



**2011 LEFTY.
OWNER'S MANUAL SUPPLEMENT.**

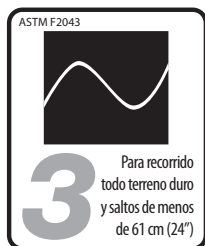
cannondale

USO DESTINADO DE LA HORQUILLA

LEFTY SPEED 100 mm, LEFTY 29'er 90mm

Cross-Country, Marathon, Hardtails

ASTM CONDITION 3



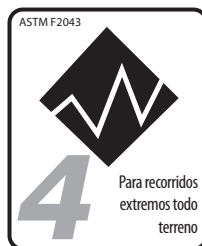
HORQUILLA APTA – Para pasear campo traviesa y correr, en terrenos abarcando desde suaves, pasando por intermedios y llegando a agresivos (p.ej. con colinas y pequeños obstáculos como raíces, piedras, suelo suelto o duro y baches. Sin grandes saltos, cortados o despegues (desde estructuras de madera, montículos de tierra) que requieran un gran recorrido de la suspensión o componentes de alta resistencia. Equipamiento cross-country y maratón (neumáticos, amortiguadores, cuadros, transmisión) de poco peso, con preferencia por la velocidad viva sobre la fuerza bruta. El recorrido de la suspensión es relativamente corto, dado que la bicicleta está diseñada para moverse rápidamente sobre el suelo y no pasar tiempo en el aire, aterrizando duramente.

USO NO DESTINADO DE LA HORQUILLA – En formas extremas de recorrido y saltos como montaña dura, freeriding, descenso, pasarelas, campillos, saltos sobre obstáculos, etc.

Lefty MAX 140 mm, Lefty Ultra 120 mm

All Mountain, Overmountain

ASTM CONDITION 4



HORQUILLA APTA – Para recorrer pistas y subidas de colinas. Las bicis Todo-montaña (all-mountain) son: (1) más fuertes que las bicis de rally o trial, pero menos resistentes que las bicis Freeride, (2) más ligeras y ágiles que las bicis Freeride, (3) más pesadas y con mayor recorrido de la suspensión que las bicis de rally, pudiendo montarlas en terrenos más difíciles, sobre obstáculos más grandes y con saltos moderados, (4) con recorrido de suspensión intermedia y con componentes aptos para un uso destinado intermedio, (5) abarcan una gama bastante amplia de usos destinados y, dentro de esta gama, hay modelos más o menos resistentes. Consulte a su comercio especializado sobre sus necesidades y estos modelos.

USO NO DESTINADO DE LA HORQUILLA – En formas extremas de recorrido y saltos como montaña dura, freeriding, descenso, pasarelas, campillos, saltos sobre obstáculos, etc.

ADVERTENCIA

COMPRENDA SU HORQUILLA Y EL USO DESTINADO. EL USO EQUIVOCADO DE LA HORQUILLA ES PELIGROSO.

Las condiciones de uso 1 - 5 de la industria son generales y evolucionan. Consulte a su distribuidor Cannondale sobre cómo desea utilizar su bici/horquilla. **Por favor, lea el Manual de instrucciones de la bicicleta Cannondale para más información sobre el Uso destinado y las Condiciones 1-5.**

DAÑO DE LA HORQUILLA



ADVERTENCIA

DEJAR INMEDIATAMENTE DE UTILIZAR UNA HORQUILLA DAÑADA. Los estados siguientes indican que hay un daño grave de la horquilla:

1. Ruidos inusuales de golpeteo o sonido metálico.
2. Un cambio del recorrido de la horquilla.
3. Un fuelle demasiado extendido, alargado o comprimido.
4. Cambios en la manera habitual de funcionamiento de la horquilla.
5. Pérdida de las características de ajuste, fugas de aceite o de aire.
6. Daños por golpes o impacto (raspaduras profundas, perforación, abolladura o doblado).
7. Pequeñas grietas debajo de la cabeza de los tornillos de las pletinas superior e inferior. Para la inspección se deben retirar estos tornillos.

Grietas horizontales encima y debajo de la intersección de las pletinas superior e inferior con la porción de tubo exterior de la estructura de carbono Lefty.

Grietas verticales en el tubo exterior (donde trabajan los rodamientos de aguja y las pistas de rodadura), Pueden presentarse como largas líneas rectas, o quizás como varias líneas paralelas.

Leer también Inspección de Seguridad en la PARTE II, Sección D, del *Manual de instrucciones de la bicicleta Cannondale*.

TODA HORQUILLA DAÑADA DEBE SER REVISADA Y REPARADA POR EL DISTRIBUIDOR CANNONDALE. LA NO-OBSERVACIÓN DE ESTE ADVERTENCIA PUEDE CONLLEVAR LESIONES GRAVES, HEMIPLEJÍA O LA MUERTE EN UN ACCIDENTE.

La sección de **MANTENIMIENTO** de este suplemento incluye información sobre las tareas periódicas de mantenimiento que ayudan a mantener su horquilla en buen estado de funcionamiento.

DESMONTAJE O MODIFICACIONES



ADVERTENCIA

NO DESMONTAR O MODIFICAR LA HORQUILLA.

El mantenimiento inadecuado o la modificación pueden causar serios daños a la horquilla o lesiones personales graves. Si su horquilla necesita servicio, por favor entréguela al distribuidor autorizado Cannondale.

NO INTENTE:

1. Perforar, limar, cortar o quitar material de ninguna pieza de la horquilla.
2. Soldar, pinzar o pegar nada a la horquilla.
3. Quitar o poner el cartucho de amortiguación u otras piezas interiores de la horquilla.

La sección de **MANTENIMIENTO** de este manual indica los elementos de servicio (*) que debe ser realizados por el distribuidor autorizado Cannondale. Su comercio puede hacer lo necesario para un servicio por el Dpto. Técnico de nuestra fábrica.

HORQUILLA BAJO ALTA PRESIÓN



ADVERTENCIA

SERVICIO ÚNICAMENTE POR MECÁNICO PROFESIONAL DE BICICLETAS.

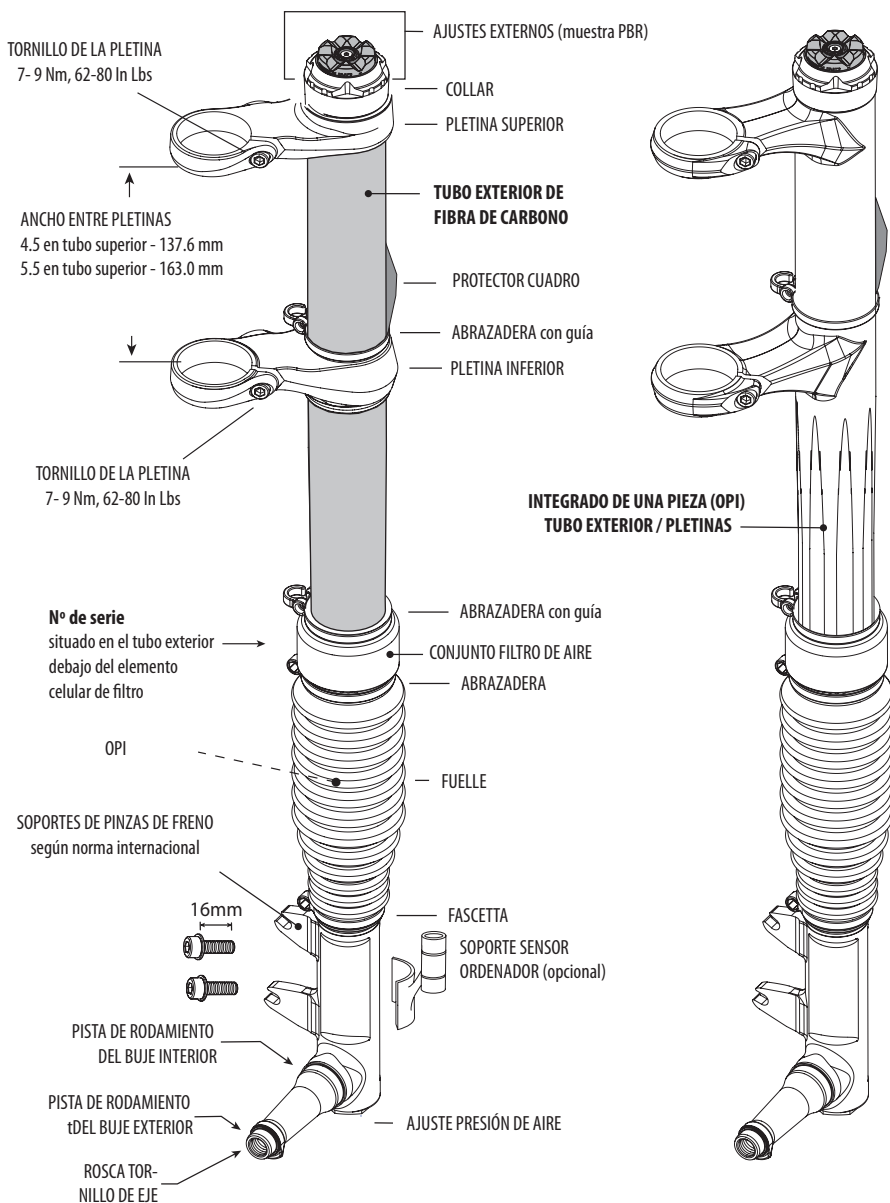
Se requieren herramientas especiales. Antes de trabajar en una horquilla, se debe quitar la presión de aire. Nunca intentar trabajar en una horquilla con presión.

