



BOXER_{TEAM}

Guía de ajuste de la suspensión



GUÍA RÁPIDA DE AJUSTE DE BOXXER TEAM

GRACIAS POR ELEGIR ROCKSHOX

Es para nosotros un auténtico placer, un honor y una satisfacción que haya escogido RockShox para la suspensión de su bicicleta. Puede tener la seguridad de que la suspensión que ha escogido es la mejor que puede encontrar actualmente en el mercado, porque los productos RockShox han sido desarrollados y diseñados por profesionales que además son auténticos aficionados a la bicicleta y comparten su misma pasión por el rendimiento.

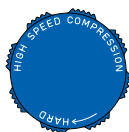
El comportamiento de las suspensiones RockShox puede ajustarse para adaptarlo al peso, estilo de conducción y terrenos de uso más frecuente de cada ciclista. En nuestra Guía de ajuste encontrará consejos rápidos para ajustar el rendimiento de su horquilla BoXXer y salir a rodar con su bicicleta en el menor tiempo posible. También encontrará completa información sobre reglaje que le permitirá optimizar el comportamiento de su suspensión personalizando la rapidez de reacción y la respuesta de cada uno de los ajustes disponibles.

Todos los ajustes se cuentan con el mando de ajuste ↻ empezando desde la posición en que está completamente girado en sentido antihorario (Soft, -, ↻)

BoXXer Team	PESO DEL CICLISTA	MUELLE RECOMENDADO	COMPRESIÓN DE BAJA VELOCIDAD	COMPRESIÓN DE ALTA VELOCIDAD	REBOTE A PRINCIPIO DE CARRERA	REBOTE A FINAL DE CARRERA	RESISTENCIA A HACER TOPE
	<63 kg	Plateado	1 vuelta	2 clics	9 clics	9 clics	1 vuelta
63-72 kg	Amarillo	1 vuelta	2 clics	11 clics	11 clics	1 vuelta	
72-81 kg	Rojo (de serie)	2 vueltas	3 clics	12 clics	12 clics	2 vueltas	
81-90 kg	Azul	2 vueltas	3 clics	13 clics	13 clics	2 vueltas	
>90 kg	Negro	3 vueltas	4 clics	14 clics	14 clics	3vueltas	

Mis ajustes favoritos	USOS PREFERIDOS	AJUSTE DE PRESIÓN	COMPRESIÓN DE BAJA VELOCIDAD	COMPRESIÓN DE ALTA VELOCIDAD	REBOTE A PRINCIPIO DE CARRERA	REBOTE A FINAL DE CARRERA	RESISTENCIA A HACER TOPE

Compresión de alta velocidad



Rebote a principio de carrera



Compresión de baja velocidad



Rebote a final de carrera



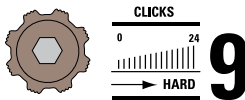
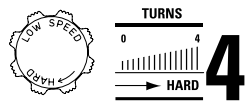
Resistencia a hacer tope





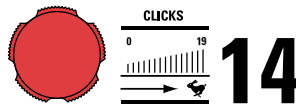
Tipo de camino: Maniobras lentas por terrenos que requieren una técnica de conducción muy depurada

Control: Reducir al mínimo el movimiento de la horquilla cuando lo importante es mantener el equilibrio y el control de la bicicleta a baja velocidad



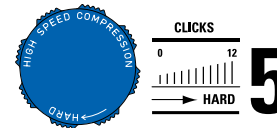
Tipo de camino: Húmedo, embarrado, pedregoso o con raíces

Control: Máxima tracción con la rueda delantera y mínimos movimientos indeseados



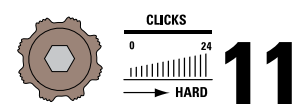
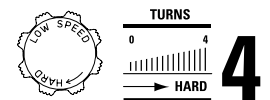
Tipo de camino: Caída lanzada aterrizando en un terreno de transición

Control: Máximo control del aterrizaje y del manejo de la bicicleta



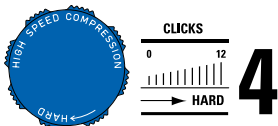
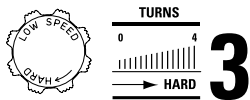
Tipo de camino: Curvas rápidas peraltadas

Control: Horquilla con carrera más alta para un movimiento más rápido de curva a curva



