedor local puede aconsejarle sobre el cambio de muelles.

Talla de bici	Viene con este muelle	Código del juego
Pequeña (Small)	Verde	HD212/GRN
Mediana (Medium)	Azul	HD212/BLU
Grande (Large)	Azul	HD212/BLU
Extra Grande (Ext. Large)	Rojo	HD212/RED
Jumbo	Rojo	HD212/RED

DESINSTALACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA

El buje de la Lefty emplea un tornillo autoextraíble para fijar la rueda al eje de la horquilla. El tornillo es sostenido en el eje por una tapa que se enrosca con una herramienta de puntas en el lado del buje opuesto al del disco. El conjunto de tornillo auto extraíble y tapa es muy similar al usado en las bielas CODA Tarántula Competition o Shimano XTR, Dura Ace y Ultegra excepto que la tapa del buje de la Lefty tiene la rosca hacia la izquierda. La tapa no debería ser retirada; su misión es mantener el tornillo del eje en el interior del buje. Si tiene que retirar la tapa para reemplazar el tornillo asegúrese de reinstalarla con una gota de Loctite 242 (azul) en la rosca. Recuerde que la tapa debe ser enroscada girándola en dirección contraria a las agujas del reloj.

NOTA: No es necesario retirar la rueda delantera de la horquilla Lefty para cambiar una cámara o una cubierta. Simplemente desmonte el neumático de la rueda como lo haría normalmente usando un desmontable de cubiertas, extrayéndolo hacia el lado opuesto al del disco de freno.

1. Con una llave allen de 5 mm, afloje (sin retirar del todo) los dos tornillos de fijación de la pinza del freno. Haga pivotar la parte inferior de la pinza del freno en el sentido contrario a las agujas del reloj de forma que el tornillo inferior salga completamente del soporte.

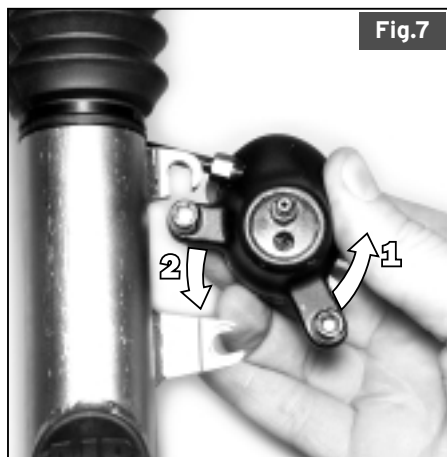


Fig.7

Nota: Es muy importante que engrase la rosca en el interior del extremo del eje, especialmente en los ejes de titanio de la Lefty ELO y DLR. Si se aprieta demasiado un tornillo sin lubricación atornillado a una estructura de titanio se agarrará haciendo su extracción muy difícil o incluso imposible sin dañar el tornillo o el eje.

Extraiga entonces el tornillo superior desplazando verticalmente la pinza. Vea Fig. 7. La rueda no puede extraerse sin antes desinstalar el freno de la horquilla.

2. Con la llave allen de 5 mm desenrosque en sentido contrario a las agujas del reloj el tornillo que une la rueda con el eje de la horquilla.

Observe que el tornillo esta mantenido en el buje por la tapa auto-extraíble, y permanecerá en el buje incluso cuando la rueda se retire del eje. No es necesario desmontar la tapa del buje.

3. Tire de la rueda para extraerla del eje.

▲ PRECAUCIÓN: Tenga cuidado de que el eje de la horquilla no golpee con el suelo. Un eje deteriorado podría impedir que el tornillo de fijación se enrosque lo que inutilizaría la horquilla.

MONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA

1. Asegúrese de que la pinza del freno de disco delantero CODA no esta montado en la Lefty. No es posible instalar la rueda con el freno montado en la horquilla. Si es necesario retire la pinza delantera del freno de disco con una llave de allen de 5mm como se indica en el paso 1 de la sección anterior DES-INSTALACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA.

2. Aplique una ligera capa de grasa para bicicletas de calidad en los planos de apoyo del rodamiento en el eje de la horquilla. Extienda también algo de grasa en la rosca del tornillo de unión al eje en el interior del eje. Tenga cuidado de no manchar de grasa la pinza del freno o el disco montado en el buje.

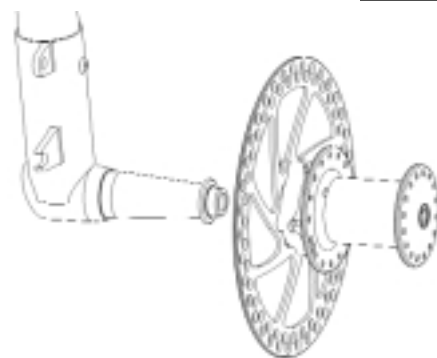


Fig.8

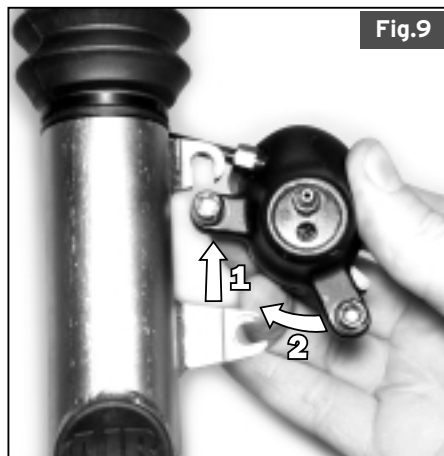


Fig.9

hacia arriba. Coloque el buje en línea recta sobre el eje y apriete el tornillo.

4. Vuelva a montar la pinza del freno en la horquilla Lefty. Tendrá que introducir primero el disco en la ranura de la pinza del freno para que este corra entre las pastillas. Asegúrese de que ambas pastillas están en colocadas en la pinza. Deslice ahora el tornillo superior de la pinza hasta el soporte, y gire el cuerpo de la pinza en el sentido de las agujas del reloj hasta que el tornillo inferior alcance su posición de enganche. Vea Fig. 9. Asegúrese de que las arandelas de separación están en la cara interior del soporte de la pinza (contra el cuerpo de la pinza) y no directamente bajo la cabeza de los tornillos. Apriete por último los tornillos con una llave allen de 5mm y un par de apriete de 8-9 Nm (69-78 In-Lbs).

FUNCIÓN DE BLOQUEO (SOLO LEFTY DLR Y ELO)

Tanto la Lefty ELO como la DLR permiten el bloqueo "sobre la marcha" permitiendo al ciclista activar o desactivar el sistema de absorción de impactos. El bloqueo de la ELO se activa pulsando el botón situado en el manillar y conectado al cartucho de la Lefty mediante el cable del pulsador. El bloqueo de la suspensión en la Lefty DLR se activa girando el mando de bloqueo localizado en el extremo superior del brazo de la horquilla en el sentido de las agujas del reloj, o en el sentido contrario para volver a activar la suspensión.

AJUSTE DE LA AMORTIGUACIÓN "SOBRE LA MARCHA" (SOLO LEFTY DLR)

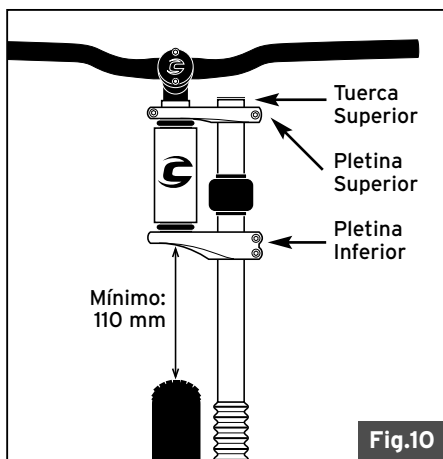
El cartucho de la Lefty DLR permite el ajuste "sobre la marcha" de la amortiguación de baja velocidad (pequeños baches) mediante el selector rojo situado en el centro del control de bloqueo. Girando al máximo el pequeño selector rojo en sentido contrario al de las agujas del reloj se ajusta la amortiguación hasta su posición mas abierta, de máxima respuesta (menor rebote) Al contrario, girando el mando en el sentido de las agujas del reloj se incrementará la amortiguación. El pequeño mando rojo de ajuste de la amortiguación solo sirve para ajustar, pero no bloquea la suspensión (el control grande activa el bloqueo)

AJUSTE DEL ANGULO DE LA PIPA

La horquilla Lefty esta diseñada para que la tuerca de cierre del cartucho en el extremo

superior del brazo de la horquilla este alineada con el plano superior de la pletina mas alta. De cualquier forma, es posible rebajar ligeramente la altura de la parte frontal de la bicicleta incrementando simultáneamente el ángulo de la pipa de dirección. Tenga en cuenta que un ángulo mayor de la pipa de dirección cambiará las características de control y manejo de la bicicleta.

1. Desenrosque los tornillos de las pletinas y deslice el brazo sobre estas hasta que la pletina inferior se encuentre a 110 mm del neumático. Vea Fig. 10. Haga una marca en este punto del brazo con un lápiz o un trozo de cinta adhesiva. No arañe el brazo de la horquilla con un clavo u otro objeto punzante. Esta es la posición segura mas baja de las pletinas de la horquilla.



⚠ Precaución: Este punto límite del ajuste cambiará si se sustituye el neumático delantero. Si cambia a un neumático delantero de mayor balón, tendrá que comprobar antes de usar la bicicleta que al menos hay 110 mm de distancia entre la pletina inferior y el neumático.

2. Ajuste las pletinas en el segmento del brazo de la horquilla delimitado por la corona superior y la marca que usted ha hecho anteriormente para indicar la posición segura mas baja posible para las pletinas.

⚠ Precaución: Si las pletinas se sitúan de forma que la mas baja esté a menos de 110mm del neumático habrá un riesgo de contacto entre este y dicha pletina cuando la horquilla esté totalmente comprimida. Si se produce este contacto entre el neumático y la pletina durante la conducción la rueda delantera puede bloquearse

repentinamente y lanzar al ciclista sobre el manillar, con grave riesgo de lesiones que pueden llegar a ser mortales.

3. Aplique grasa a la rosca de los cuatro tornillos de las pletinas y, con una llave allen de 5mm enrósquelos con un par de apriete de 6.25-7.25 Nm (55 – 65 In-Lbs).

AGENDA DE MANTENIMIENTO PARA PRODUCTOS HEADSHOK

Es recomendable que lleve su horquilla Lefty a un Centro de Servicio Autorizado HeadShok para un ajuste rutinario cada dos meses o cada cuarenta horas de uso. Su horquilla es un sistema de suspensión de alto rendimiento y necesita de inspecciones regulares, lubricación y mantenimiento. Su mecánico comprobará los siguientes puntos y servicios cuando sea necesario. Entre estas revisiones, puede que usted también quiera repasar su HeadShok como se indica a continuación.

CUADRO Y HORQUILLA

Una vez al mes, o cada varias salidas, limpie e inspeccione todo el cuadro para comprobar que no existen incisiones, roturas u otros daños. Si encuentra algún defecto en el cuadro no use la bicicleta. Haga inspeccionar el cuadro por un servicio Cannondale o HeadShok y pida asesoramiento.

SELLADO DE LOS RODAMIENTOS DEL JUEGO DE DIRECCIÓN

Todas las horquillas, tanto Lefty como otros modelos, equipadas con la nueva potencia superligera HeadShok (identificable por sus dos tornillos en la abrazadera) emplean una arandela secundaria de sellado sobre el rodamiento del juego de dirección. Con la Lefty este sello se sitúa bajo la pletina superior, contra el rodamiento del juego de dirección. Horquillas de una sola pletina llevan la arandela de sellado bajo la potencia, contra el rodamiento. Esta protección evita que el agua y la suciedad estropeen los rodamientos.

FUELLE DE LA HORQUILLA DE SUSPENSIÓN

Inspeccione frecuentemente el fuelle de goma en la base del brazo de la horquilla Lefty y asegúrese de que no hay roturas o cortes en el fuelle o las abrazaderas que puedan permitir la contaminación. El fuelle de la horquilla pro-

tege los rodamientos de agujas y sus pistas de deslizamiento de la suciedad el agua y otros contaminantes. Asegúrese de que los cables de los cambios no han erosionado el fuelle. Si los cables rozan el fuelle debería modificar su trayectoria para eliminar el contacto. Su servicio autorizado Cannondale puede ayudarle con este proceso.

Si el fuelle esta dañado debe ser reemplazado inmediatamente. En la horquilla Lefty es necesario retirar el freno delantero, aflojar las pletinas con una llave allen de 5mm, desmontar la tuerca hexagonal de la cabeza de la Lefty (usando una llave de 40 mm para juegos de dirección), sacar el brazo de la horquilla de las pletinas y reemplazar el fuelle. Para reinstalar el brazo de la Lefty consulte la sección "Ajuste del ángulo de la pipa de dirección" en este manual. Su minorista Cannondale local puede ayudarle con este proceso. La garantía de las horquillas HeadShok no cubren los daños causados a estas por contaminación de agua o suciedad.

▲ Precaución: La tuerca hexagonal de 40 mm situada en el extremo superior de la Lefty DLR y la Lefty M no sirve para realizar ningún tipo de ajuste, sino para permitir el acceso a las partes internas de la horquilla o la extracción del brazo de la pletina superior. No debería ser necesario desmontar dicha tuerca. En la Lefty ELO esta tuerca solo debería ser desenroscada para reemplazar la pila en la unidad electrónica de control. Si la tuerca esta suelta o desmontada se debe volver a instalar con una gota de Loctite 242 (azul) en la rosca y un par de apriete de 28 Nm (250 In-Lbs)

EJE DE DIRECCIÓN INTERNO

Varia veces al año, si el fuelle de protección ha resultado dañado o si la horquilla ha recibido un fuerte impacto debería inspeccionar el eje de dirección interno bajo el fuelle de goma. Antes de proceder asegúrese de que tiene dos abrazaderas de plástico nuevas para volver a montar el fuelle HeadShok. Si no es así debería ser posible conseguir las en su establecimiento autorizado Cannondale o Headshok. Corte ambas abrazaderas y tire del fuelle hasta soltarlo de su zonas de sujeción. Limpie de suciedad y grasa la zona antes protegida por el fuelle. Inspeccione las pistas de rodamiento y el eje de dirección en busca de corrosión, roturas o deformaciones.

Si hay algún tipo de rotura en el sistema telescópico o si este esta doblado aunque solo sea ligeramente la horquilla debe ser sustituida inmediatamente. ¡NO CONTINUE USANDO LA

HORQUILLA! Acuda a un comercio autorizado Cannondale o HeadShok.

Si hay óxido o corrosión en el interior del brazo debería llevar la horquilla a un comercio autorizado Cannondale para que sea inspeccionada. Un especialista determinará el estado de la horquilla y evaluará el posible daño estructural resultante.

▲ ATENCIÓN: La corrosión estructural avanzada en el sistema telescópico de una horquilla HeadShok reducirá su vida útil. Corrosión o roturas en el eje de dirección, o la torsión del mismo puede provocar un fallo de la horquilla lo que conlleva un grave riesgo de accidente con resultado de lesiones que pueden llegar a ser mortales. Las horquillas HeadShok que muestren señales de tal daño estructural en el sistema telescópico deben ser reemplazadas inmediatamente.

Tras completar la inspección del sistema de dirección de la HeadShok cubra la parte expuesta del eje y los planos de rodamiento con una fina capa de grasa ligera para bicicletas de buena calidad, tales como las grasas Royal Purple, Finish Line White Teflon o Slick 50 One.

Vuelva a colocar el fuelle ajustándolo en sus zonas de sujeción con dos abrazaderas de plástico nuevas, asegurándose de que estas están suficientemente apretadas.

LUBRICACIÓN DE LOS RODAMIENTOS DE AGUJAS

Los rodamientos de agujas (responsables del recorrido suave de los sistemas de suspensión HeadShok) en el interior de todas las horquillas de montaña HeadShok deberían ser lubricados cada dos meses o 40 horas de uso. Este proceso requiere el desarme parcial de la horquilla por lo que solo debe ser llevado a cabo por mecánicos de bicicletas experimentados en un Centro de Servicio Autorizado HeadShok.

MANTENIMIENTO DEL CARTUCHO Y AJUSTE PERSONALIZADO

El sistema HeadShok es increíblemente versátil y puede ser fácilmente ajustado o actualizado. Dependiendo del modelo de horquilla, los Centros de Servicio HeadShok pueden aconsejarle sobre como ajustar el muelle de precarga, el grado de amortiguación, la compresión, el control de rebote y el sistema de bloqueo. Visite su comercio local si necesita información sobre las posibilidades de ajuste o actualización de su HeadShok Lefty.

Como cualquier otro cartucho de amortiguación HeadShok, los de la Lefty ELO y DLR pueden ser extraídos, revisados, ajustados, sangrados y reinstalados. Los cartuchos de la ELO y la DLR vienen de fábrica con aceite de densidad 5. Este puede sustituirse por un aceite mas o menos denso para incrementar o reducir la amortiguación. Adicionalmente, se puede modificar las características de la amortiguación cambiando las arandelas de las válvulas internas del pistón de aceite. Las arandelas situadas en la parte superior del pistón controlan la compresión mientras que las situadas en el extremo inferior controlan el rebote. Arandelas mas gruesas proporcionan una mayor amortiguación. Estas operaciones solo deben ser realizadas por un mecánico de bicicletas experimentado en un Centro de Servicio Autorizado HeadShok.

Nota sobre el lavado de la horquilla Lefty: Dada la presencia de componentes electrónicos se deben tomar ciertas precauciones al lavar una bicicleta equipada con bloqueo ELO. La unidad electrónica de control esta sellada para evitar que el agua y el barro penetren durante la conducción, pero no es completamente resistente al agua. La unidad ELO no debe ser sumergida ni rociada con agua a alta presión. La mejor forma de lavar una Lefty ELO es usando un trapo o una esponja húmeda y un poco de detergente si es necesario.

ATENCIÓN

Si la horquilla con suspensión comienza a hacer ruidos inusuales, se reduce su recorrido de forma inexplicable, parece extenderse mas de lo que lo hacía originalmente o pierde su capacidad de bloqueo (solo cartuchos del tipo "D", "DD", "DL", "DLR", y "ELO") deje de usarla y haga que sea revisada en un Centro de Servicio HeadShok.

Indicaciones de un posible problemas son:

- Incremento de la extensión o el recorrido de la horquilla.
- Un fuelle excesivamente tenso.
- Un cable del freno delantero inusualmente tenso o comprimido.
- Ruidos inusuales en la horquilla.
- Una pérdida repentina de la capacidad de bloqueo en cartuchos con esta posibilidad.

Si se ignora cualquiera de los síntomas anteriores el resultado podría ser la separación de la horquilla del cuadro de la bicicleta, lo que a su vez puede ser causa de accidente con riesgo de lesiones graves o incluso de muerte.

Si su bicicleta tiene suspensión se incrementa la velocidad que puede alcanzar y también aumenta el riesgo. Al frenar, la parte delantera de una bicicleta con suspensión se hunde. Si su pericia no es suficiente para controlar una bicicleta que incluya este sistema corre peligro de sufrir un accidente. Aprenda como controlar su sistema de suspensión antes de intentar un descenso o la conducción a alta velocidad.

De igual forma, la suspensión hará que aumente la maniobrabilidad y comodidad de su bicicleta. La mejora de estas capacidades le permitirá conducir a mayor velocidad. No confunda las posibilidades de su bicicleta con las suyas propias. Mejorar su técnica le llevará tiempo y práctica. Actúe con precaución hasta que este seguro de que esta capacitado para aprovechar todas las virtudes de su bicicleta.

Use siempre frenos diseñados para ser montados en los anclajes existentes en la horquilla. No intente añadir ningún anclaje suplementario ni use ningún dispositivo de frenado que requiera una adaptación de los anclajes existentes. La alteración o adaptación de los anclajes de freno originales anulará la garantía de la horquilla y puede provocar un fallo de su estructura. Dicho fallo puede ser causa de accidente con riesgo de lesiones que podrían llegar a ser mortales.

Si las pletinas de la horquilla Lefty están situadas a menos de 110 mm de distancia del neumático existe riesgo de contacto de la pletina inferior con el neumático cuando la suspensión se comprime totalmente. Si ocurre dicho contacto la rueda delantera puede bloquearse repentinamente lanzando al ciclista sobre el manillar, con el consiguiente riesgo de lesiones graves o incluso de muerte.

GARANTÍA HEADSHOK

Todas las horquillas HeadShok y sus componentes internos están garantizados contra defectos de fabricación en materiales o mano de obra por período de una año a partir de la fecha de la compra original.

No están cubiertos por la garantía los daños provocados a la horquilla por un ajuste o mantenimiento inapropiado o inexistente de la misma, por caídas, o uso considerado por HeadShok excesivo o abusivo.

Le rogamos consulte su Manual del Propietario de Bicicletas Cannondale para conocer mas detalles sobre la garantía.

