

**ROCKSHOX**

**BOXXER**

2024+ BoXXer



MANUAL DE MANTENIMIENTO



# **¡LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO!**

Nos preocupamos por USTED. Siempre que realice alguna operación de mantenimiento de productos RockShox, utilice gafas de seguridad y guantes protectores.  
¡Protéjase! ¡Utilice indumentaria de seguridad!

# CONTENIDO

<b>MANTENIMIENTO DE ROCKSHOX</b> .....	<b>5</b>
PREPARACIÓN DE LAS PIEZAS .....	5
PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO .....	5
IDENTIFICACIÓN DEL CÓDIGO DE MODELO .....	6
GARANTÍA Y MARCA COMERCIAL .....	6
PIEZAS, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS .....	7
INTERVALOS DE MANTENIMIENTO RECOMENDADOS .....	8
ANOTE LOS AJUSTES .....	8
VALORES DE PAR .....	9
LUBRICANTE Y VOLUMEN DE ACEITE .....	10
<b>VISTA DE DESPIECE</b> .....	<b>11</b>
2024+ (D1) BOXXER ULTIMATE - CHARGER 3 RC2 .....	11
2024+ (D1) BOXXER BASE - CHARGER 3 RC .....	12
CARACTERÍSTICAS DEL BRAZO INFERIOR .....	13
BUTTERCUPS - ULTIMATE - CHARGER 3 RC2 Y DEBONAIR+ .....	14
<b>EXTRACCIÓN DE LA HORQUILLA</b> .....	<b>15</b>
<b>EXTRACCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL BRAZO INFERIOR</b> .....	<b>21</b>
EXTRACCIÓN DEL GUARDABARROS .....	21
EXTRACCIÓN DEL BRAZO INFERIOR .....	22
<b>MANTENIMIENTO CADA 50/100 HORAS</b>	
MANTENIMIENTO DEL BRAZO INFERIOR .....	26
<b>MANTENIMIENTO CADA 200 HORAS</b>	
MANTENIMIENTO DE LA JUNTA DEL BRAZO INFERIOR .....	28
<b>DEBONAIR+ - MANTENIMIENTO DEL RESORTE NEUMÁTICO, CAMBIO DE RECORRIDO Y ACTUALIZACIÓN DEL BUTTERCUPS</b> .....	<b>33</b>
<b>MANTENIMIENTO CADA 100/200 HORAS</b>	
EXTRACCIÓN DEL RESORTE NEUMÁTICO .....	33
EXTRACCIÓN DEL BUTTERCUPS - DEBONAIR+ - ULTIMATE .....	39
EXTRACCIÓN DEL RESORTE NEUMÁTICO DEL TUBO DEL RESORTE .....	42
CAMBIO DE RECORRIDO DEL RESORTE NEUMÁTICO (OPTATIVO) .....	43
ELEMENTOS BOTTOMLESS TOKEN DE DEBONAIR+ .....	43
INSTALACIÓN DE ELEMENTOS BOTTOMLESS TOKEN DE DEBONAIR+ (OPTATIVO) .....	43
MANTENIMIENTO DEL CABEZAL DE SELLADO Y EL TUBO DEL RESORTE NEUMÁTICO .....	44
MANTENIMIENTO DEL RESORTE NEUMÁTICO .....	48
MANTENIMIENTO DEL CABEZAL DE SELLADO Y EL TUBO DEL RESORTE NEUMÁTICO .....	52
INSTALACIÓN DEL BUTTERCUPS .....	57
INSTALACIÓN DEL RESORTE NEUMÁTICO Y EL TUBO DEL RESORTE .....	60
<b>MANTENIMIENTO DEL AMORTIGUADOR - CHARGER 3 RC2</b> .....	<b>65</b>
<b>MANTENIMIENTO CADA 200 HORAS</b>	
EXTRACCIÓN DE CONTROLES - CHARGER 3 RC2 .....	65
EXTRACCIÓN DEL AMORTIGUADOR - CHARGER 3 RC2 .....	67
EXTRACCIÓN DEL BUTTERCUPS - CHARGER 3 RC2 - ULTIMATE .....	68
MANTENIMIENTO DEL AMORTIGUADOR - CHARGER 3 RC2 .....	71
MONTAJE DEL AMORTIGUADOR - CHARGER 3 RC2 .....	80
SUSTITUCIÓN DEL TUBO DEL CARTUCHO (OPTATIVO) .....	86
MONTAJE DEL AMORTIGUADOR - CHARGER 3 RC2 .....	88
INSTALACIÓN DEL BUTTERCUPS - CHARGER 3 RC2 - ULTIMATE .....	92
PURGADO DEL AMORTIGUADOR - CHARGER 3 RC2 .....	95
PRUEBA DE COMPRESIÓN - CHARGER 3 RC2 .....	99
INSTALACIÓN DEL AMORTIGUADOR - CHARGER 3 RC2 .....	100
INSTALACIÓN DE CONTROLES - CHARGER 3 RC2 .....	102
<b>MANTENIMIENTO DEL AMORTIGUADOR - CHARGER 3 RC</b> .....	<b>106</b>
<b>MANTENIMIENTO CADA 200 HORAS</b>	
EXTRACCIÓN DE CONTROLES - CHARGER 3 RC .....	106
EXTRACCIÓN DEL AMORTIGUADOR - CHARGER 3 RC .....	108
MANTENIMIENTO DEL AMORTIGUADOR - CHARGER 3 RC .....	109
MONTAJE DEL AMORTIGUADOR - CHARGER 3 RC .....	120
SUSTITUCIÓN DEL TUBO DEL CARTUCHO (OPTATIVO) .....	125
MONTAJE DEL AMORTIGUADOR - CHARGER 3 RC2 .....	127
PURGADO DEL AMORTIGUADOR - CHARGER 3 RC .....	132
PRUEBA DE COMPRESIÓN - CHARGER 3 RC .....	136
INSTALACIÓN DEL AMORTIGUADOR - CHARGER 3 RC .....	138

INSTALACIÓN DE CONTROLES - CHARGER 3 RC .....	140
<b>CONJUNTO DEL BRAZO INFERIOR .....</b>	<b>141</b>
INSTALACIÓN DEL GUARDABARROS (OPTATIVO) .....	148
<b>INSTALACIÓN DE LA HORQUILLA .....</b>	<b>149</b>
AJUSTE DE LA ALINEACIÓN DEL TUBO SUPERIOR .....	155
TERMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE LA HORQUILLA .....	156



## Mantenimiento de RockShox

Le recomendamos que confíe el mantenimiento de su suspensión RockShox a un mecánico de bicicletas cualificado. Para el mantenimiento de las suspensiones RockShox se necesitan conocimientos sobre los componentes de la suspensión, así como herramientas especializadas y líquidos o lubricantes especiales. No seguir los procedimientos descritos en este manual de mantenimiento puede dañar el componente y anular la garantía.

Visite [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service) para ver el último *Catálogo de recambios RockShox* e información técnica. Para obtener información sobre pedidos, contacte con su distribuidor o representante local de SRAM.

La información contenida en esta publicación está sujeta a modificaciones sin previo aviso.

El aspecto del producto podría no coincidir con el de las imágenes contenidas en esta publicación.



Para obtener información sobre reciclaje y cumplimiento de la normativa medioambiental, visite [www.sram.com/en/company/about/environmental-policy-and-recycling](http://www.sram.com/en/company/about/environmental-policy-and-recycling).

## Preparación de las piezas

Retire el componente de la bicicleta para realizar el mantenimiento.

Desconecte y retire el cable del control remoto o el manguito hidráulico de la horquilla o el amortiguador trasero, si corresponde. Si desea obtener más información sobre los controles remotos RockShox, hay manuales de usuario disponibles en [www.sram.com](http://www.sram.com).

Limpie el exterior del producto para evitar que puedan contaminarse las superficies de las piezas de sellado internas.

## Procedimientos de mantenimiento

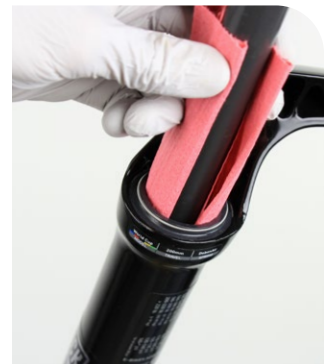
Durante el mantenimiento deben realizarse los procedimientos siguientes, salvo que se especifique lo contrario.

Limpie la pieza con limpiador de suspensiones RockShox o alcohol isopropílico y una toalla de taller limpia que no desprenda pelusa. En los lugares de difícil acceso (por ejemplo, tubo superior, brazo inferior), envuelva una toalla de taller limpia que no desprenda pelusa alrededor de una varilla no metálica para limpiar el interior.

Limpie la superficie de sellado de la pieza e inspecciónela en busca de arañazos.

### ⚠ ADVERTENCIA - RIESGO DE ACCIDENTE

NO utilice vinagre de ningún tipo para limpiar las piezas de un producto de suspensión RockShox. El vinagre puede causar daños permanentes en las piezas que, con el tiempo, pueden provocar fallos estructurales en el producto, lesiones graves y, en última instancia, la muerte.

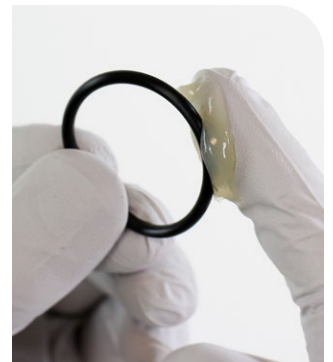
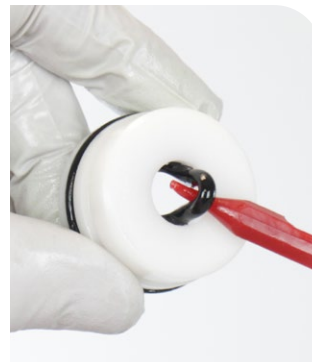


Sustituya la junta tórica o de estanqueidad por otra nueva del kit de mantenimiento. Utilice los dedos o un punzón para perforar y retirar la junta tórica o de estanqueidad antiguas.

Aplique grasa a la nueva junta tórica o de estanqueidad.

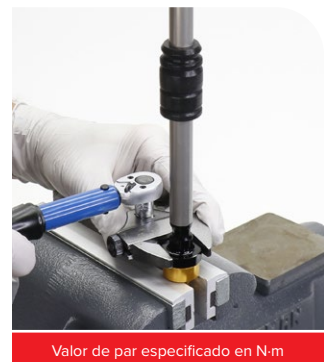
### AVISO

No arañe ninguna de las superficies de sellado durante el mantenimiento del producto. Los arañazos pueden provocar fugas. Consulte el catálogo de piezas de repuesto para sustituir la pieza dañada.



Utilice mordazas blandas de aluminio al colocar una pieza en un tornillo de banco.

Apriete la pieza con una llave dinamométrica hasta el valor de par indicado en la barra roja. Cuando utilice una llave dinamométrica con un vaso de pie de gallo, instale el vaso con un ángulo de 90 grados con respecto a la llave.



Valor de par especificado en N·m

## Identificación del código de modelo

El código de modelo del producto y los detalles de las especificaciones pueden identificarse mediante el número de serie del producto. El código de modelo se usa para identificar el tipo de producto, el nombre de la serie, el nombre del modelo y la versión del producto asociada al año del modelo de producción. Los detalles del producto se usan para identificar las piezas de repuesto, el kit de mantenimiento y la compatibilidad de lubricantes.

Ejemplo de código de modelo: **FS-BXR-ULT-D1**

**FS** = Tipo de producto - **Suspensión delantera/amortiguador**

**BXR** = Plataforma/serie - **BoXXer**

**ULT** = Modelo - **Ultimate**

**D1** = Versión - (**D** - cuarta generación, **1** - primera iteración)

Para identificar el código de modelo, localice el número de serie del producto e introdúzcalo en el campo **Search by Model Name or Serial Number** (Buscar por nombre de modelo o número de serie) en [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

## Garantía y marca comercial

Para obtener información sobre la garantía de SRAM, visite: [www.sram.com/warranty](http://www.sram.com/warranty).

Para obtener información sobre la marca comercial SRAM, visite: [www.sram.com/website-terms-of-use](http://www.sram.com/website-terms-of-use).

## Piezas

- 2024+ (D1) BoXXer - Kit de mantenimiento cada 200 horas
- 2024+ (D1) BoXXer - Kit de actualización del ButterCups de DebonAir+ - Conjunto completo de resorte neumático con ButterCups instalado (incluye resorte neumático, cabezal de sellado y ButterCups); sustituye al conjunto de resorte neumático Base sin ButterCups
- 2024+ (D1) BoXXer - Kit de actualización de Charger 3 RC2 - Conjunto completo de amortiguador con ButterCups instalado; sustituye al conjunto de amortiguador Base Charger 3 RC sin ButterCups

## Elementos de seguridad y protección

- Delantal
- Toallas de taller limpias que no desprendan pelusa
- Guantes de nitrilo
- Recipiente para recoger el aceite
- Gafas de seguridad

## Lubricantes y líquidos

- Aceite para suspensiones Maxima PLUSH 7wt
- Aceite para suspensiones Maxima PLUSH Dynamic Suspension Lube Heavy
- Aceite para suspensiones Maxima PLUSH Dynamic Suspension Lube Light
- Limpiador de suspensiones RockShox o alcohol isopropílico
- Grasa SRAM Butter
- Sellarrosas Loctite 242 - Azul (o equivalente)
- Sellarrosas Loctite 2760 - Rojo (o equivalente)

## Herramientas RockShox

- Jeringa de purgado RockShox
- Herramienta de instalación de juntas antipolvo RockShox (38 mm) o [herramienta de instalación de juntas antipolvo sin brida RockShox x Abbey Bike Tools de 38 mm](#)
- Bloques adaptadores de tornillo de banco del amortiguador trasero RockShox (3 orificios)
- Bloques adaptadores de tornillo de banco RockShox Reverb
- Bomba para amortiguadores RockShox
- Herramienta de casete/tapa superior RockShox (3/8" / 24 mm) o [herramienta de casete/tapa superior RockShox x Abbey Bike Tools](#)

## Herramientas para bicicletas

- Soporte de trabajo para bicicletas
- Desmontador de ruedas de descenso
- Bomba para amortiguadores
- Adaptadores de tornillo de banco (Park Tool AV-5)

## Herramientas comunes

- Llave ajustable o de boca: 23, 25, 28 y 33 mm
- Tornillo de banco
- Vaso de pie de gallo (abierto o ajustable): 23, 25, 28 y 33 mm
- Varilla:  $\leq 14$  mm de diámetro (eje del resorte neumático),  $\leq 33$  mm de diámetro (tubo superior, brazo inferior)
- Insertos planos de mordaza blanda de aluminio
- Vasos hexagonales de 1,5, 2,5, 3, 4, 5 y 6 mm
- Llaves Allen de 1,5, 2,5, 3, 4, 5, 6 y 8 mm
- Punzón (metálico) - anillo de retención - resorte neumático
- Punzón (no metálico) - juntas tóricas y de estanqueidad
- Mazo de plástico
- Tubo de plástico (corrugado cortado) o similar - cubierta de protección del eje del amortiguador y del resorte neumático
- Regla o cinta métrica
- Llave de vaso
- Llave de correa - correa de goma
- Llave dinamométrica
- Vaso TORX T25
- Llave TORX T25

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Siempre que trabaje con aceite para suspensiones, utilice gafas de seguridad y guantes de nitrilo.

Ponga en el suelo un recipiente para recoger el aceite, justo debajo de la zona donde vaya a trabajar con el amortiguador o la horquilla con suspensión.

## Intervalos de mantenimiento recomendados

Para que su producto RockShox se encuentre siempre en perfecto estado de funcionamiento, es necesario realizar un mantenimiento periódico. Respete este calendario e instale las piezas de los kits de mantenimiento siguiendo los intervalos que se recomiendan a continuación. En el *Catálogo de recambios RockShox*, en la página [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service), encontrará información detallada sobre el contenido de cada kit de repuesto.

Intervalo de mantenimiento	Mantenimiento	Ventaja
Cada vez que monte	Limpiar la suciedad que pueda haber en las juntas antipolvo y en los tubos superiores	Prolonga la vida útil de las juntas antipolvo
		Reduce al mínimo los daños en los tubos superiores
		Reduce al mínimo la contaminación del brazo inferior
Cada 50 horas	Realizar el mantenimiento del brazo inferior	Restablece la sensibilidad ante pequeños baches
		Reduce la fricción
		Prolonga la vida útil de los casquillos
Cada 100 horas	Lubricar los resortes	Prolonga la vida útil de la suspensión
		Restablece la sensibilidad ante pequeños baches
		Reduce la fricción
Cada 200 horas	Realizar el mantenimiento del amortiguador y del resorte	Prolonga la vida útil de la suspensión
		Restablece la sensibilidad ante pequeños baches
		Restablece el buen funcionamiento de la amortiguación

## A note los ajustes

Utilice la tabla siguiente para anotar los ajustes de la suspensión a fin de usarlos para devolver la suspensión a los valores previos al mantenimiento. Anote las fechas de las intervenciones para llevar un control de los intervalos de mantenimiento.