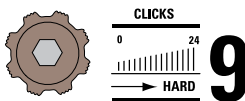
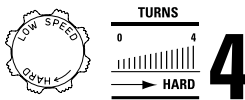
Tipo de camino: Terreno rocoso y rápido con muchos giros bruscos

Control: Máxima absorción de baches y resistencia al balanceo del cuerpo al desplazarse el peso en las curvas



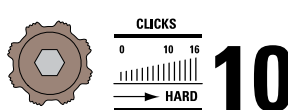
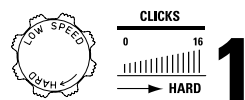
Tipo de camino: Descenso por cuestras no muy rápidas con caídas de morro o saltos desde rampa con aterrizaje más abajo ("step-downs")

Control: Reducir al mínimo la posibilidad de que el ciclista salga despedido de su bicicleta hacia delante, y mantener el peso del ciclista sobre la rueda trasera para conservar la tracción



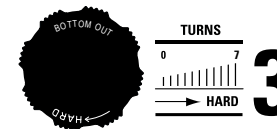
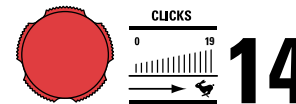
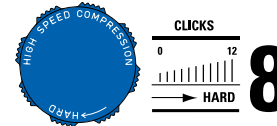
Tipo de camino: Terreno rápido y pedregoso con curvas de amplio radio

Control: Máxima absorción de baches



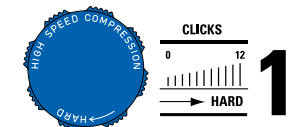
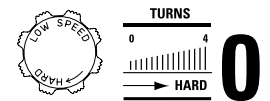
Tipo de camino: Caída lanzada aterrizando en un terreno llano

Control: Máximo control del aterrizaje y del manejo de la bicicleta



Tipo de camino: Curvas anchas y de amplio desarrollo

Control: Máxima absorción de baches



BOXXER TEAM

Mando de ajuste de compresión de baja velocidad

Mando de ajuste de compresión de alta velocidad

Mando de ajuste de la resistencia a hacer tope

LADO MOTRIZ

LADO NO MOTRIZ

Mando de ajuste de rebote a final de carrera

Mando de ajuste de rebote a principio de carrera

GUÍA DE AJUSTE DE BOXXER TEAM

INTRODUCCIÓN

La suspensión (horquilla) delantera tiene tres ajustes principales que pueden regularse. Cuando regule la horquilla, tenga en cuenta que los ajustes deben realizarse siempre por el siguiente orden:

1. Ajuste del muelle y del hundimiento
2. Amortiguación de rebote
3. Amortiguación de compresión

HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL AJUSTE

Gafas de seguridad	Llaves inglesas de 2,5 y 4 mm
Guantes	Llave de tubo de 24 mm
Indumentaria ciclista	Cepillo para engrase
Un amigo	Grasa

AJUSTE DEL MUELLE Y DEL HUNDIMIENTO

El hundimiento es el grado de compresión que adquiere la horquilla cuando el ciclista se monta sobre la bicicleta con su indumentaria normal. Es importante graduar la medida del hundimiento de la horquilla, porque un hundimiento adecuado mejora la capacidad de la rueda delantera para absorber las irregularidades del firme al circular con la bicicleta. El hundimiento de una horquilla BoXXer debe estar comprendido entre el 20 y el 30 por ciento del recorrido máximo, y aparece indicado por las marcas de gradiente que hay en el tubo superior del cuadro, por el lado motriz.

MEDICIÓN DEL HUNDIMIENTO

1 Para medir el hundimiento, ajuste en primer lugar a la posición más blanda los elementos de amortiguación de compresión, situados en la parte superior del brazo de la horquilla del lado motriz. Para ello, gire a tope cada mando en sentido antihorario (en dirección contraria a la flecha que indica "Hard" más duro).

1



2 Pídale a un amigo que mantenga sujeta con fuerza la bicicleta en posición vertical con usted subido y con su indumentaria ciclista habitual.

2



BOXXER TEAM TUNING GUIDE

3 Póngase de pie sobre los pedales y balancee el peso de su cuerpo hacia delante y hacia atrás estando montado en la bicicleta, activando la suspensión, y después quédese quieto de pie sobre los pedales. Le recomendamos que mantenga aplicados los frenos durante este proceso, para no caerse de la bicicleta por accidente ni hacer caer a la persona que le ayuda.