CONTACTANDO CON HEADSHOK

Si tiene alguna pregunta relacionada con la garantía o necesita información sobre este o cualquier otro producto HeadShok le rogamos se ponga en contacto con nosotros a través de los siguientes números

Europa (EC): (31) 541-573580
EEUU/Canadá: (888) HEAD-SHK (432-3745)
Japón: (81) 722-99-9399
Australia: (61) 2-9979-5851

<http://www.headshok.com>
servicedeskeurope@cannondale.com

APÉNDICE

Lista de piezas de repuesto para la HeadShok Lefty:

HD220/	Tuerca hexagonal superior de repuesto
HD221/	Asiento del cartucho de repuesto, encaja en el interior del eje.
HD222/	Funda de la amortiguación de repuesto, solo para DLR y M
HD300/	Pila de litio de 9 voltios de repuesto, solo para ELO
HD301/	Unidad Electrónica de Control de repuesto, solo para ELO

MANUEL DU PROPRIÉTAIRE DE LA FOURCHE HEADSHOK® LEFTY

Félicitations et merci d'avoir choisi le système de suspension HeadShok Lefty. Vous venez d'investir dans un système léger offrant un maximum d'ajustabilité et une précision de direction absolue. Ce manuel du propriétaire contient des informations importantes et utiles concernant la bonne utilisation et l'entretien de votre fourche HeadShok. Veuillez le lire attentivement et suivre ses instructions pour des kilomètres de chemins haute performance en toute sécurité. Si vous avez des questions sur votre fourche ou sur le contenu de ce manuel, n'hésitez pas à nous contacter. Référez-vous à la dernière page pour les numéros de téléphone et les adresses e-mail.

La fourche Lefty est un nouveau dispositif de suspension avant, différent de toutes les autres fourches du marché. Avec un axe intégré et un bras unique, la Lefty est aussi solide et résistante que n'importe quelle fourche standard long débattement (à deux fourreaux), tout en étant plus légère. La Lefty est disponible en trois configurations –Le blocage électronique (Lefty ELO) caractérisé par un bouton poussoir de blocage sur le cintre, le blocage à Molette avec Ajustement du Retour (Lefty DLR) avec blocage en roulant "on-the-fly" et réglage du retour de l'amortisseur, et l'amortisseur mécanique (Lefty M).

Les pivots sur les Lefty ELO et DLR sont en titane pour le summum de sa légèreté et de sa résistance. Le pivot de la Lefty M est en acier inoxydable pour sa durabilité et sa résistance à la corrosion.

Votre vélo Cannondale équipé d'une HeadShok doit avoir deux manuels: un manuel standard du propriétaire et ce manuel spécifique pour suspension avant. Si vous n'avez pas reçu ces deux documents, veuillez les télécharger et les imprimer depuis notre site internet Cannondale Tech Center ou appeler notre service consommateurs au +31 541 573580 (Europe) afin que nous vous en envoyons un.

Veuillez noter que ce manuel est un supplément et qu'il ne remplace en aucun cas le manuel du propriétaire d'un vélo Cannonale. Le manuel du propriétaire contient des informations de valeur sur la sécurité, le réglage et l'entretien de votre vélo, ainsi que des informations plus complètes sur la garantie. Veuillez lire ce manuel attentivement avant de rouler sur votre vélo et garder ce livret pour vous y référer ultérieurement.

OUTILS NÉCESSAIRES:

- Jeu de clefs 6 pans
- Clef dynamométrique
- Clef de direction de 40mm pour l'assemblage de la fourche ELO et le changement des piles (disponible chez les fabricants d'outils tels que Park, Pedro's ou X-Axis)

REMPACEMENT DES PILES POUR LA FOURCHE ELO:

- Pile HD300/ Ultralife lithium 9 volts U9VL-J ou U9VL (disponible aussi des magasins d'électronique tels que Ace Hardware, Home Base, Radio Shack, Sears, et True Value Hardware)

POINTS DE CONTROLE DE LA FOURCHE AVANT UTILISATION

Avant chaque sortie, vérifiez les éléments suivants:

Vis de potence: assurez-vous que les vis de potence qui la fixent à la fourche sont serrées. Chaque vis doit être serrée au couple de serrage 77-94 In-Lbs (8.7-10.5 Nm). Vous pouvez vérifier que les vis sont suffisamment bien serrées en vous tenant devant votre vélo, la fourche serrée entre vos genoux, et en essayant de tourner le cintre d'un côté à l'autre. Le cintre ne doit pas bouger.

Fixation de la roue: votre levier d'attache rapide de roue arrière est-il correctement serré? Lisez bien la section 6 du manuel du propriétaire Cannondale sur la bonne manipulation des attache-rapides. Le moyeu de la Lefty est-il correctement positionné et la vis du moyeu correctement serrée au couple de serrage 133 In-Lbs (15 Nm)? Référez-vous à la section "Installation de la Roue Avant" plus loin dans ce manuel pour les instructions à suivre pour une bonne installation du moyeu Lefty.

Freins: vos freins fonctionnent-ils correctement? Avec des freins à disques, les plaquettes de freins doivent être correctement positionnées et ne pas être contaminées de graisse ou d'huile. Aussi, les plaquettes doivent être fermement en contact avec la surface de freinage sans que le levier de frein ne se heurte au guidon.

⚠ ATTENTION: La fourche Lefty doit être utilisée avec un frein à disque CODA ou autre frein compatible, puisque le frein à disque agit comme un deuxième dispositif de rétention de roue. Si le disque de votre frein n'est pas correctement positionné sur le moyeu Lefty ainsi que votre étrier de freins à disque sur la fourche, votre roue avant peut se défaire du pivot lorsque la vis d'axe du moyeu est desserrée. Un cycliste s'exposerait à des risques de blessure graves ou mortelles si la roue avant se détachait du pivot alors qu'il roule sur le vélo.

⚠ ATTENTION: le système de freins à disques doit être approuvé pour fonctionner avec la fourche Lefty en toute sécurité et Cannondale recommande fortement qu'un revendeur Cannondale agréé s'occupe de vos freins. Lorsque vous montez des freins à disques avec une fourche Lefty, veuillez consulter les instructions de compatibilité du frein à disque qui sont données avec le frein. Ces instructions sont données aux personnes qui ont une bonne connaissance de la mécanique spécifique du vélo et qui sont équipées des outils adéquats. Une installation ou une maintenance incorrectes pourrait réduire la performance de freinage, et conduire à des blessures graves ou mortelles. Si vous avez des doutes quant à votre capacité à réaliser quelque procédure nécessaire que ce soit, contactez votre revendeur agréé Cannondale local.

Notez que la patte d'attache plus fine sur la fourche Lefty peut nécessiter des vis de fixation de l'étrier plus courtes lorsqu'elle est utilisée avec des freins à disques CODA. Consultez votre revendeur agréé Cannondale pour trouver ces vis plus courtes.

Notez également qu'un joint sur le côté disque du moyeu Lefty est maintenu par le disque.

Lorsque vous serrez le disque sur le moyeu, assurez-vous que le joint reste contre le large roulement à cartouche et que le disque maintient le joint en place. Le joint évite la contamination par l'eau et la poussière, et l'absence de joint entraînerait une usure prématurée des roulements.

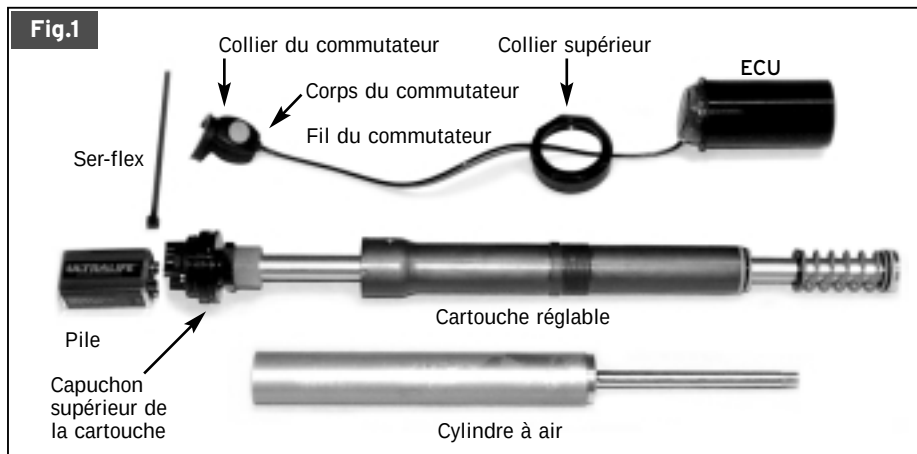
⚠ Si vous avez des raisons de croire que votre vélo ne fonctionne pas correctement, ne l'utilisez pas. Faites le contrôler par votre revendeur canondale agréé.

ASSEMBLAGE INSTALLATION DE LA FOURCHE

Avant d'utiliser la Lefty ELO ou de rouler avec le vélo, la pile ELO doit être installée et le système réassemblé. L'ELO utilise une pile Ultralife lithium 9 volt pour actionner le moteur qui active la fonction de blocage de la Lefty. Pour des raisons logistiques, la pile et l'unité de contrôle électronique (ECU) sont envoyées séparément. La pile et l'ECU doivent être installées dans la fourche Lefty et le bouton poussoir sur le guidon, avant que le système ne soit fonctionnel. L'ECU maintient la pile et loge deux lumières indiquant que la fourche est bloquée (lumière rouge) et que la pile est vide (lumière jaune). Faites attention de ne pas endommager le fil de raccordement de commutation lorsque vous tenez cette pièce.

INSTALLATION DE LA PILE ELO

1. A l'aide d'une clef de direction de 40mm, desserrez et retirez le collier supérieur sur le haut du bras de la Lefty. Voir Fig. 1 pour l'illustration des composants ELO.



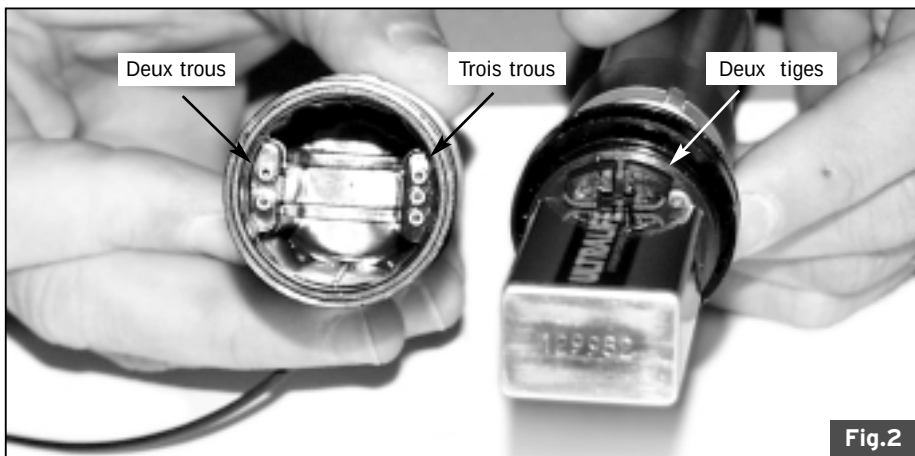


Fig.2

2. En utilisant une clef 6 pans 5mm, désserez la vis supérieure du collier du bras de la fourche. Comprimez la fourche jusqu'à ce que le haut de la cartouche arrive en haut du bras de la Lefty. Ceci peut être plus facile à réaliser en plaçant le vélo à la verticale du sol et en poussant sur le guidon.

3. Pressez la nouvelle pile dans la connexion sur le dessus de la cartouche jusqu'à ce que les têtes s'accouplent. Voir Fig. 1.

Note: N'enlevez en aucun cas les deux têtes de vis 6 pans adjacentes aux têtes de la pile sur le capuchon extérieur de la cartouche. Elles sont utilisées uniquement pour l'assemblage en usine de la cartouche. En dehors du remplacement de la pile, aucun des composants électroniques de l'ELO ne sont réparables ou remplaçables.

4. Si nécessaire, opérez une rotation du capuchon extérieur de la cartouche et de la pile dans le sens des aiguilles d'une montre de sorte que les deux tiges métalliques soient sur la gauche. Cela assurera une position correcte de l'unité de contrôle électronique (ECU). Ceci se réalise encore mieux la fourche comprimée.

5. Remarquez sur le bas de l'ECU qu'un côté a trois trous alors que l'autre n'en a que deux. Voir Fig. 2. Avec la fourche toujours comprimée, pressez l'ECU au-dessus de la cartouche de sorte que les alvéoles sur l'ECU et les tiges sur le sommet de la cartouche s'accouplent. Voir Fig. 3. Le fil commutateur doit être dirigé directement vers l'avant en haut de l'ECU.

6. Passez le fil de raccordement au centre de la bague supérieure, de sorte que le filetage de la bague regarde en bas. A l'aide de la

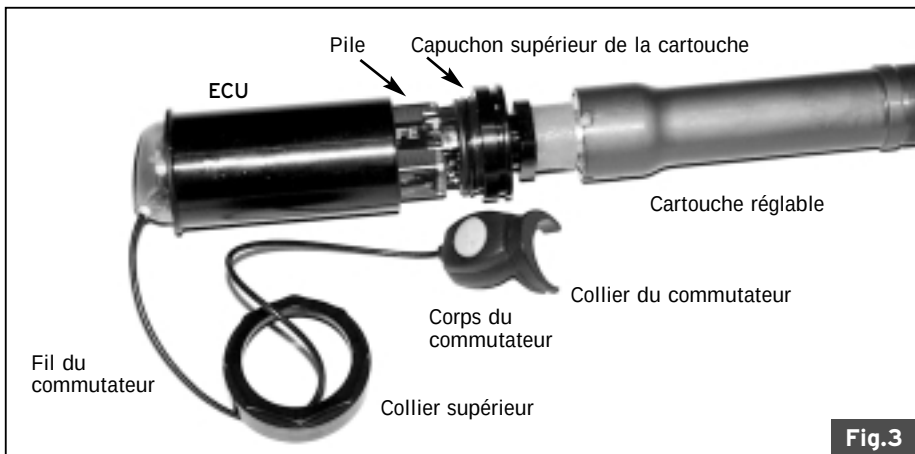


Fig.3

bague supérieure, pressez vers le bas le rebord externe de l'ECU et étendez complètement la fourche en tirant sur le guidon. Appliquez une goutte de Loctite 242 (bleu) sur le filetage de la bague et en utilisant la clef 40mm, réinstallez-la en serrant au couple de 250 In-Lbs (28 Nm).

7. TRES IMPORTANT! Appliquez une goutte de Loctite 242 (bleu) en haut du filetage de la vis du té supérieur de fourche et serrez au couple de serrage 55-65 In-Lbs (6.25–7.25 Nm).

INSTALLATION DU COMMUTEUR DE BLOCAGE ÉLECTRONIQUE

Le bouton poussoir commutateur doit être placé de sorte que le cycliste puisse l'activer facilement avec son pouce. La plupart des gens trouvent que l'opération de commutation est facilitée lorsque le commutateur est fixé sur le guidon, à l'extérieur du levier de frein, le corps de commutation positionné au-dessus du collier du levier de frein. Vous pouvez avoir à bouger le levier de frein pour permettre un espace de 5mm entre la poignée et le collier du levier pour pouvoir insérer le commutateur. Le fil partant du commutateur doit pointer vers la potence, que vous positionnez le commutateur à droite ou à gauche du guidon. Voir Fig. 4. Certaines potences très longues, ou des guidons larges ne permettront peut-être pas de monter le commutateur à droite du guidon.

Assurez la fixation du commutateur avec le ser-flex fourni. Finissez en attachant l'excès éventuel de fil au guidon ou à la potence à l'aide du deuxième ser-flex. Assurez-vous que les positions du commutateur et du fil ne

gèneront pas la direction ou ne causeront pas d'autre ennui en roulant.

DURÉE DE VIE DE LA PILE ELO

Pour une meilleure performance, n'utilisez qu'une pile lithium 9 volts telle que l'Ultralife U9VL-J ou U9VL. Une pile alcaline 9 volts peut substituer, mais la durée de vie de la pile sera nettement inférieure à celle d'une pile lithium. Référez-vous à la liste des revendeurs de piles Ultralife sur la première page de ce manuel.

Lorsque l'énergie de la pile est faible, la lumière jaune dans le dôme transparent de l'ECU clignote. La pile doit être changée lorsque l'indicateur de faible puissance jaune clignote.

Lorsque la lumière jaune est allumée en continue, la puissance de la pile est trop faible pour bloquer la fourche et celle-ci reviendra en position active (non bloquée). Cette caractéristique vous permettra de continuer à rouler avec la fourche sur des terrains escarpés même si la pile est complètement vide. Lorsque la pile est morte, le blocage de la fourche n'est plus possible. Lorsque vous appuyez sur le bouton de blocage, la lumière jaune s'allume pour indiquer l'insuffisance d'énergie de la pile. La pile doit être remplacée pour que le blocage fonctionne à nouveau.

▲ Important: Pour une durée de vie maximale, entreposez le vélo avec la Lefty ELO en position non bloquée. Lorsque la fourche est bloquée la lumière rouge est allumée, ce qui consomme de l'énergie. Si vous entreposez le vélo avec la fourche en position bloquée, l'énergie de la pile

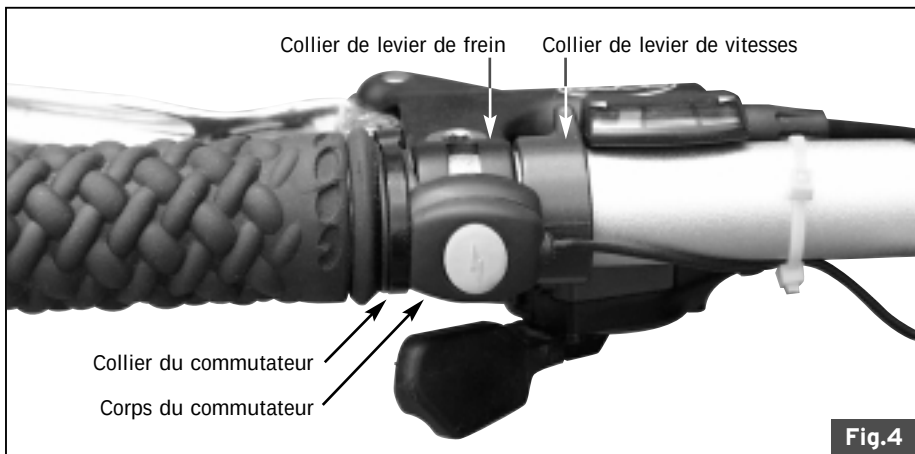


Fig.4

sera inutilement dépensée et sa durée de vie raccourcie. Il arrive la même chose lorsque vous laissez les veilleuses de votre voiture allumées.

▲ Lisez attentivement toutes les recommandations données avec la pile.

REEMPLACEMENT DE LA PILE ELO

1. A l'aide d'une clef de direction de 40mm, dessérez et enlevez le collier supérieur en haut du bras de la Lefty. Voir Fig. 1 ci-dessus pour l'illustration des composants de l'ELO.

2. A l'aide d'une clef 6 pans, dessérez la vis du collier supérieur du bras de la fourche. Comprimez la fourche de sorte que le haut de la cartouche arrive en haut du bras de la Lefty. Ceci peut être facilité en plaçant le vélo à la verticale du sol et en poussant vers le bas sur le guidon. Tirez l'unité de contrôle électronique (ECU) et le fil commutateur du sommet de la cartouche réglable. L'ECU maintient la pile et loge deux lumières indiquant que la fourche est bloquée (lumière rouge) et que la pile est faible (lumière jaune). Faites attention à ne pas endommager le fil de raccordement lorsque vous manipulez cette pièce.

3. Enlevez la vieille pile du sommet de la cartouche. Pressez la nouvelle pile dans sa connexion sur le dessus de la cartouche de sorte que les têtes s'accouplent. Voir Fig. 1.

Note: N'enlevez en aucun cas les deux têtes de vis 6 pans adjacentes aux têtes de la pile sur le capuchon extérieur de la cartouche. Elles sont utilisées pour l'assemblage en usine de la cartouche uniquement. En dehors du remplacement de la pile, aucun des composants électroniques de l'ELO ne sont réparables ou remplaçables.

4. Si nécessaire, opérez une rotation du capuchon extérieur de la cartouche et de la pile dans le sens des aiguilles d'une montre de sorte que les deux tiges métalliques soient sur la gauche. Cela assurera une position correcte de l'unité de contrôle électronique (ECU). Ceci se réalise encore mieux la fourche comprimée.

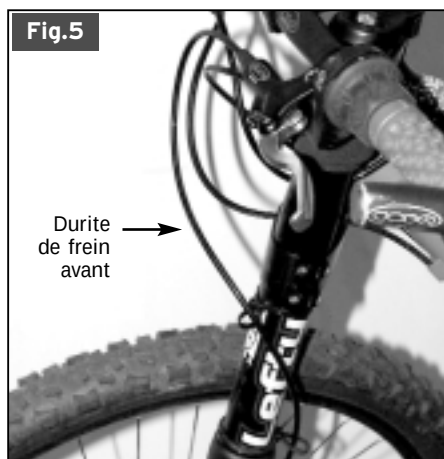
5. Remarquez sur le bas de l'ECU qu'un côté a trois trous alors que l'autre n'en a que deux. Voir Fig. 2. Avec la fourche toujours comprimée, pressez l'ECU au-dessus de la cartouche de sorte que les alvéoles sur l'ECU et les tiges sur le sommet de la cartouche s'accouplent. Voir Fig. 3. Le fil commutateur doit être dirigé directement vers l'avant en haut de l'ECU.

6. A l'aide de la bague supérieure, pressez vers le bas le rebord externe de l'ECU et étendez complètement la fourche en tirant sur le guidon. Avec une clef de 40mm, réinstallez la bague supérieure avec une goutte de Loctite 242 (bleu) sur le filetage et serrez au couple 250 In-Lbs (28 Nm).

7. TRES IMPORTANT! Appliquez une goutte de Loctite 242 (bleu) sur le haut du filetage de la vis du té supérieur de fourche et serrez au couple de serrage 55-65 In-Lbs (6.25-7.25 Nm).