Intervalo de mantenimiento	Fecha del mantenimiento	Presión de aire	Ajuste de LSC (RC2, RC): cuente el número de clics mientras gira a tope el regulador de LSC en sentido antihorario.	Ajuste de HSC (RC2): cuente el número de clics mientras gira a tope el regulador de HSC en sentido antihorario.	Ajuste de rebote: cuente el número de clics mientras gira a tope el regulador de rebote en sentido antihorario.
50					
100					
150					
200					

## Valores de par

Modelo de horquilla		Pieza	Herramienta	Par de apriete
<b>Muelle neumático</b>				
Ultimate	Base	Tapa superior en el tubo superior (resorte neumático)	Herramienta de casete/ tapa superior RockShox (o herramienta de casete estándar)	7,3 N•m
Ultimate	Base	Elemento Bottomless Token	Vaso hexagonal de 8 mm	4 N•m
Ultimate	Base	Cabezal de sellado de resorte neumático a tubo de resorte neumático	Pie de gallo de 33 mm	17 N•m
Ultimate	Actualización	Platina de cierre del eje del ButterCups - platina de cierre a eje - resorte neumático DebonAir+	Vaso TORX T25	4 N•m
Ultimate	Actualización	Carcasa del ButterCups (superior) a carcasa del ButterCups (inferior) - resorte neumático DebonAir+	Pie de gallo de 25 mm	14 N•m
<b>Amortiguador</b>				
Ultimate	Base	Tapa superior	Herramienta de casete/ tapa superior RockShox (o herramienta de casete estándar)	7,3 N•m
Ultimate	Base	Tapa superior a tubo del IFP del amortiguador de compresión a acoplador a tubo del amortiguador a cabezal de sellado del amortiguador de rebote	Herramienta de casete/ tapa superior RockShox (o herramienta de casete estándar)	14 N•m
Ultimate	-	Tornillo de fijación de la leva - regulador del amortiguador de compresión (HSC) x2 - Charger 3 RC2	Vaso hexagonal de 1,5 mm	0,56 N•m
Ultimate	-	Tubo del IFP a acoplador del IFP a tubo del cartucho del amortiguador - Charger 3 RC2	Pie de gallo de 28 mm	14 N•m
Ultimate	-	Tuerca del pistón - amortiguador de compresión - Charger 3 RC2	Vaso hexagonal de 3 mm	1,13 N•m
-	Base	Tornillo de retención - mando del regulador de compresión - Charger 3 RC	Vaso hexagonal de 2,5 mm	0,56 N•m
Ultimate	-	Tornillo de retención - mando del regulador de compresión de baja velocidad - Charger 3 RC2	Vaso hexagonal de 2,5 mm	0,56 N•m
Ultimate	-	Tornillo de fijación - mando del regulador de compresión de alta velocidad - Charger 3 RC2	Vaso hexagonal de 2,5 mm	0,28 N•m
Ultimate	Base	Tornillo de fijación - mando del regulador de rebote	Vaso hexagonal de 2,5 mm	0,84 N•m
Ultimate	Actualización	Platina de cierre del eje de la carcasa del ButterCups - platina de cierre a eje - amortiguador Charger 3 RC2	Vaso TORX T25	5 N•m
Ultimate	Actualización	Carcasa del ButterCups (superior) a carcasa del ButterCups (inferior) - amortiguador Charger 3 RC2	Pie de gallo de 25 mm	14 N•m
<b>Brazo inferior</b>				
Ultimate	Base	Tapón del brazo inferior	Vaso hexagonal de 4 mm	2 N•m
Ultimate	Base	Perno - Guardabarros	Vaso hexagonal de 2,5 mm	1,0 N•m
Ultimate	Base	Perno - abrazadera del manguito de freno al brazo inferior	Vaso hexagonal de 2,5 mm	0,45 N•m
Ultimate	Base	Tornillo inferior - resorte neumático y amortiguador	Vaso hexagonal de 5 mm	7,3 N•m
Ultimate	Base	Maxle DH	Vaso hexagonal de 6 mm	12,5-14,7 N•m
<b>Coronas</b>				
Ultimate	Base	Pernos de la corona inferior (x4)	Vaso hexagonal de 4 mm	10 N•m
Ultimate	Base	Pernos de la corona superior (x3)	Vaso hexagonal de 4 mm	10 N•m

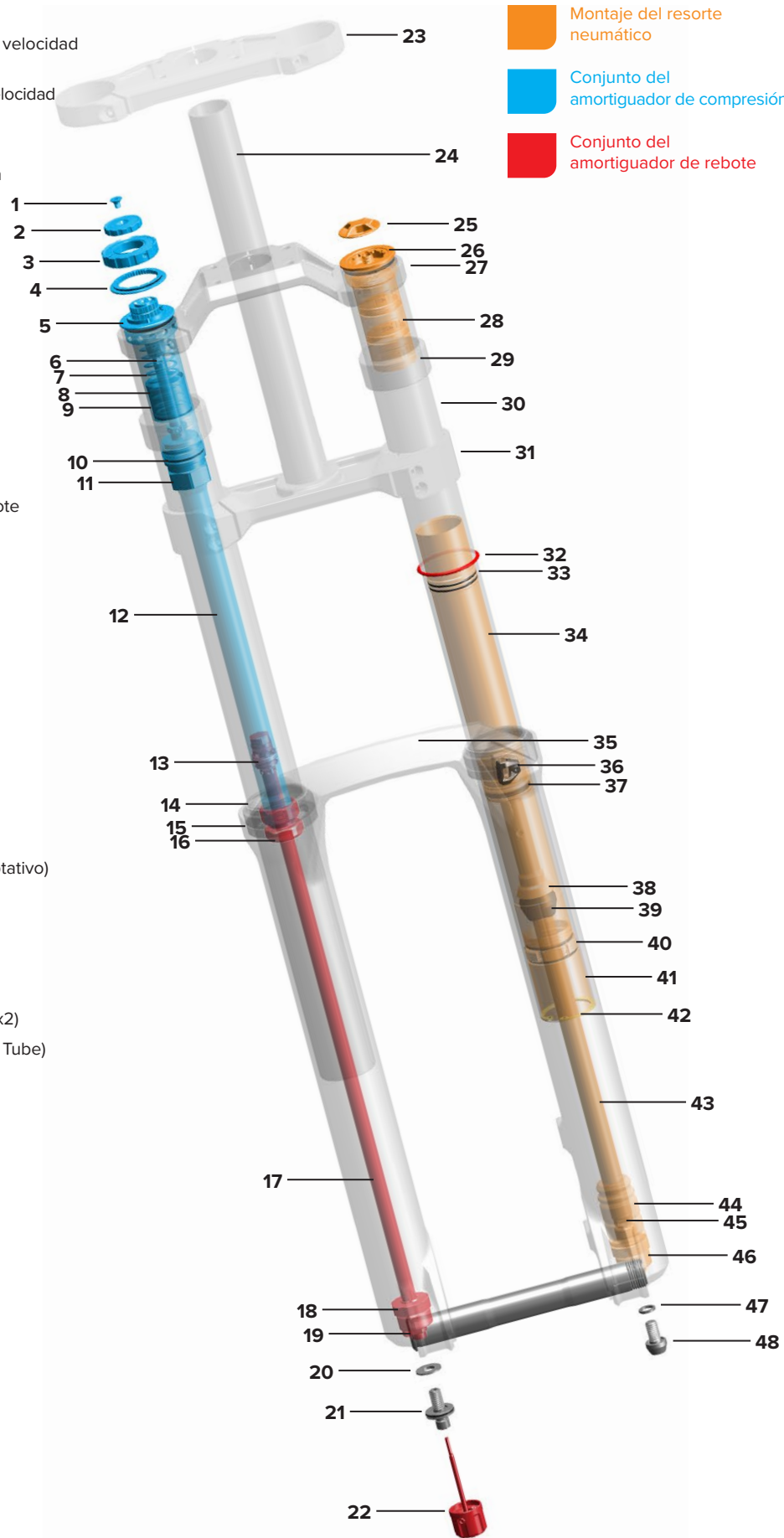
# Lubricante y volumen de aceite

Año del modelo	Horquilla	Modelo	Amortiguador				Resorte							
			Amortiguador	Tubo superior		Brazo inferior		Resorte	Tubo superior			Brazo inferior		
				Viscosidad del aceite	Volumen (mL)	Aceite	Volumen (mL)		Aceite	Volumen (mL)	Grasa	Aceite	Volumen (mL)	
														(+)
2024+	BoXXer	Ultimate	Charger 3 RC2 con ButterCups	Maxima PLUSH 7wt	Purgado	Aceite para suspensiones Maxima PLUSH Dynamic Suspension Lube Light	40	DebonAir+ con ButterCups	Aceite para suspensiones Maxima PLUSH Dynamic Suspension Lube Heavy	3	1	Grasa SRAM Butter Grasa para pistones neumáticos	Aceite para suspensiones Maxima PLUSH Dynamic Suspension Lube Light	20
		Base	Charger 3 RC					DebonAir+						

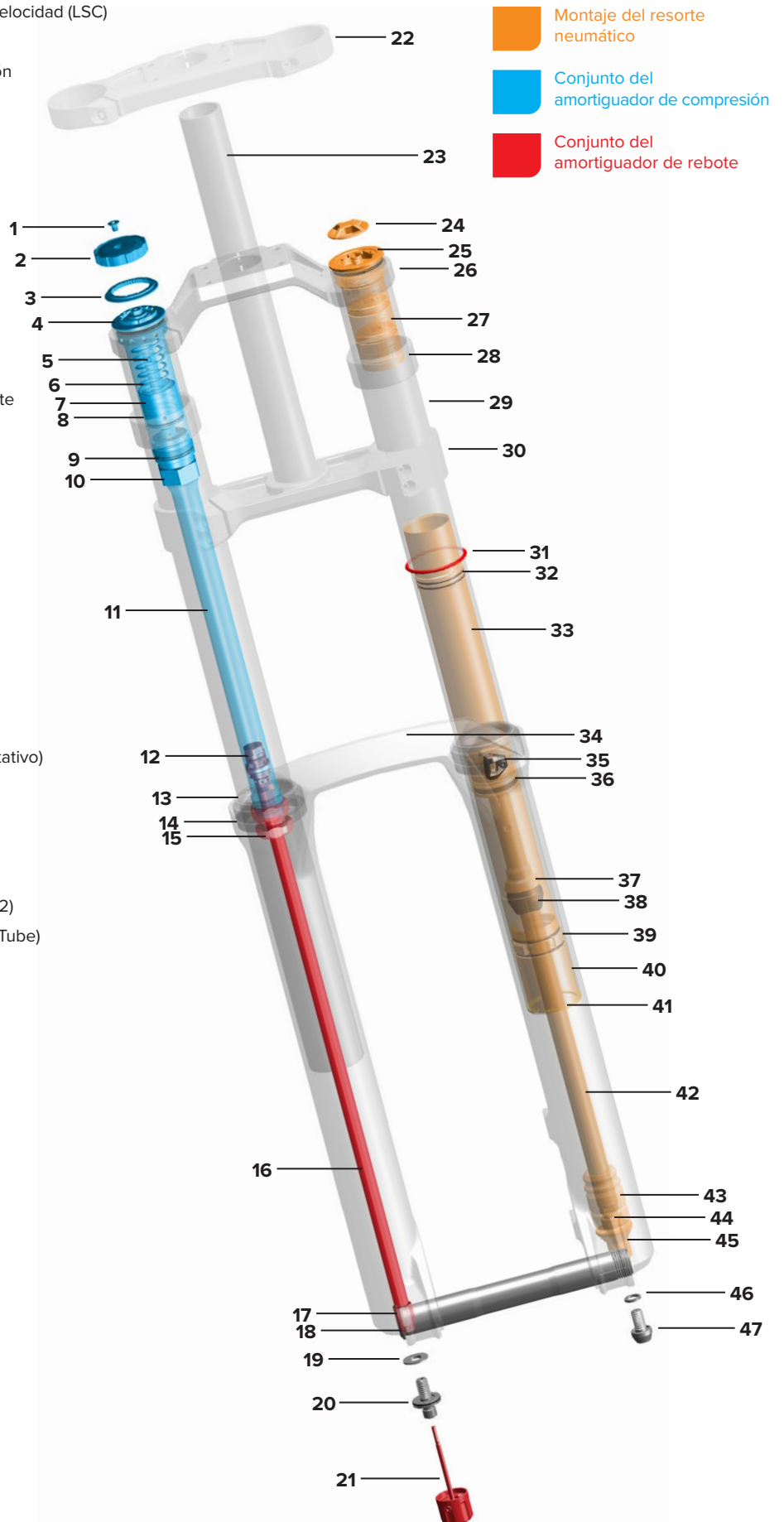
Utilice SOLO grasa y aceites/líquidos de suspensión RockShox, SRAM y Maxima, a menos que se especifique lo contrario. El uso de cualquier otro lubricante puede dañar las juntas y reducir el rendimiento.

1. Tornillo de retención
2. Mando del regulador de compresión de baja velocidad (LSC)
3. Mando del regulador de compresión de alta velocidad (HSC)
4. Placa de retención
5. Tapa superior del amortiguador de compresión
6. Orificio de purgado
7. Resorte del IFP
8. Pistón flotante interno (IFP)
9. Tubo del IFP
10. Amortiguador de compresión
11. Acoplador del tubo del IFP
12. Tubo del amortiguador
13. Pistón del amortiguador de rebote
14. Junta antipolvo
15. Anillo de gomaespuma
16. Cabezal de sellado del amortiguador de rebote
17. Eje del amortiguador de rebote
18. ButterCups (eje del amortiguador)
19. Maxle DH
20. Arandela de presión
21. Tornillo inferior de rebote
22. Mando del regulador de rebote
23. Corona superior - corta (optativa)
24. Tubo de dirección
25. Tapa de la válvula de aire
26. Tapa superior del resorte neumático
27. Corona superior - alta
28. Elementos Bottomless Token 35 mm, gris (optativo)
29. Tope del cuadro (x2)
30. Tubo superior
31. Corona inferior
32. Junta tórica de hundimiento
33. Junta tórica del tubo del resorte neumático (x2)
34. Tubo del resorte neumático (DebonAir+ Twin Tube)
35. Puente del brazo inferior
36. Guía del manguito del freno
37. Pistón del resorte neumático
38. Copa del tope superior
39. Tope superior
40. Cabezal de sellado del resorte neumático
41. Espaciador del cabezal de sellado
42. Anillo de retención
43. Eje del resorte neumático
44. Tope de rebote
45. Espaciador del eje
46. ButterCups (eje neumático)
47. Arandela de presión
48. Tornillo inferior del resorte neumático

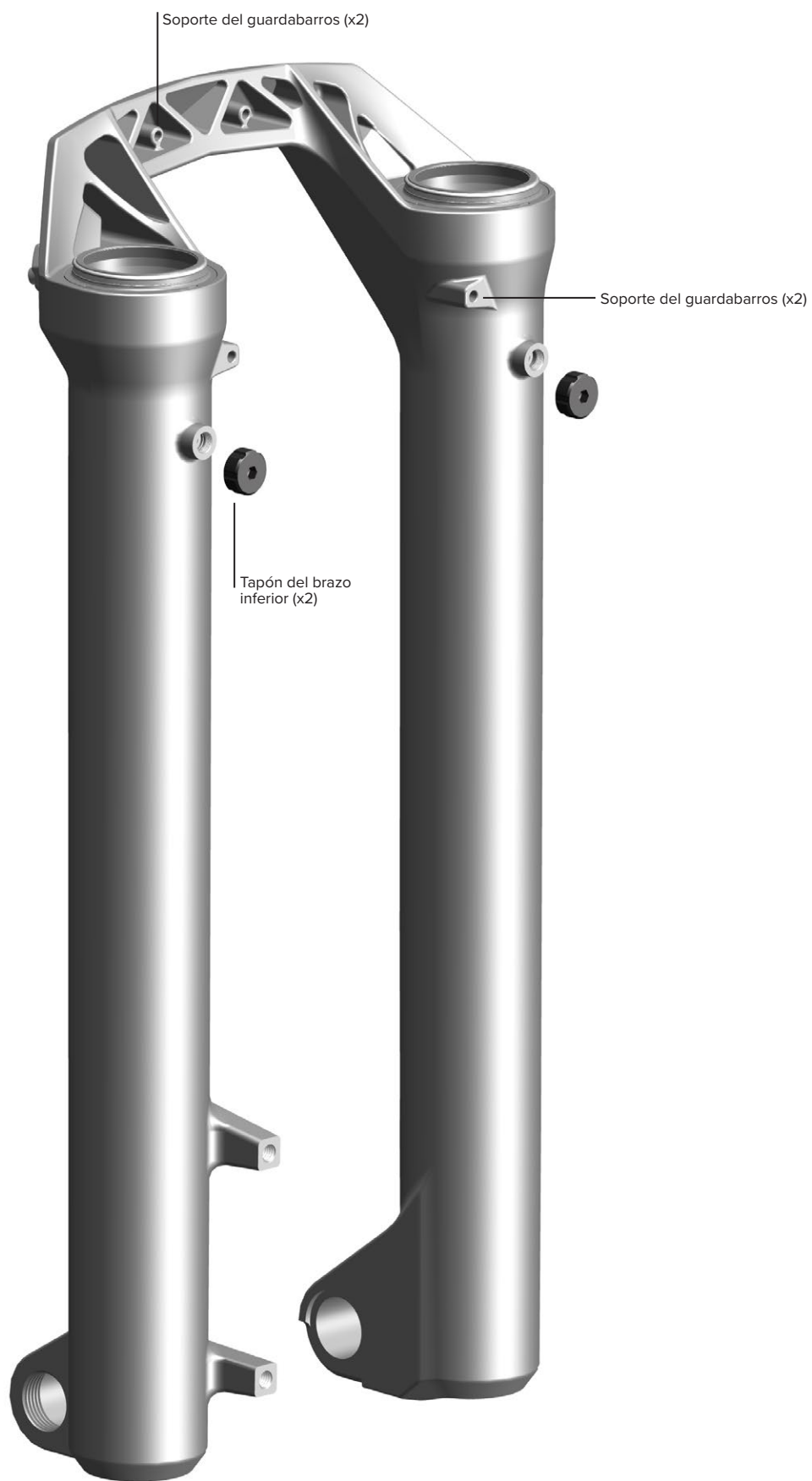
- Montaje del resorte neumático
- Conjunto del amortiguador de compresión
- Conjunto del amortiguador de rebote



1. Tornillo de retención
2. Mando del regulador de compresión de baja velocidad (LSC)
3. Placa de retención de compresión
4. Tapa superior del amortiguador de compresión
5. Orificio de purgado
6. Resorte del IFP
7. Pistón flotante interno (IFP)
8. Tubo del IFP
9. Amortiguador de compresión
10. Acoplador del tubo del IFP
11. Tubo del amortiguador
12. Pistón del amortiguador de rebote
13. Junta antipolvo
14. Anillo de gomaespuma
15. Cabezal de sellado del amortiguador de rebote
16. Eje del amortiguador de rebote
17. Espaciador del eje del amortiguador
18. Maxle DH
19. Arandela de presión
20. Tornillo inferior de rebote
21. Mando del regulador de rebote
22. Corona superior - corta (optativa)
23. Tubo de dirección
24. Tapa de la válvula de aire
25. Tapa superior del resorte neumático
26. Corona superior - alta
27. Elementos Bottomless Token 35 mm, gris (optativo)
28. Tope del cuadro (x2)
29. Tubo superior
30. Corona inferior
31. Junta tórica de hundimiento
32. Junta tórica del tubo del resorte neumático (x2)
33. Tubo del resorte neumático (DebonAir+ Twin Tube)
34. Puente del brazo inferior
35. Guía del manguito del freno
36. Pistón del resorte neumático
37. Copa del tope superior
38. Tope superior
39. Cabezal de sellado del resorte neumático
40. Espaciador del cabezal de sellado
41. Anillo de retención
42. Eje del resorte neumático
43. Tope de rebote
44. Espaciador del eje
45. Soporte del tope de rebote
46. Arandela de presión
47. Tornillo inferior del resorte neumático







Eje del amortiguador - 10 mm de diámetro  
(Ultimate - Charger 3 RC2)

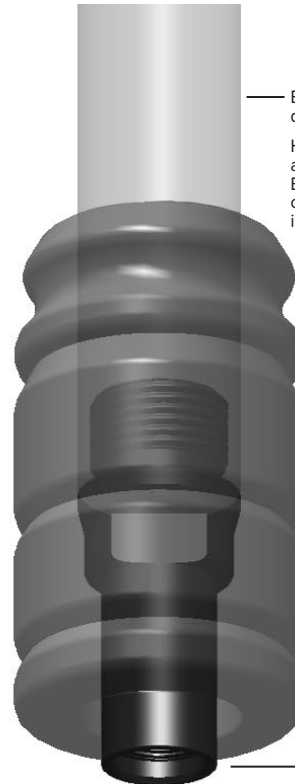
Hay disponibles kits de actualización del amortiguador BoXXer (2024+ / D1+) Charger 3 RC2 con ButterCups que se pueden instalar en la horquilla modelo BoXXer Base.