3



4 Siga parado de pie sobre los pedales y pídale a su amigo que deslice la junta tórica del indicador hacia abajo, contra la junta guardapolvo. Esta operación puede resultar complicada. ¡Dígale a su amigo que lo haga rápido!

4



5 Bájese con cuidado de la bicicleta y compare la posición de la junta tórica del indicador de recorrido con los gradientes de valor de hundimiento que aparecen marcados sobre el tubo superior. El resultado obtenido es el hundimiento.

5



Si no consigue ajustar el hundimiento de la horquilla dentro del rango indicado, puede que necesite cambiar el muelle helicoidal (ajuste del muelle helicoidal). Para obtener el hundimiento adecuado, utilice los datos concretos de ajuste que se muestran a continuación.

GUÍA DE AJUSTE DE BOXXER TEAM

AJUSTE DE MUELLES HELICOIDALES

Las horquillas BoXXer con muelles helicoidales ofrecen varias opciones de muelles, cada una de ellas identificada con un color distinto, para permitir a ciclistas de distintos pesos corporales ajustar sus horquillas con una medida de hundimiento adecuada. Consulte en la tabla siguiente cuál es el muelle helicoidal que mejor se adapta a usted. Si el muelle que aparece en la tabla es de un color distinto del que usted tiene actualmente, tendrá que cambiar de muelle.

Importante: Para cambiar muelles helicoidales, es recomendable llevar guantes y gafas de seguridad.

PESO DEL CICLISTA	COLOR DEL MUELLE
<63 kg	Plateado
63-72 kg	Amarillo
72-81 kg	Rojo (de serie)
81-90 kg	Azul
>99 kg	Negro

SUSTITUCIÓN DEL MUELLE HELICOIDAL

1 Con una llave Allen de 4 mm, afloje el tornillo de la corona superior, situado en el brazo de la horquilla opuesto al lado motriz. No quite el tornillo.

1



2 Con una llave Allen de 1,5 mm, afloje los dos tornillos de ajuste que sujetan el mando de ajuste de resistencia a hacer tope, situado en la parte superior del brazo de la horquilla opuesto al lado motriz (no es necesario quitar esos tornillos de ajuste). Retire el mando ajustador de resistencia a hacer tope.

2



GUÍA DE AJUSTE DE BOXXER TEAM

3 Con una llave de tubo de 24 mm, afloje la tapa superior y quítela. La tapa superior forma parte de un conjunto que incluye el eje del ajustador de resistencia a hacer tope y los espaciadores de precarga. Tenga cuidado de no dañar la junta tórica de la tapa superior en el momento de quitarla. Si la junta tórica de la tapa superior resultase dañada al quitarla, cámbiela por otra nueva.

3



4 Comprima ligeramente la horquilla para acceder al muelle helicoidal y sáquelo con la mano.

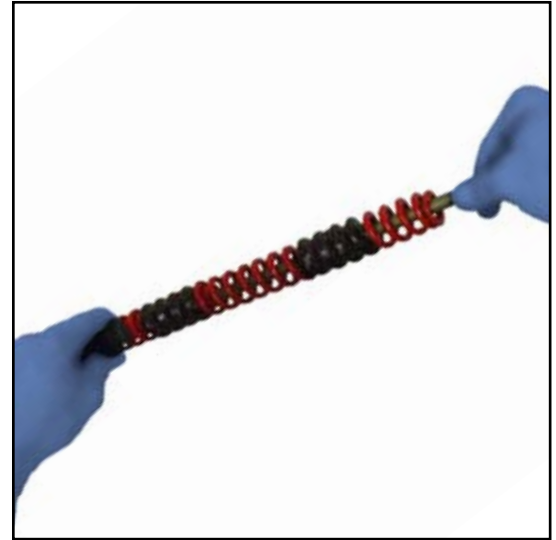
4



GUÍA DE AJUSTE DE BOXXER TEAM

5 Identifique el extremo del muelle helicoidal donde el bobinado es más estrecho. Inserte una varilla de madera larga en este extremo del muelle helicoidal y presione sobre el bloque amortiguador de tope para extraerlo por el extremo más ancho del muelle helicoidal.