TRAJECTOIRE DES CABLES LEFTY

La durite du frein avant ne doit pas passer à travers les tés de la fourche, mais plutôt à l'extérieur du bras de la Lefty et à l'arrière du



frein à disque. Voir Fig. 5. Notez que le noeud du ser-flex doit être assez lâche pour permettre au câble de frein de glisser librement vers le haut et le bas.

La durite du frein arrière et le câble du dérailleur arrière doivent passer entre les tés supérieur et inférieur de la fourche, entre le tube de direction du vélo et le bras de la Lefty.

REGLEMENT DE LA PRECONTRAINTE DE L'AMORTISSEUR POUR TOUTES LES FOURCHES LEFTY

Avant de rouler avec le vélo, la précontrainte de l'amortisseur doit être réglée en fonction du poids du cycliste. Si la précontrainte est trop importante, la suspension sera dure et sans répondant; si elle n'est pas suffisante, le

vététiste peut avoir la sensation de "rebondir" en montée ou en sprint, et l'amortisseur peut avoir tendance à talonner (comprimé à la limite du débattement) sur de gros chocs. La HeadShok Lefty ELO et DLR ont un amortisseur à air alors que la Lefty M est caractérisée par la combinaison d'un ressort hélicoïdal "Advanced Spring System" avec un MicroCellular Urethane (MCU). Les procédures suivantes sont à suivre pour l'installation initiale uniquement. Nous encourageons les vététistes à essayer différentes précontraintes pour parvenir au réglage optimum.

▲ Attention: La collier supérieur pour clé plate de 40mm au sommet du bras de la Lefty ne sert pas à régler quoi que ce soit, elle permet de retirer l'intérieur de la fourche et de retirer le bras du té supérieur. Il n'est pas nécessaire de desserrer ou d'enlever ce collier. Si le collier est desserré ou enlevé, il doit être réinstallé avec une goutte de Loctite 242 (bleu) sur le filetage et vissé au couple de serrage 250 In-Lbs (28 Nm).

RÉGLAGE DE LA PRÉCONTRAINTÉ DE L'AMORTISSEUR À AIR ELO ET DLR

Le réglage de la précontrainte de l'air nécessite une pompe à manomètre précise capable de délivrer au minimum 150 psi dans une valve Schrader. La pression maximale pour la cartouche à air est 225 psi.

1. A côté du vélo, mesurez depuis le sol jusqu'au centre d'une extrémité du guidon, le vélo parfaitement droit. Puis asseyez-vous sur le vélo, en position naturelle avec les deux pieds sur les pédales et le poids sur la selle. Avec uniquement le frein arrière serré et la fourche débloquée, mesurez à nouveau la distance du sol au centre de l'extrémité du guidon.

2. La différence de ces deux prises de mesures est l'affaissement de la précontrainte. La plupart des vététistes trouvent la meilleure performance de la Lefty avec un affaissement de 1/2 - 5/8" (12.5-16mm). Un bon point de départ est de gonfler l'amortisseur à 1.7 fois le poids du vététiste. Ajoutez de l'air ou dégonflez la fourche par la valve Schrader située en bas du bras de la Lefty jusqu'à l'obtention de l'affaissement désiré. Notez cette pression d'air pour vous y référer ultérieurement.

RÉGLAGE DE LA PRÉCONTRAINTÉ DU RESSORT HÉLICOÏDAL/MCU DE LA LEFTY M

Il existe trois sortes de dureté de ressorts hélicoïdal disponibles pour la Lefty M pour permettre de customiser la fourche en fonction

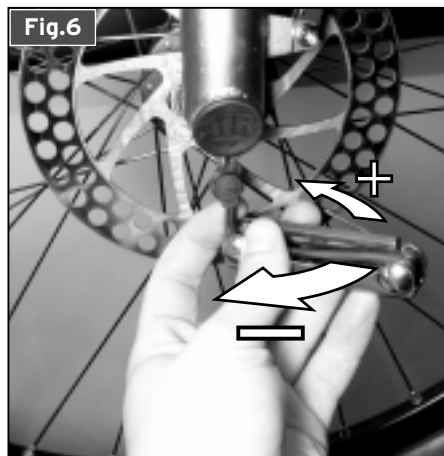
des vététistes de différents poids et de différents styles. Notez que les différentes tailles de vélos viennent avec des duretés de ressort différents, pour mieux s'adapter aux vététistes. Chaque kit ressort inclue également un ressort négatif de performance équivalente de la même couleur. Le ressort négatif agit pour augmenter la souplesse initiale de la fourche en paliant à la résistance du ressort principal. Il agit également comme ressort de butée, pour éviter un arrêt brusque lorsque fourche revient en pleine extension.

Fourchette de poids vététiste	Ressort Recommandé	Code Kit Ressort
70 Kg. ou moins	Vert	HD219/GRE
65 - 90 Kg.	Bleu	HD219/BLU
85 Kg. ou plus	Rouge	HD219/RED

Taille Vélo	Livré avec ce ressort
Small	Vert
Medium	Bleu
Large	Bleu
Extra Large	Rouge
Jumbo	Rouge

En plus du changement du ressort hélicoïdal dans la fourche, il est possible d'accorder la précontrainte de l'amortisseur en fonction du poids et du style du vététiste:

1. Le vététiste à côté du vélo, mesurez du sol au centre d'une extrémité du guidon, le vélo bien droit. Puis, positionnez le vététiste en position assise naturelle, avec les deux pieds sur les pédales et le poids sur la selle. Avec



uniquement le frein arrière serré, mesurez la distance à nouveau.

2. La différence entre ces deux mesures est l'affaissement de la précontrainte. La plupart des vététistes trouve la meilleure performance de la fourche avec une compression de précontrainte de 1/2 – 5/8" (12.5 - 16mm). Pour changer l'affaissement, retirez le capuchon en-dessous du bras de la Lefty et insérez une clef 6 pans 5mm dans le trou. Tournez la vis de réglage de la précontrainte dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la précontrainte (affaissement moindre). Voir Fig. 6. Notez que pour l'utilisation en tout suspendu, Cannondale recommande de faire fonctionner la Lefty M en limite souple de fourchette de réglage pour permettre plus d'affaissement sur les chocs.

3. Lorsque la précontrainte requise est réglée, remplacez le capuchon en caoutchouc.

RESSORTS NÉGATIFS LEFTY

Les fourches Lefty sont livrés avec trois différentes duretés de ressort négatif, et différents degrés de réglage du retour, pour des vététistes de poids et de styles différents. Le ressort hélicoïdal négatif ne doit pas être confondu avec le ressort principal, qui sert à régler la dureté de la fourche. Le ressort négatif agit pour augmenter la souplesse initiale de la fourche en paliant à la résistance du ressort principal. Il agit aussi en tant qu'amortisseur évitant des arrêts brutaux au retour du débattement de la fourche. Les vététistes les plus lourds ou ceux qui utilisent une plus grande précontrainte du ressort principal (pour une conduite plus rigide) opteront pour un ressort négatif plus dur et un amortissement du rebond plus important. Référez-vous au tableau suivant pour les informations sur le ressort négatif. Votre revendeur local peut vous conseiller sur un changement éventuel de ressort.

Taille Vélo	Livré avec ce ressort	Kit Code
Small	Vert	HD212/GRN
Medium	Bleu	HD212/BLU
Large	Bleu	HD212/BLU
Extra Large	Rouge	HD212/RED
Jumbo	Rouge	HD212/RED

ENLÈVEMENT DE LA ROUE AVANT

Le moyeu avant de la Lefty utilise une vis avec extracteur intégré pour fixer la roue au pivot

de la Lefty. La vis est maintenue dans le moyeu par un capuchon vissé sur le côté sans disque du moyeu grâce à une clef à ergots. La combinaison vis extractible et capuchon est très similaire à celle utilisée sur le pédalier CODA Tarantula competition ou Shimano XTR, Dura Ace et Ultegra; sauf que le capuchon du moyeu Lefty a un filetage à gauche. Le capuchon ne doit pas être enlevé; il sert à maintenir la vis d'axe dans le moyeu. Si vous devez enlever le capuchon pour changer la vis, assurez-vous de réinstaller le capuchon avec une goutte de Loctite 242 (bleu) sur le filetage du capuchon. Rappelez-vous que le capuchon doit être tourné dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour être serré.

NOTE: il n'est pas nécessaire de démonter la roue avant de la fourche Lefty pour changer la chambre à air ou le pneu. Enlevez simplement

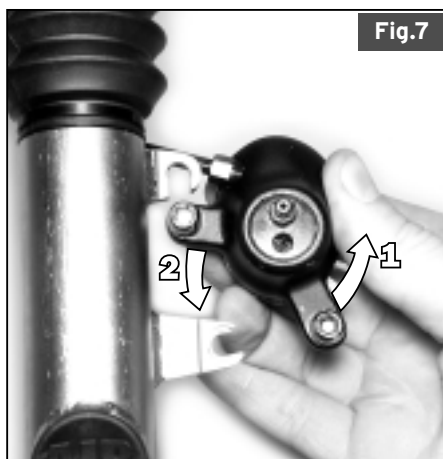


Fig.7

le pneu de la roue avec un levier en vous assurant de le tirer vers le côté sans disque de la roue.

1. A l'aide d'une clef 6 pans 5mm, desserrez (sans les enlever) les deux vis de l'étrier du frein à disque avant. Pivotez le bas de l'étrier dans le sens contraire des aiguilles d'une montre de sorte que la vis basse de l'étrier ressorte de l'attache du frein à disque Lefty. Puis, laissez tomber la vis supérieure de l'attache du frein. Voir Fig. 7. La roue ne peut pas être démontée sans avoir démonté au préalable le frein de la fourche.

2. A l'aide d'une clef 6 pans 5mm, dévisser la vis de l'axe qui attache la roue au pivot de la fourche dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Notez que la vis est maintenue dans le moyeu par le capuchon extractible, et

qu'elle restera attachée au moyeu même lorsque la roue est démontée du pivot. Il n'est pas utile de démonter le capuchon du moyeu.

3. Retirez la roue du pivot.

⚠ ATTENTION: faites attention à ne pas laisser tomber le pivot de la fourche par terre lorsque la roue est démontée. Si le pivot est endommagé, la vis de l'axe ne pourra peut-être plus s'engager dans le pivot et la fourche sera alors inutilisable.

INSTALLATION DE LA ROUE AVANT

1. Assurez-vous que le frein à disque avant CODA n'est pas attaché. Il est impossible de remonter la roue avec le frein en place. Si nécessaire, démontez l'étrier à l'aide d'une clef 6 pans 5 mm comme décrit dans l'étape 1 du DEMONTAGE DE LA ROUE AVANT dans la section ci-dessus.

2. Appliquez une fine couche de graisse de vélo de bonne qualité sur le plat pour le roulement situé sur le pivot effilé de la fourche. Déposez également un peu de graisse sur le filetage pour la vis dans l'extrémité du pivot. Prenez garde à ne pas mettre de graisse sur le frein à disque ou sur le disque fixé au moyeu.

Note: il est très important de graisser le filetage de la vis dans l'extrémité du pivot, en particulier sur les pivots en titane des fourches ELO et DLR. S'il est trop serré, le filetage d'une vis non graissée dans une structure en titane se grippera, rendant le démontage difficile voire impossible sans endommager la vis ou le pivot.

3. Faites glisser la roue avant sur le pivot, le côté disque du moyeu vers le bras de la fourche. Pressez la roue bien droite sur le pivot de sorte que le filetage de la vis s'engage correctement dans le filetage du pivot. A l'aide d'une clef 6 pans 5mm, serrez la vis de l'axe à 133 In-Lbs (15 Nm). Voir Fig. 8. Il est parfois plus facile de monter la roue avant en posant le vélo par terre sur le côté gauche, le pivot vers le haut; puis, de faire descendre droit le moyeu sur le pivot et de serrer la vis de l'axe.

4. Remontez l'étrier de frein sur l'attache de la Lefty. Vous devrez d'abord faire glisser l'étrier sur le disque pour que le disque passe entre les plaquettes. Vérifiez que les deux plaquettes sont dans l'étrier. Puis faites glisser la vis supérieur de l'étrier vers le haut dans l'attache supérieure du frein, et faites tourner le bas de l'étrier dans le sens des aiguilles d'une montre dans la fente inférieure

Fig.8

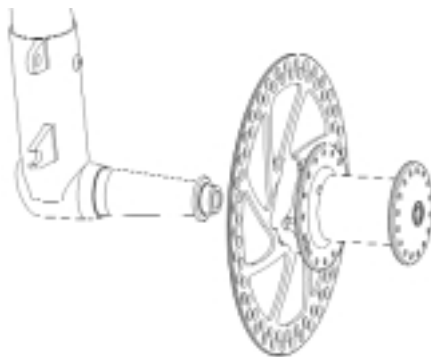
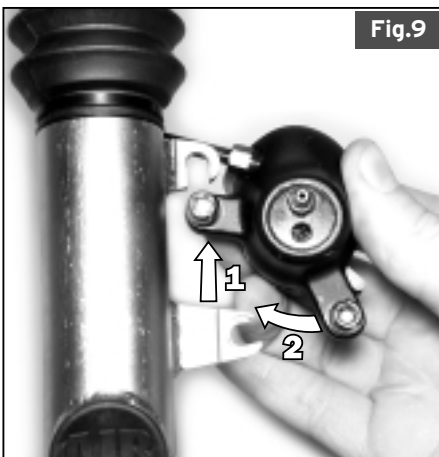


Fig.9



pour la vis de l'étrier. Voir Fig. 9. Assurez-vous que les entretoises sont à l'intérieur des attaches des freins à disques (contre le corps de l'étrier), pas directement sous la tête des vis de l'étrier. A l'aide d'une clef 6 pans 5mm, serrez les deux vis de l'étrier au couple 69-78 In-Lbs (8-9 Nm).

FONCTION BLOCAGE (LEFTY DLR ET ELO UNIQUEMENT)

Les deux Lefty ELO et DLR sont caractérisées par un blocage en roulant "on the fly" permettant au vététiste d'activer ou de désactiver l'amortisseur dès qu'il le souhaite. Le blocage ELO est activé par un bouton poussoir fixé au guidon et connecté à la fourche Lefty par un fil commutateur. Le blocage de la Lefty DLR s'active en tournant la molette noire située au-

dessus du bras Lefty dans le sens des aiguilles d'une montre, pour bloquer la suspension ou dans le sens inverse pour l'activer.

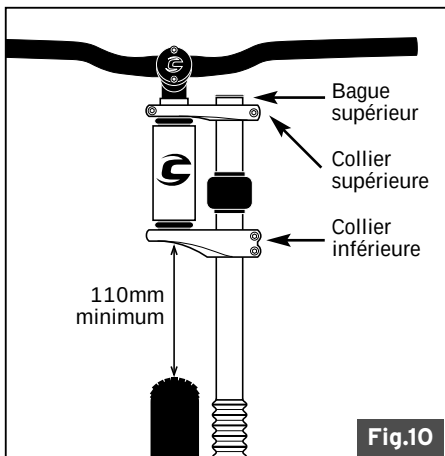
REGLAGE "ON-THE-FLY" DE L'AMORTISSEMENT (LEFTY DLR UNIQUEMENT)

Les cartouches Lefty DLR permettent le réglage "on-the-fly" de l'amortissement à faible vitesse (petits chocs) grâce à la molette rouge située au centre de la molette plus grosse de blocage. Tourner la petite molette rouge dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ajuste le réglage en position la plus ouverte et souple (amortissement minimum). À l'inverse, tourner la molette dans le sens des aiguilles d'une montre augmentera l'amortissement. La molette de réglage rouge sert uniquement à ajuster, elle ne bloque pas la fourche (la plus grosse molette contrôle le blocage.)

RÉGLAGE DE L'ANGLE DU TUBE DE DIRECTION

La fourche Lefty est conçue de sorte que la bague de blocage de la cartouche sur le dessus du bras de la fourche soit à fleur du haut du té supérieur. Toutefois, il est possible de baisser la hauteur de l'avant du vélo tout en augmentant l'angle de direction du vélo. Notez qu'un angle plus ouvert changera la direction et la conduite du vélo.

1. Desserrez les vis des tés et faites glisser le bras vers le haut dans les colliers jusqu'à ce que le té inférieur soit à 110 mm du pneu. Voir Fig. 10. Marquez le bras de la fourche à cet endroit avec un marqueur ou du scotch. N'écrivez ou n'abîmez pas le bras de la fourche avec un poinçon, une lime ou un objet



pointu similaire. Il s'agit de l'ajustement le plus bas pour les tés de fourche.

▲ Attention: cet ajustement du point le plus bas variera si vous changez le pneu avant. Si vous changez pour un pneu plus large, vous devez à nouveau vérifier que vous avez au minimum 110 mm d'espace libre entre le bas du té supérieur et le pneu, avant de rouler avec le vélo.

2. Ajustez le bras de la fourche dans les double tés, dans la fourchette définie par la bague de blocage au-dessus du bras, et la marque que vous avez faite indiquant la position la plus basse des tés.

▲ ATTENTION: si les tés de la fourche Lefty sont installés avec moins de 110mm d'espace entre le pneu et le bas du té inférieur, il y a un risque de contact entre le pneu et le té lorsque la fourche est comprimée. Si cela arrive alors que vous roulez, la roue avant peut s'arrêter brusquement et vous propulser par dessus le guidon, causant des risques de blessures graves ou mortelles.

3. Appliquez de la graisse sur le filetage des 4 vis des colliers et à l'aide d'une clef 6 pans serrez les vis au couple 55-65 In-Lbs (6.25-7.25 Nm).

ENTRETIEN HEADSHOK

Il est recommandé de confier en révision votre fourche Lefty à votre Service Center HeadShok agréé tous les deux mois ou 40 heures de vélo. Votre fourche est un système de suspension haute performance qui nécessite une inspection, lubrification et entretien réguliers. Votre mécanicien vérifiera les données suivantes et entretiendra la fourche autant que nécessaire. Entre ces révisions, vous devrez vérifier votre fourche comme suit:

CADRE ET FOURCHE

Une fois par mois, ou régulièrement après quelques sorties, nettoyez et inspectez le cadre complet et la fourche en quête d'éventuels cabosses, fissure, fêlures ou endommagements. Si le cadre ou la fourche est endommagé, ne l'utilisez pas. Faites le inspecter et estimer par un revendeur Cannondale ou HeadShok agréé.

JOINT DE ROULEMENT DE DIRECTION

Toutes les fourches Lefty et toutes les autres fourches qui seront livrées avec la nouvelle

potence légère HeadShok (qui peut être identifiée par ses deux vis de collier) ont un deuxième joint en caoutchouc noir au-dessus du roulement de direction supérieur. Sur les Lefty, ce joint est positionné sous le té supérieur. Les fourches à té unique utilisent un joint en dessous de la potence, contre le roulement. Ce joint protège le roulement de direction contre l'eau et la poussière.

SOUFFLET DE FOURCHE À SUSPENSION

Inspectez fréquemment le soufflet en caoutchouc à la base du bras de la Lefty pour trouver d'éventuels déchirures, coupures ou serflex cassés; cela pourrait entraîner une contamination. Assurez-vous que les câbles des changements de vitesses et des freins n'ont pas usé le soufflet. Si les câbles frottent contre le soufflet, vous devez les réinstaller de façon à éliminer le contact. Votre revendeur Cannondale peut vous aider.

Si le soufflet est endommagé de quelque façon que ce soit, il doit être remplacé immédiatement. Sur la Lefty, vous devez enlever le frein avant, desserrer les colliers du bras à l'aide d'une clef 6 pans, enlever la bague de blocage du dessus du bras de la fourche (à l'aide d'une clef de direction 40 mm), sortir le bras des colliers pour enfin remplacer le soufflet. Pour réinstaller le bras, référez-vous à la section "Réglage de l'angle du tube de direction". Votre revendeur Cannondale local peut vous aider. L'endommagement des HeadShok par la contamination par l'eau ou la poussière n'est pas couvert par la garantie.

▲ Attention: la bague supérieure pour une clef plate de 40 mm au-dessus de la Lefty DLR et Lefty M ne sert en aucun cas à ajuster; elle sert à démonter l'intérieur de la fourche pour l'entretenir et à démonter le bras du té supérieur. Il n'est pas nécessaire de desserrer ou d'enlever cette bague supérieure. Sur la Lefty ELO, ce collier supérieur ne devrait être enlevé que pour changer la pile dans l'unité de contrôle électronique. Si la bague de blocage est desserrée ou enlevée, elle doit être réinstallée avec une goutte de Loctite 242 (bleu) sur le filetage et être serrée à 250 In-Lbs (28 Nm).

PLONGEUR INVERSÉ INTERNE

Plusieurs fois par an, ou si le soufflet de la suspension a été endommagé, ou encore si la fourche a pris un impact gros ou inattendu, vous devez inspecter le plongeur inversé interne sous le soufflet. Avant de ce faire, assurez-vous d'avoir deux serflex de rechange pour

refixer le soufflet caoutchouc. Vous en trouverez chez votre revendeur Cannondale ou HeadShok agréé. Coupez les deux serflex du soufflet et dégagez-le des attaches supérieure et inférieure. Nettoyez la poussière ou la graisse résiduelle à l'intérieur du soufflet. Inspectez le plongeur inversé interne et les chemins de roulements pour voir s'il ne présente pas de corrosion, fêlures ou un bras tordu.