El ButterCups del lado del amortiguador NO es compatible con el amortiguador Charger 3 RC.



Eje de resorte neumático - 14 mm de diámetro (Ultimate - DebonAir+)

Hay disponibles kits de actualización del resorte neumático BoXXer (2024+ / D1+) DebonAir+ con ButterCups que se pueden instalar en la horquilla BoXXer Base.

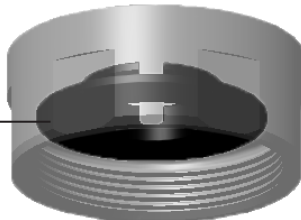


Tope de rebote

Espaciador del eje (48 mm)

Carcasa superior del ButterCups

Casquillo



Tope superior

Platina de cierre del eje del ButterCups

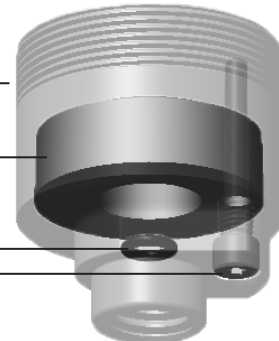


Carcasa inferior del

Tope inferior

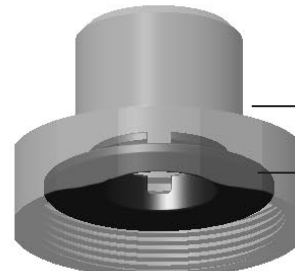
Junta tórica

Tornillo de alineación de la carcasa inferior



Carcasa superior del ButterCups

Casquillo



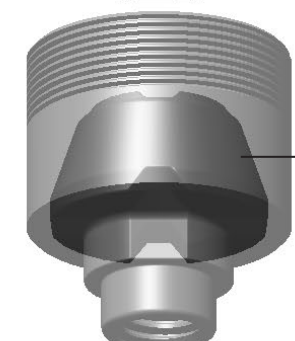
Junta tórica

Platina de cierre del eje del ButterCups



Carcasa inferior del ButterCups

Tope



## Extracción de la horquilla

Retire los tubos superiores del BoXXer y el conjunto del brazo inferior de la bicicleta. Si los retira, podrá acceder más fácilmente a los componentes internos y le resultará más cómodo que trabajar con toda la bicicleta.

**1** Asegure la bicicleta en un soporte de trabajo para bicicletas resistente.



**2** Para facilitar el montaje posterior de la horquilla, [anote](#) las posiciones del tubo superior y de la corona de la horquilla con respecto a las marcas de altura de la corona del tubo superior como se indica.

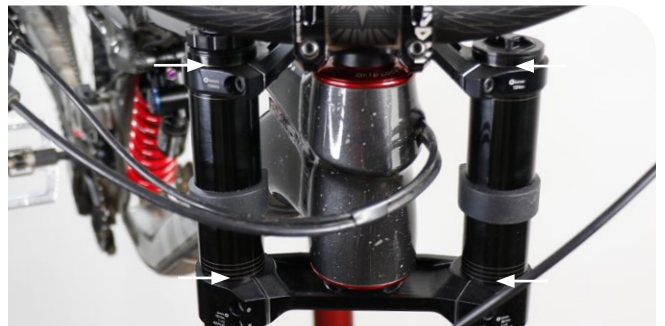
**Optativo:** Tome una foto de las marcas a cada lado de las coronas superior e inferior para futura referencia.



Posición de la marca de altura de la corona/

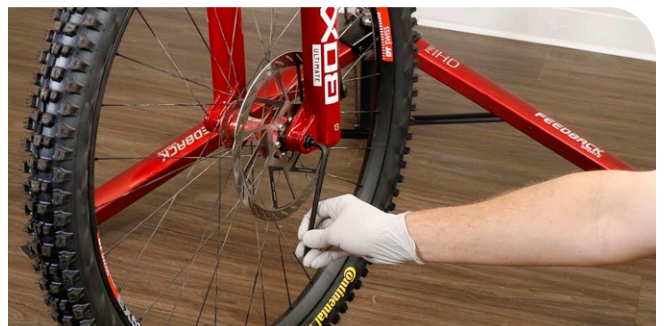


Posición de la marca de altura de la corona/tubo superior - Lado del



Posición de la marca de altura de la corona/tubo superior

**3** Afloje y desenrosque el lado del resorte del Maxle DH en sentido antihorario tres vueltas completas.

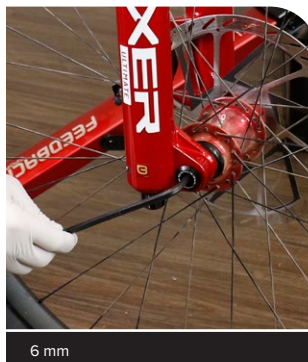


6 mm

**4** En el lado del amortiguador del brazo inferior, desenrosque el Maxle DH en sentido antihorario y retírelo.

Desmonte la rueda.

Limpie el Maxle DH.

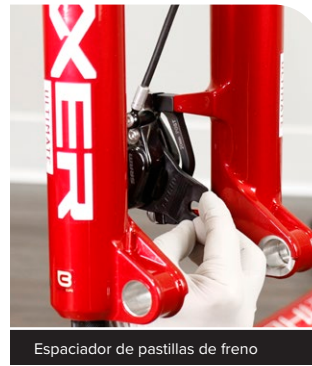


**5** Retire la guía del manguito del freno y el perno, y déjelos a un lado.

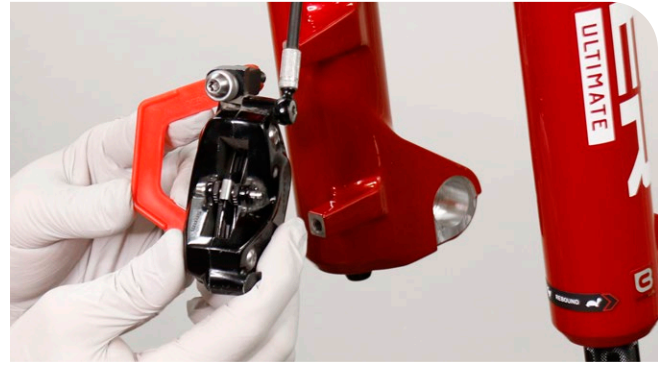


**6** Introduzca un espaciador de pastillas de freno en la pinza de freno para evitar que avancen los pistones de la pinza.

Retire la pinza de freno. Fije temporalmente la pinza y el manguito de freno a la bicicleta, lejos de la horquilla.

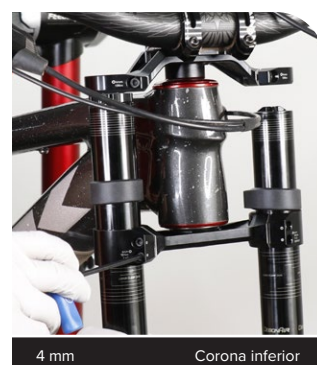
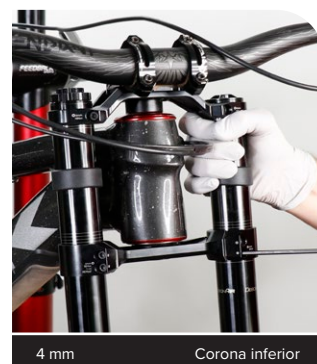
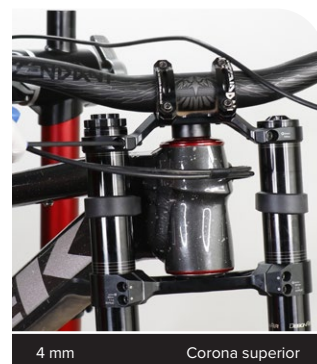


Espaciador de pastillas de freno





- 7** Afloje los dos pernos del tubo superior de la corona superior y los cuatro pernos del tubo superior de la corona inferior.



- 8** Deslice los tubos superiores hacia abajo.  
*Algunos cuadros de bicicleta incluyen topes de cuadro integrados. Retire los topes según sea necesario.*  
Apriete un perno de la corona inferior para sujetar temporalmente los tubos superiores en su lugar mientras retira los topes del cuadro.



**9** Use el pulgar para hacer palanca en la sección más gruesa de cada tope del cuadro hacia fuera de los tubos superiores. Pulverice alcohol isopropílico entre cada tope y en el tubo superior.

Gire cada tope del cuadro hacia atrás y hacia delante hasta que queden sueltos en el tubo superior. Deslice los topes hacia arriba por los tubos superiores y retírelos. Pulverice más alcohol isopropílico según sea necesario.

Afloje el perno de la corona inferior del lado del resorte neumático y deslice el tubo superior hacia abajo si es necesario para quitar el tope.



Alcohol isopropílico



Alcohol isopropílico



4 mm



**10** Deslice los tubos superiores fuera de la corona inferior y retire la horquilla de la bicicleta.

Limpie los tubos superiores y la superficie interior de las coronas superior e inferior.

Retire la bicicleta del soporte de trabajo para bicicletas y déjela a un lado.



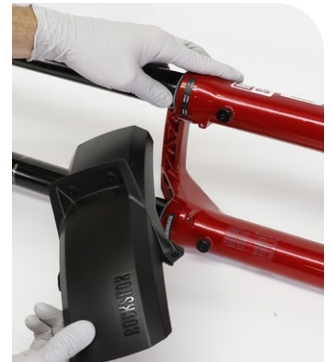


## Extracción y mantenimiento del brazo inferior

Mantenimiento cada 50/200 horas Extracción del guardabarros

Si está instalado, retire el guardabarros antes de realizar el mantenimiento.

- 1 Quite los pernos del guardabarros (x4).  
Retire el guardabarros.  
Limpie el guardabarros y los pernos.



Las imágenes de esta sección corresponden al modelo Ultimate. Los procedimientos para el modelo Base son los mismos, a menos que se indique lo contrario.

**Mantenimiento cada 100 horas/cambio de recorrido/actualización de DebonAir+ con ButterCups:** Solo es necesario desmontar el conjunto del tubo superior del lado del resorte neumático del conjunto del brazo inferior.

**Actualización de Charger 3 RC2 con ButterCups:** Solo es necesario desmontar el conjunto del tubo superior del lado del amortiguador del conjunto del brazo inferior.

- 1 Sujete el tubo superior del lado del resorte neumático en el soporte de trabajo para bicicletas.



- 2 Quite la tapa de la válvula de aire.



- 3 Las cámaras de aire positiva y negativa deben despresurizarse simultáneamente.

Mientras sujeta el arco del brazo inferior y empuja dicho brazo hacia abajo, presione la válvula Schrader y libere poco a poco la presión de aire.

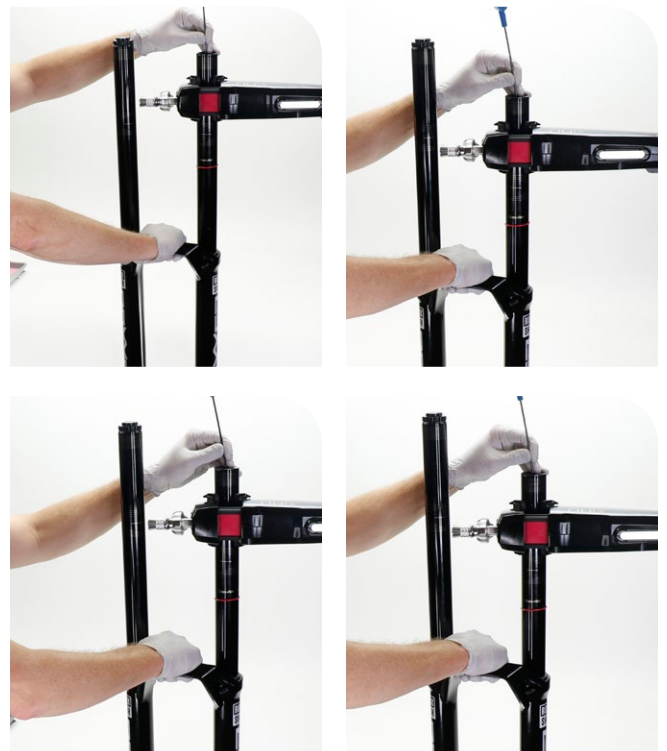
Lentamente, deje que el brazo inferior se comprima mientras aplica presión opuesta hasta que perciba una disminución repentina de la resistencia de compresión. A continuación, sostenga el brazo inferior en su lugar para permitir que ambas cámaras de aire se despresuricen.

Empuje el brazo inferior hacia abajo para extender la horquilla hasta que no haya resistencia y la horquilla pueda extenderse por completo.

Libere la presión de aire restante.

**⚠️ PRECAUCIÓN - PELIGRO PARA LOS OJOS**

Antes de continuar, asegúrese de que se haya liberado toda la presión de la horquilla. De lo contrario, podría sufrir lesiones y/o provocar daños en la horquilla. Utilice gafas de seguridad.



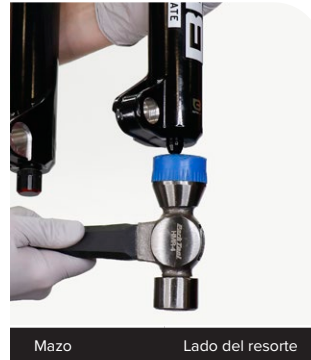
**4** Ponga en el suelo un recipiente para recoger el aceite, justo debajo de la horquilla.

Afloje el perno inferior del lado del resorte 3 o 4 vueltas.



**5** Golpee el perno inferior del lado del resorte para desalojar el eje y sacarlo del brazo inferior. La cabeza del perno debe estar en contacto con la parte inferior del brazo inferior.

Retire el perno inferior. Limpie el perno y déjelo a un lado.



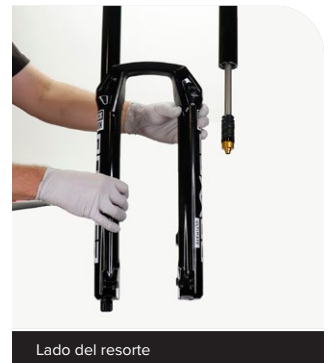
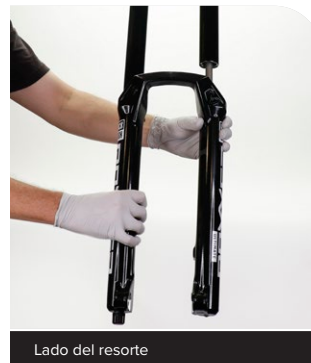
**6** Empuje hacia abajo el brazo inferior hasta que empiece a caer aceite. Siga empujando hacia abajo para extraer el brazo inferior.

El eje del resorte neumático debe estar casi completamente extendido. Si el resorte neumático está completamente comprimido y la tuerca del eje está dentro del tubo superior, presurícelo, vuelva a instalar el brazo inferior, comprima la horquilla varias veces para presurizar la cámara de aire negativa y repita el proceso de despresurización (paso 3).

*Si el brazo inferior no se desliza hasta salir del tubo superior, o si no cae aceite por ninguno de los dos lados, puede que el acople a presión del eje neumático todavía esté encajado en el brazo inferior. Vuelva a instalar el perno inferior con 2 o 3 vueltas y repita el paso anterior.*

### AVISO

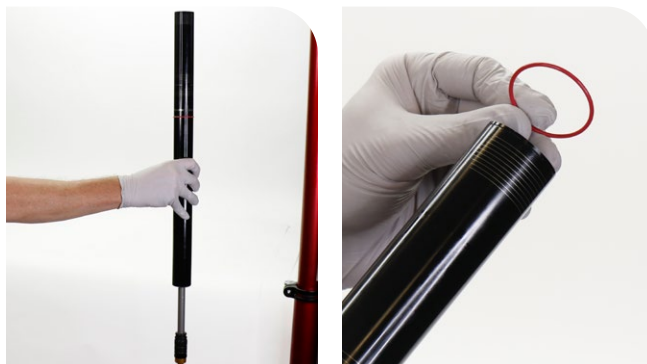
No golpee el arco de la horquilla con ninguna herramienta mientras extrae el brazo inferior, ya que podría dañar el brazo.



**7** Retire el conjunto del tubo superior del resorte neumático del soporte de trabajo para bicicletas.

Retire la junta tórica de hundimiento.

Deje el tubo superior del resorte neumático a un lado.



**8** Sujete el tubo superior del amortiguador en el soporte de trabajo para bicicletas.



**9** Gire a tope en sentido antihorario el mando del regulador de rebote. Este es el ajuste de rebote de apertura total o rápido.



**10** Afloje el tornillo de fijación del regulador de rebote y retire el mando del regulador. No saque el tornillo de fijación.



**11** Afloje el perno inferior del lado del amortiguador 3 o 4 vueltas.



**12** Golpee el perno inferior del lado del amortiguador para desalojar el eje y sacarlo del brazo inferior. La cabeza del perno debe estar en contacto con la parte inferior del brazo inferior.