5



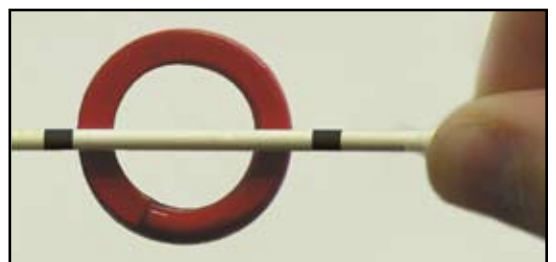
6 Identifique el extremo más ancho del nuevo muelle helicoidal y presione con la mano sobre el bloque amortiguador de tope para encajarlo en el nuevo muelle helicoidal.

6



7 Identifique el extremo del nuevo muelle helicoidal donde el bobinado es más estrecho. Con un cepillo de engrase, aplique una cantidad generosa de grasa al nuevo muelle helicoidal en toda su longitud. Instale el muelle helicoidal en el tubo superior, con el extremo donde el bobinado es más estrecho primero.

7

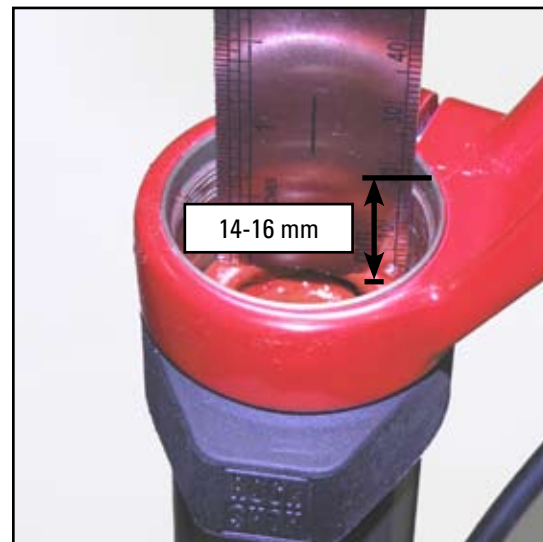


GUÍA DE AJUSTE DE BOXXER TEAM

8 Mida con una regla la distancia desde el extremo superior del muelle helicoidal hasta el extremo superior del tubo superior. Esta distancia debería ser de al menos 14 mm, pero no superior a 16 mm. Si es mayor de 16 mm, añada espaciadores de precarga hasta conseguir una distancia comprendida entre 14 y 16 mm (cada espaciador de precarga tiene un espesor de 2 mm).

Nota: Si la distancia medida es superior a 16 mm y no lo corrige, el muelle helicoidal tendrá holgura vertical en el tubo superior de la horquilla, y ésta emitirá un ruido similar a un golpeteo. Si la distancia es inferior a 14 mm, el muelle helicoidal se quedará atascado en el tubo superior, lo que puede provocar daños en el muelle.

8



9 Inserte el conjunto de la tapa superior en la corona y enrosque a mano la tapa superior al tubo superior. Tenga cuidado de no dañar la junta tórica de la tapa superior en el momento de instalarla. El eje de tope del conjunto de tapa superior asentará el bloque amortiguador de tope en su posición en el muelle helicoidal.

9



10 Con una llave de tubo de 24 mm, apriete la tapa superior con un par de 7,3 N·m.

10



GUÍA DE AJUSTE DE BOXXER TEAM

- 11** Instale el mando de ajuste de resistencia a hacer tope en la tapa superior. Con una llave Allen de 1,5 mm, apriete los tornillos de ajuste con un par de 0,5-1.0 N-m.

11



- 12** Con una llave Allen de 4 mm, apriete el tornillo de la corona superior con un par de entre 5,1 y 9,0 N-m.

12



- 13** Una vez cambiado el muelle helicoidal, vuelva a medir el hundimiento siguiendo las instrucciones anteriores para asegurarse de que se encuentre ahora dentro del rango de valores indicado.

Con eso termina el ajuste del muelle de su suspensión delantera BoXXer Team. Ya puede pasar al siguiente apartado, Amortiguación de rebotes.