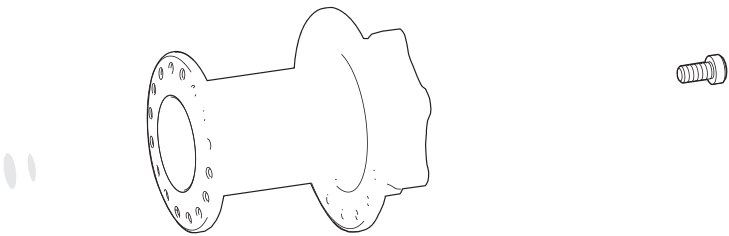
LA NO-OBSERVACIÓN DE ESTA ADVERTENCIA PUEDE CONLLEVAR LESIONES GRAVES, HEMIPLEJÍA O LA MUERTE EN UN ACCIDENTE.

IDENTIFICACIÓN DE HORQUILLA

CARBONO

OPI





RUEDA DELANTERA

Para quitar la rueda:

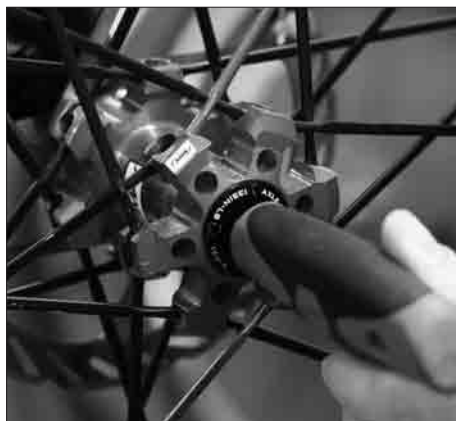
1. Utilizar una llave Allen de 5 mm para soltar los tornillos de montaje de la pinza de freno lo suficiente para quitar la pinza de freno de las pestañas de montaje.

Observar los calzos de alineación de freno entre. Volver a colocarlos correctamente al reinstalar.



2. Insertar una llave Allen de 5 mm en el tornillo del eje del buje y girar el tornillo de extracción en sentido contrario a las agujas del reloj.

Continuar girando el tornillo de extracción hasta que la rueda se pueda quitar fácilmente del extremo del eje.



NOTA

- Asegurarse de que el tornillo esté completamente liberado antes de intentar quitar la rueda. Nunca intentar quitar la rueda por la fuerza.
- Cuando se haya quitado la rueda, cubrir la apertura del buje para evitar que entre suciedad.
- Cuidar de no dañar el eje cuando la rueda esté quitada.



Para instalar la rueda:

1. Comprobar que no esté contaminado el interior del buje de rueda y el estado de la junta de buje. Corregir lo que hiciera falta.

Limpia el eje con un paño de taller limpio.

Aplicar grasa de alta calidad en el diámetro interior de los rodamientos dentro del buje.

2. Deslizar la rueda recta sobre el eje.
3. Girar el tornillo del eje en el sentido de las agujas del reloj para que engrane la rosca del eje.

Asegurar que la rueda y el eje estén apoyados al apretar el tornillo del buje.

4. Cuando el buje esté completamente colocado, usar una llave dinamométrica para apretar con los 15.0 N·m (133.0 In·Lbs) finales.
5. Volver a instalar la pinza de freno. Apretar los tornillos a 78.0 In·Lbf (9.0 N·m).
6. Hacer girar la rueda para comprobar que se mueve libremente. Asegurarse que los frenos funcionen correctamente antes de montar la bici.

**ADVERTENCIA**

NO CONTAMINAR CON GRASA LA PINZA DE FRENO, PASTILLAS O DISCO.

**ADVERTENCIA**

NOMONTARSINEL SISTEMADEFRENO DELANTEROCORRECTAMENTE MONTADO, AJUSTADO Y FUNCIONANDO.

La Lefty (disco/pinza) actúa como un sistema secundario integral de retención de rueda. Si el sistema falta o está mal instalado, o si se soltara el tornillo del buje de eje, la rueda delantera podría deslizarse fuera del extremo del eje.

Para montar sistemas de freno compatibles con IS:

Observar las instrucciones del fabricante de frenos al montar la pinza de freno a los salientes de freno del eje. No efectuar ninguna modificación de la horquilla.

POR FAVOR, CONSULTE A SU DISTRIBUIDOR CANNONDALE AL INSTALAR SISTEMAS COMPATIBLES DE FRENO DELANTERO.

NOTA

- **SITUAR EL DISCO DE FRENO ENTRE LAS PASTILLAS.** Volver a colocar los calzos en uso, asegurar que los calzos estén situados entre la pinza (con adaptador si fuera necesario) y la cara interior de los soportes de horquilla, no debajo de la cabeza de los tornillos de pinza.
- **UTILIZAR ÚNICAMENTE LOS TORNILLOS LEFTY 16 MM PARA MONTAR EL FRENO.** Los tornillos más largos podrían hacer contacto con el rotor de freno, causando un daño considerable. Verificar el espacio entre las puntas de los tornillos y el rotor después de reinstalar la pinza. Pedir tornillos de recambio - Cannondale p/n **LEFTYBOLTS/**.
- **ASEGURAR QUE EL DISCO DE FRENO NO PUEDA HACER CONTACTO CON EL FUELLE DE LA HORQUILLA.** El disco de freno en rotación podría desgastar el fuelle, permitiendo que penetren contaminantes en la horquilla.

AJUSTE DEL BLOQUEO

Remoto hidráulico XLR



POSICIÓN ABIERTA

Empujar el botón negro para bloquear.



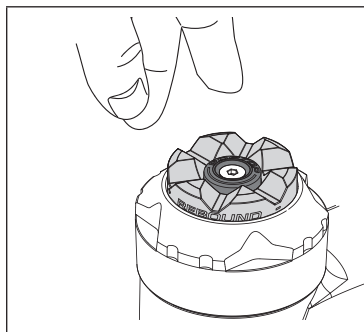
POSICIÓN BLOQUEADA

Empujar el botón negro de nuevo para desbloquear.

* NOTA

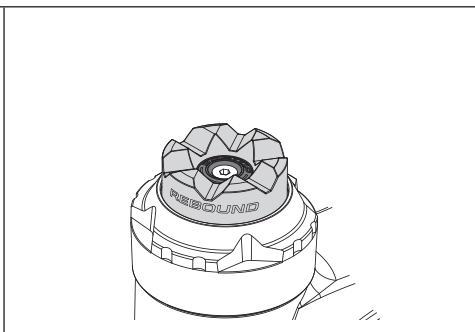
¡NO GIRAR EL DIAL DORADO! Este no es necesario ajustarlo cuando se utiliza con Lefty. Este dial ha sido ajustado en fábrica.

PBR



POSICIÓN ABIERTA

Pulsar el botón azul para bloquear.



POSICIÓN BLOQUEADA

Pulsar el botón rojo para desbloquear.