S'il y a une fêlure, quelle qu'elle soit, sur l'assemblage télescopique, ou s'il est endommagé, la fourche doit être remplacée immédiatement. **NE CONTINUEZ PAS À ROULER AVEC LA FOURCHE!** Consultez votre revendeur Cannondale ou HeadShok.

Si le bras intérieur a subi corrosion ou rouille, vous devez porter votre fourche chez votre revendeur Cannondale agréé pour une inspection. Il estimera la condition de la fourche et évaluera le montant des dommages structurels qui pourraient en résulter.

▲ ATTENTION: Une corrosion structurelle sérieuse de l'assemblage télescopique HeadShok diminuera la durée de vie efficace de la fourche. Corrosion ou fêlures ou endommagement du plongeur inversé interne, peut entraîner la casse de la fourche, et causer un accident avec des risques de blessures graves ou mortelles. Les fourches HeadShok présentant de tels signes de dommages dans l'assemblage télescopique doivent être remplacées immédiatement.

Après avoir fait l'inspection de l'assemblage du tube de direction HeadShok, recouvrez légèrement la longueur exposée du tube de direction interne et la partie sur laquelle les roulements travaillent, avec une graisse de vélo de bonne qualité, telle que la graisse Royal Purple, Finish Line White Teflon, ou Slick 50 One.

Remplacez le soufflet sur le collier inférieur de l'assemblage télescopique HeadShok et jusqu'en bas du tube interne de la fourche. Assurez-vous que les serflex sont bien attachés.

LUBRIFICATION DES ROULEMENTS À AIGUILLES

Les roulements à aiguilles (qui procurent le débattement onctueux du système à suspension HeadShok) doivent être lubrifiés tous les deux mois ou toutes les 40 heures de vélo. La procédure nécessite un démontage partiel de la fourche à suspension et ne doit donc être réalisée que par un Service Center HeadShok agréé et expérimenté.

ENTRETIEN DE LA CARTOUCHE ET RÉGLAGES PERSONALISÉS (CUSTOM TUNING)

Le système HeadShok est incroyablement versatile et peut être facilement ajusté ou amélioré par des éléments nouveaux. Selon le modèle de la fourche, les Service Center peuvent vous conseiller sur le changement du ressort de précontrainte, le réglage de l'amortisseur, le réglage de la compression, le réglage du retour, et le blocage au guidon "on the fly". Consultez votre revendeur pour des informations sur les bons réglages ou améliorations de votre HeadShok Lefty.

Comme toutes les autres cartouches réglables des HeadShok, les Lefty ELO et DLR peuvent être démontées, ajustées, purgées et remontées. Les cartouches ELO et DLR sont livrées avec un stock d'huile de densité 5. Celle-ci peut être changée pour une huile plus ou moins fluide pour jouer sur l'amortissement de la fourche. De plus, les caractéristiques d'amortissement peuvent être modifiées en changeant les entretoises des valves sur le piston d'huile. Les entretoises au-dessus du piston contrôlent le réglage de la compression., alors que les entretoises au-dessous du piston contrôlent le réglage du retour. Des entretoises plus épaisses procurent plus d'amortissement. Ces procédures ne doivent être réalisées que par un Service Center HeadShok agréé et expérimenté.

LAVAGE DE L'ELO

Note pour le lavage des fourches Lefty ELO: parcequ'il a des composants électronique, il est nécessaire d'être soigneux en lavant un vélo équipé de l'ELO. L'unité de contrôle électronique est jointée pour résister à la pénétration de l'eau et de la boue en roulant, mais n'est pas étanche. L'unité ELO ne doit pas être submergée totalement, ni être arrosée directement avec un jet d'eau à haute pression. La meilleure façon de nettoyer entièrement la Lefty ELO est en utilisant une éponge ou un chiffon humide et un peu de détergent si nécessaire.

RECOMMANDATIONS

Si la fourche commence à faire des bruits "clinquants" ou qu'elle présente une augmentation inexplicable du débattement, ou encore qu'elle paraît plus étendue qu'elle ne l'était initialement, ou enfin si elle perd sa faculté à se bloquer (cartouches de type "D", "DD", "DL", "DLR", et "ELO" seulement), arrêtez de rouler avec le vélo et

amenez-le à un revendeur HeadShok pour une inspection. Les indications possibles d'un problème sont:

- Une augmentation d'extension ou de débattement de la fourche.
- Un soufflet de fourche désserré.
- Un cable de frein avant détendu ou surtendu.
- Des bruits "clinquants" venant de la fourche.
- Une perte soudaine de la faculté de blocage sur les cartouches à molette.

Si l'un de ces symptômes est ignoré, le résultat pourrait être la séparation de la fourche du cadre. Cette séparation pourrait entraîner un accident et causer des risques de blessures graves ou mortelles.

Si votre vélo est suspendu, vous aurez la possibilité de rouler plus vite et donc de courir plus de risques. En freinant, l'avant d'un vélo suspendu plonge. Vous pourriez avoir un accident grave si vous ne pouvez pas contrôler le système. Apprenez à contrôler votre suspension avant de l'essayer en descente ou de rouler très vite.

De même, la suspension améliorera la capacité de conduite et le confort de votre vélo. Cette amélioration peut vous entraîner à rouler plus vite. Mais ne confondez pas la capacité du vélo avec la vôtre. Améliorer votre adresse prendra du temps et de l'entraînement. Procédez doucement jusqu'à ce que vous soyez sûr d'être compétent pour exploiter toutes les capacités de votre vélo.

N'utilisez que des freins conçus pour être montés sur les attaches existantes de la fourche. N'essayez pas de monter de nouvelles attaches de frein ou d'utiliser un dispositif de freins nécessitant d'adapter les attaches existantes de la fourche. Adapter ou altérer les attaches existantes de la fourche annulera la garantie de la fourche et entraînera une défaillance structurelle de la fourche. Une défaillance structurelle entraînera une perte de contrôle du vélo, exposant le vététiste aux risques de blessures graves ou mortelles.

Si les tés de la fourche sont positionnés avec moins de 110mm de jeu entre le pneu et le bas du té inférieur de la fourche, il y a risque de contact entre le pneu et le té inférieur lorsque la fourche est complètement comprimée. Si cela arrivait en roulant, la roue pourrait s'arrêter brutalement et propulser le vététiste par dessus le guidon, avec des risques de blessures graves ou mortelles.

GARANTIE HEADSHOK

Toutes les fourches HeadShok et leur assemblage interne sont garantis contre les défauts de fabrication et/ou de matière, pour une période d'un an à compter de la date originale d'achat.

Ne sont pas couverts par la garantie les dommages causés à défaut de maintenance, mauvaise maintenance, mauvais réglage, chutes, ou utilisation jugée excessive ou abusive par HeadShok.

Veuillez vous référer à votre manuel du propriétaire d'un vélo Cannondale pour des informations plus complètes sur la garantie.

PRENDRE CONTACT AVEC HEADSHOK

Pour des questions de garantie ou pour plus d'informations sur ce qui précède ou sur n'importe quel produit HeadShok, veuillez nous contacter au:

Europe (EC): (31) 541-573580
USA / Canada: (888) HEAD-SHK (432-3745)
Japon: (81) 722-99-9399
Australie: (61) 2-9979-5851

<http://www.headshok.com>
servicedeskeurope@cannondale.com

APPENDICE

Liste des kits de pièces de remplacement spécifiques HeadShok Lefty:

- HD220/ Collier supérieur de remplacement
- HD221/ Support de cartouche de remplacement, à mettre dans l'axe du pivot
- HD222/ Manchon d'amortisseur de remplacement, pour DLR et M uniquement
- HD300/ Pile 9 volt lithium de remplacement, pour ELO seulement
- HD301/ Unité de contrôle électronique de remplacement, pour ELO uniquement

HEADSHOK® LEFTY - MANUALE PER L'USO

Congratulazioni e grazie per aver acquistato il sistema di ammortizzazione HeadShok Lefty. Hai investito in un sistema di ammortizzazione leggero che offre la massima regolazione ed un'assoluta precisione di guida. Questo manuale contiene informazioni utili ed importanti che riguardano il corretto funzionamento, la cura e la manutenzione della tua forcella HeadShok. Ti preghiamo di leggerlo con attenzione e di seguirne le istruzioni, per poter contare su chilometri di alte prestazioni in tutta sicurezza. Per qualsiasi domanda riguardante la tua forcella o il contenuto di questo manuale, siamo a tua disposizione. Troverai i numeri telefonici e i contatti E-mail nell'ultima pagina.

La forcella Lefty, con il suo nuovo sistema di ammortizzazione applicato alla ruota anteriore, è diversa da qualsiasi altra forcella sul mercato. Essa utilizza un'asse integrato ed un fodero unico e, pur essendo più leggera di qualsiasi altra forcella convenzionale ad escursione lunga con doppio fodero, è altrettanto robusta e rigida. La Lefty è disponibile in tre configurazioni—il Bloccaggio Elettronico (Lefty ELO) con il pulsante di bloccaggio sul manubrio, il Bloccaggio Manuale con Regolazione di Ritorno (Lefty DLR) con bloccaggio al volo e regolazione dello smorzamento e lo Smorzamento Meccanico (Lefty M).

I perni degli assi della Lefty ELO e della DLR sono in titanio per il massimo della leggerezza e della robustezza. Il perno della Lefty M è in acciaio inossidabile, durevole e resistente alla corrosione.

La tua bici Cannondale equipaggiata HeadShok dovrebbe avere con sé sia il manuale di istruzioni generali che questo manuale specifico per l'ammortizzazione anteriore. Se non li hai, ti preghiamo di scaricarli e stamparli dal nostro sito web Tech Center Cannondale oppure di chiamare il nostro Servizio Clienti al numero +31 541-573580.

Questo manuale non è inteso per sostituire, bensì per integrare il Manuale di Istruzioni per Biciclette Cannondale. Il manuale di istruzioni contiene preziose informazioni su come regolare, far funzionare in tutta sicurezza e mantenere la tua bici, ed anche sulla garanzia. Prima di usare la tua bicicletta, ti preghiamo di leggerlo e di conservarlo insieme a questo opuscolo.

UTENSILI NECESSARI:

- Chiave esagonale
- Chiave dinamometrica
- Chiave da serie sterzo da 40mm per l'assemblaggio dell'ELO e la sostituzione della pila (disponibile nelle marche Campagnolo, Park, Pedro's o X-Axis)

SOSTITUZIONE DELLA PILA PER LA FORCELLA ELO:

- HD300/ Pila Ultralife lithium 9 volt U9VL-J o U9VL (disponibile nei negozi di ferramenta e in alcuni supermercati)

CONTROLLO DELLA FORCELLA PRIMA DELL'USO

Prima di ogni uso, ricordati di controllare:

Bulloni dell'attacco manubrio: assicurati che i bulloni che fissano l'attacco manubrio alla forcella siano ben stretti. Ogni bullone dovrebbe essere stretto a 8.7-10.5 Nm. Puoi assicurarti che questi bulloni siano stretti correttamente mettendoti in piedi di fronte alla bici e, trattando tra le ginocchia la ruota anteriore, provando a girare il manubrio da un lato e dall'altro. Il manubrio non deve muoversi.

Fissaggio della ruota: Il rilascio rapido della tua ruota posteriore è fissato come dovrebbe? Leggi bene la Sezione 6 del Manuale di Istruzioni Cannondale riguardante il funzionamento dei rilasci rapidi. Il mozzo Lefty è installato correttamente ed il bullone del mozzo è stretto a 15 Nm? Vedi il capitolo intitolato "Installazione della Ruota Anteriore" più avanti in questo manuale, per le istruzioni precise riguardanti l'installazione del mozzo Lefty.

Freni: I tuoi freni stanno funzionando come devono? Nei freni a disco, le pastiglie debbono essere posizionate correttamente, senza alcuna traccia di olio o grasso. Debbono, inoltre, essere a contatto con la superficie frenante, e la leva del freno non deve toccare il manubrio.

▲ ATTENZIONE: la forcella Lefty deve essere usata con freni CODA o altri freni a disco compatibili, poiché il disco del freno funziona come un secondario congegno di ritenzione della ruota. Se il disco del freno non è installato correttamente sul mozzo della Lefty o la pinza non è correttamente installata sulla forcella, il bullone

dell'asse del mozzo potrebbe allentarsi e la ruota anteriore potrebbe essere spinta fuori dal perno dell'asse stessa. Se ciò accade mentre si usa la bici, le conseguenze potrebbero essere gravi lesioni o morte per il conducente.

⚠ ATTENZIONE: per la sicurezza della forcella Lefty é molto importante che i freni a disco siano omologati e Cannondale raccomanda caldamente che sia un Rivenditore Autorizzato ad effettuare qualsiasi lavoro sui freni. Quando vengono installati i freni a disco su una forcella Lefty, si prega di consultare le istruzioni per il montaggio incluse con i freni stessi. Queste istruzioni sono rivolte a persone con una buona conoscenza delle specifiche procedure meccaniche relative alla bicicletta e possiedono gli utensili necessari. Una installazione o una manutenzione inappropriate possono provocare lesioni o morte. Se hai il minimo dubbio riguardo alla tua capacità di effettuare qualsiasi procedura richiesta, rivolgiti al tuo Rivenditore Autorizzato Cannondale di fiducia.

Nota che, quando si utilizzano freni a disco CODA, per la predisposizione per i freni a disco piú sottile della forcella Lefty potrebbero essere necessari bulloni per il montaggio della pinza piú corti. Se ti occorrono questi bulloni, rivolgiti al tuo Rivenditore Autorizzato Cannondale di zona.

Nota anche che il disco del freno trattiene una guarnizione contro il lato disco del mozzo Lefty. Ogni volta che avviti il disco del freno sul mozzo, assicurati che la guarnizione rimanga a contatto del cuscinetto a cartuccia piú grande e che il disco la trattienga in sede. La guarnizione evita contaminazioni da acqua o terra e la sua mancanza provocherebbe un prematuro consumo del cuscinetto.

⚠ Se hai il minimo dubbio che la tua bici non funzioni bene, non usarla. Falla controllare dal tuo Rivenditore Autorizzato Cannondale.

ASSEMBLAGGIO MESSA A PUNTO DELLA FORCELLA

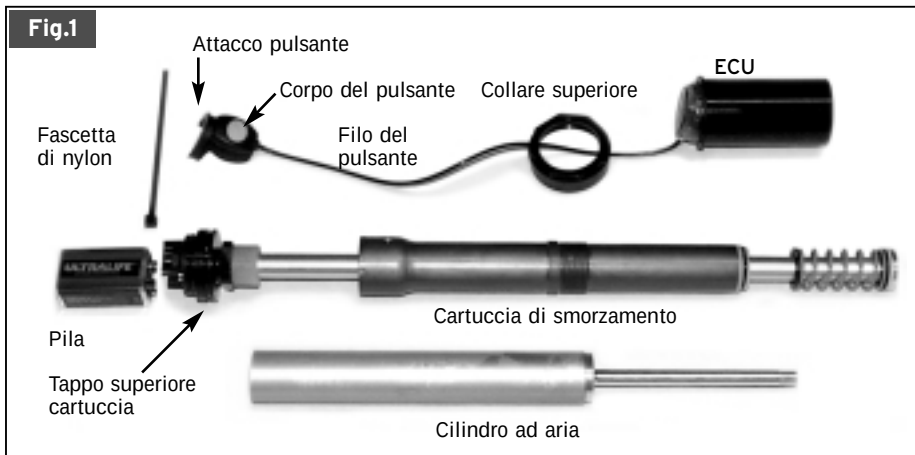
Prima di usare la Lefty ELO o la bici, si deve inserire la pila e si deve riassemblare il sistema. ELO richiede una pila Ultralife al litio da 9 volt per il motore che attiva la funzione di bloccaggio all'interno della Lefty. Per ragioni di trasporto, la pila e l'Unità di Controllo Elettronico (ECU) vengono confezionate separatamente. Per far funzionare il sistema, la pila e l' ECU debbono essere messe all'interno della Lefty ed il pulsante di bloccaggio sul manubrio.

L' ECU contiene la pila ed ha anche due luci LED: quella rossa per indicare quando la forcella é bloccata e quella gialla che si accende quando la pila si sta scaricando. Fai attenzione a non danneggiare il filo del pulsante mentre maneggi questa parte.

INSTALLAZIONE DELLA PILA DELL'ELO

1. Con una chiave da serie sterzo da 40mm, svita e toglì il collare superiore dall'estremità superiore della Lefty. La Fig. 1 mostra i componenti dell' ELO .

2. Con una chiave esagonale da 5mm, allenta il bullone della piastra superiore della forcella. Comprimi la forcella in modo che l'estremità della cartuccia spunti fuori dall'estremità superiore della Lefty. Ciò risulta piú facile mettendo la bici in piedi e facendo forza sul manubrio.



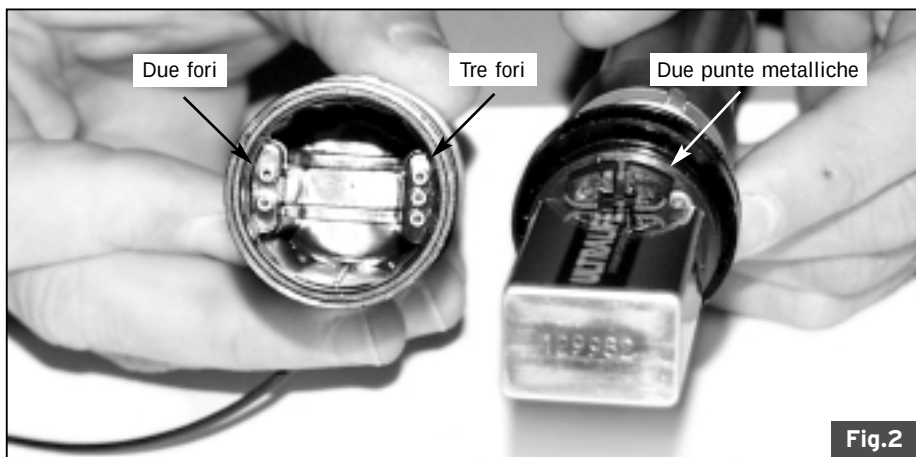


Fig. 2

3. Inserisci la pila nuova sull'estremità superiore della cartuccia correttamente. Vedi Fig. 1.

Nota: Non rimuovere per alcuna ragione le due viti esagonali adiacenti i contatti dei poli della pila sul tappo più esterno della cartuccia. Esse vengono usate unicamente in fase di assemblaggio della cartuccia. A parte la pila, nessun'altra parte elettronica dell'ELO é sostituibile.

4. Se necessario, fai ruotare in senso orario il tappo più esterno della cartuccia e la pila, in modo che le tre piccole punte metalliche vengano a trovarsi sul lato destro della pila e le altre due su quello sinistro. Questo assicurerà l'esatta posizione dell'Unità di Controllo Elettronico (ECU). Si consiglia di effettuare questa operazione con la forcilla ancora completamente compressa.

5. Osserva la base dell' ECU per vedere se un lato ha tre piccoli fori e l'altro ne ha solamente due. Vedi Fig. 2. Con la forcilla ancora compressa, spingi l' ECU nella cartuccia in modo che i fori dell' ECU e le punte metalliche sull'estremità della cartuccia combacino. Vedi Fig. 3. Il filo del pulsante dovrebbe spingersi direttamente fuori dall'estremità superiore dell'ECU.

6. Fai passare il filo del pulsante attraverso la piastra superiore, in modo che le filettature sul collare siano rivolte verso il basso. Utilizzando il collare superiore, comprimi la flangia all'esterno dell' ECU e fai estendere completamente la forcilla sollevando il manubrio. Metti una goccia di Loctite 242 (blu) sulle filettature del collare superiore e servendoti di una chiave da 40mm, reistallalo, stringendolo fino a 28 Nm.

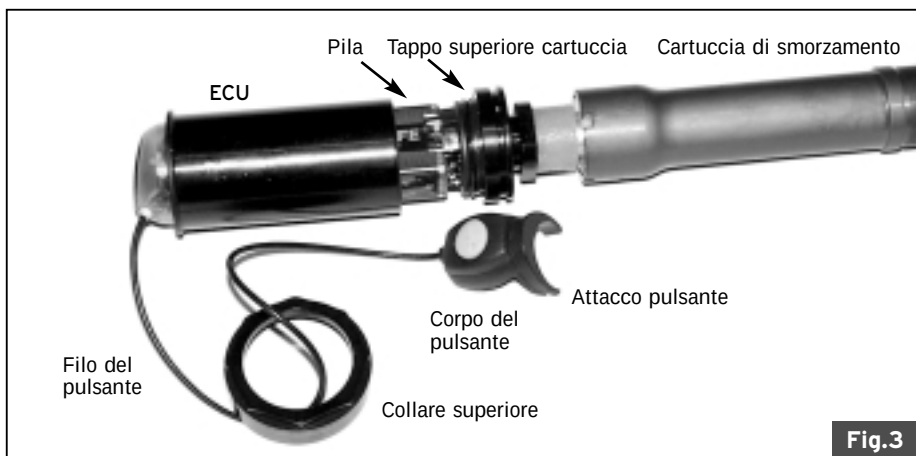


Fig. 3

7. MOLTO IMPORTANTE! Applica una goccia di Loctite 242 (blu) sulla filettatura del bullone della piastra superiore e stringilo a 6.25–7.25 Nm.