GUÍA DE AJUSTE DE BOXXER TEAM

AMORTIGUACIÓN DE REBOTES

La amortiguación de rebote controla la velocidad a la que la horquilla recupera toda su extensión tras la compresión. Para ajustar la amortiguación de rebote, utilice los mandos de ajuste de rebote, situados en la parte inferior del brazo de la horquilla correspondiente al lado motriz. Cuando ajuste el rebote, tenga en cuenta que las condiciones con las que se va a encontrar cuando circule por caminos reales van a ser muy distintas de las existentes en un estacionamiento o una calzada totalmente lisa. La mejor manera de afinar el ajuste del rebote es comparar los distintos ajustes sobre un tramo de camino con el que esté familiarizado.

Le recomendamos que empiece la sesión de ajuste graduando la horquilla de modo que rebote lo más rápido posible, pero sin llegar a hacer tope o dar una sacudida al rebotar. De este modo, la horquilla seguirá el relieve del firme, con lo que conseguirá la máxima estabilidad, tracción y control. A partir de este punto, realice pequeños ajustes hasta encontrar el que mejor se adapte a su propio estilo de conducción. Tenga en cuenta que, si la amortiguación de rebote es excesiva, la horquilla irá comprimiéndose cada vez más al pasar por varios baches consecutivos, reduciendo progresivamente su recorrido, hasta llegar al fondo.

Para ajustar la amortiguación de rebote, consulte las recomendaciones siguientes.

AJUSTE DEL REBOTE

BoXXer Team incorpora un mecanismo de rebote con ajuste Dual Flow™, que permite ajustar por separado el rebote tanto al inicio como al final de la carrera.

1 Rebote a principio de carrera - Controla la velocidad a la que la horquilla regresa a su extensión máxima tras los baches pequeños que aparecen dentro del primer 25% de recorrido de la horquilla. Puede ajustarse para controlar la rapidez a la que la horquilla retorna a su posición tras recibir un pequeño impulso o aumentar la fuerza de pedaleo.

Si gira el mando de ajuste de color gris en la dirección del conejo que aparece en la pegatina de velocidad de rebote, se reducirá la amortiguación de rebote, con lo cual la horquilla volverá más rápido a la posición totalmente extendida. Para que la horquilla regrese más despacio a su posición totalmente extendida, gire el mando de ajuste de color gris en la dirección indicada por la tortuga. Se dispone de un total de 24 clics de ajuste.

Importante: No deje que gire el mando rojo de ajuste de rebote a final de carrera mientras gira el mando gris de ajuste de rebote a principio de carrera. Si es necesario, mantenga sujeto en su posición el mando rojo de ajuste.

2 Rebote a final de carrera - Controla la velocidad a la que la horquilla regresa a su posición de extensión total tras los baches grandes aparecidos con la horquilla entre el 25 y el 100% de su recorrido total. Este ajuste puede graduarse para controlar la rapidez con que la horquilla retornará a su posición tras recibir un fuerza considerable o reducir el efecto de elevación del eje delantero que experimenta la bicicleta al salir de un bache grande.

Si gira el mando rojo de ajuste de rebote a final de carrera en la dirección del conejo que aparece en la pegatina de velocidad de rebote, la horquilla volverá más rápido a la posición totalmente extendida. Para que la horquilla regrese más despacio a su posición totalmente extendida, gire el mando rojo de ajuste en la dirección indicada por la tortuga. Se dispone de un total de 19 clics de ajuste.

Nota: Puede que el mando gris de ajuste de rebote a principio de carrera gire mientras ajusta el mando rojo de rebote a final de carrera. Esto es normal.

1

2



Con eso termina el ajuste del rebote de su suspensión delantera BoXXer Team. Ya puede pasar al siguiente apartado, Amortiguación de compresión.

GUÍA DE AJUSTE DE BOXXER TEAM

AMORTIGUACIÓN DE COMPRESIÓN

La amortiguación de compresión controla la velocidad a la que se comprime la horquilla. Cuanta más amortiguación de compresión tenga la horquilla, más despacio responderá y más resistencia tendrá a las fuerzas ejercidas por el suelo, y por tanto resultará más “dura”. Cuanta menos amortiguación de compresión tenga la horquilla, más rápido responderá y menos resistencia tendrá a las fuerzas ejercidas por el suelo, y por tanto resultará más “blanda”. El ajuste de amortiguación de compresión puede utilizarse para combatir mejor los efectos de las frenadas bruscas (el hundimiento de la rueda delantera al frenar) o de los giros agresivos con gran fuerza centrífuga (hundimiento de la suspensión al pedalear).