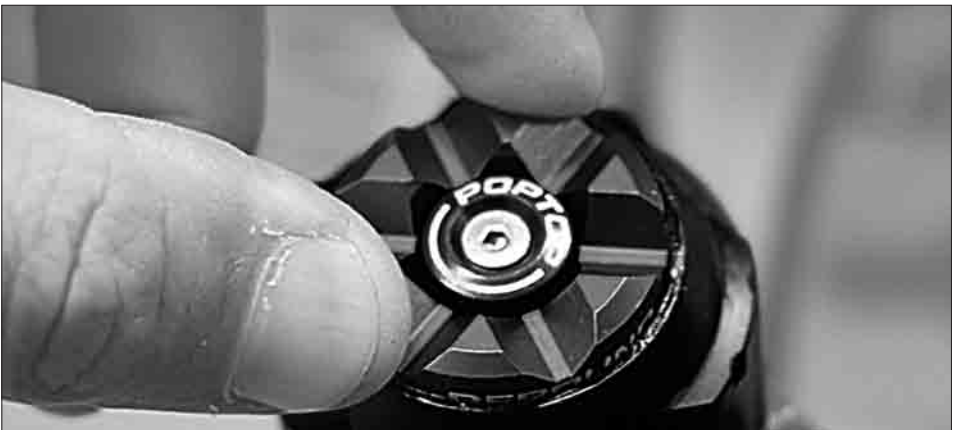
AJUSTE DEL REBOTE

Dial de rebote XLR



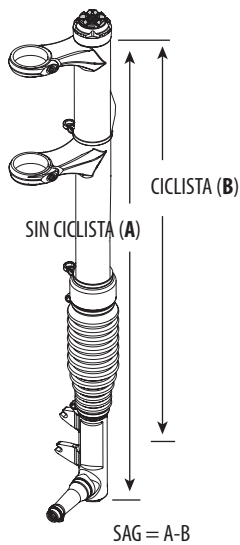
GIRAR EL DIAL EN LA DIRECCIÓN "--" (CONTRARIA A LAS AGUJAS DEL RELOJ) PARA AUMENTAR LA VELOCIDAD DEL REBOTE (MÁS RÁPIDA)
GIRAR EL DIAL EN LA DIRECCIÓN "+" (COMO LAS AGUJAS DEL RELOJ) PARA REDUCIR LA VELOCIDAD DEL REBOTE (MÁS LENTA)

Dial de rebote PBR



GIRAR EL DIAL EN LA DIRECCIÓN "--" (CONTRARIA A LAS AGUJAS DEL RELOJ) PARA AUMENTAR LA VELOCIDAD DEL REBOTE (MÁS RÁPIDA)
GIRAR EL DIAL EN LA DIRECCIÓN "+" (COMO LAS AGUJAS DEL RELOJ) PARA REDUCIR LA VELOCIDAD DEL REBOTE (MÁS LENTA)

Presión de aire recomendada



"Ataque"
Distribución del peso
50/50

Presión de aire recomendada

Para ajustar la presión de aire

1. Asegurar que la parte inferior de la horquilla esté limpia. Quitar el tapón de válvula Schrader. Conectar un inflador de suspensión de bicicleta al extremo de la válvula.
2. Llevar la horquilla a una presión inicial del aire del 65-75% del peso del ciclista.
3. Añadir o quitar aire para lograr un SAG del 20-30%.

MODELO	MAX	ULTRA	SPEED	29'ER
RECORRIDO TOTAL (mm)	140	120	100	90
SAG MÍN. 20% (mm)	28	24	20	18
B (mm)	660	640	635	645
SAG MÁX. 30% (mm)	42	36	30	27
B (mm)	645	630	625	635

B = Longitud general Lefty en el SAG Medir la distancia entre la base del collar exterior y la base del eje.

LÍMITES DE PRESIÓN

Mínimo: 50 psi, 3.4 bar
Máximo: 225 psi, 15.5 bar

SAG RECOMENDADO

XC - 20-25%

TRAIL 20-30 %

4. Ahora el ajuste fino del SAG. Sin ciclista, medir la horquilla desde el borde inferior del collar exterior hasta el borde inferior del eje. A continuación solicitar ayuda de otra persona. Montar la bici con los pies en los pedales y las manos en el manillar como en posición de marcha; medir la longitud (B), la horquilla estando comprimida por su peso.

Para calcular el SAG, restar: $A - B = \text{SAG (mm)}$.

Añadir presión de aire para reducir el SAG.

Soltar aire para aumentar el SAG.

NOTA

ASEGURAR QUE EL INFLADOR DE SUSPENSIÓN Y LA VÁLVULA SCHRADER ESTÉN LIMPIOS. Conectando a una válvula sucia o con un inflador sucio se podría bombear suciedad al interior de la horquilla. Esto causaría daños y pérdida de aire.

POTENCIA OPI

El procedimiento siguiente siempre debe ser realizado por un mecánico profesional de bicicletas.

Antes de la instalación, asegurar que todas las superficies de piezas estén limpias. Aplicar una grasa de rodamientos de alta calidad en las superficies indicadas. Ver las áreas sombreadas en la ilustración de la página siguiente. Asegurar que los rodamientos superior e inferior de la pipa de dirección estén completamente asentados en el mismo.

Seguir cuidadosamente estos pasos:

1. Instalar la junta del rodamiento superior sobre el rodamiento superior de la pipa de la dirección. El lado abierto de la junta hacia el rodamiento.
2. Colocar la Lefty sobre la pipa de la dirección deslizando las pletinas Lefty sobre la pipa de la dirección y la junta.
3. Deslizar la arandela de nylon sobre la potencia OPI con el lado redondeado hacia el lomo de la potencia.
4. Aplicar grasa cubriendo completamente la superficie del rodamiento de la potencia y la rosca interna del tubo de dirección. Aplicar grasa también en la anilla interior de rodadura de los rodamientos superior e inferior de la pipa de dirección. Deslizar la cantidad deseada de espaciadores sobre la potencia. Sólo se pueden utilizar 0-3 espaciadores sobre la potencia OPI. Utilizar únicamente espaciadores OPI. Ver la advertencia siguiente.
5. Asegurar que la Lefty esté alineada sobre los rodamientos de la pipa de la dirección, insertar la potencia (con la arandela de nylon y los espaciadores deseados) a través de la pletina/ junta superior y sobre el rodamiento. Con un mazo blando, meter la potencia recta hacia abajo hasta que esté completamente asentada.
6. A continuación instalar la arandela de nylon sobre el tubo de dirección con el lado redondeado de la arandela hacia el borde inferior del tubo de dirección. Engrasar toda la superficie del rodamiento inferior de la pipa de la dirección y la rosca de éste.
7. Insertar el tubo de dirección en el rodamiento y enroscarlo cuidadosamente en la potencia. No utilizar herramientas. Continuar enroscando hasta que el tubo de dirección haga contacto con la superficie de la pletina inferior.
8. Apretar el tubo de dirección a 12 Nm utilizando la herramienta Shimano TL-FC33 y una llave dinamométrica. Este paso lleva la potencia y la pila de espaciadores hacia la pletina superior. Cuando esté apretado, alinear la potencia y apretar sólo con la mano el tornillo de la pletina superior.
9. Volver a apretar el tubo de dirección a 12 Nm, asegurando que la potencia y la Lefty no se muevan en relación con el otro. Luego apretar manualmente el tornillo de la pletina inferior.
10. Terminar apretando los tornillos de las pletinas Lefty superior e inferior hasta el par final de 7-9 Nm.
11. Aplicar Loctite 242 y apretar los tornillos de las abrazaderas del manillar uniformemente y en cruz, hasta 6 Nm.