ISTALLAZIONE DEL PULSANTE DI BLOCCAGGIO ELETTRONICO

Il pulsante dovrebbe essere posizionato in modo che il conducente della bici possa facilmente premerlo con il pollice della mano. La maggior parte delle persone preferisce posizionare l'attacco del pulsante appena all'esterno della leva del freno, in modo che il corpo del pulsante venga a trovarsi sopra l'attacco della leva stessa. Per ricavare lo spazio di 5mm necessario ad inserire l'attacco del pulsante tra la manopola e la leva del freno, puoi spostare quest'ultima. Il cavetto del pulsante deve essere rivolto verso l'attacco manubrio, indipendentemente dal fatto che il pulsante venga montato sul lato destro o sul sinistro. Vedi Fig. 4. Il montaggio del pulsante sul lato destro del manubrio potrebbe rivelarsi impossibile in caso di attacchi manubrio molto lunghi o anche di manubri molto larghi o molto alti.

Fissa bene il pulsante in sede servendoti della fascetta in nylon in dotazione. Termina assicurando al manubrio, oppure all'attacco manubrio, la parte del filo del pulsante in eccesso servendoti dell'altra fascetta di nylon. Assicurati che il pulsante o il cavo non intralcino in alcun modo la guida della bicicletta.

DURATA DELLA PILA DELL'ELO

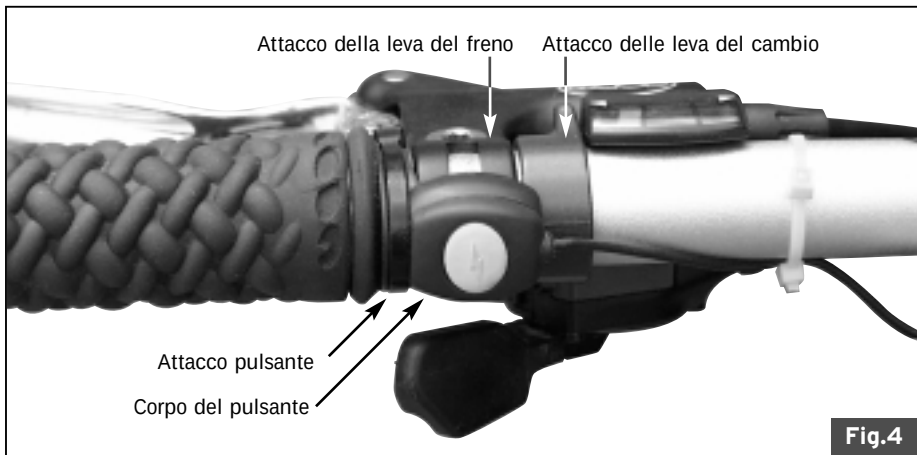
Per la massima prestazione, usa solo una pila al litio da 9 volt come la Ultralife U9VL-J o U9VL. Può essere usata anche una pila alcalina da 9 volt, ma durerà molto meno rispetto ad una al litio. Nella prima pagina di questo manuale ti indichiamo dove potrai trovare la pila Ultralife.

Quando la pila si stará scaricando, la luce LED gialla sul tappo trasparente dell'ECU lampeggerà. Questo é il momento di sostituirla.

Quando la luce LED gialla é continua, significa che la pila non é piú in grado di bloccare la forcella, che ritornerà nella posizione aperta. Ciò ti permetterà di continuare ad usare la forcella su terreni sconnessi anche se la pila é completamente scarica. Senza la pila, il bloccaggio della forcella non é effettuabile. Quando il pulsante é premuto, la luce gialla indicherá che la pila é insufficiente. Affinché il bloccaggio ritorni a funzionare occorre sostituire la pila.

▲ Importante: Per far durare la pila piú a lungo quando riponi la bici per un lungo periodo, la Lefty ELO dovrebbe rimanere in posizione sbloccata. Quando la forcella é bloccata, la luce LED rossa rimane accesa, utilizzando l'energia della pila. Lasciando la bici nella posizione bloccata la si consumerebbe inutilmente, cosí come accade alla batteria di un'automobile quando si lasciano accesi i fari.

▲ Leggi e segui attentamente tutte le indicazioni e le avvertenze allegate alla pila.



SOSTITUZIONE DELLA PILA DELL'ELO

1. Con una chiave da serie sterzo da 40mm, svita e toglì il collare superiore dall'estremità superiore della Lefty. Vedi Fig. 1 per un'illustrazione dei componenti dell' ELO.

2. Con una chiave esagonale da 5mm, allenta il bullone della piastra superiore della forcella. Comprimi la forcella in modo che la parte superiore della cartuccia spunti dal fodero della Lefty. Ciò risulta più semplice tenendo la bici in piedi e facendo forza sul manubrio. Tira l'Unità di Controllo Elettronico (ECU) ed il filo fuori dalla parte superiore della cartuccia di smorzamento. Nell' ECU si trovano la pila e le due luci LED che indicano il bloccaggio della forcella (rossa) e la pila scarica (gialla). Fai attenzione a non danneggiare il filo del pulsante.

3. Togli la pila vecchia dalla parte superiore della cartuccia. Sostituiscila con una nuova, facendone combaciare i poli con i terminali. Vedi Fig. 1.

Nota: Non rimuovere per alcuna ragione le due viti esagonali adiacenti i contatti dei poli della pila sul tappo più esterno della cartuccia. Esse vengono usate unicamente in fase di assemblaggio della cartuccia. A parte la pila, nessun'altra parte elettronica dell'ELO è sostituibile.

4. Se necessario, fai ruotare in senso orario il tappo più esterno della cartuccia e la pila, in modo che le tre piccole punte metalliche vengano a trovarsi sul lato destro della pila e le altre due su quello sinistro. Questo assicurerà l'esatta posizione dell'Unità di Controllo Elettronico (ECU). Si consiglia di effettuare questa operazione quando la forcella è ancora completamente compressa.

5. Osserva la base dell' ECU per vedere se un lato ha tre piccoli fori e l'altro ne ha solamente due. Vedi Fig. 2. Con la forcella ancora compressa, spingi l' ECU nella cartuccia in modo che i fori dell' ECU e le punte metalliche sull'estremità della cartuccia combacino. Vedi Fig. 3. Il filo del pulsante dovrebbe spingersi direttamente fuori dall'estremità superiore dell'ECU.

6. Utilizzando il collare superiore, comprimi la flangia all'esterno dell' ECU e fai estendere completamente la forcella sollevando il manubrio. Metti una goccia di Loctite 242 (blu) sulle filettature del collare superiore e servendoti di una chiave da 40mm, reistallalo, stringendolo fino a 28 Nm.

7. MOLTO IMPORTANTE! Applica una goccia di Loctite 242 (blu) sulla filettatura del bullone della piastra superiore e stringilo a 6.25–7.25 Nm.

PASSAGGIO DEI FILI DELLA LEFTY

Il tubo del freno anteriore non deve passare attraverso le piastre della forcella, ma all'esterno della Lefty e dietro il freno a disco. Vedi Fig. 5. Nota che gli occhielli formati dalle fascette di guida devono consentire il libero scorrimento del tubo del freno.

Il tubo del freno posteriore ed il cavo del deragliatore posteriore dovrebbero scorrere tra le piastre superiore ed inferiore della forcella, tra il tubo sterzo della bici ed il fodero della Lefty.



REGOLAZIONE DELLA MOLLA DI PRECARICA PER TUTTE LE FORCELLE LEFTY

Prima di usare la bici, occorre regolare la molla di precarica in base al peso corporeo del conducente. Se la precarica è eccessiva, l'ammortizzazione sarà rigida e poco reattiva; se è insufficiente, il conducente potrebbe sentir "rimbalzare" la bici durante una salita o una volata e, sui dossi più importanti, potrebbe tendere a comprimere l'ammortizzatore (fino al limite della sua escursione). Le Lefty ELO e DLR si avvalgono di una molla ad aria mentre la forcella Lefty M utilizza il Sistema Avanzato a Molla insieme all' Uretano MicroCellulare (MCU). Le procedure che seguono servono soltanto per la messa a punto iniziale. Consigliamo gli utenti di provare diverse precariche per trovare quella ad essi più idonea.

⚠ Attenzione: Il collare esagonale da 40mm che si trova sull'estremità superiore della forcella Lefty non deve essere regolato, in quanto consente di rimuovere le parti interne della forcella nel momento in cui si procede alla manutenzione e di rimuovere il fodero dalla piastra superiore. Non dovrebbe essere necessario allentare o togliere questo collare. Se accadesse, può essere reinstallato con una goccia di Loctite 242 (blu) sulla filettatura e stretto a 28 Nm.

REGOLAZIONE DELLA PRECARICA A MOLLA AD ARIA DELL'ELO E DELLA DLR

La regolazione della precarica ad aria richiede una pompa per sospensioni di precisione con manometro, in grado di pompare almeno 150 psi attraverso una valvola Schrader. Una valvola in grado di staccarsi rapidamente, o una prolunga, possono aiutare a prevenire perdite d'aria dalla valvola quando viene tolta la pompa. La pressione massima per la cartuccia ad aria è di 225 psi.

1. Con la bici in posizione perfettamente eretta, misura la distanza tra terra ed il centro di una delle estremità del manubrio. Poi fai sedere il conducente sulla bici in una naturale posizione di guida, con entrambi i piedi sui pedali ed il peso sulla sella. Per il conducente può essere più semplice appoggiarsi al muro. Con il freno posteriore tirato e la forcella sbloccata, misura di nuovo la distanza tra terra ed il centro dell'estremità del manubrio.

2. La differenza tra queste due misurazioni è il sag. Molte persone trovano che con 12.5-16mm di sag si ottenga la migliore prestazione della ammortizzazione Lefty. E' bene iniziare gonfiando la molla ad aria per il 170% del peso corporeo dell'utente. Aggiungi o togli ari dalla forcella attraverso la valvola Schrader situata alla base della Lefty fino al raggiungimento del sag e della sensibilità della forcella desiderati. Queste informazioni riguardanti la pressione dell'aria ti saranno utili anche in futuro.

MOLLA MECCANICA DELLA LEFTY M / REGOLAZIONE DELLA PRECARICA DEL MCU

Esistono tre diverse molle per la Lefty M, che consentono di personalizzare la forcella secondo il peso dei corridori ed il loro diverso modo di usare la bici. Nota che le diverse misure delle bici arrivano già con molle di peso diverso, per meglio adattarsi alle diverse taglie delle persone. Ogni kit di molle include anche una molla negativa dello stesso peso e dello stesso colore. La molla negativa aumenta la

reattività iniziale della forcella opponendosi alla resistenza della molla principale. Funziona anche da molla da fine corsa, che evita bruschi arresti quando la forcella si riestende completamente.

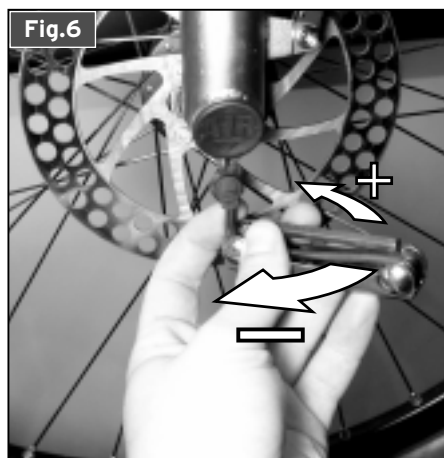
Peso del Conducente	Molla Consigliata	Codice Kit Molla
Fino a 70 Kg.	Verde	HD219/GRE
65 - 90 Kg.	Blu	HD219/BLU
Oltre 85 Kg.	Rosso	HD219/RED

Misura della Bici	Molla in dotazione
Small	Verde
Medium	Blu
Large	Blu
Extra Large	Rosso
Jumbo	Rosso

Oltre a cambiare le molle meccaniche nella forcella, può essere regolata la precarica della molla, per meglio adattarsi al peso dell'utente ed al suo modo di guidare la bici.

1. Con la bici in posizione perfettamente eretta, misura la distanza tra terra ed il centro di una delle estremità del manubrio. Poi fai sedere il conducente sulla bici in una naturale posizione di guida, con entrambi i piedi sui pedali ed il peso sulla sella. Per il conducente può essere più semplice appoggiarsi al muro. Tira soltanto il freno posteriore e, con la forcella sbloccata, misura di nuovo la distanza tra terra ed il centro dell'estremità del manubrio.

2. La differenza tra queste due misurazioni è il sag. Molti corridori trovano che la migliore



prestazione dell'ammortizzazione si ottiene con una compressione del sag di 12.5 - 16mm. Per variare il sag, tira fuori dalla forcella Lefty il tappo di gomma ed inserisci una chiave esagonale da 5mm nel foro che si trova alla base del fodero. Gira in senso orario la vite di regolazione della precarica per una precarica maggiore (minor sag) o in senso antiorario per una precarica minore (maggiore sag). Vedi Fig. 6. Per le bici bi-ammortizzate Cannondale consiglia di regolare la Lefty M in modo da ottenere un sag maggiore.

3. Una volta raggiunta la precarica desiderata, rimettere il tappo di gomma.

MOLLE NEGATIVE DELLA LEFTY

I tre tipi di cartuccia della forcella Lefty hanno le molle negative con tre pesi e tre gradi di smorzamento del ritorno differenti, per i diversi pesi e modi di usare la bici degli utenti. La molla negativa non deve essere confusa con la molla ad aria principale, che determina la rigidità della forcella. La molla negativa controlla la reattività iniziale della forcella opponendosi alla resistenza della molla principale. Funziona anche come molla di fine corsa, che evita bruschi arresti al ritorno dell'escursione della sospensione. Per le persone più pesanti o che utilizzano una precarica dell'aria maggiore nella molla ad aria principale (per una guida più rigida), occorre una molla negativa più pesante ed uno smorzamento del ritorno maggiore. Vedi lo specchietto qui sotto con le informazioni sulla molla negativa. Il tuo rivenditore di zona ti consiglierà per il cambio delle molle.

Misura della Bici	Molla in Dotazione	Codice Kit
Small	Verde	HD212/GRN
Medium	Blu	HD212/BLU
Large	Blu	HD212/BLU
Extra Large	Rosso	HD212/RED
Jumbo	Rosso	HD212/RED

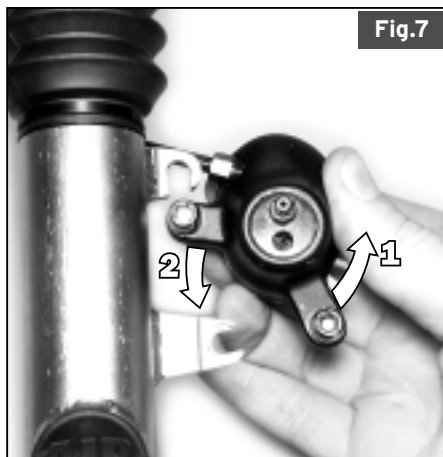
RIMOZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE

Il mozzo anteriore della Lefty fissa la ruota al perno tramite un bullone auto-estraibile. Esso viene trattenuto nel mozzo grazie ad un tappo avvitato nel lato senza disco. La combinazione del bullone auto-estraibile e del tappo è molto simile a quella utilizzata sulle guarniture CODA Tarantula Competition, Shimano XTR, Dura Ace e Ultegra, eccezion fatta per le filettature che, nel tappo del mozzo della Lefty, sono a sinistra. Il tappo non deve essere

rimosso in quanto trattiene il bullone dell'asse nel mozzo. Se devi toglierlo per sostituire il bullone, reistallalo applicando sulle filettature una goccia di Loctite 242 (blu). Ricordati che per avvitare il tappo, devi girarlo in senso antiorario.

NOTA: Per cambiare un copertoncino o una camera d'aria, non è necessario togliere la ruota anteriore dalla forcella Lefty. Togli il copertoncino dalla ruota aiutandoti con una leva, come faresti normalmente, facendo attenzione ad estrarlo dal lato opposto a quello in cui si trova il disco.

1. Con una chiave esagonale da 5mm, allenta (ma non togliere) entrambi i bulloni della pinza del freno a disco anteriore. Gira in senso antiorario la base della pinza del freno, in modo che il bullone esca dalla sua sede.



Quindi riponi il bullone della parte superiore, lontano dall'attacco del freno. Vedi Fig. 7. La ruota non può essere tolta se prima la pinza non viene spostata dalla forcella.

2. Con una chiave esagonale da 5mm, svita il bullone che fissa la ruota al perno della forcella, girandolo in senso antiorario. Nota che il bullone è trattenuto nel mozzo tramite un tappo auto-estraibile, per cui rimarrà in sede anche dopo aver tolto la ruota dal perno. Non occorre togliere il tappo dal mozzo.

▲ AVVERTENZA: Fai attenzione a non far cadere il perno della forcella dopo aver tolto la ruota. Se si ammacca, potrebbe non innestarsi nel bullone e sarebbe impossibile usare la forcella.

ISTALLAZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE

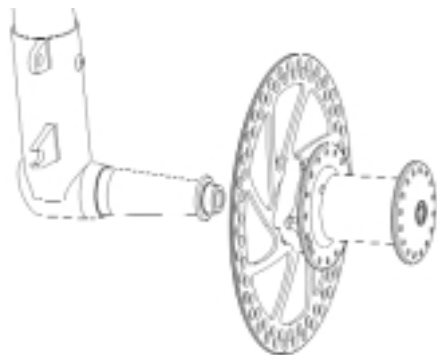
1. Assicurati che il freno a disco anteriore CODA non sia attaccato all'attacco del freno della Lefty. Non è possibile montare la ruota con il freno montato sulla forcella. Se necessario, togli la pinza del freno a disco anteriore servendoti di una chiave esagonale da 5mm, come descritto nel paragrafo 1 della sezione RIMOZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE qui sopra.

2. Applica un leggero strato di grasso per biciclette di buona qualità sulle sedi dei cuscinetti situati sul perno affusolato della forcella. Spalma un po' di grasso anche sulle filettature all'interno dell'estremità del perno stesso. Presta la massima attenzione a non sporcare di grasso il freno o il disco attaccato al mozzo.

Nota: E' essenziale applicare il grasso sulle filettature interne dell'estremità del perno, specialmente nel caso dei perni in titanio delle forcelle Lefty ELO e DLR. Un bullone non lubrificato, avvitato troppo stretto in una struttura in titanio, sarebbe impossibile da rimuovere senza danneggiare il bullone o il perno.

3. Fai scivolare la ruota anteriore sul perno, con il lato disco del mozzo più vicino al fodero della forcella. Premi la ruota dritta sul perno in modo che le filettature del bullone si avvino correttamente in quelle sul perno. Con una chiave esagonale da 5mm stringi il bullone a 15 Nm. Vedi Fig. 8. A volte può risultare più facile installare la ruota anteriore sdraiando la bici sul suo fianco sinistro, con il perno rivolto verso l'alto. Quindi metti il mozzo dritto nel perno, e stringi il bullone.

Fig.8



4. Reinstalla la pinza sull'attacco del freno a disco della Lefty. Prima dovrai far scivolare la pinza sopra il disco, in modo che questo scorra tra le pastiglie del freno stesso. Assicurati che entrambe le pastiglie si trovino nella pinza. Poi fai scivolare il bullone della pinza superiore nell'attacco del freno e ruota la base della pinza in senso orario nella sede del bullone inferiore. Vedi Fig. 9. Assicurati che gli spessori si trovino all'interno dell'attacco del freno (contro il corpo della pinza), e non direttamente sotto la testa dei bulloni della pinza. Con una pinza esagonale da 5mm, stringi entrambi i bulloni a 8-9 Nm.

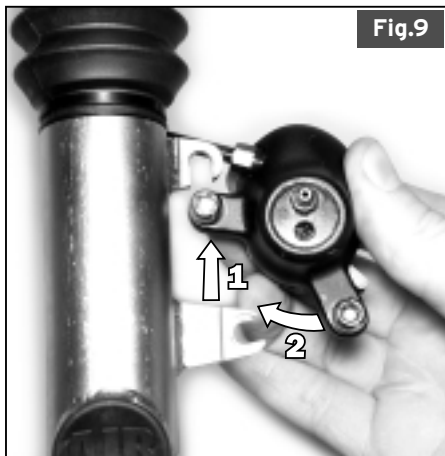
FUNZIONE DI BLOCCAGGIO (SOLO PER LEFTY DLR ED ELO)

Sia la Lefty ELO che la DLR si avvalgono del bloccaggio al volo che consente all'utente di attivare e disattivare l'ammortizzazione a proprio piacimento. Il bloccaggio ELO si attiva premendo un pulsante attaccato al manubrio e collegato alla cartuccia Lefty con un filo. Il bloccaggio Lefty DLR si attiva facendo girare in senso orario il pomello di bloccaggio nero situato proprio sopra il fodero della Lefty, per bloccare l'azione ammortizzante della forcella o, in senso anti-orario, per riattivarla.

REGOLAZIONE DELLO SMORZAMENTO AL VOLO (SOLO PER LEFTY DLR)

Le cartucce della Lefty DLR consentono di regolare "al volo" lo smorzamento delle basse velocità (piccoli dossi) mediante il piccolo pomello di smorzamento, che si trova al centro del pomello di bloccaggio nero più grande. Girando completamente il pomellino rosso in

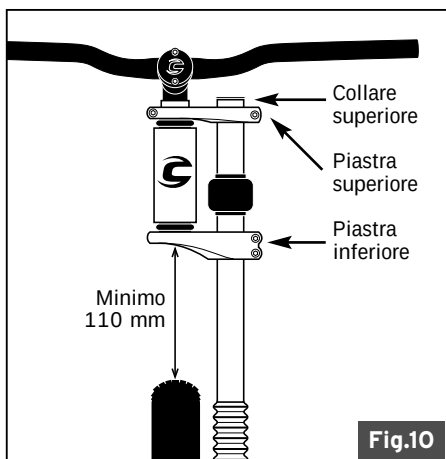
Fig.9



senso anti-orario, lo smorzamento é al minimo. Invece, girando il pomello in senso orario lo smorzamento aumenterà. Il pomellino rosso delle basse velocità serve solo per la regolazione e non ha niente a che fare con il bloccaggio dell'ammortizzazione (che viene controllata dal pomello più grande.)