Retire el perno inferior. Limpie el perno y déjelo a un lado.



**13** Empuje hacia abajo el brazo inferior hasta que empiece a caer aceite. Siga empujando hacia abajo para extraer el brazo inferior.

Retire el tubo superior del soporte de trabajo para bicicletas y déjelo a un lado.

*Si el brazo inferior no se desliza hasta salir del tubo superior, o si no cae aceite por ninguno de los dos lados, puede que el acople a presión del eje del amortiguador todavía esté encajado en el brazo inferior. Vuelva a instalar el perno inferior con 2 o 3 vueltas y repita el paso anterior.*

### AVISO

No golpee el arco de la horquilla con ninguna herramienta mientras extrae el brazo inferior, ya que podría dañar el brazo.



**MANTENIMIENTO CADA 50 HORAS** Continúe con [Mantenimiento del brazo inferior](#).

**MANTENIMIENTO CADA 100 HORAS** Continúe con [Mantenimiento del brazo inferior](#).

**MANTENIMIENTO CADA 200 HORAS** Continúe con [Mantenimiento de la junta del brazo inferior](#).

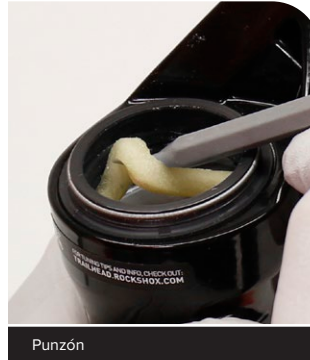
**CAMBIO DE RECORRIDO BoXXer Ultimate y BoXXer Base:** Continúe con [Extracción del resorte neumático](#).

**ACTUALIZACIÓN - RESORTE NEUMÁTICO DEBONAIR+ CON ButterCups BoXXer Base:** Continúe con [Extracción del resorte neumático](#).

**ACTUALIZACIÓN - AMORTIGUADOR CHARGER 3 RC2 CON ButterCups BoXXer Base:** Continúe con [Mantenimiento del amortiguador - Charger 3 RC](#).



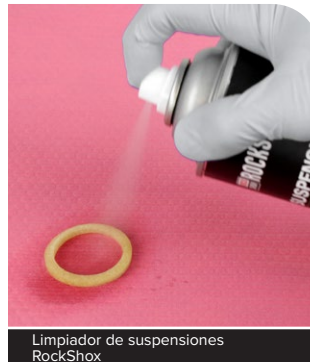
**1** Retire los anillos de gomaespuma.



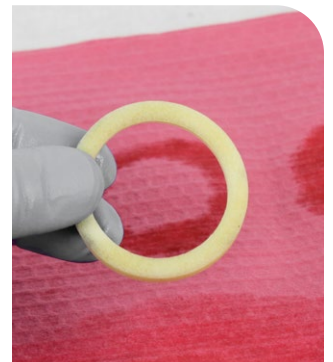
Punzón



**2** Limpie los anillos de gomaespuma.  
Sustituya los anillos de gomaespuma si están desgastados, dañados o excesivamente sucios.



Limpiador de suspensiones RockShox

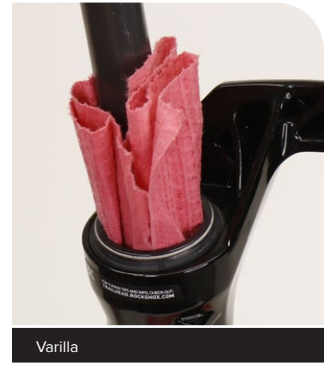


**3** Sumerja los anillos de gomaespuma en aceite para suspensiones Maxima PLUSH Dynamic Suspension Lube Light.

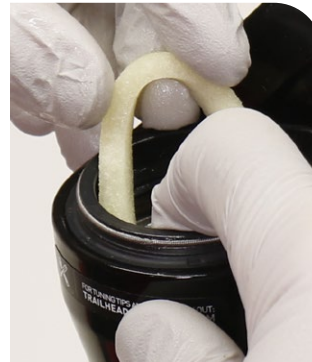


Aceite para suspensiones Maxima PLUSH Dynamic Suspension Lube Light

- 4** Limpie el brazo inferior por dentro y por fuera.  
Limpie las juntas antipolvo.



- 5** Instale los anillos de gomaespuma debajo de las juntas antipolvo.  
Confirme que los anillos de gomaespuma quedan colocados uniformemente y en ángulo recto en el espacio debajo de las juntas antipolvo y que no sobresalen de la ranura.



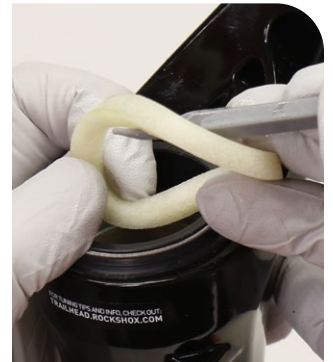
**MANTENIMIENTO CADA 50 HORAS** Continúe con [Instalación del brazo inferior](#) cada 50 horas.

**MANTENIMIENTO CADA 100 HORAS** Continúe con [Mantenimiento del resorte neumático](#) cada 100 horas.

- 1 Retire y deseche los anillos de gomaespuma.  
Extraiga las arandelas de alambre exteriores de las juntas antipolvo.



Punzón





**2** Coloque el brazo inferior en una posición estable sobre un banco de trabajo. Coloque una toalla de taller sobre el borde de la junta antipolvo y los brazos inferiores para protegerlos.

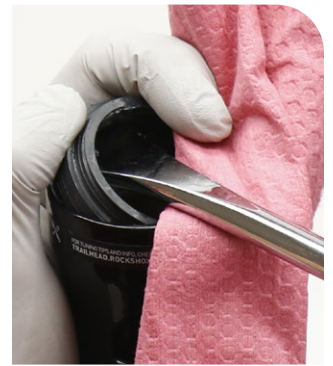
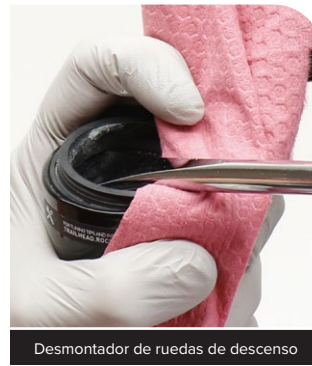
Coloque la punta de un desmontador de ruedas de descenso bajo la junta antipolvo. Presione hacia abajo el desmontador de ruedas de descenso para extraer la junta.

Repita el procedimiento en el otro lado. Deseche las juntas antipolvo.

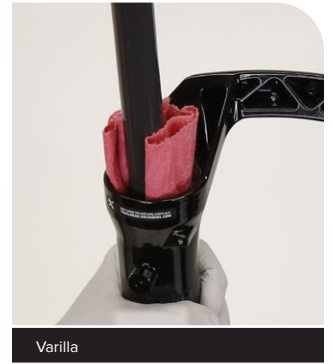
### AVISO

Mantenga el brazo inferior en una posición estable. Evite que los brazos inferiores se doblen en direcciones opuestas, se compriman entre sí o se separen. Si esto ocurriera, podrían llegar a dañarse.

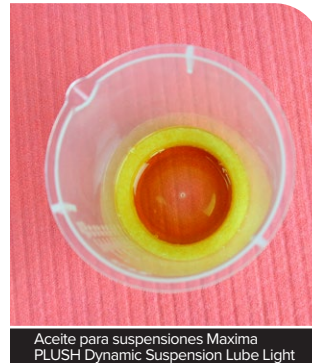
No dañe la ranura de la junta antipolvo interior con el desmontador de ruedas DH al retirar la junta.



**3** Limpie el brazo inferior.



**4** Sumerja los anillos de gomaespuma nuevos en aceite para suspensiones Maxima PLUSH Dynamic Suspension Lube Light. Instale los anillos de gomaespuma nuevos en el brazo inferior.



**5** Extraiga las arandelas de alambre exteriores de cada una de las juntas antipolvo nuevas y déjelas a un lado.



- 6** Introduzca el extremo más estrecho de una junta antipolvo nueva en el extremo rebajado de la herramienta RockShox de instalación de juntas antipolvo de 38 mm.



Herramienta de instalación de juntas antipolvo RockShox de 38 mm



- 7** Coloque el brazo inferior en una posición estable sobre un banco de trabajo. Sujete firmemente el brazo inferior y presione o golpee con un mazo la junta antipolvo contra el brazo inferior hasta que la parte superior de la junta quede al ras con la parte superior del brazo.

Repita el procedimiento en el otro lado.

### AVISO

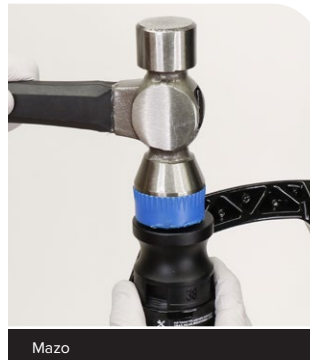
Presione simplemente la junta antipolvo contra el brazo inferior, o golpéela con un mazo, hasta que quede al ras con la superficie superior del brazo inferior. Si presiona la junta antipolvo hasta dejarla por debajo de la superficie superior del brazo inferior, se comprimirá el anillo de gomaespuma.



Herramienta de instalación de juntas antipolvo RockShox de 38 mm



Herramienta de instalación de juntas antipolvo RockShox de 38 mm



Mazo



- 8** Instale las arandelas de alambre exteriores.



- 9 Aplique una ligera capa de grasa a la superficie interior de cada junta antipolvo.



**MANTENIMIENTO CADA 100 HORAS** Continúe con [Mantenimiento del resorte neumático, cambio de recorrido y actualización del ButterCups.](#)

**MANTENIMIENTO CADA 200 HORAS** Continúe con [Mantenimiento del resorte neumático, cambio de recorrido y actualización del ButterCups.](#)

Las imágenes de esta sección corresponden al conjunto de resorte neumático BoXXer Ultimate. Los procedimientos para BoXXer Base son los mismos, a menos que se indique o describa lo contrario.

Mantenimiento cada 100/200 horas

Extracción del resorte neumático

### ⚠ ADVERTENCIA - PELIGRO PARA LOS OJOS

Antes de continuar, asegúrese de que se haya liberado toda la presión de aire de la horquilla. Presione de nuevo la válvula Schrader para eliminar la presión de aire restante. De lo contrario, podría sufrir lesiones y/o provocar daños en la horquilla.

### AVISO

Compruebe si hay arañazos en cada una de las piezas. No arañe ninguna de las superficies de sellado durante el mantenimiento de la suspensión. Los arañazos pueden provocar fugas.

Cuando necesite cambiar juntas tóricas o de estanqueidad, utilice los dedos o un punzón para retirarlas. Pulverice limpiador de suspensiones RockShox o alcohol isopropílico sobre cada una de las piezas y límpielas con una toalla de taller limpia que no desprenda pelusa.

Aplique grasa SRAM Butter a las nuevas juntas tóricas y de estanqueidad.



Grasa SRAM Butter

- 1 Fije el lado del resorte del tubo superior en el soporte para bicicletas.



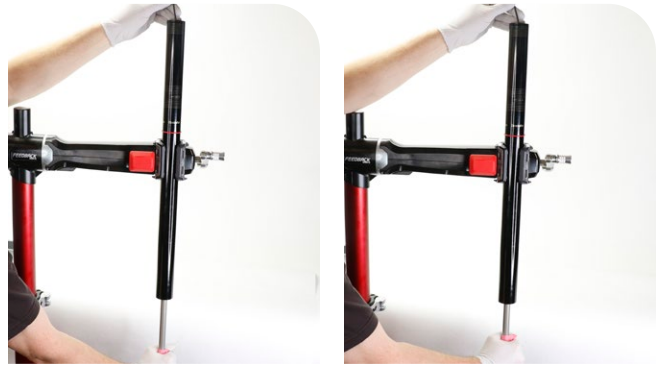
Lado del resorte

- 2** Confirme que el resorte neumático se ha despresurizado completamente antes de retirar la tapa superior.

Gire lentamente el eje del resorte neumático hacia dentro y hacia fuera mientras presiona la válvula Schrader para que el aire pase por el hoyuelo del tubo neumático. Repita lentamente hasta que esté completamente despresurizado y no note resistencia ni presión de aire negativa.

**⚠ PRECAUCIÓN - PELIGRO PARA LOS OJOS**

Antes de continuar, asegúrese de que se haya liberado toda la presión de la horquilla. De lo contrario, podría sufrir lesiones y/o provocar daños en la horquilla. Utilice gafas de seguridad.



- 3** Quite la tapa superior del resorte neumático. Presione firmemente hacia abajo mientras la afloja.

**AVISO**

Las tapas superiores de la horquilla se aprietan con un valor de par mayor. Asegúrese de que la horquilla esté bien sujeta al soporte para bicicletas. Para no dañar la tapa superior al aflojarla, presione la herramienta de casete/tapa superior de forma recta y firme hacia abajo. Para hacer más palanca, utilice una llave de vaso de mango largo.

Limpie las roscas del tubo superior.





- 4** Quite la junta tórica de la tapa superior y deséchela.  
Aplique grasa a una junta tórica nueva e instálela.



Grasa SRAM Butter

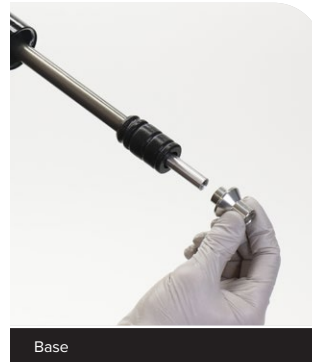


- 5** **BoXXer Base:** Retire el soporte del tope de rebote del eje del resorte neumático.

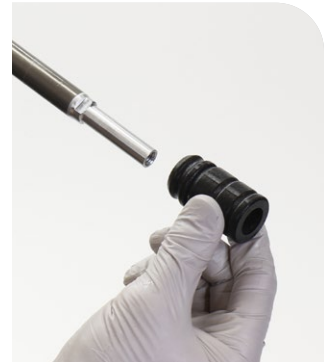
Retire el tope de rebote.

**Mantenimiento cada 200 horas:** Deseche el tope de rebote.

**Mantenimiento cada 100 horas/solo cambio de recorrido:** Limpie el tope de rebote.



Base



**6** Coloque un trozo de tubo de plástico cortado, o una toalla de taller, alrededor del eje del resorte neumático para proteger la superficie del eje al retirar el anillo de retención. Retire el tubo de plástico después de extraer el anillo de retención.

**AVISO**

No arañe el eje del resorte neumático. Los arañazos pueden provocar fugas de aire. Sustituya el conjunto del resorte neumático si hay algún arañazo visible.

Retire el anillo de retención.

Retire el tubo de plástico cortado o la toalla de taller del eje.



Ultimate Tubo de plástico cortado



Tubo de plástico cortado



Base Tubo de plástico cortado



Tubo de plástico cortado



Ultimate Alicates para anillos de retención



Alicates para anillos de retención



Base Alicates para anillos de retención



Alicates para anillos de retención



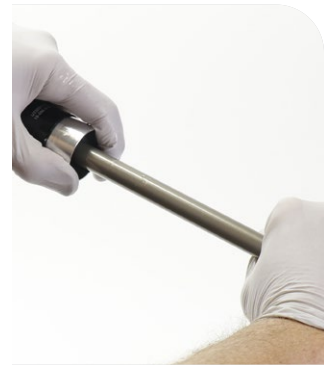
Ultimate



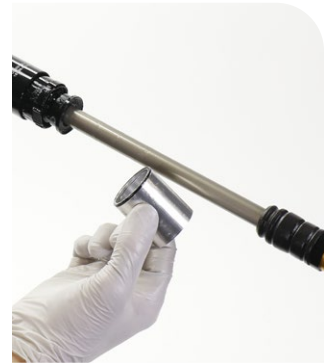
Base



- 7** Extraiga el eje del resorte neumático del tubo superior.  
Deténgase cuando se vea el espaciador del cabezal de sellado.



- 8** Retire el espaciador del cabezal de sellado del resorte neumático y déjelo a un lado.



- 9** Tire de nuevo del eje del resorte neumático y extraiga el conjunto de resorte neumático y tubo del resorte del tubo superior.



Lado del resorte



Lado del resorte

- 10** Retire la junta tórica de hundimiento.  
 Limpie el tubo superior del resorte neumático por dentro y por fuera.  
 Inspeccione el interior y el exterior del tubo superior del lado del resorte neumático en busca de daños.

**AVISO**

Los arañazos en la superficie interior del tubo superior del resorte neumático pueden provocar fugas de aire. Sustituya el tubo superior del resorte neumático si hay algún arañazo visible.



**MANTENIMIENTO CADA 100 HORAS** **Ultimate - Extracción del ButterCups:** Continúe con [Extracción del ButterCups - DebonAir+ - Ultimate](#).

**MANTENIMIENTO CADA 200 HORAS** **Ultimate - Extracción del ButterCups:** Continúe con [Extracción del ButterCups - DebonAir+ - Ultimate](#).

**MANTENIMIENTO CADA 100 HORAS** **BoXXer Base - Mantenimiento del resorte:** Continúe con [Extracción del resorte neumático del tubo del resorte](#).

**MANTENIMIENTO CADA 200 HORAS** **BoXXer Base - Mantenimiento del resorte:** Continúe con [Extracción del resorte neumático del tubo del resorte](#).

**CAMBIO DE RECORRIDO**

**BoXXer Ultimate:** Continúe con [Extracción del ButterCups - DebonAir+ - Ultimate](#).

**BoXXer Base:** Continúe con [Extracción del resorte neumático del tubo del resorte](#).

**ACTUALIZACIÓN - RESORTE NEUMÁTICO DEBONAIR+ CON ButterCups** **BoXXer Base:** Continúe con [Extracción del resorte neumático del tubo del resorte](#).

**Mantenimiento cada 100 horas:** Retire y limpie las piezas; no deseche ninguna.

- 1 Sujete la carcasa inferior del ButterCups en un tornillo de banco colocando bloques adaptadores de tornillo de banco Reverb sobre los lados planos para llave, con el resorte neumático orientado hacia arriba.

Mientras sujeta con la mano el eje del resorte neumático, desenrosque la carcasa superior del ButterCups (25 mm) de la carcasa inferior.

**NOTA:** Si no se puede desenroscar la carcasa superior del ButterCups, caliente el conjunto del ButterCups alrededor de la junta con una pistola de calor para ablandar el sellarrosca.