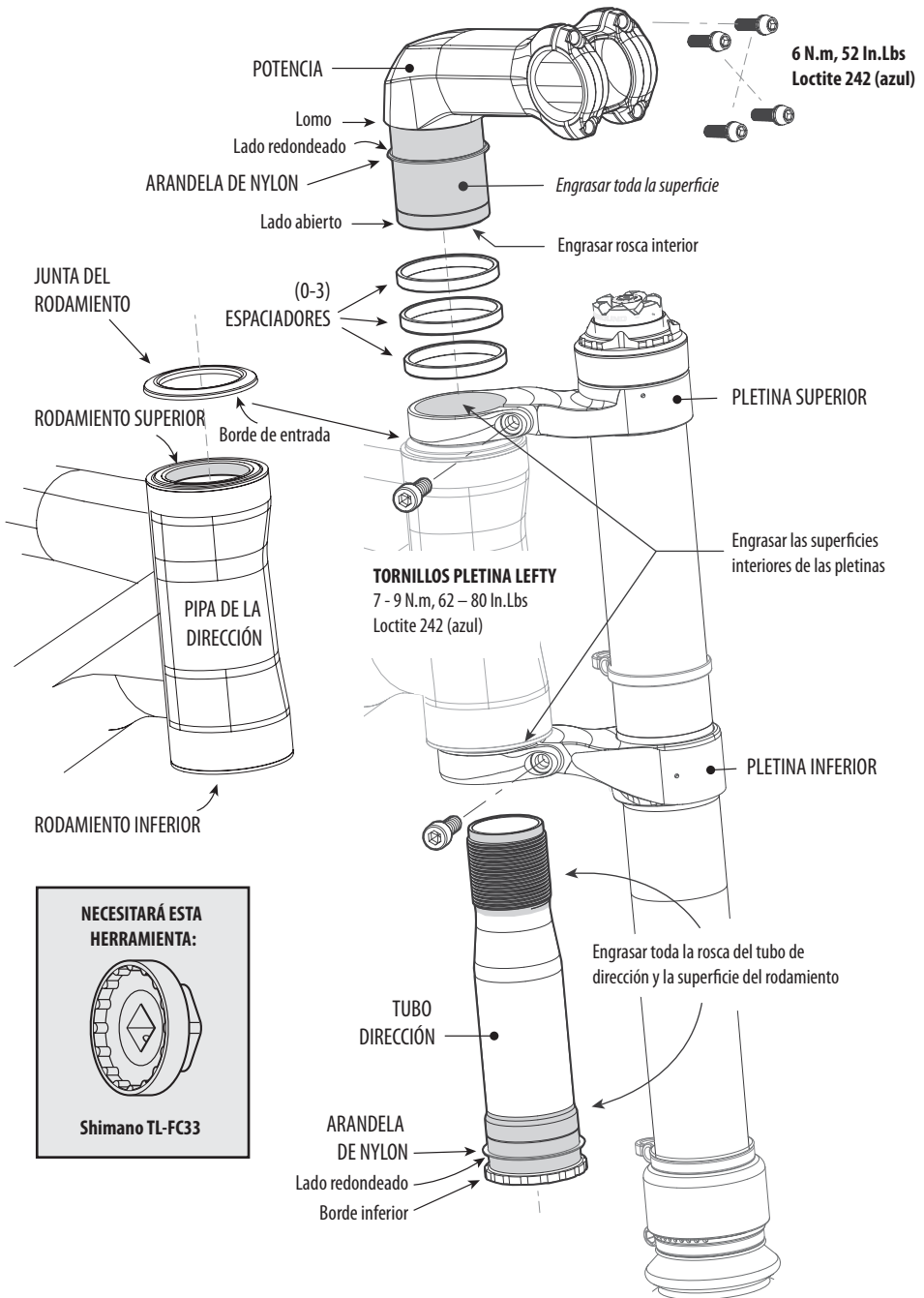
ADVERTENCIA

UTILIZAR ÚNICAMENTE ESPACIADORES OPI 0-3. NO UTILIZAR OTROS ESPACIADORES. La instalación de espaciadores adicionales o diferentes resultará en un acoplamiento incorrecto de la rosca entre la potencia y el tubo de dirección, con daños graves. Una potencia/tubo de dirección dañado puede romperse sin avisar y se perderá el control de la bicicleta.

NOTA

UTILIZAR UNA LLAVE dinamométrica

El par de apriete recomendado para los tornillos de las pletinas Lefty con el sistema de potencia OPI es de 7 Nm. No exceder 9 Nm. Un apriete excesivo puede dañar las piezas de la dirección OPI.



ADAPTADOR TUBO DIRECCIÓN 1 1/8"

Los kits permiten instalar una Lefty en una bicicleta con pipa de dirección de 1 1/8". **El sistema adaptador debe ser instalado por un mecánico profesional de bicicletas.**

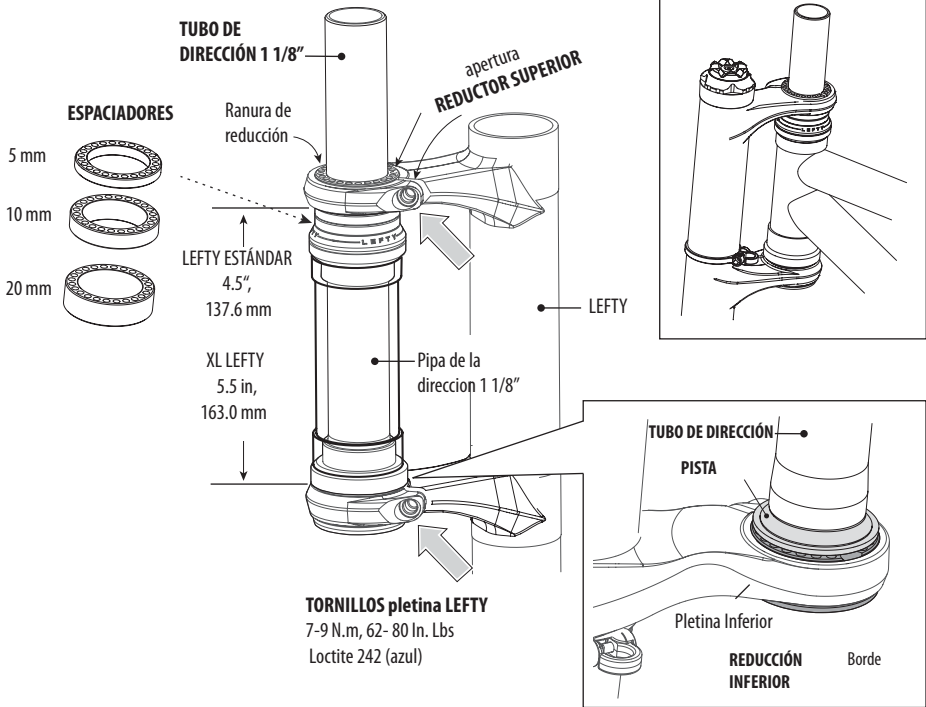
Algunos puntos importantes a recordar sobre los kits :

- El cuadro de la bicicleta debe ser compatible con la horquilla. Ver la ADVERTENCIA siguiente.
- El REDUCTOR INFERIOR se debe insertar completamente en la pletina Lefty inferior de modo que el borde inferior haga contacto con la pletina. Ver el detalle en la ilustración.
- Las pletinas Lefty superiores solo deben apretar el REDUCTOR SUPERIOR, no los ESPACIADORES debajo del mismo. El REDUCTOR SUPERIOR es rasurado y está diseñado para comprimir. Apretar los ESPACIADORES resultará en una fuerza de apriete insuficiente. Se debe ubicar la ranura del REDUCTOR SUPERIOR a 180° opuestos a la ranura de la pletina Lefty superior.
- Los kits incluyen espaciadores (5mm,10mm, and 20mm) para cerrar el espacio entre el tapón superior de la dirección y el reductor superior.
- Instalar todos los espaciadores de la potencia encima del reductor superior. No utilizarlos por debajo de la pletina superior.
- Apretar los tornillos de las pletinas Lefty superior e inferior DESPUÉS de haber instalado el tapón superior de la potencia y ajustado la carga inicial.
- Utilizar Loctite 242 en las roscas de los tornillos y apretar los tornillos de las pletinas Lefty hasta el par especificado de 7-9 Nm.



ADVERTENCIA

Antes de instalar el sistema adaptador, se debe confirmar con el fabricante del cuadro que el cuadro se puede utilizar de modo seguro con el sistema adaptador y la horquilla. Ésta es SU responsabilidad y es importante para su seguridad. Una horquilla de largo recorrido puede generar demasiada fuerza en un cuadro diseñado para una horquilla mas corta. Si Ud. ignora esta advertencia, el cuadro podría romperse al utilizar la bici. SI IGNORA ESTA ADVERTENCIA PUEDE SUFRIR LESIONES GRAVES, HEMIPLEJIA O LA MUERTE EN UN ACCIDENTE.



KIT	DESCRIPCIÓN	ALTURA PILA	ANCHO ESTÁNDAR PLETINA LEFTY	ANCHO PLETINA XL LEFTY
			ALTURA TUBO DE CABEZA 1 1/8	
KR075/	KIT, TUBO DIR., LEFTY 1 1/8" NO HSET (sin dirección)	--	--	--

PLAN DE MANTENIMIENTO

Este plan se propone como una guía. Se debe establecer un plan apropiado para el estilo y las condiciones del uso.

TAREAS	NORMAL	CARRERA
	(en horas)	
CONTROLAR DAÑOS - Ver la página 3	ANTES Y DESPUÉS DE CADA UTILIZACIÓN	
INSPECCIONAR EL FUELLE - Ver la página 18		
COMPROBAR EL PAR DE APRIETE - Utilizar una llave dinamométrica: Tornillos de pletina superior e inferior: 7-9 Nm, 62-80 In Lbs, Tornillo de eje de rueda 15.0 Nm, 133.0 In Lbs	DESPUÉS DEL PRIMER USO CONTROLAR CADA 4-5 USOS	
LIMPIAR/ ACEITAR FILTRO DE AIRE - Ver la Pág. 18	50	25
LIMPIAR/ ENGRASAR TELESCOPIO - Ver la Pág. 20	50	25
REAJUSTAR RODAMIENTO DE AGUJAS* Ver la página 21.	25	25
Cambio de aceite y junta del cartucho amortiguador *	100	50
Inspección y cambio amortiguador del cuadro	SEGÚN NECESIDAD	
<p>PROGRAMAR SERVICIO PROFESIONAL DE HORQUILLA * ANUALMENTE (mínimo)</p> <p>Una vez al año o en caso de presentarse problemas, la horquilla Lefty debe ser revisada por un Distribuidor Cannondale o un taller autorizado de servicio Headshok. La horquilla debe ser desmontada por un profesional de la suspensión, y evaluada en cuanto al desgaste interno y externo, reemplazando las partes dañadas por partes nuevas. Esto también puede incluir los trabajos descritos en boletines técnicos o retiradas de productos.</p> <p>POR FAVOR, OBSERVE: Cannondale ofrece servicios profesionales a través de los representantes Cannondale para horquillas de suspensión Headshok / Lefty. Por favor, consulte a su distribuidor sobre los programas de servicio disponibles para su modelo de horquilla.</p>		

ADVERTENCIA

EL MANTENIMIENTO FRECUENTE Y LAS REVISIONES SON IMPORTANTES PARA SU SEGURIDAD. USTED PUEDE SUFRIR LESIONES GRAVES, QUEDAR PARALÍTICO O MORIR UTILIZANDO UNA HORQUILLA ROTA O MAL CONSERVADA. Pida a su representante Cannondale que le ayude a establecer un programa completo de mantenimiento de horquilla, adaptado a Ud. y cómo utiliza su bici.

INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA EL USO DE LA BICI EN CONDICIONES HÚMEDAS O DE COSTA MARÍTIMA

Antes de cada uso, inspeccionar y renovar la grasa debajo del fuelle de la horquilla y revisar el filtro de aire. Comprobar si hay fisuras o roturas en el fuelle. Controlar los pliegues. Si el fuelle estuviera dañado o no estuviese fijado firmemente por las abrazaderas / ligaduras, podrían penetrar agua o contaminantes. En este caso el fuelle se debe quitar inmediatamente, secado y reengrasado para detener los daños debidos a la humedad.

SI LA HORQUILLA FUESE SUMERGIDA

Deje de utilizarla. La horquilla no es estanca al agua. Un horquilla en movimiento sumergida puede acumular agua en su interior. Si su horquilla ha sido sumergida, verifíquela inmediatamente.

NO GUARDE SU LEFTY DESPUÉS DE UN PASEO HÚMEDO SIN ANTES EFECTUAR LOS CONTROLES DESCRITOS ANTERIORMENTE. PODRÍAN PRODUCIRSE DAÑOS GRAVES.

Limpieza

Limpiar utilizando únicamente un jabón suave y agua. Lo mejor es el agua limpia y producto lavavajillas normal. Asegurarse de cubrir los diales con una bolsa de plástico limpia, sujeta con gomas o con cinta adhesiva de pintor. Enjuagar la suciedad gruesa antes de frotar. Utilizar el chorro de agua indirectamente.

NOTA

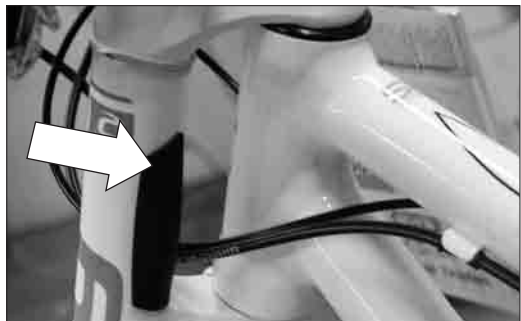
- **NO UTILIZAR UN CHORRO DE AGUA A PRESIÓN.** Utilizar una manguera de jardín de baja presión. El lavado a presión empujará contaminantes dentro de la horquilla, promoviendo la corrosión, con daños inmediatos, o resultará en un desgaste acelerado.
- **POR EL MISMO MOTIVO, NO SECAR CON AIRE A PRESIÓN.**

Protector de cuadro

El protector de cuadro Lefty está situado en el tubo exterior entre las pletinas. El protector protege el cuadro del contacto con la horquilla. Reemplazarlo si se desgastara, rompiese o faltase.

REEMPLAZO: Antes de reemplazarlo, limpiar suavemente el tubo exterior Lefty con agua caliente jabonosa y secarlo con un paño. Quitar la protección del adhesivo posterior del nuevo protector y fijarlo presionando firmemente contra el tubo exterior.

IMPORTANTE: Situar el protector de manera que cuando el manillar se gire hacia la izquierda impida el contacto de la horquilla con el cuadro. El uso de un protector inadecuado o su posición incorrecta puede causar daños al cuadro. Pida ayuda a su representante Cannondale.



REF. PEDIDO	DESCRIPCIÓN DEL KIT
<i>HD215/</i>	KIT protector CUADRO, LEFTY ESTÁNDAR (para ancho estándar entre pletinas Lefty)
<i>KH074/</i>	KIT protector CUADRO, LEFTY XL (para ancho extra entre pletinas Lefty)

Inspección del fuelle

El fuelle de la horquilla protege las piezas internas (telescopio, pistas, lubricante, rodamientos de aguja y otras partes internas) de la contaminación y de daños. Es una barrera contra el agua, la suciedad, el polvo, el barro y la arena del trayecto. Si el fuelle se afloja o es dañado, la suciedad, el agua, el polvo o la sal salpicada y otros contaminantes rápidamente estropearán la horquilla.

El fuelle es una protección importante, por lo cual antes de cada uso se debe:

1. Comprobar si hay fisuras o roturas en el fuelle. Asegurarse de verificar los pliegues del fuelle.

Controlar cuidadosamente los pliegues.

Comprobar si hubiera cables rozando el fuelle.

Asegurar que el disco de freno no roce o haga contacto con el fuelle.

2. Controlar la fijación superior e inferior del fuelle. Los labios superior e inferior del fuelle deben estar colocados sobre el collar inferior y el labio de la horquilla. **NINGUNA PARTE DEL TUBO INTERIOR DE LA HORQUILLA (Telescopio) DEBE ESTAR EXPUESTA**

3. Reemplazar las abrazaderas si fuera necesario. Siempre apretar firmemente, pero no excesivamente las abrazaderas. Las abrazaderas de cable de recambio están disponibles a través de los representantes Cannondale.

IMPORTANTE:

En caso de daño del fuelle, también se debe inspeccionar si hubiera daños debajo de la horquilla. Y el fuelle dañado debe ser cambiado por uno nuevo antes de utilizar la bici. No intentar repararlo.



Limpiar/aceitar filtro de aire

El conjunto de filtro de aire está situado sobre respiraderos del tubo exterior. El conjunto de filtro de aire previene el paso de suciedad y agua que dañarían los componentes internos de la horquilla.

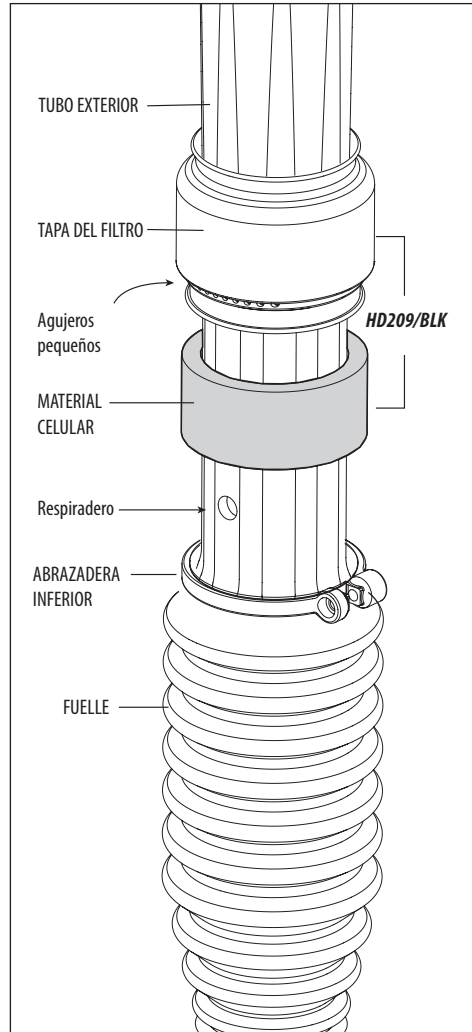
El procedimiento de limpieza es el mismo para los tubos exteriores de carbono o de aleación.

Para limpiar y volver a aceitar el filtro de aire

1. Soltar y quitar los tornillos de las abrazaderas superior e inferior.
Colocar la abrazadera inferior en la parte superior del fuelle y fijarla para evitar la entrada de agua.
2. Deslizar la tapa del filtro de aire hacia arriba, exponiendo el elemento celular.
3. Deslizar el elemento celular fuera del agujero de respiración.
4. Cubrir el respiradero aplicando un trozo de cinta de vinilo alrededor del tubo.
5. Con agua caliente jabonosa, masajear el elemento celular del filtro de aire. Prevenir la entrada de agua o jabón en los agujeros del tubo exterior o en la parte superior del fuelle. Esto quitará la suciedad o el polvo acumulados en el elemento celular.
6. Repetir el procedimiento con agua caliente limpia para enjuagar el elemento celular. Apretar suavemente el elemento celular para escurrir el agua.
7. Dejar que el elemento se seque completamente y masajearlo con un aceite para filtro de aire de alta calidad.
8. Quitar la cinta adhesiva que cubre el agujero y deslizar el elemento celular a su posición sobre el respiradero.
9. Deslizar el fuelle de nuevo sobre el elemento celular. El labio inferior de la tapa del filtro debe solapar sobre la parte superior del fuelle. Los pequeños agujeros en la tapa del filtro se deben posicionar sobre la horquilla de manera que queden en los lados, para evitar ser taponados por suciedad arrojada por la rueda delantera.