REGOLAZIONE DELL'ANGOLO DEL TUBO STERZO

La forcella Lefty é stata creata per essere installata in modo che l'estremità del foderò venga a trovarsi a filo della piastra superiore. Tuttavia, é possibile abbassare leggermente l'altezza della bici e, simultaneamente, aumentarne l'angolo del tubo sterzo. Un'angolo del tubo sterzo più acuto modificherà la maneggevolezza e la precisione di guida della bici.



1. Allenta i bulloni della piastra e fai scivolare il foderò fino al punto in cui la piastra inferiore si troverà a 110mm dal copertoncino. Vedi Fig. 10. Segna questo punto sul foderò della forcella con del nastro o con un pennarello. Non incidere o graffiare il foderò con un file o qualsiasi altro oggetto tagliente. Questa é la posizione sicura più bassa per le piastre.

⚠ Attenzione: Questo punto di sicurezza varia se cambi il copertoncino anteriore. Se questo é più grande, prima di usare la bici, devi controllare che tra esso e la base della piastra inferiore rimangano comunque 110mm.

2. Regola la forcella nelle piastre entro lo spazio delimitato dall'estremità del foderò ed il segno che indicava il punto sicuro più basso per le piastre.

⚠ AVVERTENZA: Se le piastre della forcella Lefty sono posizionate in modo da lasciare meno di 110mm di spazio tra il copertoncino e la base della piastra inferiore, c'è il rischio che questi ultimi si tocchino quando la forcella é compressa completamente. Se il contatto avviene durante un'uscita in bici, la ruota anteriore potrebbe bloccarsi improvvisamente facendo volare il conducente al di sopra del manubrio, con conseguenti rischi di lesioni o morte.

3. Applica del grasso sulle filettature di tutti e quattro i bulloni delle piastre e con una chiave esagonale da 5mm stringili a 6.25-7.25 Nm.

MANUTENZIONE PROGRAMMATA DELLA HEADSHOK

Ti raccomandiamo di portare la tua forcella Lefty presso il tuo Centro di Servizio Autorizzato HeadShok per un controllo di routine ogni due mesi o ogni 40 ore di uso. La tua forcella é un sistema di ammortizzazione ad alte prestazioni e necessita di controlli, lubrificazione e manutenzione regolari. Il tuo meccanico controllerà le parti sottospecificate ed effettuerà la necessaria manutenzione. Tra questi "tagliandi", ti consigliamo di controllare la tua HeadShok come indicato di seguito.

TELAIO E FORCELLA

Una volta al mese, o dopo alcune uscite, pulisci l'intero telaio e la forcella e controlla che non presentino ammaccature, crepe, o quant'altro. Se il telaio o la forcella presentano danneggiamenti, non usare la bicicletta. Fai controllare e riparare il danno da un Rivenditore Cannondale o HeadShok.

GUARNIZIONE DEI CUSCINETTI DELLA SERIE STERZO

Le forcelle Lefty e tutte le altre forcelle equipaggiate con il nuovo attacco manubrio leggero HeadShok (identificabile dai suoi due bulloni) utilizzano una seconda guarnizione in gomma nera sopra i cuscinetti superiori della serie sterzo. Nella Lefty la guarnizione é situata sotto la piastra superiore, contro i cuscinetti della serie sterzo. Le forcelle a piastra singola hanno la guarnizione sotto l'attacco manubrio, contro i cuscinetti. Questa guarnizione evita contaminazioni da acqua e terra ai cuscinetti della serie sterzo.

SOFFIETTO DELLA FORCELLA AMMORTIZZATA

Per evitare contaminazioni, controllate frequentemente che il soffietto in gomma alla base della Lefty non sia strappato, tagliato o che le fascette di nylon siano rotte. Il soffietto protegge i cuscinetti ad ago e le loro guide da qualsiasi contaminazione da acqua, terra o altro. Assicurati che i cavi dei cambi e dei freni non abbiano prodotto fori nel soffietto. Se i cavi strusciano sul soffietto, elimina il contatto spostandoli leggermente. Il tuo Rivenditore Cannondale di fiducia può aiutarti in questa procedura.

Se il soffietto risulta danneggiato, deve essere immediatamente sostituito. Sulla Lefty, è necessario togliere il freno anteriore, allentare le piastre con una chiave esagonale da 5mm, togliere il collare esagonale dalla Lefty (con una chiave da serie sterzo da 40mm), togliere il fodero dalle piastre e sostituire il soffietto. Per reistallare il fodero, vedi il capitolo di queste istruzioni "Regolazione dell'Angolo del Tubo Sterzo". Il tuo Rivenditore Cannondale di zona potrà darti una mano con queste procedure. I danni causati da contaminazioni da acqua o terra non sono coperti dalla garanzia HeadShok.

▲ Attenzione: Il collare esagonale sull'estremità superiore della Lefty DLR e della Lefty M non deve essere regolato, perché consente di accedere alla parti interne della forcella, per la necessaria manutenzione e per togliere il fodero dalla piastra superiore. Questo collare non dovrebbe essere allentato o tolto. Sulla Lefty ELO, deve essere tolto solo per cambiare la pila nell'Unità di Controllo Elettronico. Il collare deve essere reistallato applicando una goccia di Loctite 242 (blu) sulle filettature e stretto a 28 Nm.

STELO INTERNO

Diverse volte all'anno, oppure se il soffietto è stato danneggiato o la forcella ha subito un'impatto violento o inaspettato, dovresti controllare lo stelo sotto il soffietto. Prima di procedere, assicurati di avere due fascette di nylon di riserva per riattaccare il soffietto HeadShok. Le puoi trovare presso il Rivenditore Autorizzato Cannondale o HeadShok di zona. Taglia via le due vecchie fascette dal soffietto e sollevale dalle sue sedi inferiore e superiore. Elimina ogni residuo di sporco e grasso da questa zona all'interno del soffietto. Verifica che le guide più interne e lo stelo non presentino tracce di corrosione, crepe o piegature.

Se il sistema telescopico presenta crepe o è piegato, la forcella deve essere immediatamente sostituita. **NON CONTINUARE AD USARLA!** Vai dal tuo Rivenditore Cannondale o HeadShok di fiducia.

Se il fodero interno presenta forellini, tracce di ruggine o di corrosione fai controllare la forcella dal tuo Rivenditore Autorizzato Cannondale. Verificheranno le condizioni della forcella e ne valuteranno gli eventuali danni strutturali riportati.

▲ ATTENZIONE: Un'avanzata corrosione sul sistema telescopico di una forcella HeadShok accorcia la vita della forcella stessa. Uno stelo corroso, crepato oppure piegato, può impedire il corretto funzionamento della forcella, provocando incidenti che potrebbero rivelarsi anche mortali per il conducente. Le forcelle HeadShok che riportano segni di danni strutturali al sistema telescopico debbono essere immediatamente sostituite.

Dopo aver ispezionato il tubo sterzo della HeadShok applica un pó di grasso leggero di buona qualità lungo lo stelo e sulle sedi dei cuscinetti, ad esempio il Finish Line White Teflon.

Rimetti il soffietto sul collare inferiore del sistema telescopico HeadShok ed alla base del tubo interno della forcella. Riattacca il soffietto con le due fascette di nylon, assicurandole saldamente.

LUBRIFICAZIONE DEI CUSCINETTI AD AGO

I cuscinetti ad ago (che consentono la morbida escursione del sistema di ammortizzazione HeadShok) all'interno di tutte le forcelle HeadShok mountain dovrebbero essere lubrificate ogni due mesi od ogni 40 ore di uso. Questo procedimento richiede un parziale disassemblaggio della forcella, e deve quindi essere effettuato da un meccanico esperto presso un Centro Autorizzato di Servizio HeadShok.

MANUTENZIONE DELLA CARTUCCIA E REGOLAZIONE PERSONALIZZATA

Il sistema HeadShok è incredibilmente versatile e può essere facilmente regolato e migliorato. A seconda del modello di forcella, i Centri di Servizio HeadShok possono consigliarti sul cambio della molla di precarica, sul peso della molla, sullo smorzamento della compressione e del ritorno e sul bloccaggio al volo. Visita il tuo Rivenditore per ulteriori informazioni sull'upgrade e sulla regolazione

della tua forcella Lefty HeadShok. Come qualsiasi altra cartuccia di smorzamento HeadShok, le cartucce Lefty ELO e DLR possono essere rimosse, regolate, sottoposte a manutenzione, spurgate e reistallate. Le cartucce ELO e DLR si presentano con un'olio per sospensioni a densità 5. Questo può essere cambiato con un fluido più leggero o più pesante per diminuire o aumentare lo smorzamento della forcella. Inoltre, le caratteristiche dello smorzamento possono essere modificate cambiando le lamiere interne della valvola sul pistone ad olio. Le lamiere sull'estremità superiore del pistone controllano lo smorzamento della compressione, mentre quelle sotto il pistone controllano lo smorzamento del ritorno. Con le lamiere più spesse si ottiene una regolazione maggiore. Queste manutenzioni dovrebbero essere effettuate soltanto da un meccanico esperto di un Centro di Servizio Autorizzato HeadShok.

UNA NOTA SUL MODO DI LAVARE UNA FORCELLA LEFTY ELO:

A causa dei suoi componenti elettronici, una bicicletta equipaggiata con ELO deve essere lavata con particolare attenzione. L'Unità di Controllo Elettronico è sigillata per evitare contaminazioni da acqua o terra quando si usa la bici, ma non è a prova d'acqua. L'ELO non dovrebbe mai essere immersa in acqua, o spruzzata direttamente con acqua ad alta pressione. Il modo migliore per lavare la Lefty ELO consiste nell'usare un panno o una spugna umida e, se necessario, un poco di sapone.

AVVERTENZE

Se la forcella ammortizzata iniziasse a fare un rumore sordo o cadenzato, o mostrasse un'inspiegabile aumento dell'escursione o, ancora, dovesse estendersi più di quanto facesse in origine, o perdesse la sua capacità di bloccarsi (solo per cartucce "D", "DD", "DL", "DLR" e "ELO"), non usare la bici e portala ad un Rivenditore HeadShok per un controllo.

Le possibili avvisaglie di un problema sono:

- Un aumento nell'estensione o nell'escursione della forcella.
- Un soffietto troppo tirato.
- Un cavo del freno anteriore allungato o tirato.
- Rumori sordi e cadenzati, simili al "bussare" provenienti dalla forcella.
- Un'improvvisa perdita della capacità di bloccarsi, per le cartucce che presentano il pomello di regolazione del bloccaggio.

Se uno qualsiasi di questi sintomi vengono ignorati, il risultato potrebbe essere la separazione della forcella dal telaio della bici. Ciò può provocare incidenti, con rischi di gravi lesioni o morte.

Se la tua bici è ammortizzata, l'aumento della velocità può aumentare i rischi. Quando si frena, la parte anteriore di una bici ammortizzata, affonda. Se non sei abbastanza esperto, questa condizione potrebbe provocarti degli incidenti. Impara a conoscere bene il tuo sistema di ammortizzazione prima di affrontare una discesa o una corsa molto veloce.

L'ammortizzazione aumenterà anche la maneggevolezza ed il comfort della tua bici. Questo può consentirti di andare più veloce. Ma non confondere le migliori capacità di una bici ammortizzata con le tue capacità personali. Per riuscire a migliorare le tue capacità occorrono tempo e pratica. Procedi con attenzione fino a quando ti sentirai davvero pronto per avere a che fare con la potenzialità della tua bici.

Usa unicamente freni specifici per gli attacchi montati sulla forcella. Non provare ad aggiungere alcun attacco per freni o ad usare freni che richiedano un'adattamento degli attacchi esistenti. L'alterazione o l'adattamento di un'attacco per freni esistente o il montaggio di uno nuovo, annullerà la garanzia della forcella e potrebbe causare danni strutturali alla forcella. Ciò può provocare la perdita del controllo della bici, mettendo a repentaglio la vita del conducente.

Se le piastre della forcella Lefty sono posizionate con meno di 110mm di spazio tra il copertoncino e la base della piastra inferiore, c'è il rischio che questi ultimi si tocchino quando la forcella è compressa completamente. Se il contatto avviene durante un'uscita in bici, la ruota anteriore potrebbe bloccarsi improvvisamente facendo volare il conducente al di sopra del manubrio, con conseguenti rischi di lesioni o morte.

GARANZIA HEADSHOK

Tutte le forcelle HeadShok e le loro parti interne sono garantite contro difetti di fabbricazione nei materiali e/o nella lavorazione per un periodo di anni uno dalla data originale di acquisto.

I danni derivati da regolazione o manutenzione improprie, mancata manutenzione, cadute, o usi giudicati eccessivi da HeadShok, non sono coperti da garanzia.

Per maggiori informazioni sulla garanzia, consulta il tuo Manuale di Istruzioni per le Biciclette Cannondale.

METTERSI IN CONTATTO CON HEADSHOK

Per domande inerenti la garanzia o per informazioni più dettagliate riguardanti questo od altri prodotti HeadShok, ti preghiamo di contattarci.

Europa (EC): (31) 541-573580
USA e Canada: (888) HEAD-SHK (432-3745)
Giappone: (81) 722-99-9399
Australia: (61) 2-9979-5851

<http://www.headshok.com>
servicedeskeurope@cannondale.com

APPENDICE

Elenco dei kit delle parti di ricambio specifiche per la HeadShok Lefty:

HD220/	Collare superiore di ricambio
HD221/	Sella della cartuccia di ricambio, per il perno
HD222/	Manicotto di ricambio, solo per DLR e M
HD300/	Pila da 9 volt al litio, solo per ELO
HD301/	Unità di Controllo Elettronico di ricambio, solo per ELO

HEADSHOK® LEFTY GEBRUIKSAANWIJZING

Gefeliciteerd en dank voor uw aankoop van het HeadShok Lefty veersysteem. U heeft geïnvesteerd in een lichtgewicht veersysteem met maximale afstellingmogelijkheid en absolute stuurprecisie. Deze gebruiksaanwijzing bevat belangrijke en bruikbare informatie over het juiste gebruik en onderhoud van uw Head-Shok-vork. Lees het alstublieft aandachtig door en volg de instructies voor kilometers veilig en hoogwaardig rijplezier. Mocht u vragen hebben over uw vork of de inhoud van deze gebruiksaanwijzing, aarzel dan niet contact met ons op te nemen. Op de achterzijde vindt u telefoonnummers en e-mailadressen.

De Lefty vork is een nieuw verend element voor het voorwiel. Het is een unieke vork op de markt. Dankzij de geïntegreerde as en één enkele vorkpoot is de Lefty net zo sterk en stijf als elke andere standaard-tweebenige vork met een lange veerweg, maar wel veel lichter. De Lefty is verkrijgbaar in drie uitvoeringen: de Electronic Lock Out (Lefty ELO) met een aan/uitknop op het stuur, de Dial Lock Out met Rebound afstelling (Lefty DLR) met een mogelijkheid tot blokkade tijdens de rit plus afstelmogelijkheid voor de terugslagdemping en de Mechanical demper (Lefty M).

De assen van de Lefty ELO en DLR zijn van titanium voor ultiem lichtgewicht en maximale sterkte. De as van de Lefty M is van duurzaam, gegoten roestvaststaal.

Bij uw Cannondale fiets met HeadShok moet een standaard-gebruiksaanwijzing zitten samen met deze speciale gebruiksaanwijzing. Heeft u een van beide documenten niet in uw bezit, dan kunt u deze downloaden en printen van het Tech Center op de Cannondale website. U kunt ook contact opnemen met de klantenservice in Oldenzaal, telefoonnummer (31) 541-573580 voor het nasturen van een exemplaar.

We maken u erop attent dat deze gebruiksaanwijzing dient ter aanvulling en niet ter vervanging van het 'Cannondale Bicycle Owner's Manual'. Deze laatste bevat waardevolle informatie over het veilig bedienen, de afstelling en het onderhoud van uw fiets. Ook vindt u er meer informatie over de garantievoorwaarden. Lees alstublieft de handleiding aandachtig door, voordat u gaat fietsen. Gooi hem niet weg, maar bewaar het boekje voor eventuele vragen in de toekomst.

BENODIGD GEREEDSCHAP:

- Inbussleutelset
- Torsie sleutel
- 40mm balhoofd sleutel voor ELO-vorkassemblage en verwisseling van de batterij (ver verkrijgbaar via gereedschapfabrikanten als Park of Pedro's)

VERVANGING VAN DE BATTERIJ VAN DE ELO-VORK:

- HD300/ lithium 9 volt batterij U9VL-J of U9VL (verkrijgbaar bij goede elektronica-zaken)

CONTROLELIJST VOOR DE VORK VOORDAT U GAAT RIJDEN

Voordat u gaat rijden de volgende onderdelen controleren:

Voorbouwbouten: zorg ervoor dat de bouten die de voorbouw aan de vork klemmen goed aangedraaid zijn. Elke bout moet aangedraaid zijn tot 77-94 In-Lbs (8.7-10.5 Nm). Ter controle kunt u voor uw fiets gaan staan, het wiel tussen uw knieën klemmen en het stuur heen en weer proberen te bewegen. Het stuur mag niet bewegen.

Wielbevestiging: is de snelsluiser van het achterwiel op de juiste manier vastgezet? Lees Sectie 6 van de Cannondale Handleiding over het juiste gebruik van de snelsluiser. Is de Lefty-naaf correct geïnstalleerd en is de bout van de naaf tot de juiste torsie aangedraaid: 133 In-Lbs (15 Nm)? Zie sectie 'voorwielmontage' verderop in deze gebruiksaanwijzing voor de juiste montage-instructies van de Lefty-naaf.

Remmen: functioneren uw remmen goed? Bij schijfremmen moeten de remblokjes correct aangebracht zijn en er mogen geen vet- of olieresten op achterblijven. Ook moeten de remblokjes het remoppervlak stevig raken zonder dat de remgreep het stuur raakt.

▲ WAARSCHUWING: Gebruik de Lefty vork samen met een CODA of andere passende schijfrem, omdat de schijfrem fungeert als secundaire wielbevestiging. Indien geen goed geïnstalleerde schijfremrotor op de Lefty naaf en geen goed geïnstalleerde schijfremklauw op de Lefty vork is

gemonteerd, kan het gebeuren dat het voorwiel als gevolg van een losse naafbout loslaat van de as. De rijder loopt het risico van een ongeluk met eventueel de dood tot gevolg, indien het voorwiel tijdens het rijden los zou raken van de as.

⚠ WAARSCHUWING: Een goedgekeurd schijfremstelsysteem is zeer belangrijk voor de veiligheid van de Lefty-vork. Cannondale dringt erop aan alle werkzaamheden aan de vork door een Cannondale-dealer uit te laten voeren. Lees bij het monteren van schijfremmen aan de Lefty-vork de bijgevoegde gebruiksaanwijzing. Deze aanwijzingen zijn bedoeld voor ervaren monteurs in het bezit van het juiste gereedschap. Verkeerde montage of service kan tot vermindering van de remprestatie leiden, met het risico van een ongeval met mogelijk fatale afloop. Heeft u enige twijfel over het uitvoeren van de werkzaamheden, neem dan contact op met uw Cannondale-dealer.

Let erop dat de schijfremnok op de Lefty-vork smaller is en dus vastgezet moet worden met kortere remklauwbouten bij gebruik van een CODA-Schijfrem. Uw Cannondale-dealer kan u aan kortere bouten helpen.

Let ook op de afdichting die door de schijfremrotor aan de schijfremkant van de Lefty-naaf geklemd wordt. Bij iedere bevestiging van de remrotor aan de naaf moet u ervoor zorgen dat de afdichting tegen het grote cassettelager aan ligt. De rotor houdt de afdichting op zijn plek. De afdichting verhindert verontreiniging met water en vuil. Een ontbrekende afdichting betekent voortijdige slijtage van de lagers.

⚠ Indien u het vermoeden heeft dat uw fiets niet naar behoren functioneert, rijdt er dan niet op. Laat in dat geval de fiets inspecteren door een cannondale-winkelier.

ELO-ASSEMBLAGE EN -MONTAGE

Voordat u de Lefty ELO in gebruik neemt of ermee gaat fietsen, moet de batterij van de ELO geïnstalleerd zijn en het systeem opnieuw gemonteerd worden. De ELO werkt op een 9 volt lithium-batterij. Deze levert de stroom voor het instrument met de aan/uit-knop binnenin de Lefty. Voor transportdoeleinden zijn de batterij en de Electronic Control Unit (ECU) apart verpakt. De batterij en de ECU moeten in de Lefty gemonteerd worden en de drukknop op het stuur vastgezet voordat het systeem werkt. De batterij zit in de ECU met twee LED-lampjes: een ter indicatie van de vorkblokkade (rood) en een die aangeeft wanneer de batterij op is (geel). Wees voorzichtig met de bedrading bij het (de-) monteren van dit onderdeel.