**AVISO**

Para evitar daños, no aplique calor al casquillo de plástico ni sobrecaliente ninguna de las piezas. Utilice únicamente una pistola de calor.



Llave inglesa o de boca de 25 mm



- 2 Retire el conjunto del resorte neumático de la carcasa inferior del ButterCups y déjelo a un lado.



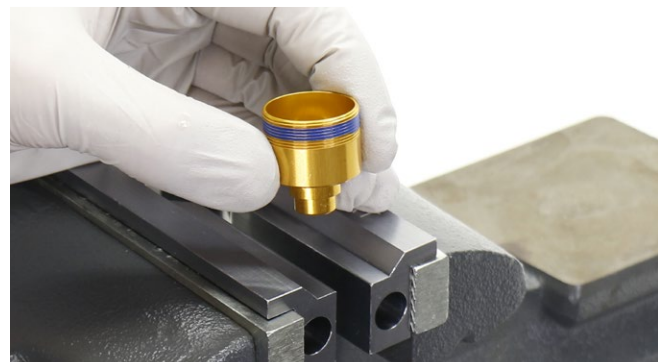
- 3 Extraiga el tope del ButterCups de la carcasa inferior del ButterCups.



Punzón (no metálico)



- 4 Retire la carcasa inferior del ButterCups del tornillo de banco. Limpie la carcasa inferior del ButterCups.



**5** Limpie el eje del resorte neumático; elimine toda la grasa y el aceite.

Sujete el eje del resorte neumático (de 14 mm de diámetro) en la ranura de 14 mm de los bloques adaptadores de tornillo de banco Park Tool AV-5, a 12-15 mm por debajo del extremo del eje y con el pistón neumático orientado hacia abajo.

Sujete el eje del resorte neumático solo lo bastante fuerte como para que no pueda girar al retirar la platina de cierre del eje del ButterCups.

### AVISO

No arañe el eje del resorte neumático. Los arañazos pueden provocar fugas de aire. Sustituya el conjunto del resorte neumático si hay algún arañazo visible.

No sujete el eje del resorte neumático por el centro del eje. La fuerza de sujeción dañará el eje del resorte neumático. Si el eje del resorte neumático se daña, será necesario sustituir el conjunto del resorte neumático.

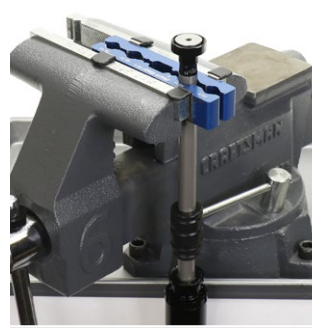
Desenrosque y extraiga la platina de cierre del eje del ButterCups del eje del resorte neumático.

**NOTA:** Si no se puede desenroscar la platina de cierre, caliente la platina y el eje del resorte con una pistola de calor para ablandar el sellarrosas.

### AVISO

Para evitar daños, retire primero la junta tórica y, a continuación, caliente las piezas ligeramente. No sobrecaliente ni queme la superficie del eje del resorte neumático. Use únicamente una pistola de calor; no utilice una llama.

**6** Extraiga la junta tórica de la platina de cierre del eje del ButterCups.



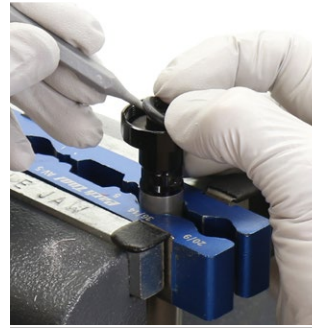
Adaptadores de tornillo de banco Park Tool AV-5 (14 mm)



T25



Adaptadores de tornillo de banco Park Tool AV-5 (14 mm)



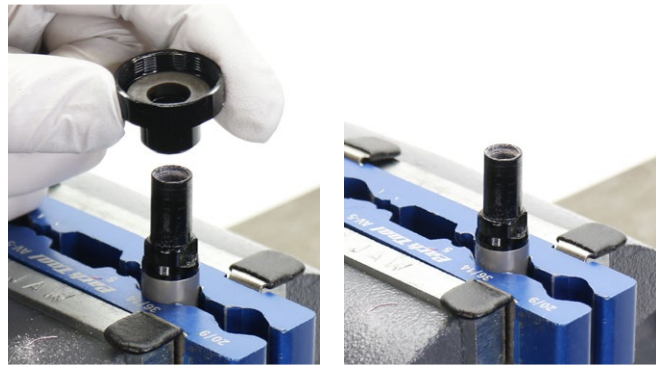
Punzón (no metálico)



Punzón (no metálico)

**7** Retire el conjunto de casquillo y carcasa superior del ButterCups del eje del resorte neumático y déjelo a un lado.

Retire el eje del resorte neumático de los bloques adaptadores de tornillo de banco.



Limpié las roscas del espaciador de eje.



**8** Retire el tope de rebote.



Limpié el eje del resorte neumático.



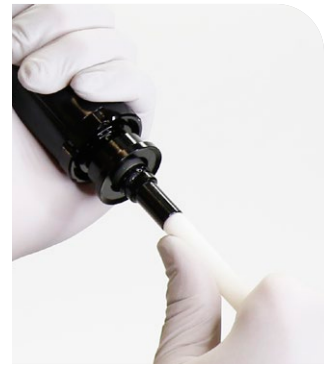
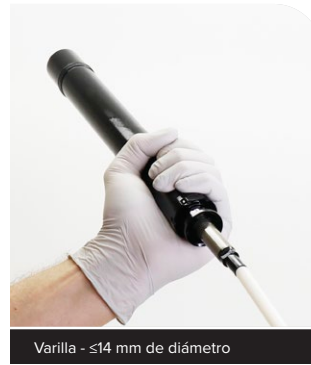
Limpiador de suspensiones RockShox

**9** Continúe con [Extracción del resorte neumático del tubo del resorte.](#)



Las imágenes corresponden a BoXXer Ultimate. Los procedimientos para BoXXer Base son los mismos.

- 1 Inserte una varilla en el extremo del eje del resorte neumático.



Varilla - ≤14 mm de diámetro

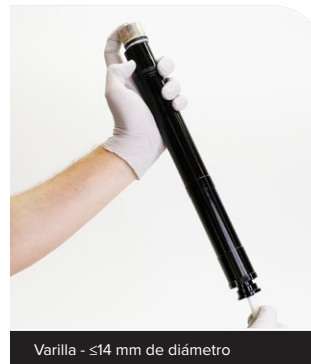
- 2 Empuje el eje del resorte neumático hacia dentro y a través del cabezal de sellado; utilice la varilla para evitar que los bordes del eje toquen la superficie interior del tubo del resorte neumático y puedan arañarla.

Siga empujando el eje del resorte neumático en el tubo del resorte hasta que el pistón del resorte salga por la parte superior del tubo.

Extraiga el conjunto de pistón/eje del resorte neumático del tubo del resorte.

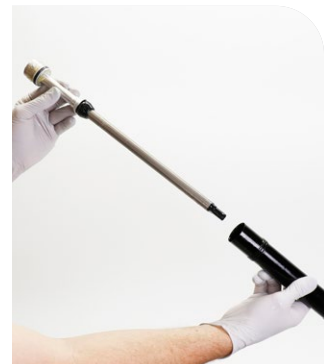
#### AVISO

No arañe la superficie interior del tubo del resorte neumático. Los arañazos provocan fugas de aire. Si la superficie interior del tubo del resorte neumático se araña, será necesario sustituirlo.



Varilla - ≤14 mm de diámetro

**Cambio de recorrido y actualización del ButterCups:** Deje a un lado el conjunto del resorte neumático original. No se volverá a instalar.



**MANTENIMIENTO CADA 100 HORAS** Continúe con [Mantenimiento del cabezal de sellado y el tubo del resorte neumático.](#)

**MANTENIMIENTO CADA 200 HORAS** Continúe con [Mantenimiento del cabezal de sellado y el tubo del resorte neumático.](#)

**CAMBIO DE RECORRIDO** Continúe con [Mantenimiento del resorte neumático.](#)

**ACTUALIZACIÓN - RESORTE NEUMÁTICO DEBONAIR+ CON ButterCups** BoXXer Base: Continúe con [Mantenimiento del cabezal de sellado y el tubo del resorte neumático.](#)

## Cambio de recorrido del resorte neumático (optativo)

Puede cambiar el recorrido máximo de la horquilla sustituyendo el conjunto de eje/pistón del resorte neumático por otro más corto o más largo. Si se aumenta o se reduce el recorrido máximo, se debe instalar un conjunto de eje/pistón del resorte neumático más largo o más corto. Por ejemplo, para cambiar el recorrido de una horquilla de un máximo de 180 mm hasta un máximo de 200 mm, es necesario instalar un conjunto de eje/pistón del resorte neumático de 200 mm.

**BoXXer Ultimate:** Es [necesario retirar el conjunto del ButterCups](#) del conjunto de eje/pistón del resorte neumático original e instalarlo en el conjunto del eje de sustitución con un recorrido más largo o más corto.

**BoXXer Base:** Para cambiar el recorrido, instale un kit de actualización BoXXer Ultimate DebonAir+ con ButterCups y ajuste el recorrido preferido. Una vez instalado el eje del resorte neumático, instale el conjunto del ButterCups.

Puede que también sea necesario agregar o quitar elementos Bottomless Token si se cambia el recorrido. Consulte [Cambio de recorrido del resorte neumático y Elementos Bottomless Token](#) para obtener más detalles.

Consulte el *Catálogo de recambios RockShox*, disponible en [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service), para conocer los kits disponibles de cambio de recorrido del resorte neumático y actualización del amortiguador ButterCups y el resorte neumático. Para obtener información sobre pedidos de piezas, póngase en contacto con su distribuidor o representante local de SRAM.

Para cambiar el recorrido del resorte neumático, continúe con [Mantenimiento del resorte neumático](#).

## Elementos Bottomless Token de DebonAir+

Es posible añadir o quitar elementos Bottomless Token de la tapa superior de DebonAir+ para ajustar la sensación de resistencia a hacer tope y la curva del resorte. Utilice la tabla siguiente como referencia para determinar el número de elementos Bottomless Token que se pueden usar con cada opción de recorrido máximo de la horquilla. Si se cambia el recorrido de la horquilla con respecto al original, puede que sea necesario agregar o quitar elementos Bottomless Token.

Consulte la *Guía de ajuste y configuración de suspensiones RockShox* para obtener más detalles. En el *Catálogo de recambios RockShox*, disponible en [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service), puede encontrar los resortes neumáticos y kits de elementos Bottomless Token disponibles. Para obtener información sobre pedidos de piezas, póngase en contacto con su distribuidor o representante local de SRAM.

27,5" Boost / 29" Boost		
Recorrido de la horquilla (mm)	Elementos Bottomless Token (gris) instalados de fábrica	Máximo de elementos Bottomless Token (gris)
200	0	6
190	0	6
180	1	6

## Instalación de elementos Bottomless Token de DebonAir+ (optativo)

Los elementos Bottomless Token reducen el volumen de aire en la horquilla y crean una rampa mayor al final del recorrido de la horquilla. Agregue o retire elementos para ajustar la sensación sin fondo de la horquilla. No instale más elementos Bottomless Token que el número máximo admitido por su horquilla.

Instale los elementos Bottomless Token que desee en la tapa superior del resorte neumático. Enrosque un elemento Bottomless Token en otro elemento o en la parte inferior de la tapa superior y apriete.



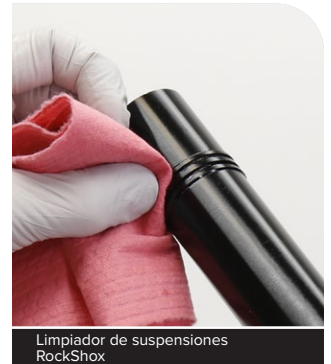
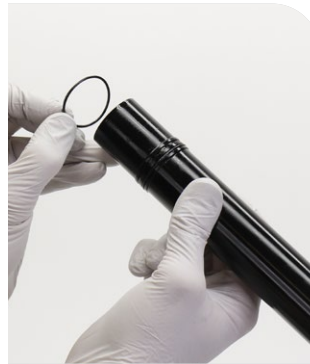


**Mantenimiento cada 100 horas:** No deseche las juntas. Limpie, aplique grasa y vuelva a instalar cada una de ellas.

**Mantenimiento cada 200 horas:** Deseche todas las juntas, aplique grasa a otras nuevas e instálelas.

- 1 Retire las dos juntas tóricas de la parte exterior del tubo del resorte neumático.

Limpie las ranuras de las juntas tóricas.



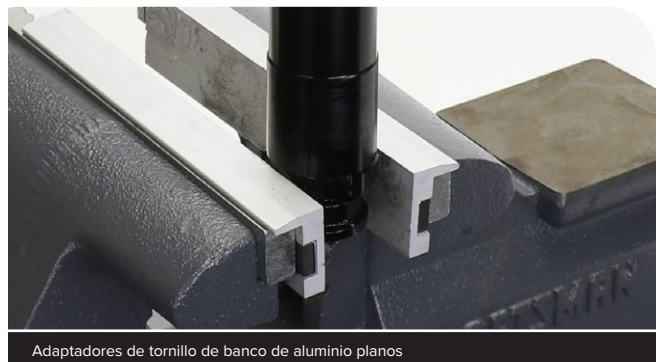
- 2 Limpie el exterior del tubo del resorte neumático y elimine toda la grasa y el aceite. Limpie la superficie interior de la correa de goma con una llave de correa. El tubo del resorte neumático y la correa de goma deben estar limpios y secos para desenroscarlos del cabezal de sellado.



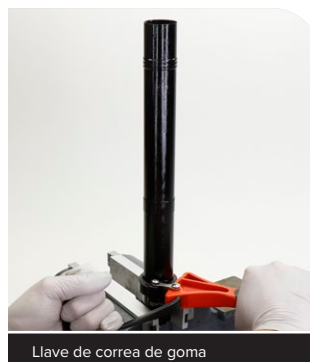
- 3 Sujete el cabezal de sellado neumático en un tornillo de banco por las partes planas.

**AVISO**

Para evitar daños permanentes, NO lo sujete por el tubo del resorte neumático.



- 4 Desenrosque el tubo del resorte neumático del cabezal de sellado.



**5** Limpie las roscas del tubo del resorte neumático.

Limpie la superficie interior del tubo del resorte neumático y compruebe si presenta arañazos. Si la superficie está arañada, es necesario sustituir el tubo.

**AVISO**

Los arañazos en la superficie interior del tubo del resorte neumático pueden provocar fugas de aire. Sustituya el tubo si hay algún arañazo visible.



Limpiador de suspensiones RockShox o alcohol isopropílico



Limpiador de suspensiones RockShox o alcohol isopropílico

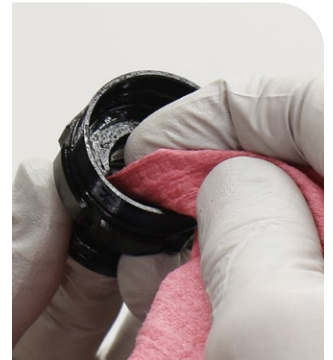


**6** Retire la junta de anillo cuádruple interior del cabezal de sellado neumático.

Limpie la ranura de la junta.



Punzón (no metálico)



**7** Inspeccione el casquillo del cabezal de sellado y el eje del resorte neumático en busca de desgaste o daños.

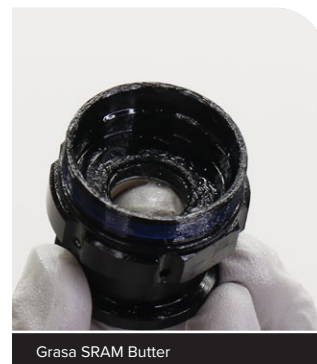
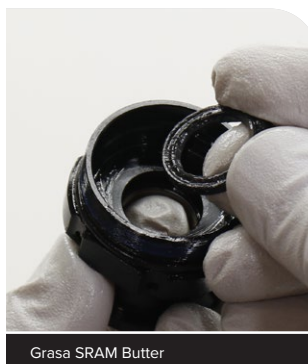
Si el casquillo del cabezal de sellado está desgastado, sustitúyalo junto con el cabezal.

**AVISO**

Si el casquillo del cabezal de sellado o el eje del resorte neumático están desgastados o dañados, sustituya ambos para evitar pérdidas de presión en el resorte. No vuelva a montar el resorte neumático si el casquillo del cabezal de sellado o el eje del resorte están desgastados o dañados.



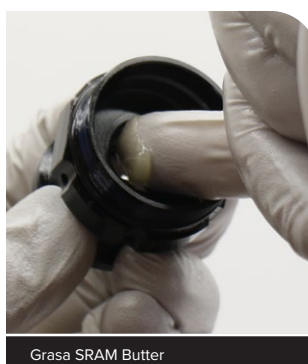
**8** Aplique grasa a la junta cuádruple interior e instálela en el cabezal de sellado.



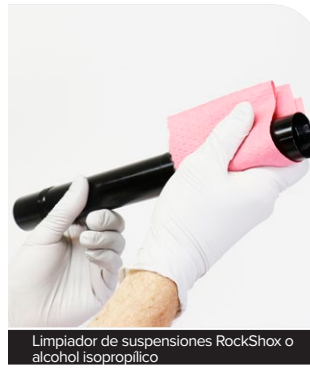
**9** Retire la junta tórica exterior y limpie la ranura.  
Aplique grasa a la junta tórica exterior e instálela.



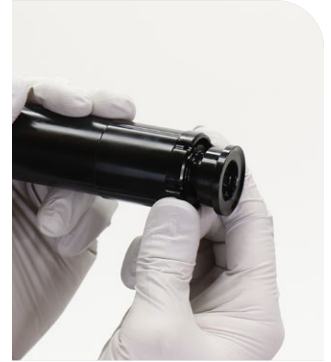
**10** Aplique grasa al casquillo interior y a la junta de anillo cuádruple.



- 11** Limpie la superficie interior de la correa de goma con una llave de correa. El tubo del resorte neumático y la correa de goma deben estar limpios y secos para apretar el cabezal de sellado al par especificado.



- 12** Enrosque el cabezal de sellado en el tubo del resorte neumático.



- 13** Sujete una llave de correa de goma en un tornillo de banco. Fije el extremo del tubo del resorte neumático más cercano al cabezal de sellado en la correa de goma y apriétela alrededor del tubo. Apriete el cabezal de sellado al par especificado.