NOTA

- **NO UTILIZAR SPRAYS LIMPIADORES.**
- **CUBRIR EL RESPIRADERO. ASEGURAR QUE LA ABRAZADERA INFERIOR DEL FUELLE ESTÉ FIRME.**



Limpiar/engrasar telescopio

Periódicamente, o cuando la horquilla sea utilizada en condiciones extremas o sumergida, efectuar el procedimiento siguiente.

Para limpiar y volver a engrasar

1. Soltar toda la presión de aire a través de la válvula Schrader en la parte inferior de la horquilla.
2. Quitar la rueda delantera.
3. Cuidadosamente, soltar las abrazaderas superior e inferior del fuelle de la horquilla. Si el fuelle está sujeto por una abrazadera de fleje, soltarla y quitarla.
4. Levantar el fuelle suelto para dejar expuesto el telescopio.
5. Limpiar la grasa vieja con un paño de taller seco.
6. Volver a aplicar una gruesa capa de grasa nueva. Se puede utilizar cualquier grasa de rodamiento de bicicleta de alta calidad, seleccionada para las temperaturas de uso y el entorno.

Montamos las horquillas en nuestra planta utilizando LUBRIPLATE GR-132.

[http://www.lubriplate.com/pdf/pds/3 4%20GR-132.pdf](http://www.lubriplate.com/pdf/pds/3%20GR-132.pdf)

Hacer trabajar la horquilla varias veces entre aplicaciones de grasa para que la grasa nueva penetre en los rodamientos.

7. Volver a posicionar el fuelle y remplazar las abrazaderas superior e inferior.

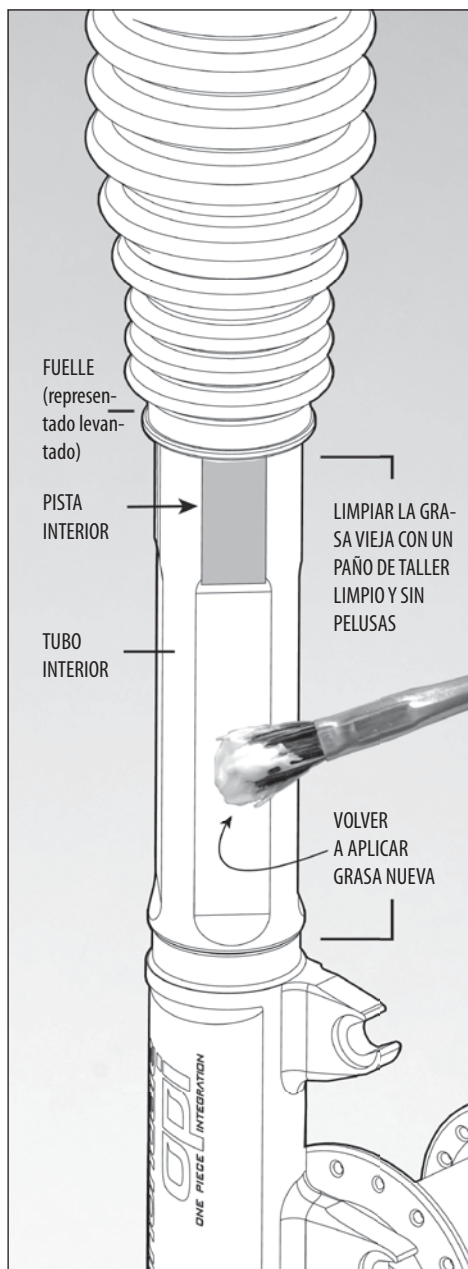
NOTA

- NO UTILIZAR SPRAYS LIMPIADORES NI ABRA-SIVOS. UTILIZAR SOLAMENTE UN PAÑO LIMPIO DE TALLER.

NOTA: Asegurar que las abrazaderas estén firmes, sin apretar excesivamente. Una abrazadera floja permitirá que pase agua o suciedad detrás del fuelle. Si las abrazaderas están demasiado apretadas, el fuelle puede resultar dañado.

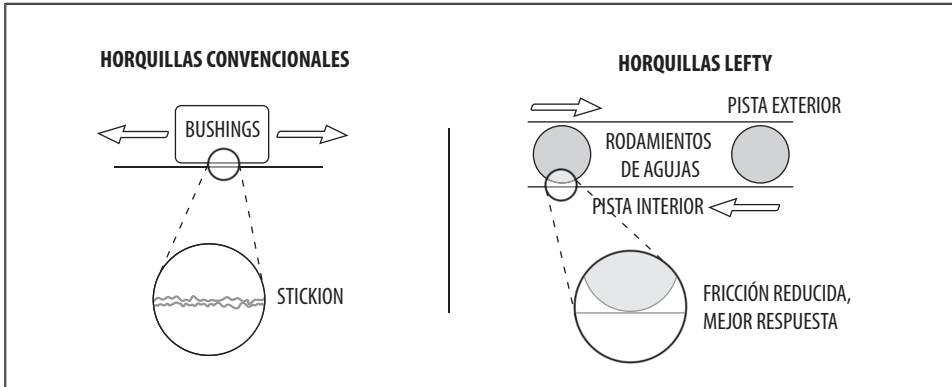
HD225/

KIT, GRASA, LUBRIPLATE



REAJUSTE RODAMIENTO DE AGUJAS LEFTY

La ventaja destacada de la estructura telescópica de la horquilla Lefty es la utilización de cuatro jaulas de rodamientos de agujas. Cada jaula contiene 22 rodamientos de agujas de precisión de acero inoxidable. El uso de rodamientos de agujas requiere menos área de superficie para que el telescopio trabaje suave y eficazmente. Esto se logra al rodar en lugar de deslizar, resultando en menos fricción. Menos fricción significa una carrera más suave, pura y simplemente. Comparar esto con las horquillas convencionales que utilizan casquillos en sus montantes. Estos casquillos tienen un mayor contacto con la parte deslizando del mecanismo telescópico, lo cual genera fricción. Esta fricción causa una formación de calor dentro de la horquilla y merma el rendimiento.