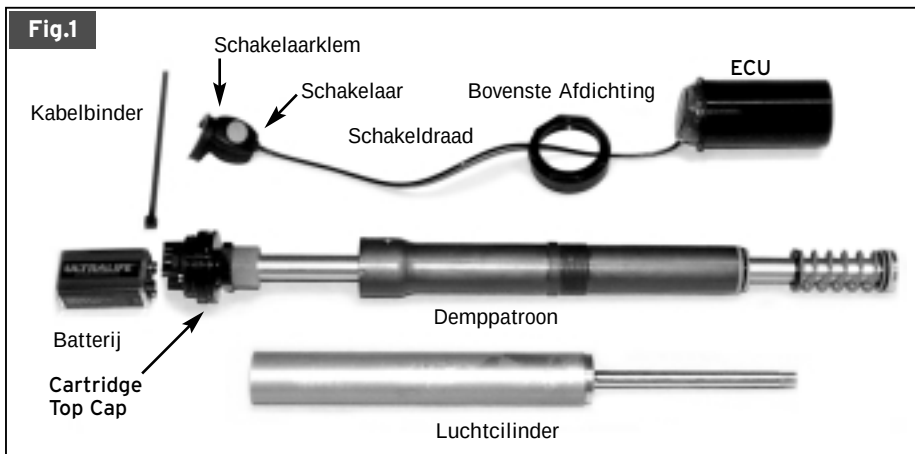
ELO-BATTERIJ-INSTALLATIE

1. Schroef de bovenste kap van de bovenkant van de linker Leftypoot af met een 40 mm-balhoofdsleutel. Zie Fig. 1 voor een illustratie van de ELO-onderdelen.

2. Maak de klembout van de bovenkant van de vorkpoot los met een 5 mm-inbussleutel. Duw de vork naar beneden, zodat het bovenste deel van de lagers uit de Lefty-vorkpoot komt. Het gemakkelijkst gaat dit door de fiets rechtop te zetten en het stuur omlaag te duwen.

3. Zet de nieuwe batterij zo in de batterijhouder dat de polen overeen komen. Zie Fig. 1

Opmerking: de twee inbusbouten vlak naast de batterijpolen op de kap van het veerelement nooit verwijderen. Deze zijn uitsluitend



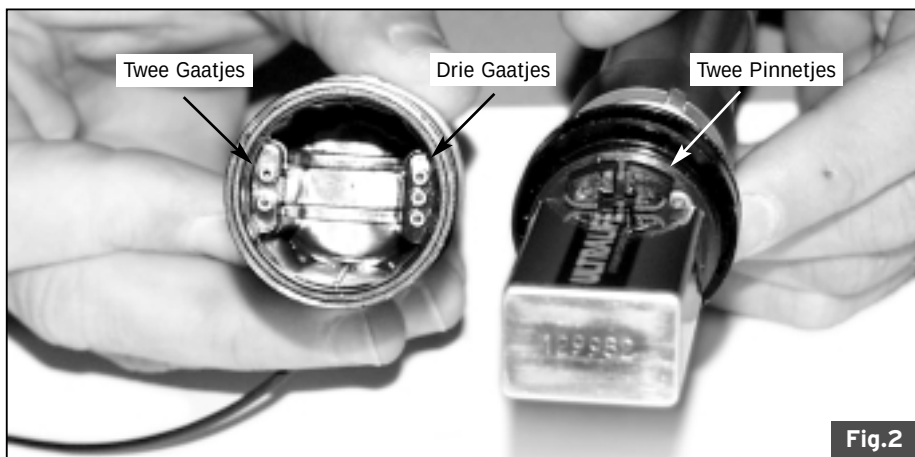


Fig.2

bedoeld voor fabrieksassemblage van het patroon (de cartridge). Behalve het vervangen van de batterij is geen enkel onderdeel van de ELO te onderhouden door de gebruiker.

4. Draai, indien nodig, de buitenste kap van de cartridge en de batterij met de klok mee, zodat de drie metalen pinnetjes zich rechts van de batterij bevinden en de twee metalen pinnetjes links. Op die manier is de positie van de Electronic Control Unit (ECU) correct. Het beste gaat dit met een samengedrukte vork.

5. Aan de onderkant van de ECU zitten aan een kant drie en de andere kant twee gaatjes. Zie Fig. 2. Duw de ECU in de bovenkant van de cartridge zodat de gaatjes in de ECU en de pinnetjes op de bovenkant van de cartridge passen. Ook dit gaat het best met een samen-

gedrukte vork. Zie Fig. 3. De schakeldraad moet naar voren wijzen vanuit de bovenkant van de ECU.

6. Steek de bedrading door de bovenkant van het midden van de bovenste rand zodat de draden vanuit de rand naar beneden wijzen. Schuif de vork helemaal uit door het stuur op te tillen. Duw hierbij op de flens aan de buitenkant van de ECU en gebruik de bovenste rand. Breng een druppel Loctite 242 (blauw) aan op de schroefdraad van bovenste rand. Draai nu de bovenste rand met een 40 mm-sleutel vast tot een torsië van 250 In-Lbs (28 Nm).

7. **HEEL BELANGRIJK!** Breng een druppel Loctite 242 (blauw) aan op de schroefdraad van de klembouten en draai vast tot een torsië van 55-65 In-Lbs (6.25-7.25 Nm).

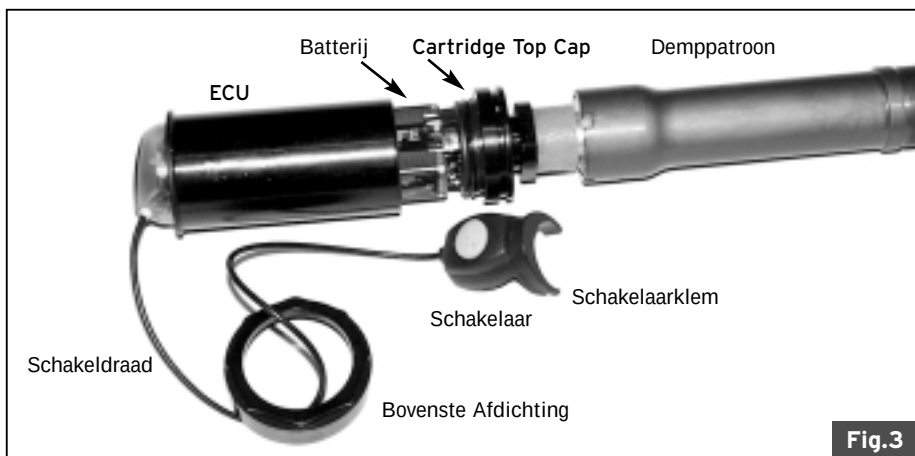
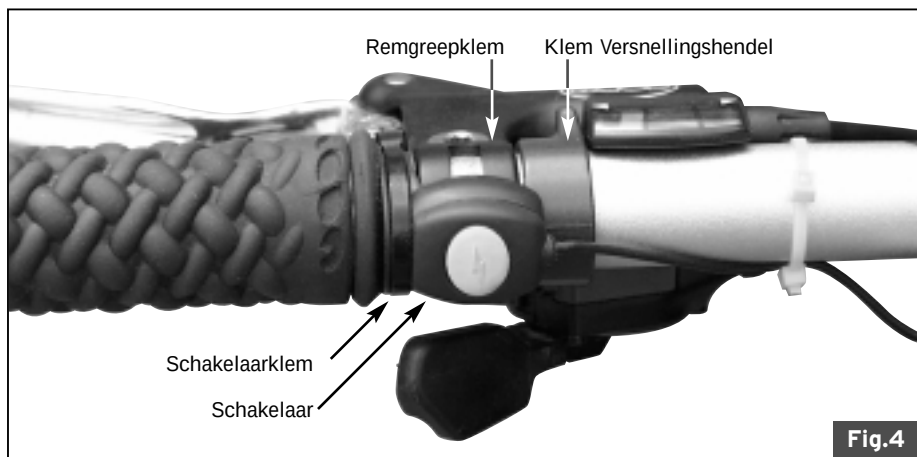


Fig.3



INSTALLATIE VAN DE ELECTRONISCHE BLOKKEERSCHAKELAAR

De drukknop zo plaatsen, dat de rijder gemakkelijk de schakelaar met zijn of haar duim kan bedienen. De handigste plek voor de schakelaar is op het stuur, vlak naast de remgreep, zodat de schakelunit boven op de remgreepklem zit. Het is misschien nodig de remgreep een paar millimeter te verplaatsen om de schakelklem te kunnen vastmaken. De draad vanuit de schakelaar moet richting stuur wijzen, of u de schakelaar nu links of rechts monteert. Zie Fig. 4. Soms is de voorbouw te lang of het stuur te breed om de schakelaar rechts op het stuur te monteren.

Maak de schakelaar vast met de meegeleverde kabelbinder. Met de tweede kabelbinder moet alle overgebleven draad op het stuur of de voorbouw vastgezet worden. Let erop dat de plaats van de schakelaar en draad het sturen niet belemmert en nergens achter blijft haken tijdens het rijden.

LEVENSDUUR VAN DE ELO-BATTERIJ

Voor het beste resultaat alleen een lithium 9 volt-batterij gebruiken. Het gebruik van een alkaline 9 volt-batterij kan ook, maar deze gaat aanzienlijk korter mee.

Wanneer de batterij bijna leeg is, gaat het gele LED-lampje in het doorzichtige kapje op de ECU knipperen. De batterij is op dat moment toe aan vervanging.

Wanneer het gele LED-lampje niet meer knippert, maar voortdurend brandt, is de batterij te leeg om de vork uit te schakelen. De vork

keert dan terug in de standaard actieve (niet uitgeschakelde) positie. Deze optie zorgt ervoor, dat u door kunt rijden over ruw terrein met de vork, ook al is de batterij helemaal leeg. Wanneer de batterij helemaal leeg is, is het uitschakelen van de vork dus niet mogelijk. Drukt u op de blokkeerschakelaar, dan gaat het gele lampje branden ter indicatie van een lege batterij. Vervang de batterij om de blokkeerfunctie te herstellen.

⚠ Belangrijk: om de batterij te sparen de fiets met de Lefty ELO in ongeblokkeerde toestand opbergen. Bij een geblokkeerde vork gaat het rode lampje branden. Dit kost stroom. Het opbergen van de fiets in geblokkeerde toestand verbruikt onnodig stroom en verkort de levensduur van de batterij.

⚠ Lees en neem alle waarschuwingen in acht in de gebruiksaanwijzing van de batterij.

VERVANGING VAN DE ELO-BATTERIJ

1. Schroef de bovenste kap van de bovenkant van het linker Leftypoot af met een 40 mm-balhoofdsleutel. Zie Fig. 1 voor een illustratie van de ELO-onderdelen.
2. Maak de klembout van de bovenkant van de vorkpoot los met een 5 mm-inbussleutel. Duw de vork naar beneden, zodat het bovenste deel van de lagers uit de Lefty-vorkpoot komt. Het gemakkelijkst gaat dit door de fiets rechtop te zetten en het stuur omlaag te duwen. Trek de Electronic Control Unit (ECU) en de bedrading van de bovenkant van het veerelement af. In de ECU zitten de batterij en de twee LED-lampjes, die blokkade (rood) en lege batterij aangeven (geel). Zorg ervoor de bedrading niet te

beschadigen bij het (de-)monteren van dit onderdeel.

3. Haal de oude batterij uit de bovenkant van de cartridge. Druk de batterij in de houder boven op de cartridge, zodat de polen overeenkomen. (zie Fig. 1)

Opmerking: de twee inbusbouten vlak naast de batterijpolen op de kap van het veerelement nooit verwijderen. Deze zijn uitsluitend bedoeld voor fabrieksassamblage van de cartridge. Behalve het vervangen van de batterij is geen enkel onderdeel van de ELO te onderhouden door de gebruiker.

4. Draai, indien nodig, de buitenste kap van de cartridge en de batterij met de klok mee, zodat de drie metalen pinnetjes zich aan de rechterkant van de batterij bevinden en de twee metalen pinnetjes aan de linkerkant. Op die manier is de positie van de Electronic Control Unit (ECU) correct. Het beste gaat dit met een samengedrukte vork.

5. De onderkant van de ECU heeft aan één kant drie en de andere kant maar twee gaatjes. Zie Fig. 2. Duw de ECU in de bovenkant van de cartridge zodat de gaatjes in de ECU en de pinnetjes op de bovenkant van de cartridge passen. Ook dit gaat het best met de vork nog steeds in samengedrukte toestand. Zie Fig. 3. De schakeldraad moet naar voren wijzen vanuit de bovenkant van de ECU.

6. Duw nu op de flens aan de buitenkant van de ECU en gebruik hierbij de bovenste rand. Breng een druppel Loctite 242 (blauw) aan op de schroefdraad op de bovenste rand. Draai nu de bovenste rand met een 40 mm-sleutel weer vast tot een torsie van 250 In-Lbs (28 Nm).

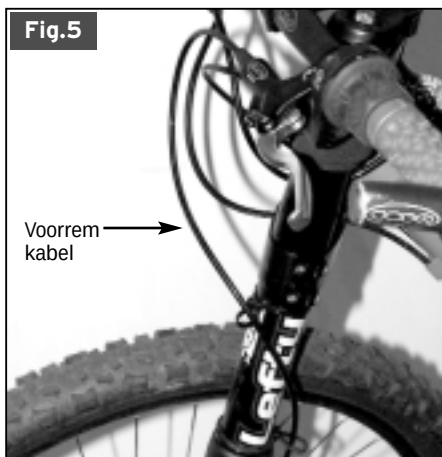
7. **HEEL BELANGRIJK!** Breng een druppel Loctite 242 (blauw) aan op de schroefdraad van de klembouten en draai vast tot een torsie van 55-65 In-Lbs (6.25-7.25 Nm).

LEFTY KABELBEVESTIGING

De remkabel van het voorwiel loopt niet door de vorkklemmen, maar juist aan de buitenkant van de Lefty-vorkpoot, achterlangs naar de schijfrem. Zie Fig. 5. De lusjes van de kabelbinders moeten groot genoeg zijn, zodat de remkabel er vrij door kan lopen.

De kabel van de achterrem en de achterderailleurkabel lopen tussen de bovenste en onderste vorkklemmen, tussen de balhoofdbuis en de Lefty-vorkpoot.

Fig.5



AANPASSING VAN DE VOORSPANNING VOOR ALLE LEFTY-VORKEN

Voordat u op de fiets gaat rijden, moet de voorspanning aangepast worden aan het gewicht van de rijder. Bij teveel voorspanning is de vering stijf en reageert deze niet adequaat; te weinig voorspanning veroorzaakt teveel 'dansen' tijdens een klim of sprint. Ook kan het leiden tot het te ver inveren van het veerelement (tot aan de limiet van de veerweg) bij grote schokken. In de HeadShok Lefty ELO en DLR zit een luchtveer. In de Lefty M-vork zit een combinatie van de spiraalveer van Advanced Spring System en een MicroCellulaire Urethaan element (MCU). Onderstaande handleiding is alleen voor de eerste afstelling. We raden u aan te experimenteren met verschillende voorspanningen om een optimale afstelling te krijgen.

⚠ Waarschuwing: de afsluitring met de 40mm sleutelgaatjes boven op de Lefty-vorkpoot is niet bedoeld voor afstelling, maar alleen voor de verwijdering en het onderhoud van het binnenwerk van de vork en de verwijdering van de poot van het kroonstuk. Verwijderen of losmaken van deze ring is niet nodig. Als de afsluitring toch verwijderd of losgedraaid wordt, zet deze dan terug met een druppel Loctite 242 (blauw) op de schroefdraad en draai hem aan tot een torsie van 250 In-Lbs (28 Nm).

ELO- EN DLR-VOORSPANNING VAN DE LUCHTVEER

Voor het afstellen van de luchtvoorspanning heeft u een precisie-luchtpomp nodig met een Schraderventiel. De capaciteit moet tenminste 150 psi zijn. Een controleventiel, snelontslui-

ter of een ventielverlenger is heel handig om luchtverlies te voorkomen bij het verwijderen van de pomp. De maximale voorspanning voor de luchtcartridge is 225 psi.

1. Meet vanaf de vloer tot aan het midden van één kant van het stuur. De rijder zit hierbij niet op de fiets, die precies rechtop staat. De rijder gaat hierna in zithouding op de fiets zitten, beide voeten op de pedalen en het gewicht op het zadel. Dit gaat het gemakkelijkst wanneer de rijder tegen een muur of paal leunt. Meet nu opnieuw vanaf de vloer tot aan het midden van één kant van het stuur, gebruik de achterrem en blokkeer de vork niet.

2. Aan de hand van het verschil tussen deze twee metingen bepaalt u de voorspanning. De prestaties van het Lefty veersysteem zijn volgens velen het beste bij een inzakking van 12.5 tot 16mm. Dit is het goede moment om de schokbreker tot 170 procent van het gewicht van de rijder op te pompen. Laat er lucht uit lopen of blaas er wat bij door het Schraderventiel onder aan de Lefty-vorkpoot tot het gewenste aantal millimeters inzakking en het juiste gevoel in de vork is bereikt. Noteer deze luchtdruk.

LEFTY M-SPIRAALVEER / MCU-VOORSpanningsafstelling

Er zijn drie verschillende veren voor drie gewichten verkrijgbaar voor de Lefty M. Rijders met verschillend gewicht en rijstijl kunnen zo een optimale veer in hun vork plaatsen. Elke maat fiets heeft standaard een andere veer die het best past bij de maten van de rijders. Bij elke set veren hoort ook een negatieve veer, afgestemd op prestaties. De negatieve veer verbetert de eerste souplesse van de vork door de weerstand van de hoofdveer overwinnen. Ook fungeert deze als doorslagveer om een ruwe klap te vermijden bij het volledig uitveren van de vork.

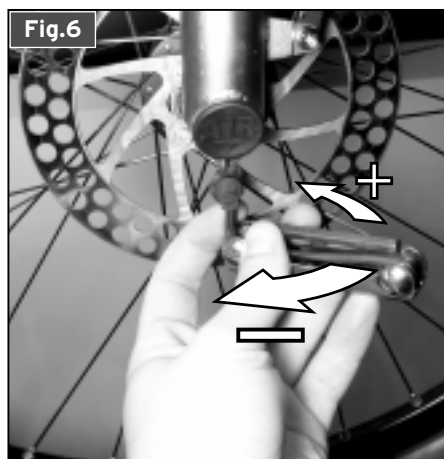
Gewichtsklasse rijder	Aanbevolen veer	Verenset
70 kilo of minder	Groen	HD219/GRE
65 - 90 kilo	Blauw	HD219/BLU
85 kilo of meer	Rood	HD219/RED

Maat fiets	standaard met deze veer
Small	Groen
Medium	Blauw
Large	Blauw
Extra Large	Rood
Jumbo	Rood

Behalve het veranderen van de spiraalveer in de vork, is de voorspanning van de veer ook nauwkeurig af te stellen op het gewicht en de stijl van de rijder.

1. Meet vanaf de vloer tot aan het midden van één kant van het stuur. De rijder zit hierbij niet op de fiets, die precies rechtop staat. De rijder gaat hierna in zithouding op de fiets zitten, beide voeten op de pedalen en het gewicht op het zadel. Dit gaat het gemakkelijkst wanneer de rijder tegen een muur of paal leunt. Meet nu opnieuw vanaf de vloer tot aan het midden van één kant van het stuur, gebruik de achterrem en blokkeer de vork niet.

2. Aan de hand van het verschil tussen deze twee metingen bepaalt u de voorspanning. De prestaties van het veersysteem zijn het beste



bij een compressie van 12.5 tot 16 mm. Om deze compressie te veranderen trekt u de rubberen dop uit de onderkant van de Lefty-vorkpoot. Steek een 5 mm-inbussleutel in het gat onder in de poot. Draai de schroef voor voorspanning met de klok mee voor meer voorspanning (minder compressie) of tegen de klok in voor minder voorspanning (meer compressie) Zie Fig. 6. Voor een maximale veerweg van de Lefty M beveelt Cannondale een zachtere veer uit de reeks aan.

3. De rubberdop terugplaatsen bij de gewenste voorspanning.

LEFTY NEGATIEVE VEREN

Alle drie de types cartridges van de Lefty-vork zijn te voorzien van drie verschillende negatieve

ve veren en gradaties van terugslagdemping voor rijders met een verschillend gewicht en rijstijl. De negatieve spiraalveer niet verwarren met de hoofdveer die de stijfheid van de vork bepaalt. De negatieve veer verbetert de eerste souplesse van de vork door overwinning van de weerstand van de hoofdveer. Ook fungeert deze als doorslagveer; dit om een ruwe klap te vermijden bij het volledig uitveren van de vork. Voor zwaardere rijders of rijders die meer voorspanning in de hoofdveer wensen (voor een stuggere rijstijl) is er een zwaardere negatieve veer voor meer terugslagdemping. Zie onderstaand lijstje voor informatie over de negatieve veer. Uw dealer kan u adviseren over het veranderen van veren.