**AVISO**

Para evitar daños permanentes, NO lo sujete por el tubo del resorte neumático.



Las imágenes de esta sección corresponden al conjunto de resorte neumático BoXXer Ultimate. Los procedimientos para BoXXer Base son los mismos, a menos que se indique o describa lo contrario.

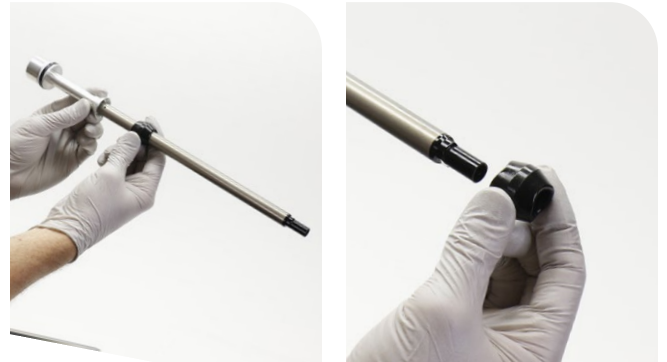
**Mantenimiento cada 100 horas:** Retire, limpie, lubrique y vuelva a instalar las arandelas de refuerzo, la junta de anillo cuádruple y el tope.

**Mantenimiento cada 200 horas:** Retire y deseche las arandelas de refuerzo originales, la junta de anillo cuádruple y el tope superior. Instale nuevas arandelas de refuerzo, junta de anillo cuádruple y tope superior.

**Cambio de recorrido y actualización del ButterCups:** La actualización de recorrido y ButterCups incluye un nuevo conjunto de resorte neumático con nuevas piezas secas. Es necesario desmontar, lubricar y volver a montar las piezas antes de la instalación. Retire y lubrique las nuevas arandelas de refuerzo, la junta de anillo cuádruple y el tope superior.

**1** Retire el tope inferior.

**Mantenimiento cada 200 horas:** Deseche el tope.



**2** Limpie el eje del resorte neumático y compruebe si presenta desgaste o daños.

**AVISO**

Si el casquillo del cabezal de sellado o el eje del resorte neumático están desgastados o dañados, sustituya ambos para evitar pérdidas de presión en el resorte. No vuelva a montar el resorte neumático si el casquillo del cabezal de sellado o el eje del resorte están desgastados o dañados.





**3** Retire la arandela de refuerzo gruesa (superior), la junta de anillo cuádruple y la arandela de refuerzo fina (inferior) del pistón neumático.

**Mantenimiento cada 100 horas y actualización del ButterCups:**

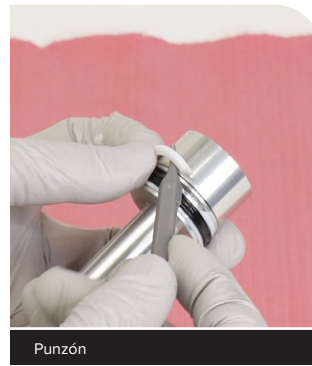
Limpie, lubrique y vuelva a instalar las arandelas de refuerzo y la junta de anillo cuádruple.

**Mantenimiento cada 200 horas:** Deseche las arandelas de refuerzo originales y la junta de anillo cuádruple.

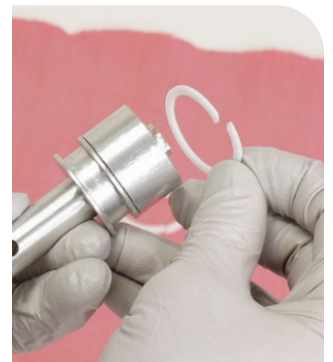
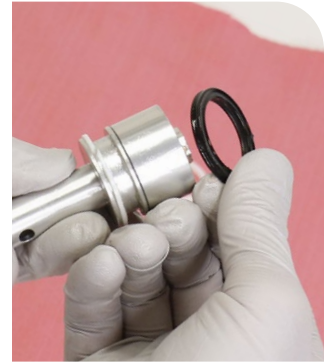
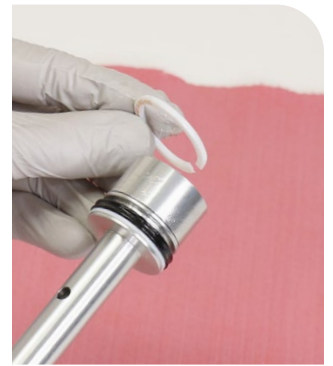
**Cambio de recorrido:** Lubrique y vuelva a instalar las nuevas arandelas de refuerzo y la junta de anillo cuádruple.

**AVISO**

No arañe el pistón neumático. Los arañazos provocan fugas de aire. Sustituya el conjunto del resorte neumático si hay algún arañazo visible.



Punzón



**4** Limpie el pistón neumático.



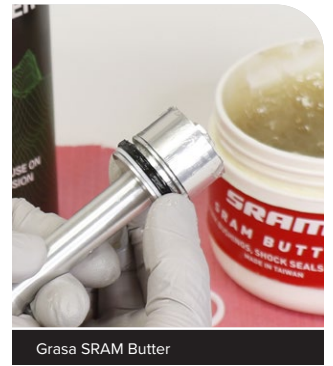
Limpiador de suspensiones RockShox



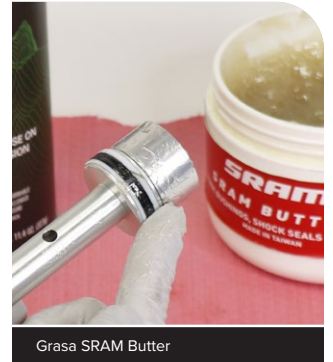
**5** Instale la arandela de refuerzo delgada (inferior) en el pistón neumático.

Aplique grasa a la junta de anillo cuádruple e instálela en el pistón neumático, encima de la arandela de refuerzo.

Instale la arandela de refuerzo gruesa (superior), con el extremo cónico hacia arriba, encima de la junta de anillo cuádruple.



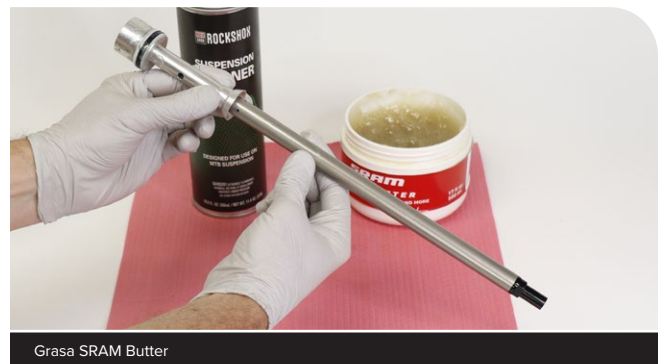
Grasa SRAM Butter



Grasa SRAM Butter



**6** Aplique una cantidad generosa de grasa al eje del resorte neumático.



Grasa SRAM Butter

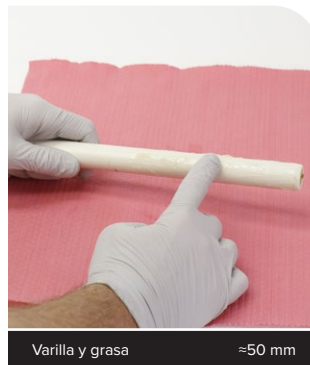
- 7 Aplique una fina capa de grasa al tope superior e instálelo en el eje del resorte neumático.



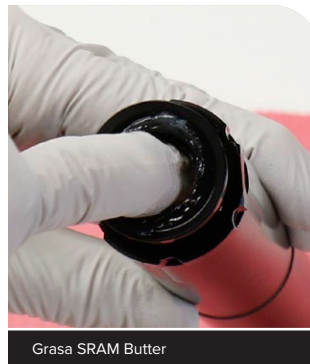
Las imágenes de esta sección corresponden al conjunto de resorte neumático BoXXer Ultimate. Los procedimientos para BoXXer Base son los mismos, a menos que se indique o describa lo contrario.

- 1** Aplique uniformemente una cantidad generosa de grasa SRAM Butter alrededor del extremo de una varilla de plástico limpia, aproximadamente a 50 mm de un extremo.

Utilice la varilla para aplicar la grasa uniformemente en la superficie interior del tubo del resorte neumático, aproximadamente desde la parte superior hasta la mitad del tubo.



- 2** Aplique grasa al casquillo interior del cabezal de sellado y a la junta de anillo cuádruple.



- 3** Inyecte 1 mL de aceite para suspensiones Maxima PLUSH Suspension Lube Heavy (una gota) en el tubo del resorte neumático (cámara negativa del resorte).



**4** Introduzca una varilla ( $\leq 14$  mm de diámetro) en el cabezal de sellado hasta que salga por el extremo superior del tubo del resorte neumático.

Coloque el extremo del eje del resorte neumático en el extremo de la varilla y utilícela para guiar el eje dentro del tubo del resorte y a través del cabezal de sellado.

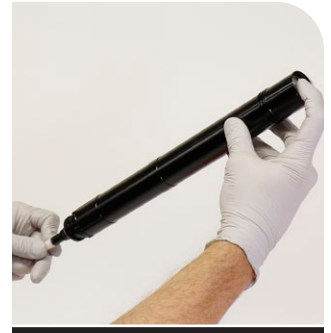
Presione el pistón del resorte neumático en el tubo del resorte y empújelo hacia abajo en el tubo mientras guía el extremo del eje del resorte neumático dentro y a través del cabezal de sellado.



Varilla ( $\leq 14$  mm de diámetro)



Varilla ( $\leq 14$  mm de diámetro)



Varilla ( $\leq 14$  mm de diámetro)



Varilla ( $\leq 14$  mm de diámetro)

Para ayudar a colocar el resorte neumático en el tubo del resorte, enrosque la platina de cierre del ButterCups (Ultimate) o el perno inferior del resorte neumático (Base) en el extremo roscado del eje.



Ultimate



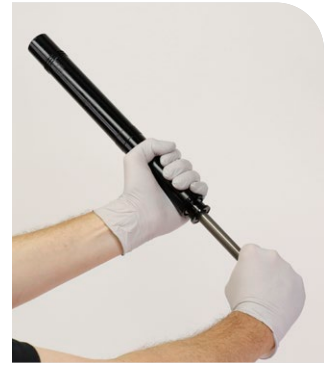
Base

**6** Empuje/tire lentamente del eje del resorte neumático hacia dentro y hacia fuera del tubo del resorte extendiendo gradualmente el eje.

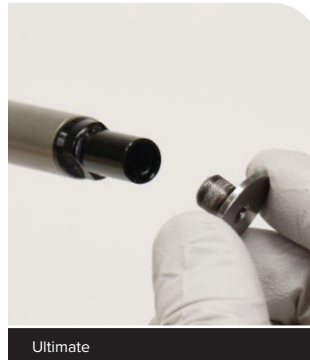
Cuando la junta del pistón neumático sobrepase el hoyuelo situado en el centro del tubo del resorte neumático, debería oír y sentir el aire pasando por la junta del pistón y el hoyuelo.

Siga comprimiendo y extendiendo lentamente el eje del resorte neumático hasta que toda la presión de aire haya pasado el hoyuelo y no quede presión en la cámara de aire negativa. El eje del resorte neumático debe poder extenderse completamente al terminar.

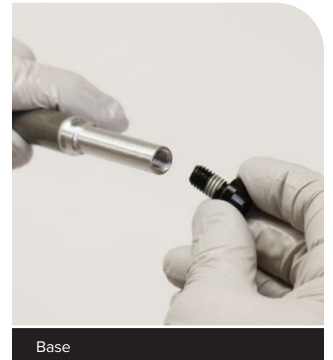
Tire del eje del resorte neumático hasta que el pistón se detenga contra el cabezal de sellado y el resorte no se comprima bajo presión negativa.



Retire la platina de cierre del ButterCups (Ultimate) o el perno inferior del resorte neumático (Base).



Ultimate



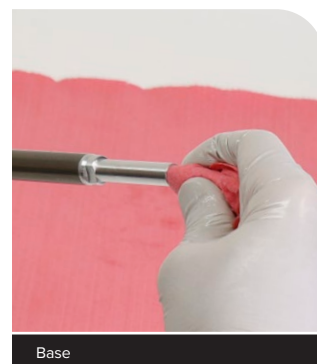
Base

**7** Aplique uniformemente una cantidad generosa de grasa SRAM Butter alrededor del extremo de una varilla de plástico limpia, aproximadamente a 50 mm de un extremo.

Utilice la varilla para aplicar grasa uniformemente en la superficie interior del tubo del resorte neumático, aproximadamente un 25 % dentro del tubo desde su parte superior.

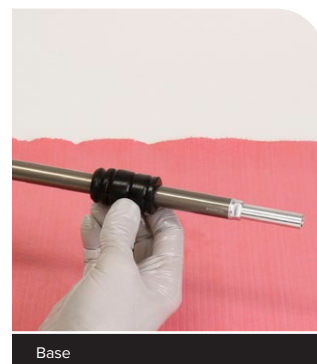


**8** Quite la grasa de las roscas interiores del espaciador del eje del resorte neumático.

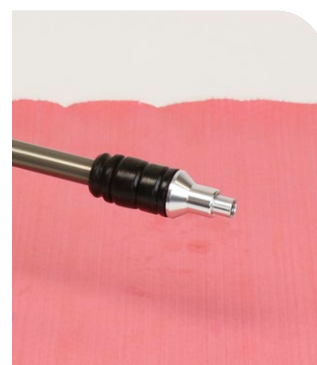
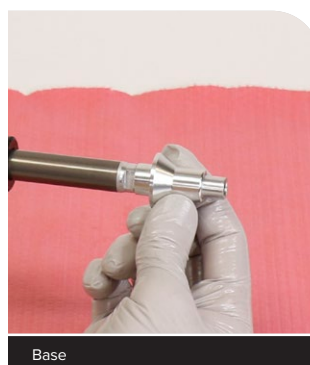




- 9 Instale el tope de rebote, con el extremo cónico orientado hacia el cabezal de sellado.



- 10 **BoXXer Base:** Instale el soporte del tope de rebote (espaciador del eje de 48 mm). Deslice el tope de rebote hacia el soporte.



**MANTENIMIENTO CADA 100 HORAS** **BoXXer Ultimate:** Continúe con [Instalación del ButterCups](#).

**MANTENIMIENTO CADA 200 HORAS** **BoXXer Ultimate:** Continúe con [Instalación del ButterCups](#).

**CAMBIO DE RECORRIDO** **BoXXer Ultimate:** Continúe con [Instalación del ButterCups](#).

**ACTUALIZACIÓN - RESORTE NEUMÁTICO DEBONAIR+ CON ButterCups** Continúe con [Instalación del ButterCups](#).

**MANTENIMIENTO CADA 100 HORAS** **BoXXer Base:** Continúe con [Instalación del resorte neumático y el tubo del resorte](#).

**MANTENIMIENTO CADA 200 HORAS** **BoXXer Base:** Continúe con [Instalación del resorte neumático y el tubo del resorte](#).

**CAMBIO DE RECORRIDO** **BoXXer Base** Continúe con [Instalación del ButterCups](#).

- 1 Limpie el eje del resorte neumático; elimine toda la grasa y el aceite.  
Sujete el eje del resorte neumático (de 14 mm de diámetro) en la ranura de 14 mm de los bloques adaptadores de tornillo de banco Park Tool AV-5, a 12-15 mm por debajo del extremo del eje y con el pistón neumático orientado hacia abajo.

Sujete el eje del resorte neumático solo lo bastante fuerte como para que no pueda girar al retirar la platina de cierre del eje del ButterCups.

### AVISO

No arañe el eje del resorte neumático. Los arañazos pueden provocar fugas de aire. Sustituya el conjunto del resorte neumático si hay algún arañazo visible.

No sujete el eje del resorte neumático por el centro del eje. La fuerza de sujeción dañará el eje del resorte neumático. Si el eje del resorte neumático se daña, será necesario sustituir el conjunto del resorte neumático.

Instale la carcasa superior del ButterCups en el eje del resorte neumático.



Grasa SRAM Butter



- 2 Instale una junta tórica nueva en la carcasa superior del ButterCups.



Grasa SRAM Butter

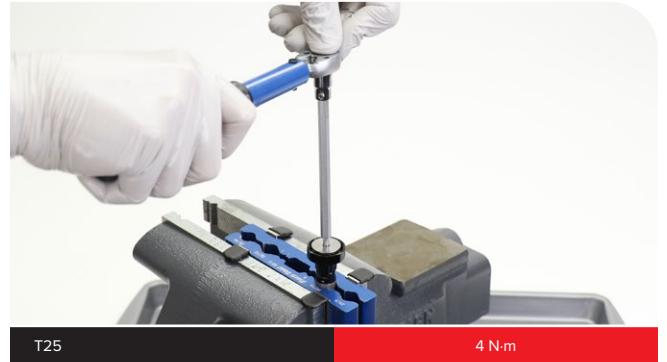


- 3 Aplique sellaroscas Loctite 2760 (rojo) o un producto equivalente a las dos o tres primeras roscas de la platina de cierre del eje del ButterCups.

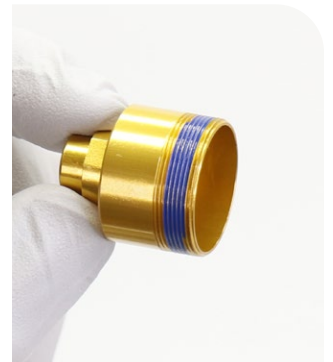
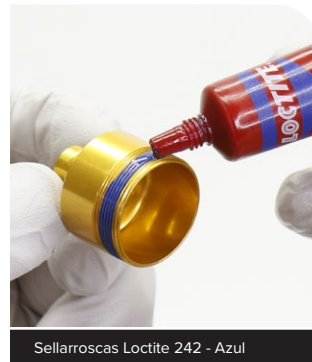


Sellaroscas Loctite 2760 - Rojo

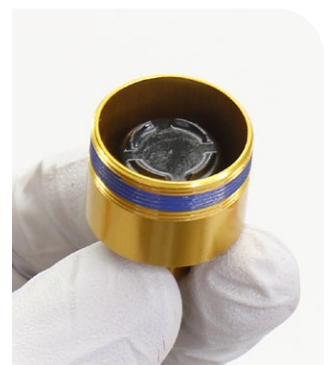
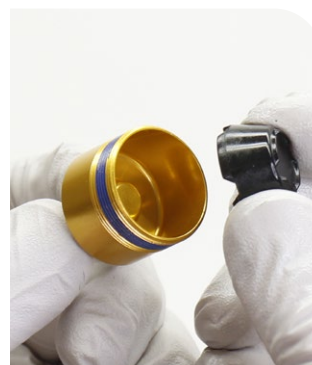
- 4** Instale y enrosque la platina de cierre del eje del ButterCups en el espaciador del eje neumático (T25). Apriete la platina de cierre al par especificado.