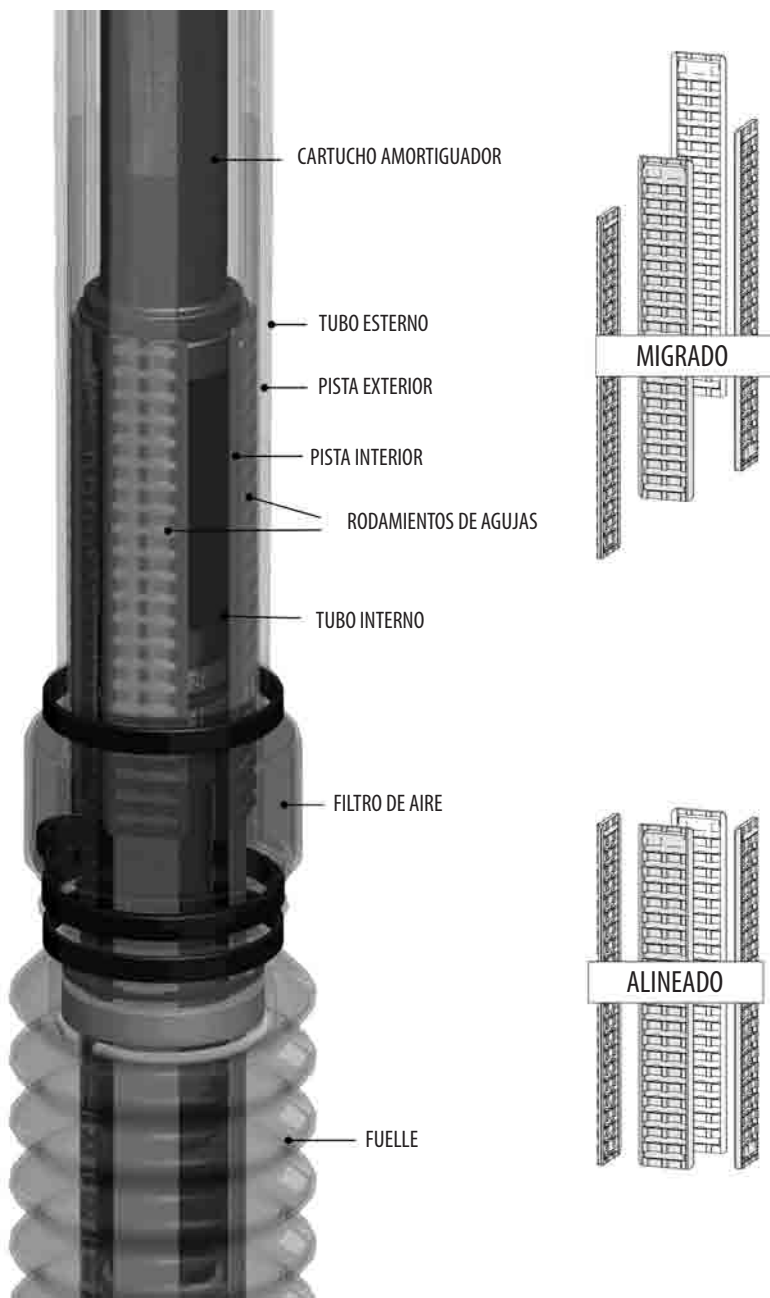


El sistema requiere un sencillo mantenimiento periódico para asegurar la alineación correcta de los rodamientos. ¿Porqué?, Dentro de la horquilla, las cuatro jaulas de rodamientos de agujas del telescopio se mueven independientemente hacia arriba y abajo entre cada par de superficies de rodamiento interior y exterior. La migración de la jaula de rodamiento tiene lugar cuando una jaula o varias jaulas se desvían de la alineación hacia arriba o abajo en relación con las otras. Una migración muy ligera no afectaría sensiblemente el recorrido, pero si la jaula continúa moviéndose fuera de su posición respecto a las otras, el recorrido disponible se reduce.

La migración de los rodamientos de agujas es normal y cabe esperarla. Sin embargo, si la horquilla está en este estado durante períodos largos, puede resultar dañada. Los indicios de migración son: Un ruido de "llegada al tope", recorrido reducido.

REAJUSTE DE LA MIGRACIÓN DEL RODAMIENTO DE AGUJAS

El procedimiento para reajustar sus rodamientos de agujas Lefty específicos se describe en la sección del suplemento específico para su horquilla. Las técnicas de reajuste son las mismas para todas las horquillas, pero varía la manera de soltar el cartucho amortiguador. Proporcionamos la información en el suplemento, pero recomendamos que siempre haga efectuar este procedimiento por un representante Cannondale. Si la migración se repitiese frecuentemente (inmediatamente después del reajuste), la causa podría ser un daño en las pistas interiores o exteriores, las jaulas de rodamientos u otras partes de la horquilla. Será necesaria la inspección y el cambio de las piezas dañadas para corregir un problema persistente de migración de rodamientos.



REAJUSTE RODAMIENTO DE AGUJAS PBR/XLR

El procedimiento siguiente sólo debe ser realizado por un mecánico profesional de bicicletas.

Para reajustar

1. Soltar toda la presión de aire a través de la válvula Schrader en la parte inferior de la horquilla.
2. **PBR** – Quitar el collar exterior con la herramienta Shimano TL-FC32. Girar en sentido contrario a las agujas del reloj.
XLR – Quitar el collar exterior con la herramienta Shimano TL-FC32. Girar en sentido contrario a las agujas del reloj. Cuando el collar exterior esté desconectado del tubo exterior, levantar el conjunto hidráulico XLR y retirarlo del amortiguador. (Durante la reinstalación) Asegurarse que la interfase hexagonal del conjunto XLR esté alineado correctamente y engranado dentro del amortiguador antes de volver a enroscar el collar.
3. Comprimir el telescopio y quitar los dos anillos partidos del tapón superior.
4. Extender completamente la horquilla y medir desde el borde superior del tubo exterior hasta el borde inferior del eje. Observar atentamente. Si la longitud está fuera de la especificación, hacer lo siguiente:

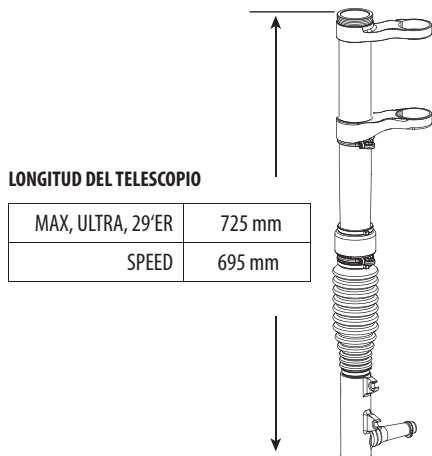
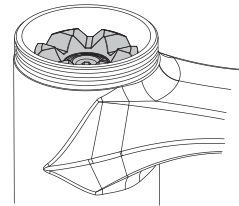
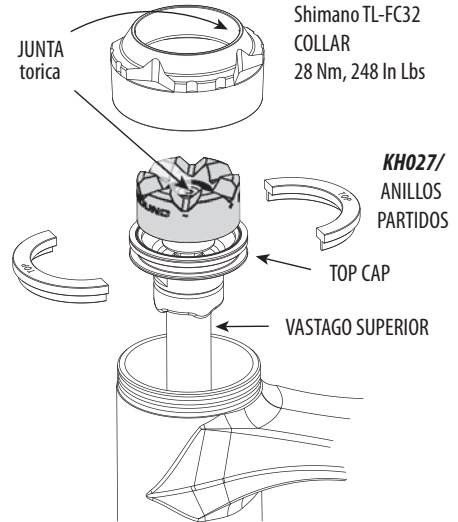
Extender firmemente el telescopio hasta que pare (consejo – escuchar el golpeteo, que con la extensión plena cambia de un sonido hueco a un sonido sólido – indicando que se ha llegado a la extensión completa). Repetir esto varias veces utilizando una fuerza moderada, extender el telescopio de la horquilla con un movimiento de bombeo.

Después de haberlo hecho varias veces, volver a medir.

NOTA

Si la horquilla está fuera del margen después del intento de reajuste, puede estar dañada por dentro. En este caso debería ser desmontada y examinada por un mecánico profesional antes de ser utilizada.

CONSEJO: Si la migración se repitiera frecuentemente (inmediatamente después del reajuste), la causa podría ser un daño en las pistas interiores o exteriores, las jaulas de rodamientos u otras partes de la horquilla. Será necesaria la inspección y el cambio de las piezas dañadas para corregir un problema persistente de migración de rodamientos.



1

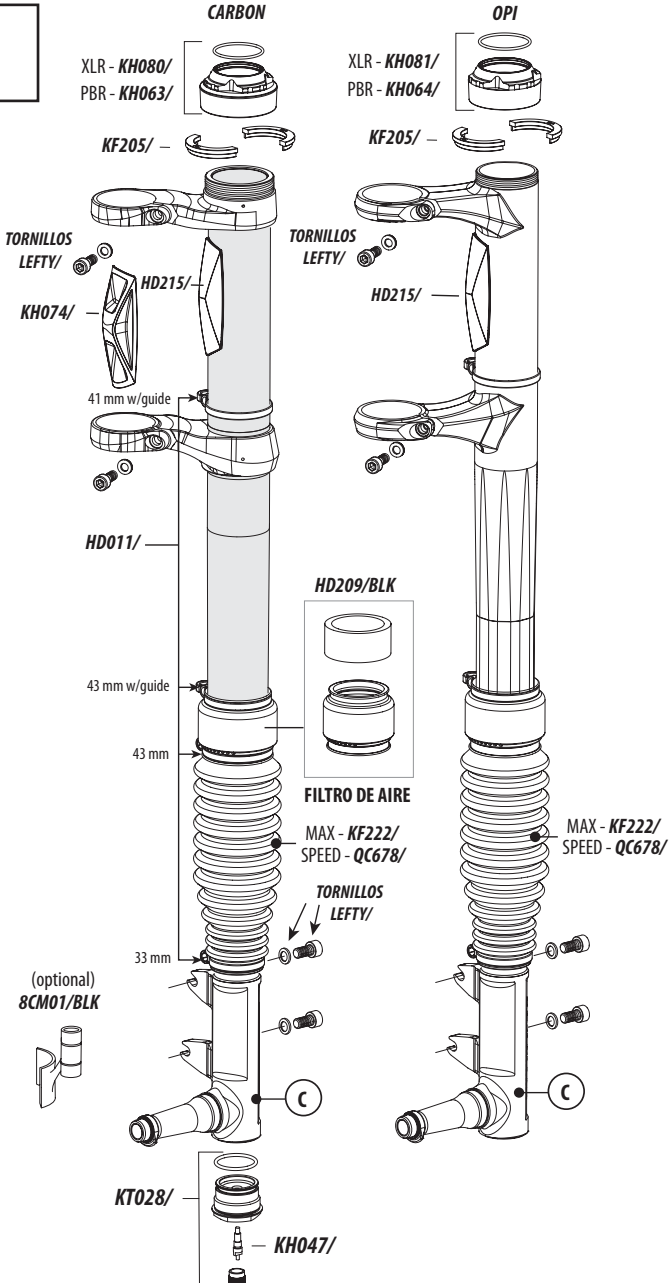
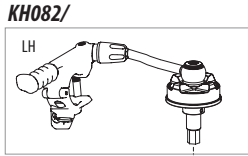


Ilustración sólo para referencia de las piezas, no son instrucciones de montaje.