AJUSTE DE LA COMPRESIÓN - MISSION CONTROL DH

BoXXer Team incorpora un mecanismo de amortiguación de compresión Mission Control DH que permite graduar por separado la amortiguación de compresión tanto a baja como a alta velocidad.

1 Amortiguación de compresión a baja velocidad – Controla la velocidad a la que se comprime la horquilla cuando la velocidad del eje de la horquilla es baja. Puede ajustarse para obtener la máxima sensibilidad a los pequeños baches y reducir el movimiento inducido por el desplazamiento del peso corporal del ciclista. Gire en sentido horario el pequeño mando plateado de ajuste situado en la parte superior del lado motriz del brazo de la horquilla para aumentar el grado de amortiguación de compresión a baja velocidad. Se dispone de 4 vueltas completas de ajuste.

Nota: Si el mando azul de ajuste de compresión de alta velocidad empieza a girar, significa que ha alcanzado el máximo del recorrido del mando de ajuste de compresión de baja velocidad.

2 Amortiguación de compresión a alta velocidad - Controla la velocidad a la que se comprime la horquilla cuando el eje de la horquilla se mueve a gran velocidad. Puede ajustarse para proporcionar mayor control al circular sobre obstáculos con bordes en ángulo recto o al aterrizar bruscamente después de un gran salto. Gire en sentido horario el pequeño mando azul de ajuste situado en la parte superior del lado motriz del brazo de la horquilla para aumentar el grado de amortiguación de compresión a alta velocidad. Se dispone de un total de 12 clics de ajuste.

Nota: Al mover el mando azul de ajuste de alta velocidad, girará a la vez el mando plateado de ajuste de baja velocidad. Esto es normal y no afecta al ajuste de la compresión de baja velocidad.

Importante: Si se guarda la bicicleta o la horquilla boca abajo o de lado, puede que el aceite contenido dentro del tubo superior se acumule por encima del conjunto del amortiguador de compresión. Al volver a poner la bicicleta u horquilla en su posición normal, el rendimiento inicial del sistema de amortiguación podría ser inferior al óptimo. Para que recupere su rendimiento óptimo, comprima ligeramente la horquilla entre 10 y 20 veces.

Con eso termina el ajuste de la compresión de su suspensión delantera BoXXer Team. Ya puede pasar al siguiente apartado, Características especiales.



GUÍA DE AJUSTE DE BOXXER TEAM

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

AJUSTE DE TOPE DROP STOP

1 BoXXer Team incorpora el sistema de ajuste de tope Drop Stop. Este sistema permite ajustar el grado de dureza o blandura que mostrará la horquilla al comprimirse hasta alcanzar el 20% final de su recorrido total y al hacer tope. Gire en sentido horario el mando negro de ajuste de tope, situado en el extremo superior del brazo de la horquilla opuesto al lado motriz, para que el sistema Drop Stop entre antes en acción, endurezca el tramo final del recorrido de la suspensión e incremente progresivamente la resistencia a hacer tope. Gire en sentido antihorario el mando negro de ajuste de tope para que el sistema Drop Stop entre en acción más tarde, con lo cual el tramo final del recorrido de la horquilla será más blando y la resistencia a hacer tope será más uniforme a lo largo del recorrido. Se dispone de 7 vueltas completas de ajuste.

Nota: El ajuste de tope Drop Stop sólo debe modificarse una vez ajustados adecuadamente los niveles de hundimiento de la suspensión, amortiguación de rebote y amortiguación de compresión.

1



Con ello termina el ajuste del rebote de su suspensión delantera BoXXer Team. ¡Enhorabuena! ¡Ya puede empezar a pedalear!

CONCLUSIÓN

Queremos agradecerle de nuevo que haya elegido RockShox para la suspensión de su bicicleta. El compromiso de RockShox es que usted disfrute al máximo de su bicicleta. Confiamos en que esta guía de reglaje le haya ayudado a explorar todas las opciones de ajuste de su suspensión delantera BoXXer y le haya abierto los ojos a sus extraordinarias posibilidades, que le permitirán utilizar su bicicleta de una manera más controlada y disfrutar más de ella.

Visite a menudo www.rockshox.com y encontrará consejos adicionales e información sobre ajuste y mantenimiento.