- 5** Aplique sellarrosca Loctite 242 (azul) o un producto equivalente a tres rosca exteriores completas de la carcasa inferior del ButterCups.

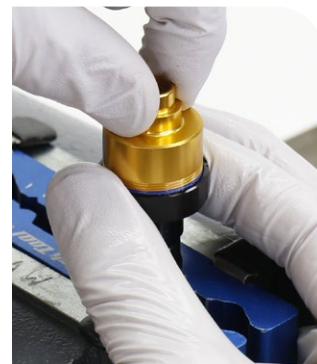


- 6** Instale un tope del ButterCups nuevo en la carcasa inferior del ButterCups, con el extremo más ancho primero.



**7** Coloque la carcasa inferior del ButterCups y el tope sobre la platina de cierre del ButterCups.

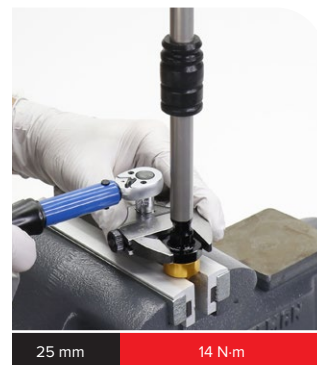
Deslice hacia arriba el conjunto de casquillo y carcasa superior del ButterCups, y enrósquelo en la carcasa inferior del ButterCups, apretándolo con la mano.



**8** Saque el eje neumático de los bloques adaptadores de tornillo de banco.

Sujete la carcasa inferior del ButterCups en un tornillo de banco colocando bloques adaptadores de tornillo de banco Reverb sobre los lados planos para llave.

Apriete la carcasa superior del ButterCups en la carcasa inferior.



**1** **Mantenimiento cada 200 horas:** Retire la junta tórica del espaciador del cabezal de sellado del resorte neumático y deséchela.

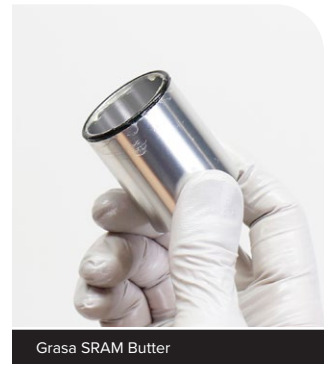
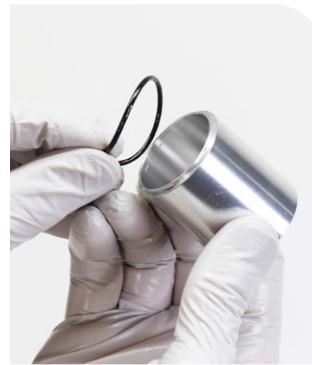
Limpie el espaciador.

Aplique grasa a una junta tórica nueva e instálela en el espaciador.

**Mantenimiento cada 100 horas/cambio de recorrido/actualización del ButterCups:** Retire la junta tórica del espaciador del cabezal de sellado del resorte neumático y límpiela.

Limpie el espaciador.

Aplique grasa a la junta tórica e instálela en el espaciador.

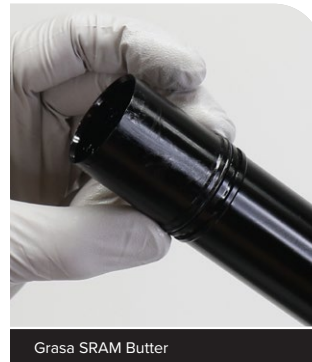


Grasa SRAM Butter

**2** Aplique grasa a las dos juntas tóricas exteriores e instálelas en el tubo del resorte neumático.

**Mantenimiento cada 200 horas:** Instale juntas tóricas nuevas.

Aplique una cantidad generosa de grasa a las dos juntas tóricas y al extremo del tubo del resorte neumático.



Grasa SRAM Butter



Grasa SRAM Butter



Grasa SRAM Butter

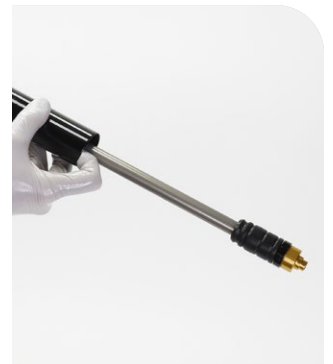
**3** Aplique grasa alrededor del interior del tubo superior.



Grasa SRAM Butter

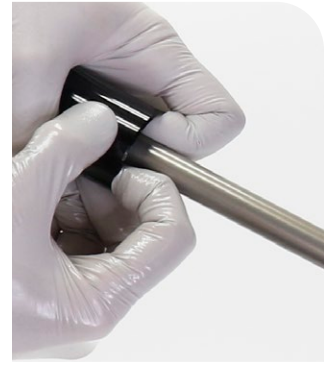
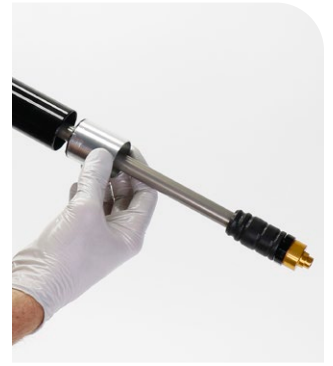
**4** Inserte el tubo del resorte neumático, primero las juntas tóricas, en el extremo inferior (no roscado) del tubo superior.

Empuje con firmeza el conjunto de tubo de resorte neumático y resorte neumático en el tubo superior hasta que se detenga. Empuje únicamente el tubo del resorte neumático y el cabezal de sellado; no empuje el eje del resorte dentro del tubo.

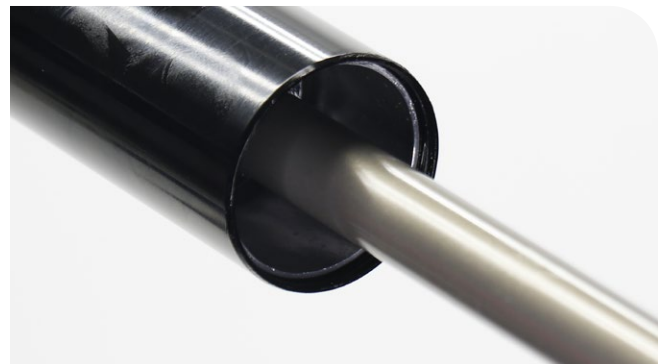




- 5** Introduzca el espaciador del cabezal de sellado en el tubo superior, con el extremo de la junta tórica primero, y empújelo en el escalón del tubo superior hasta que se detenga contra el cabezal de sellado del resorte neumático.



El espaciador está completamente asentado cuando la ranura del anillo de retención es visible.



**6** Coloque un trozo de tubo de plástico cortado, o una toalla de taller, alrededor del eje del resorte neumático para proteger la superficie del eje al instalar el anillo de retención.

### AVISO

No arañe el eje del resorte neumático. Los arañazos pueden provocar fugas de aire. Sustituya el conjunto del resorte neumático si hay algún arañazo visible.

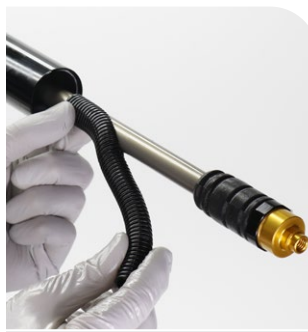
Los anillos de retención con ojales tienen un lado recto y otro más redondeado. Si coloca los anillos de retención con el lado recto apuntando hacia la herramienta, le resultará más fácil instalarlos y retirarlos.

Dirija el anillo de retención con el dedo para evitar que arañe el eje neumático.

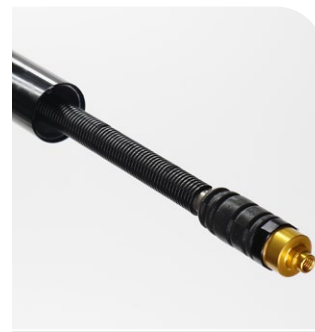
Coloque las puntas de los alicates para anillos de retención en los ojales del anillo; a continuación, empuje con los propios alicates el cabezal de sellado dentro del tubo superior mientras coloca el anillo de retención en la ranura.

Compruebe que el anillo de retención ha quedado bien asentado en su ranura; utilice unos alicates para anillos de retención a fin de girar el anillo y el cabezal de sellado varias veces de lado a lado.

Retire el tubo de plástico cortado o la toalla de taller del eje.



Ultimate Tubo de plástico cortado



Tubo de plástico cortado



Base Tubo de plástico cortado



Tubo de plástico cortado



Ultimate Alicates para anillos de retención



Base Alicates para anillos de retención



Ultimate



Base

- 7** Inyecte o vierta 3 mL de aceite para suspensiones Maxima PLUSH Dynamic Suspension Lube Heavy en la parte superior del tubo superior del resorte neumático y en el tubo del resorte neumático situado dentro del tubo superior. El aceite se mezclará con la grasa del tubo del resorte neumático.

### AVISO

Para garantizar una lubricación adecuada del resorte neumático, inyecte aceite en el tubo del resorte dentro del tubo superior, no en los lados interiores del tubo superior.



- 8** Instale la tapa superior del resorte neumático en el tubo superior y apriétela. Presione firmemente hacia abajo mientras la aprieta.

Añada o retire [elementos Bottomless Token](#) según sea necesario antes de instalar la tapa superior. No supere el número máximo de elementos Bottomless Token.



- 9** Instale la junta tórica de hundimiento.



**MANTENIMIENTO CADA 100 HORAS** Continúe con [Instalación del brazo inferior](#) para instalar el tubo superior del lado del resorte neumático en el brazo inferior.

**MANTENIMIENTO CADA 200 HORAS** Continúe con la sección de mantenimiento del amortiguador correspondiente.

**BoXXer Ultimate - Amortiguador Charger 3 RC2:** [Mantenimiento del amortiguador - Charger 3 RC2](#)

**BoXXer Base - Amortiguador Charger 3 RC:** [Mantenimiento del amortiguador - Charger 3 RC](#)

**CAMBIO DE RECORRIDO** Continúe con [Instalación del brazo inferior](#) para instalar el tubo superior del lado del resorte neumático en el brazo inferior.

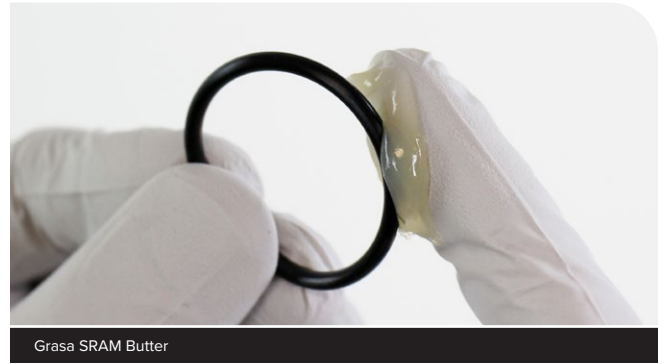
**ACTUALIZACIÓN - RESORTE NEUMÁTICO DEBONAIR+ CON ButterCups** Continúe con [Instalación del brazo inferior](#) para instalar el tubo superior del lado del resorte neumático en el brazo inferior.

**AVISO**

Compruebe si hay arañazos en cada una de las piezas. No arañe ninguna de las superficies de sellado durante el mantenimiento de la suspensión. Los arañazos pueden provocar fugas.

Cuando necesite cambiar juntas tóricas o de estanqueidad, utilice los dedos o un punzón para retirarlas. Pulverice limpiador de suspensiones RockShox o alcohol isopropílico sobre cada una de las piezas y límpielas con una toalla de taller limpia que no desprenda pelusa.

Aplique grasa SRAM Butter a las nuevas juntas tóricas y de estanqueidad.



Grasa SRAM Butter

- 1 Fije el lado del amortiguador del tubo superior en el soporte de trabajo para bicicletas.



Lado del amortiguador

- 2 Gire a tope en sentido antihorario los mandos reguladores de compresión hasta la posición totalmente abierta, que es donde se detienen.



- 3 Quite el tornillo de retención del mando del regulador de compresión de baja velocidad (LSC).  
Quite el mando del regulador de compresión de baja velocidad (LSC).



2,5 mm

- 4** Afloje el tornillo de fijación del mando del regulador de compresión de alta velocidad (HSC). No saque el tornillo de fijación.



- 5** Retire el mando del regulador de compresión de alta velocidad (HSC).  
Retire la placa de retención.



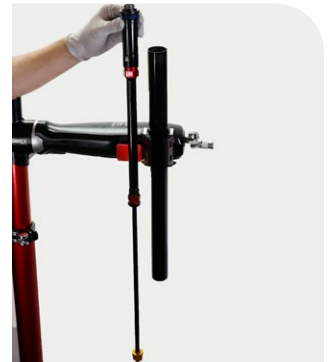
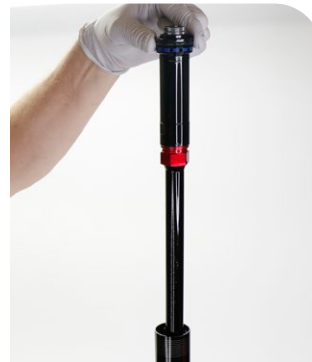
- 1 Desenrosque la tapa superior del amortiguador y retire el conjunto del amortiguador. Presione firmemente hacia abajo mientras la afloja.

**AVISO**

Las tapas superiores de la horquilla se aprietan con un valor de par mayor. Asegúrese de que la horquilla esté bien sujeta al soporte para bicicletas. Para no dañar la tapa superior al aflojarla, presione la herramienta de casete/tapa superior de forma recta y firme hacia abajo. Para hacer más palanca, utilice una llave de vaso de mango largo.



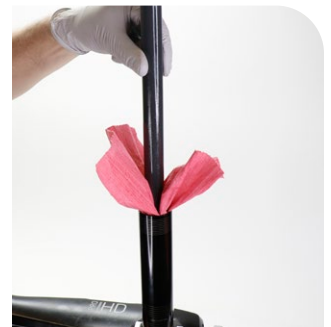
Herramienta de casete/tapa superior



- 2 Limpie el tubo superior por dentro y por fuera.  
Limpie las roscas del tubo superior.



Limpiador de suspensiones RockShox



Varilla



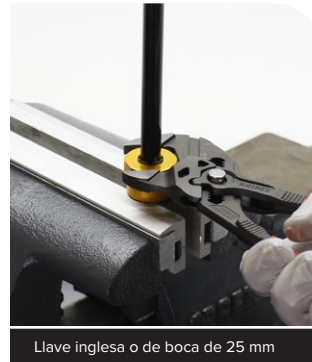
- 1 Sujete la carcasa inferior del ButterCups en un tornillo de banco colocando bloques adaptadores de tornillo de banco Reverb sobre los lados planos para llave, con el amortiguador orientado hacia arriba.

Manteniendo sujeto el eje del amortiguador, desenrosque la carcasa superior del ButterCups (25 mm) de la inferior.

**NOTA:** Si no se puede desenroscar la carcasa superior del ButterCups, caliente el conjunto del ButterCups alrededor de la junta roscada con una pistola de calor para ablandar el sellarrosca.

### AVISO

Para evitar daños, no aplique calor al casquillo de plástico ni sobrecaliente ninguna de las piezas. Use únicamente una pistola de calor; no utilice una llama.



Llave inglesa o de boca de 25 mm

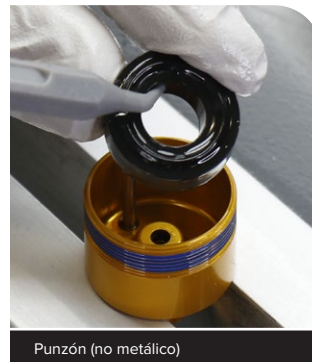


- 2 Retire el conjunto del amortiguador de la carcasa inferior del ButterCups y déjelo a un lado.



- 3 Extraiga el tope inferior del ButterCups de la carcasa inferior del ButterCups y deséchelo.

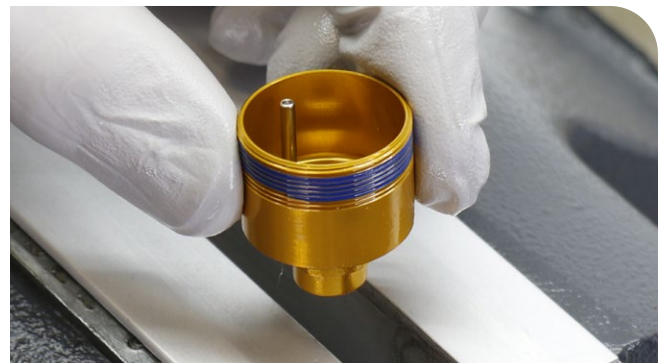
No quite el perno de alineación.



Punzón (no metálico)



- 4 Retire la carcasa inferior del ButterCups del tornillo de banco. Limpie la carcasa inferior del ButterCups.



- 5** Sujete el eje del amortiguador en la ranura de 10 mm de los bloques adaptadores de tornillo de banco Reverb o los bloques adaptadores de tornillo de banco para amortiguador trasero RockShox, con el amortiguador orientado hacia abajo.

Sujete el eje del amortiguador solo lo bastante fuerte como para que no pueda girar al retirar la platina de cierre del eje del ButterCups.

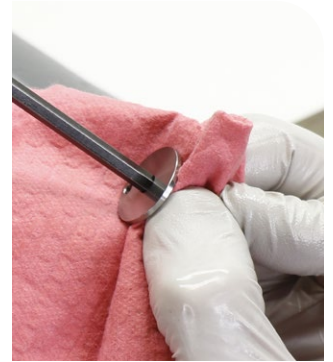
### AVISO

Los arañazos pueden provocar fugas de aceite. Sustituya el conjunto del amortiguador de rebote si hay algún arañazo visible.