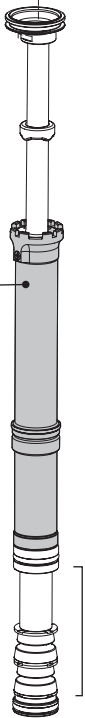
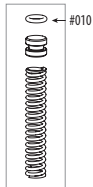
2

MAX 140 w/XLR

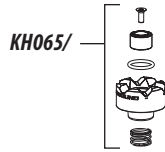


KH079/

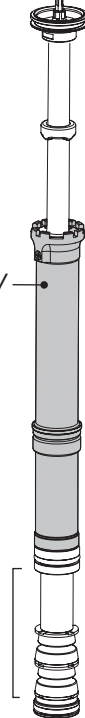
KF272/



MAX 140 w/PBR



KH062/



El conjunto SOLOAIR se vende suelto

KH066/ CONJUNTO SOLOAIR

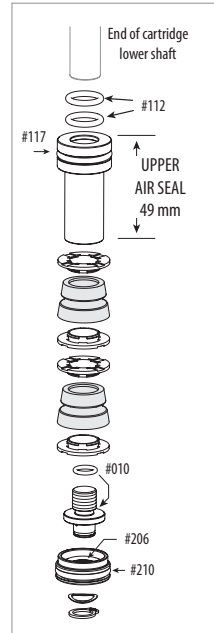
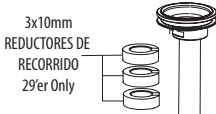
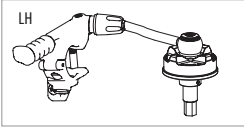


Ilustración sólo para referencia de las piezas, no son instrucciones de montaje.

3

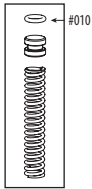
ULTRA 120 29'ER 90 w/XLR

KH082/



KH079/

KF272/

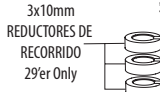


*El conjunto SOLOAIR
se vende suelto*

REDUCTOR DE VOLUMEN
para 29" = 60 mm

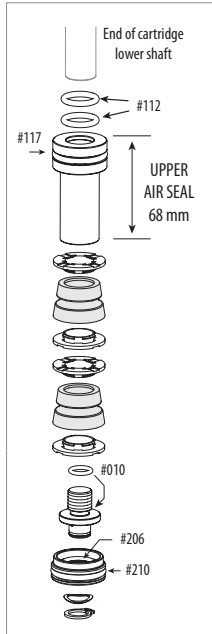
ULTRA 120 29'ER 90 w/PBR

KH065/



KH062/

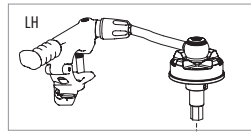
**KH070/ or KH085/
CONJUNTO SOLOAIR**



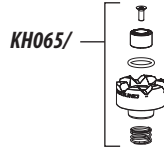
4

SPEED 100 w/XLR

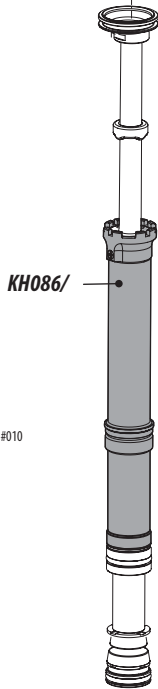
SPEED 100 w/PBR



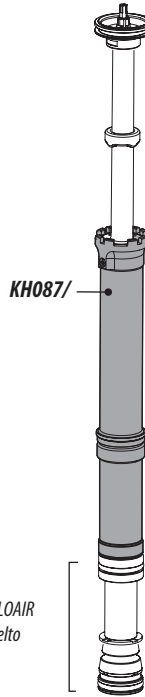
KH082/



KH065/

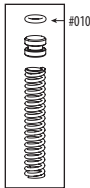


KH086/



KH087/

KF272/

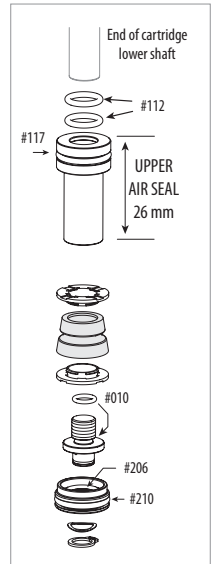


#10

El conjunto SOLOAIR se vende suelto

KH052/

CONJUNTO SOLOAIR



REDUCTOR DE VOLUMEN
156 mm

Ilustración sólo para referencia de las piezas, no son instrucciones de montaje.

Garantía Limitada Cannondale

Los productos de suspensión Cannondale Headshok (Lefty, Fatty, Solo) están cubiertos por los términos y las condiciones de la Garantía Limitada Cannondale. Está disponible en la página de Políticas de nuestra web en: HYPERLINK <http://www.cannondale.com> <http://www.cannondale.com>. Consultar las exclusiones nombradas en la garantía limitada. Por ejemplo, los daños por accidentes y por mantenimiento incorrecto no están cubiertos.

Definiciones relacionadas con horquillas:

La estructura de la horquilla está cubierta en la sección CUADROS de la Garantía Limitada Cannondale. "estructura de horquilla" se refiere a ciertas partes estructurales de la horquilla, específicamente los telescopios de la horquilla, tubo exterior, tubo de dirección,

pletinas de tubo de dirección y los tubos interiores y eje. El fuelle, el conjunto de filtro de aire, las abrazaderas de cable, los rodamientos de agujas, pistas y casquillos que forman parte del conjunto telescópico son elementos de desgaste normal y NO están cubiertos por la garantía limitada de vida útil.

Las piezas internas de la horquilla están cubiertas por la garantía de 1 año (2 años en los países de la UE) contra defectos de material o de mano de obra, descrita en la sección de COMPONENTES de la Garantía Limitada Cannondale. "Piezas internas de la horquilla" se refiere a elementos como los cartuchos amortiguadores y sus piezas internas, juntas, juntas tóricas, cilindros de aire, pistones de aire, muelles, elastómeros, topes, casquillos, rodamientos de aguja, rodaduras y aceite. El desgaste normal de estos elementos NO está cubierto por esta garantía de 1 año (2 en la UE). Como las pastillas de freno en un coche, estos elementos deberían ser reemplazados o renovados profesionalmente a medida que se utilice la horquilla y se gasten.

Reclamaciones en garantía de la horquilla

Para que se pueda tener en cuenta una reclamación, la bicicleta/ horquilla debe ser llevada a un distribuidor Autorizado Cannondale en el Continente en el cual la bicicleta/ horquilla fue adquirida. La bicicleta/ horquilla debe estar en estado montado y acompañada por la factura original fechada de la bicicleta/ horquilla.

Localizador de distribuidores en: www.cannondale.com/Dealerlocator



WARNING

READ THIS SUPPLEMENT AND YOUR CANNONDALE BICYCLE OWNER'S MANUAL.
Both contain important safety information. Keep both for future reference.

cannondale

CANNONDALE USA

Cycling Sports Group, Inc.
172 Friendship Road,
Bedford, Pennsylvania, 15522-6600, USA
(Voice): 1-800-BIKE-USA
(Fax): 814-623-6173
custserv@cyclingsportsgroup.com

CANNONDALE EUROPE

Cycling Sports Group Europe, B.V.
mail: Postbus 5100
visits: Hanzepoort 27
7570 GC, Oldenzaal, Netherlands
(Voice): +41 61.4879380
(Fax): 31-5415-14240
servicedeskeurope@cyclingsportsgroup.com

CANNONDALE UK

Cycling Sports Group
Vantage Way, The Fulcrum,
Poole, Dorset, BH12 4NU
(Voice): +44 (0)1202 732288
(Fax): +44 (0)1202 723366
sales@cyclingsportsgroup.co.uk

CANNONDALE AUSTRALIA

Cycling Sports Group
Unit 8, 31-41 Bridge Road
Stanmore NSW 2048
Phone: +61 (0)2 8595 4444
Fax: +61 (0) 8595 4499
askus@cyclingsportsgroup.com.au

CANNONDALE JAPAN

Namba Sumiso Building 9F,
4-19, Minami Horie 1-chome,
Nishi-ku, Osaka 550-0015, Japan
(Voice): 06-6110-9390
(Fax): 06-6110-9361
cjcustserv@cannondale.com

WWW.CANNONDALE.COM

© 2010 Cycling Sports Group
126586 (12/10)