Maat fiets	standaard met deze veer	Code
Small	Groen	HD212/GRN
Medium	Blauw	HD212/BLU
Large	Blauw	HD212/BLU
Extra Large	Rood	HD212/RED
Jumbo	Rood	HD212/RED

VERWIJDERING VAN HET VOORWIEL

Het voorwiel zit aan de Lefty-as met een speciale bout. Als deze losgedraaid wordt, kan het hele wiel er in een keer uitgehaald worden. De bout wordt in de naaf gehouden door een kapje. Dit kapje zit aan de kant van de naaf zonder de remschijf en zet u vast met een zogenoemde pin spanner-sleutel. De combinatie van deze speciale bout en het kapje lijkt sterk op dat wat gebruikt wordt bij de CODA Tarantula Competition of Shimano XTR, Dura Ace en Ultegra cranks, alleen heeft de Lefty naaf een linkse schroefdraad. Het kapje niet

verwijderen; het zit daar om de asbout in de naaf te houden. Is het toch noodzakelijk de kap te verwijderen om de bout te vervangen, zet hem dan weer terug met een druppeltje Loctite 242 (blauw) op de schroefdraad van het kapje. Het kapje tegen de klok in terugschroeven.

OPMERKING: Het is niet nodig het voorwiel uit de Lefty-vork te halen om een (binnen)band te vervangen. Haal eenvoudig de band van de rechterkant van het wiel af met een bandenlichter.

1. Maak beide bouten van de remschijfklaauw los met een 5 mm-inbussleutel, niet verwijderen. Draai de onderkant van de remklaauw tegen de klok in, zodat de onderste klauwbout achter de remschijfnok van de Lefty vandaan draait. Laat dan de bovenste bout uit de remschijfnok zakken. Zie Fig. 7. Het wiel is niet te verwijderen zonder eerst de rem van de vork af te halen.

2. Schroef de asbout los met een 5 mm-inbussleutel. De bout verbindt het wiel met de as met een linkse schroefdraad. De bout zit in de naaf vast met een kapje en blijft op de naaf vastzitten, ook al is het wiel van de as af. Verwijderen van het kapje van de naaf is niet nodig.

3. Trek het wiel van de as af.

▲ WAARSCHUWING: wanneer u het wiel eruit haalt, zorg er dan voor dat de as van de vork niet op de grond valt. Als er een deukje in de as komt, kan de bout van de as soms niet meer in de as vastgedraaid worden. De vork kunt u dan niet gebruiken.



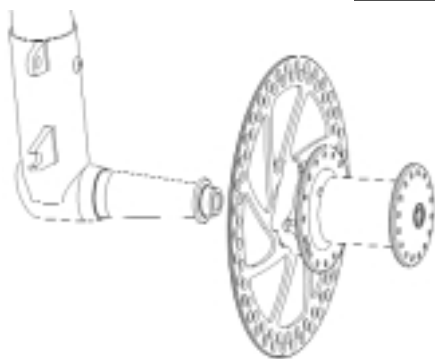
Fig.7

VOORWIEL MONTAGE

1. De CODA-voorschijfrem zit niet op de Lefty-schijfremnok. Het wiel monteren met de rem op de vork is niet mogelijk. Indien nodig de voorschijfremklaauw met een 5 mm-inbussleutel van de vork verwijderen. Zie de instructies bij stap 1 van de sectie verwijdering van het voorwiel, zoals hierboven beschreven.

2. Breng een dun laagje vet van goede kwaliteit aan op de lager cups, doe dit aan de taps-toelopende as van de vork. Ook een beetje vet aanbrengen op de schroefdraad van de asbout binnenin het eind van de as. Let erop dat er geen vet op de (rem)schijf komt.

Opmerking: het is heel belangrijk de schroefdraad van de asbout te smeren. Speciaal voor de titaniummassen, zoals op de Lefty ELO- en

Fig.8

remschijf, zodat de remschijf tussen de remblokken loopt. Controleer of beide remblokken in de klauw zitten. Schuif nu de bovenste bout van de remklauw omhoog in de schijfremknok, en draai de onderkant van de klauw met de klok mee in de onderste sleuf van de klauwbout. Zie Fig. 9. Let erop dat de afstandshims aan de binnenkant van de remschijfnok zitten (tegen de body van de remklauw) en niet meteen direct onder de kop van de klauwbouten. Draai nu de bouten vast met een 5 mm-inbusbout tot 69-78 In-Lbs (8-9 Nm).

BLOKKADEFUNCTIE (ALLEEN LEFTY DLR EN ELO)

Zowel de Lefty ELO als de DLR hebben de optie tot blokkeren tijdens het rijden, zodat de rijder de vering naar wens aan of uit kan zetten. Het activeren van de blokkade van de ELO gaat met een druk op de knop. Deze zit op het stuur en staat in verbinding met de Lefty-cartridge met een schakeldraad. De blokkade van de Lefty DLR is te regelen met de zwarte knop boven op de Lefty-vorkpoot. Met de klok mee om de veerfunctie te blokkeren, tegen de klok in om deze te activeren.

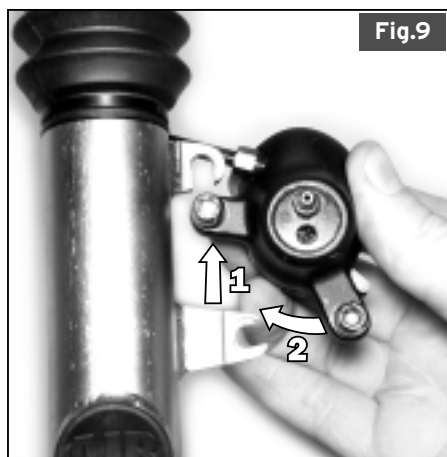
AANPASSING VAN DE DEMPING TIJDENS HET RIJDEN (ALLEEN LEFTY DLR)

De Lefty DLR-cartridge biedt de mogelijkheid tot het instellen van de lage-snelheidsdemping (kleine schokjes) tijdens het rijden. Dit gaat met de rode draaiknop in het midden van de grotere zwarte blokkeerdraaiknop. Het volledig tegen de klok in draaien van de kleine, rode knop zorgt voor de meest open en 'volgzame' instelling (minimale demping). Het draaien met de klok mee geeft meer demping. De rode draaiknop voor de lagesnelheidsdemping is alleen voor aanpassing, deze blokkeert de vering niet (de grotere blokkeerknop wel).

AANPASSING VAN DE BALHOOFDBUISHOEK

De Lefty-vork is zo ontworpen, dat de afsluitring van de cartridge boven op de vorkpoot evenwijdig ligt aan de bovenkant van het dubbele kroonstuk. Het is echter mogelijk de voorkant van de fiets te verlagen en tegelijkertijd de hoek van de balhoofdbuis te vergroten. Een steilere balhoofdbuishoek betekent wel verandering van het stuurbedrag en de hantering van de fiets.

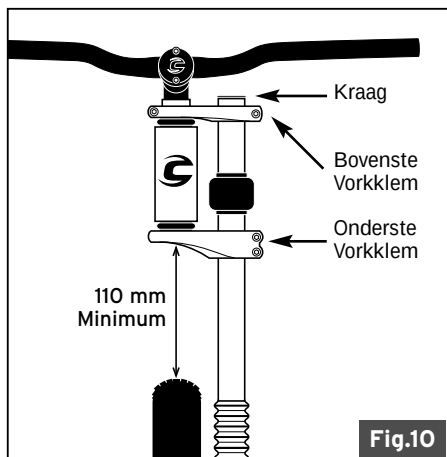
1. Maak de bouten van het kroonstuk los en schuif de vorkpoot omhoog in de klemmen, totdat het onderste kroonstuk 110 mm van de



DLR-vorken. Bij te strak aandraaien zal een droge bout zich vastdraaien in titanium. Verwijdering of losdraaien gaat dan heel moeilijk of is onmogelijk en de bout of de as beschadigt.

3. Schuif het voorwiel op de as aan de schijfkant van de naaf (het dichtste bij de vorkpoot). Zorg ervoor dat het wiel recht op de as schuift, zodat de schroefdraad van de bout goed contact maakt met de schroefdraad van de as. Draai de bout van de as vast met een 5 mm-inbusbout tot 133 In-Lbs (15 Nm). Zie Fig. 8. Bij het terugplaatsen van het wiel de fiets eventueel neerleggen op de linkerzij, met de as omhoog. Daarna de naaf recht op de as schuiven en de asbout aandraaien.

4. Monteer de remklauw weer op de remknok van de Lefty. Eerst moet de klauw over de



band af is. (Zie Fig. 10) Markeer hier de vorkpoot met een stift of met tape. Niet in de vorkpoot krassen of schuren met een vijl of een ander scherp voorwerp. Dit is het laagste, veilige punt voor de vorkkronen.

⚠ Waarschuwing: als u de voorband verwisselt, zal dit laagste, veilige punt ook veranderen. Gaat u verder met een dikkere voorband, dan moet u, voordat u gaat fietsen, opnieuw deze 110 mm speling tussen de onderkant van het onderste kroonstuk en de band instellen.

2. Pas de vorkpoot in de dubbele kroon binnen de afstand, zoals bepaald door de blokkeerknop boven op de vorkpoot en de markering voor het laagste, veilige punt voor de kroonpositie.

⚠ WAARSCHUWING: Als de Lefty-vorkkronen minder dan 110 mm speling hebben tussen de band en de onderkant van de onderste kroon, bestaat het risico dat de onderste kroon en de band elkaar gaan raken bij het volledig inveren van de vork. Bij zo'n contact tussen band en kroonstuk kan het voorwiel plotseling gaan blokkeren tijdens het rijden, de rijder kan over het stuur vallen met het risico van verwonding met eventueel fatale gevolgen.

3. Breng wat vet aan op de schroefdraad van de vier kroonstukbouten en draai deze vast met een 5 mm-inbussleutel tot 55-65 In-Lbs (6.25-7.25 Nm).

ONDERHOUDSSCHEMA HEADSHOK

Wij bevelen aan om uw Lefty vork elke twee maanden of na 40 uur rijden voor onderhoud aan te bieden bij uw geautoriseerde HeadShok

Service Center. Aangezien het een hoogwaardig veersysteem betreft, is regelmatige inspectie, smering en onderhoud van uw vork noodzakelijk. Uw monteur zal onderstaande onderdelen controleren en de vork onderhouden. Tussen de onderhoudsbeurten door is het raadzaam de Headshok zo nu en dan ook zelf op deze punten na te lopen.

FRAME EN VORK

Maak het hele frame en de vork elke maand of na enkele ritten helemaal schoon. Kijk ze na op deukjes, scheurtjes of andere beschadigingen. Ga niet op de fiets rijden bij beschadigingen aan het frame of de vork. Laat de schade inspecteren en inschatten door een Cannondale of HeadShok-dealer.

AFDICHTING VAN HET BALHOOFDLAGER

Alle vorken, dus ook de Lefty, met de nieuwe lichtgewicht-voorbouw van de HeadShok (te herkennen aan de twee klemboutjes) hebben boven op de bovenste balhoofdlagers een zwart rubberen afdichting. Deze afdichting zit bij de Lefty-vork onder de bovenste klem, tegen het balhoofdlager. Enkelkroonsvorken hebben deze afdichting onder de voorbouw, tegen het lager aan. Deze afdichting zorgt ervoor dat er geen water of vuil in het lager terecht komt.

RUBBEREN SOK VOOR DE VERENDE VOORVORK

Kijk de rubberen sok onder aan de Lefty-vorkpoot regelmatig na op scheuren, gaten of losse kabelbindertjes. Een kapotte rubberen sok kan vervuiling van het binnenwerk van de vork veroorzaken. De rubberen sok beschermt de naaldlagers en de lager-glijplaatjes tegen water, vuil en andere ongerechtigdheden. Let erop dat de kabels van de schakelaars en de remkabels geen gat schuren in de sok. Schuren de kabels wel tegen de sok, leg ze dan anders. Uw Cannondale-winkelier kan u hierbij helpen.

Zelfs bij de kleinste beschadiging moet u de sok meteen vervangen. Bij de Lefty moet u de voorrem eraf halen, de vorkpootklemmen losmaken met een 5 mm-inbussleutel, de afsluitring boven op de Lefty vorkpoot verwijderen (met een 40 mm-balhoofdsleutel), de vorkpoot uit de klemmen laten zakken en de sok vervangen. Om de vorkpoot weer terug te zetten kunt u de aanwijzingen volgen zoals hierboven beschreven onder 'Aanpassing van de hoek

van de balhoofdbuis'. De Cannondale-dealer kan u helpen met deze handelingen. Schade aan de HeadShok ten gevolge van water of vuil valt niet onder de garantievoorwaarden.



Waarschuwing: De afsluitring met de 40 mm-sleutelgaatjes boven op de Lefty DLR en Lefty M zijn niet bedoeld voor een of andere afstelling. De gaatjes zitten er voor de verwijdering en onderhoud van het binnenwerk van de vork en voor het verwijderen van de vorkpoot uit het bovenste kroonstuk. Het is normaal gesproken niet nodig om deze afsluiter los te maken of te verwijderen. De afsluiter verwijdt u bij de Lefty ELO alleen om de batterij van de ECU (electronic control unit) te vervangen. Wordt de afsluitring losgemaakt of eraf gedraaid, dan moet er een druppel Loctite 242 (blauw) op de schroefdraad en deze weer worden vastgezet tot 250 In-Lbs (28 Nm).

BINNENSTE VORKPIJP

Een paar keer per jaar, of bij beschadiging van de rubberen vorksok, of bij een grote of onverwachte impact op de vork, moet de binnenste vorkpijp nagekeken worden. Voordat u hieraan begint, zorgt u voor twee nieuwe kabelbindertjes om de HeadShok-sok opnieuw vast te maken. Deze zijn bij uw Cannondale of HeadShok-winkelier verkrijgbaar. Knip beide, oude kabelbindertjes door en trek de sok omhoog (van de onderste rand af) en naar beneden (van de bovenste rand af). Maak deze plek binnenin de sok schoon en zorg dat er geen vuil of oud vet achterblijft. Inspecteer de lagerglijvlakken en de vorkpijp op corrosie, scheurtjes en kijk of de vorkpijp nog recht is.

Bij scheurtjes of een kromming in het telescopische binnenwerk van de vork moet de vork onmiddellijk vervangen worden. RIJ NIET VERDER MET DE VORK! Ga naar uw Cannondale- of HeadShok-dealer.

Ga ook met de vork naar de Cannondale-winkelier bij roest, putjes of corrosie. Hij of zij kan de conditie van de vork bepalen en eventueel de structurele schade inschatten.



WAARSCHUWING: Ernstige, structurele schade aan het telescopische gedeelte van de HeadShok-vork zal de levensduur van de vork verkorten. Corrosie of scheurtjes in de binnenste vorkpijp of een verbogen vorkpijp kunnen het functioneren van vork ernstig belemmeren. Dit kan weer leiden tot verwonding van de rijder met de dood tot gevolg. HeadShok-vorken die tekenen vertonen van zo'n structurele schade aan het telescopische gedeelte moeten onmiddellijk vervangen worden.

Vet na de inspectie van het binnenwerk het blootliggende stuk vorkpijp en de lagerglijvlakken in met een dun kwaliteitsvet. Laat u bij de keuze van het vet adviseren door uw Cannondale-dealer.

Zet de sok weer aan de rand van het telescopische gedeelte van de Headshok aan de onderkant vast. Maak de sok vast met de twee kabelbindertjes. Zorg ervoor dat ze goed vast zitten.

SMERING VAN DE NAALDLAGERS

De naaldlagers (die zorgen voor het soepele op en neer glijden van het HeadShok-veer-systeem) binnenin elke HeadShok-mountain-vork moeten elke twee maanden of na elke veertig uur rijden gesmeerd worden. Deze handeling vereist gedeeltelijke demontage van het binnenwerk van de vork en alleen een ervaren mecanicien van een geautoriseerd HeadShok Service Center mag dit daarom uitvoeren.

CARTRIDGE SERVICE EN CUSTOM TUNING

Het HeadShok-systeem is enorm veelzijdig en aanpassing of opwaardering is eenvoudig. Afhankelijk van het model van de vork kunnen HeadShok Service Centers advies geven over het veranderen van de voorspanning van de veer, toepassing van verschillende veren en zaken als compressedamping, terugslagdemping en het blokkeren tijdens de rit. Breng een bezoek aan uw dealer voor meer informatie over de fijnafstelling of opwaardering van uw HeadShok Lefty-vork.

Net zoals elke HeadShok kunt u de Lefty ELO- en DLR-cartridges verwijderen, onderhouden, afstellen, leeg laten lopen en weer terug zetten. De ELO- en DLR-cartridges zijn standaard uitgerust met '5 weight oil'. Voor minder of meer demping kan deze olie vervangen worden door een lichtere of zwaardere oliesoort. Bovendien kan het karakter van de demping gemodificeerd worden door de ventielshims in de oliekamer te veranderen. De shims boven op de oliekamer regelen de demping bij het inveren van de vork. De shims onder in de oliekamer regelen de demping van de terugslag. Dikkere shims zorgen voor meer demping. Deze onderhoudswerkzaamheden mogen echter alleen door een ervaren monteur in een geautoriseerde HeadShok Service Center uitgevoerd worden.

EEN OPMERKING OVER HET WASSEN VAN DE LEFTY ELO-VORK:

vanwege de elektronische onderdelen moet het wassen van een fiets met een Lefty ELO voorzichtig gebeuren. De Electronic Control Unit (ECU) is geseald om doordringen van water en vuil tijdens het rijden tegen te gaan, maar is niet waterbestendig. De ELO-unit daarom niet onderdompelen in water en niet schoonmaken met een hogedrukspuit. De beste manier om de Lefty ELO grondig te reinigen is met een vochtige spons of lap met eventueel een beetje zeep.

WAARSCHUWINGEN

Stop in de volgende gevallen met het rijden op de fiets en breng deze naar een HeadShok dealer ter inspectie:

- Als de verende voorvork 'kloppende' of 'tikken-de' geluiden begint te maken
- Indien een onverklaarbare vergroting van de veerweg optreedt
- Wanneer het er uit ziet alsof de vork verder uitgeschoven is dan normaal
- Wanneer de vork niet meer te blokkeren is, (alleen type 'D', 'DD', 'DL', 'DLR', en 'ELO' cartridges).

Mogelijke oorzaken van het probleem zijn:

- Een toename van de veerweg of de uitzetting van de vork.
- Een uitgescheurde of uitgerekte sok van de vork.
- Een uitgerekte of versleten voorremkabel.
- Een plotseling verlies van de blokkademogelijkheid op cartridges met de Damping Dial-blokkademogelijkheid.

Wordt een van bovenstaande symptomen genegeerd, dan kan dit tot gevolg hebben dat de vork loskomt van het fietsframe. Scheiding van vork en frame kan een ernstig ongeval met dodelijke afloop tot gevolg hebben.

De extra snelheid van een fiets met vering kan ook extra risico opleveren. Bij het remmen 'duikt' een fiets met voorvering. U kunt een ernstig ongeval krijgen als u niet in staat bent om met zo'n systeem om te gaan. Zorg ervoor dat u het veersysteem goed onder de knie heeft, voordat u gaat proberen heel hard te fietsen of te downhillen.

Tevens vergroot een veersysteem het comfort en de prestaties van de fiets. Dit kan ervoor zorgen dat u harder kunt gaan rijden. Verwar echter niet de grotere capaciteiten van uw geveerde fiets met uw eigen capaciteiten. Het kost tijd en oefening om uw rijvaardigheid te vergroten. Doe dit stap voor stap, totdat u er zeker van bent dat u

volledig overweg kunt met de fiets.

Gebruik alleen remmen die ontworpen zijn voor montage op de bestaande remschijfnok op de vork. Probeer er nooit een remnok bij te zetten of een rem te gebruiken die een aanpassing van de bestaande remnok op de vork vereist. Bij verandering of aanpassing van de bestaande remnok of het aanbrengen van nieuwe remnokken, vervalt de garantie op de vork. Het kan resulteren in structureel slecht functioneren van de vork. Een verkeerd of slecht functionerende vork zorgt voor een slecht bestuurbare fiets. U loopt daarbij het risico van een ernstig ongeval met fatale afloop.

Indien de vorkkronen van de Lefty minder dan 110 mm speling hebben tussen de band en de onderkant van de onderste kroon, bestaat het risico dat de onderste kroon en de band elkaar gaan raken bij het volledig inveren van de vork. Bij zo'n contact tussen band en kroonstuk tijdens het rijden kan het voorwiel plotseling gaan blokkeren. De rijder kan over het stuur vallen en riskeert verwondingen met eventueel fatale gevolgen.

HEADSHOK GARANTIE

Op alle HeadShok vorken en hun binnenwerk zit garantie op fabricagefouten gedurende een jaar vanaf de aankoopdatum door de eerste eigenaar.

Buiten de garantie valt schade als gevolg van onjuiste afstelling, slecht of onjuist onderhoud, aanrijdingen, buitensporig gebruik of misbruik. Een HeadShok Service Center zal beoordelen of er wel of geen sprake is van garantie.

Raadpleeg de handleiding van uw Cannondale fiets als u meer wilt weten over de garantievoorwaarden.

IN CONTACT KOMEN MET HEADSHOK

Voor vragen over garantie of andere informatie over HeadShok-producten verwijzen we u naar onderstaande nummers:

Europa (EC): (31) 541-573580
USA / Canada: (888) HEAD-SHK (432-3745)
Japan: (81) 722-99-9399
Australië: (61) 2-9979-5851

<http://www.headshok.com>
servicedeskeurope@cannondale.com

APPENDIX

Lijst van specifieke HeadShok Lefty-onderdelen-setjes:

HD220/	Vervangende borgring ELO
HD221/	Vervangende cartridge saddle, ter bescherming van het luchtkamerventiel
HD222/	Vervangende damper sleeve, alleen voor DLR en M
HD300/	Vervangende 9 volt lithium-baterij, alleen voor ELO
HD301/	Vervangende Electronic Control Unit, alleen voor ELO