No sujete el eje del amortiguador de rebote por el centro del eje. La fuerza de sujeción dañará el eje del amortiguador. Si el eje del amortiguador está dañado, será necesario sustituir el conjunto del amortiguador de rebote.

Desenrosque y extraiga la platina de cierre del eje del ButterCups del eje del amortiguador.

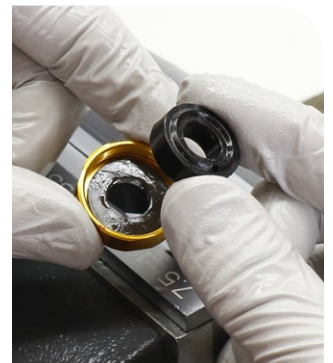
Limpie la platina de cierre.



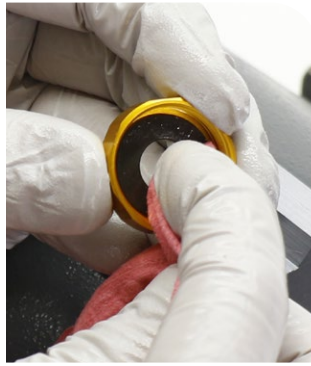
- 6** Retire el tope superior del ButterCups y deséchelo.

Retire el conjunto de casquillo y carcasa superior del ButterCups del eje del amortiguador.

Limpie las roscas del eje.



**7** Limpie las carcasas superior e inferior del ButterCups.



- 1 Sujete el acoplador del tubo del IFP del amortiguador (rojo) en un tornillo de banco con bloques adaptadores Reverb, con la tapa superior orientada hacia arriba.



Bloques adaptadores de tornillo de banco Reverb - lado plano

Sujete firmemente el tubo del IFP con una llave de boca (28 mm).

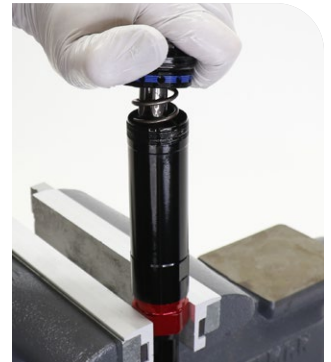
**⚠ ADVERTENCIA**

La tapa superior está cargada por el resorte del IFP. Para evitar que el resorte y la tapa superior salgan despedidos al desenroscar la tapa, presione hacia abajo la llave de vaso y la tapa superior mientras la desenrosca.

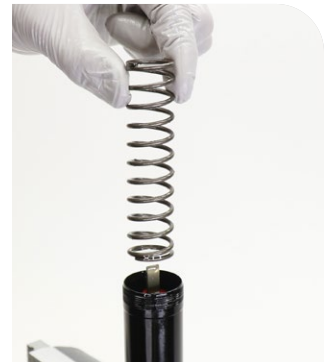
Desenrosque la tapa superior del tubo del IFP. Presione hacia abajo la llave de vaso y la tapa superior hasta que la tapa esté completamente desenroscada.



Herramienta de casete/tapa superior 28 mm



- 2 Retire la tapa superior y el resorte del IFP del tubo del IFP. Limpie el conjunto de la tapa superior.



- 3 Retire el conjunto del amortiguador del tornillo de banco. Sujete el tubo del cartucho por los lados planos para llave en el tornillo de banco, con el eje del amortiguador de rebote orientado hacia arriba. Coloque una toalla de taller debajo del cabezal de sellado de rebote.

**AVISO**

Coloque un recipiente para recoger el aceite que pueda gotear.



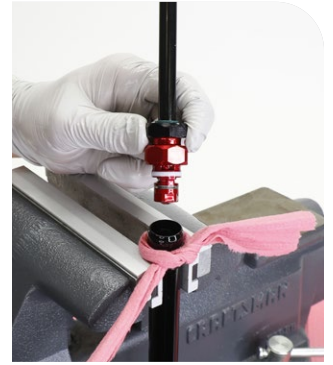
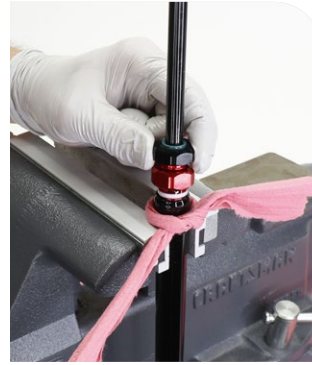
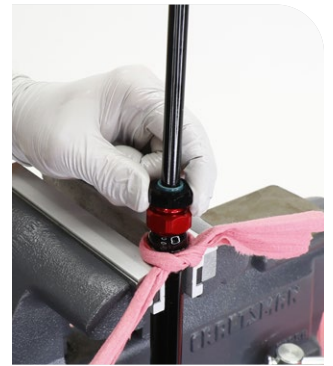
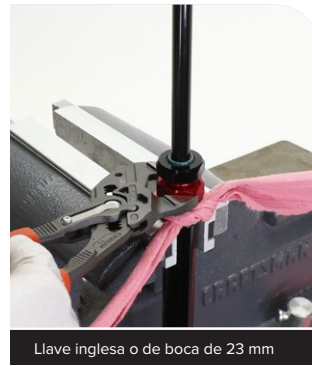
Bloques adaptadores de tornillo de banco Reverb - lado plano



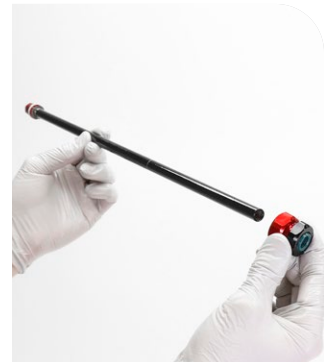
- 4 Desenrosque y retire el cabezal de sellado y el amortiguador de rebote del tubo del cartucho.

**AVISO**

Para evitar la separación de las dos partes del cabezal de sellado, desenrosquelo del tubo del cartucho únicamente por la parte roja.



- 5 Retire el conjunto del cabezal de sellado del amortiguador de rebote. Deseche el conjunto del cabezal de sellado.



- 6 Limpie el conjunto del amortiguador de rebote, compruebe si presenta arañazos en el eje y déjelo a un lado.

### AVISO

Los arañazos pueden provocar fugas de aceite. Sustituya el conjunto del amortiguador de rebote si hay algún arañazo visible.

No retire el anillo deslizante (banda blanca sólida) del pistón de rebote. El anillo deslizante no es reemplazable. Si se retira el anillo deslizante, el pistón quedará dañado de forma permanente y tendrá que sustituir todo el amortiguador de rebote.



- 7 Retire el tubo del cartucho del tornillo de banco y vierta el aceite del amortiguador en un recipiente para recogerlo.



Recipiente para recoger el aceite

- 8 Sujete el acoplador del tubo del IFP (rojo) en el tornillo de banco. Desenrosque y retire el conjunto del tubo del IFP del acoplador del IFP (rojo).

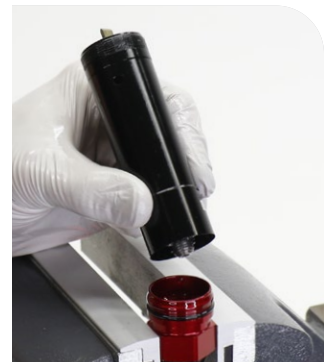
Retire el acoplador IFP del tornillo de banco y déjelo a un lado.

### AVISO

Si utiliza unos alicates ajustables, para evitar dañar el tubo del IFP de forma permanente, no apriete el tubo excesivamente con los alicates.



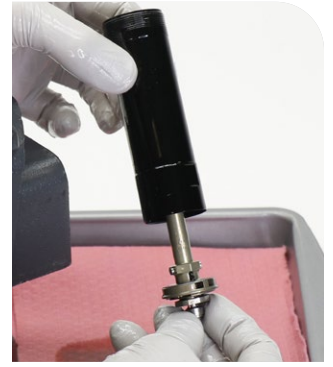
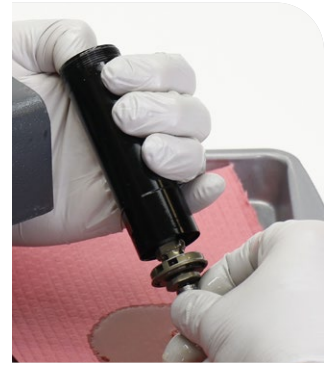
Llave inglesa o de boca de 28 mm



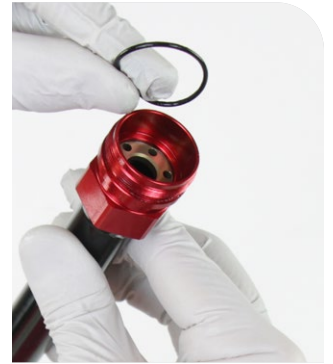


**9** El conjunto del tubo del IFP puede contener aceite de amortiguación. Coloque el conjunto del tubo del IFP sobre una toalla de taller o un recipiente para recoger el aceite, con el extremo hexagonal exterior hacia abajo.

Desde el extremo roscado exterior del tubo del IFP, presione la lengüeta del regulador y empuje el conjunto del amortiguador de compresión hacia fuera del tubo del IFP hasta que el conjunto del pistón salga del tubo. Caerá aceite en la toalla o recipiente.



**10** Retire el tubo del cartucho del tornillo de banco. Retire la junta tórica exterior del acoplador del tubo del cartucho rojo y deséchela. Limpie la ranura de la junta tórica.

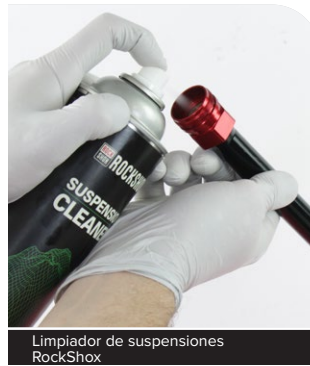


- 11** Pulverice limpiador de suspensiones RockShox en el tubo del cartucho y colóquelo en posición vertical sobre una toalla de taller para que escurra.

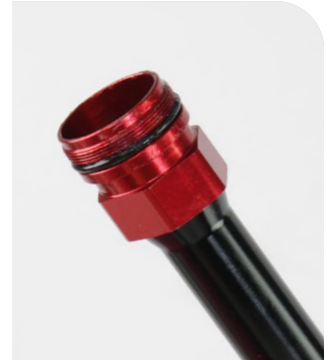
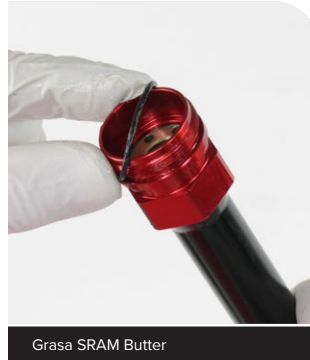
Inspeccione el interior del tubo del cartucho en busca de arañazos.

### AVISO

Los arañazos pueden provocar fugas de aceite. [Sustituya el tubo del cartucho](#) si hay algún arañazo visible.



- 12** Aplique grasa a una junta tórica nueva e instálela en el acoplado rojo. Deje el tubo del cartucho a un lado.



- 13** Con el pistón por encima de los bloques adaptadores de tornillo de banco Reverb, sujete ligeramente la leva hexagonal del amortiguador de compresión en el tornillo de banco. No sujete por los tornillos de fijación.

El tubo del IFP debe quedar por debajo de los bloques adaptadores de tornillo de banco.



- 14** Desenrosque y retire la tuerca de compresión de alta velocidad (HSC) del conjunto del amortiguador de compresión.

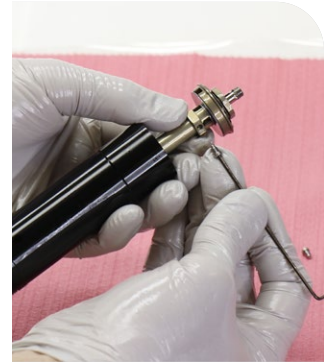
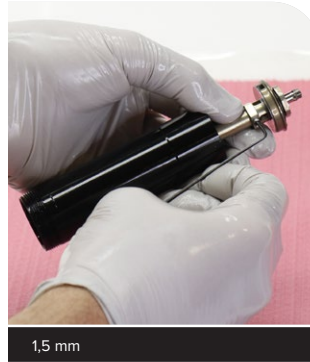
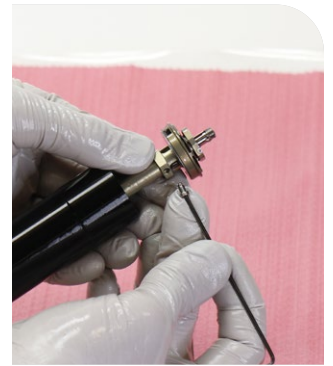
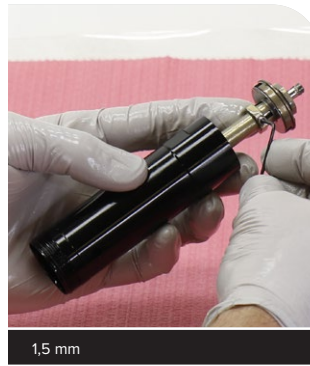
Deje la tuerca a un lado.



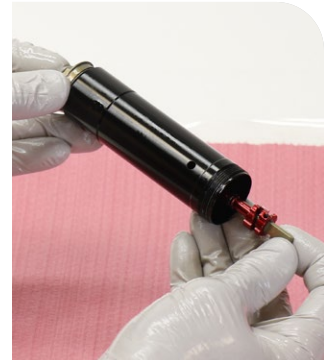
**15** Retire el conjunto del amortiguador de compresión y el tubo del IFP del tornillo de banco.

Desenrosque y retire los tornillos de fijación de la leva (x2).

Deje los tornillos de fijación a un lado.



**16** Retire el conjunto de compresión de baja velocidad (LSC) del conjunto de pistón/compresión de alta velocidad (HSC).



- 17** Retire el conjunto de pistón/compresión de alta velocidad (HSC) del tubo del IFP.



- 18** Pulverice cada conjunto con limpiador de suspensiones RockShox o alcohol isopropílico.



Limpiador de suspensiones RockShox



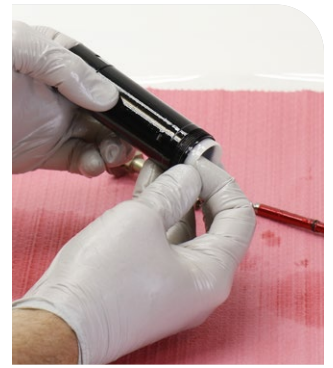
Limpiador de suspensiones RockShox



**19** Empuje el IFP para sacarlo del tubo del IFP y retirarlo.

**AVISO**

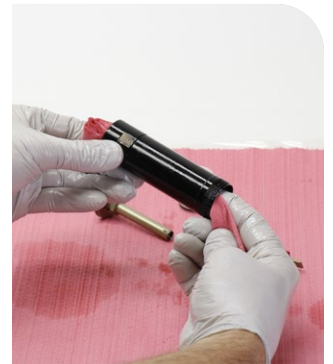
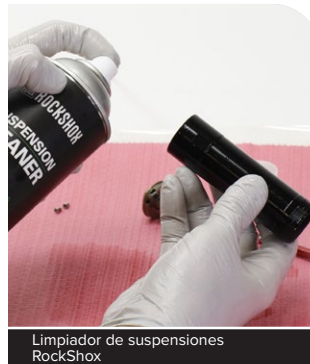
No arañe la superficie interior del tubo del IFP. Los arañazos pueden provocar fugas de aceite. Sustituya el tubo del IFP si hay algún arañazo visible.



**20** Limpie el tubo del IFP e inspecciónelo en busca de arañazos. Deje el tubo del IFP a un lado.

**AVISO**

No arañe la superficie interior del tubo del IFP. Los arañazos pueden provocar fugas de aceite. Sustituya el tubo del IFP si hay algún arañazo visible.



Limpiador de suspensiones  
RockShox



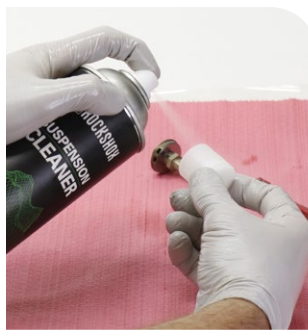
- 21** Retire las juntas tóricas interior y exterior del IFP y deséchelas.  
Limpie el IFP e inspecciónelo en busca de arañazos.

**AVISO**

No arañe las ranuras de la junta tórica del IFP. Los arañazos provocan fugas de aceite. Sustituya el tubo del IFP si hay algún arañazo visible en las ranuras de la junta tórica.



Punzón (no metálico)



Limpiador de suspensiones  
RockShox

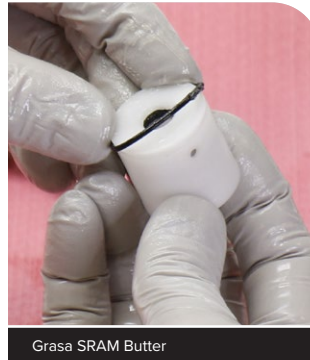




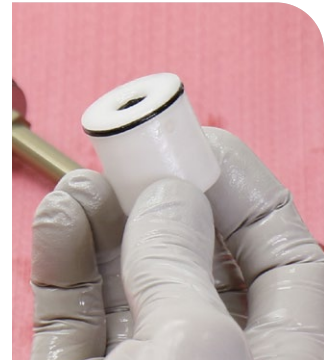
- 1 Aplique grasa a las nuevas juntas tóricas interior y exterior del IFP e instálelas en el IFP.



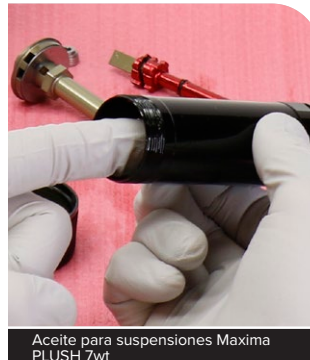
Grasa SRAM Butter



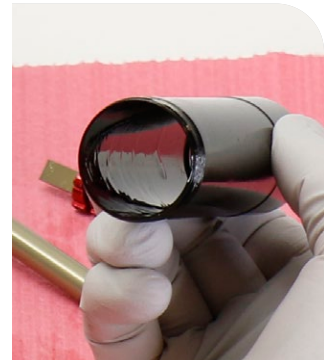
Grasa SRAM Butter



- 2 Aplique una fina capa de aceite para suspensiones a la superficie interna del tubo del IFP.

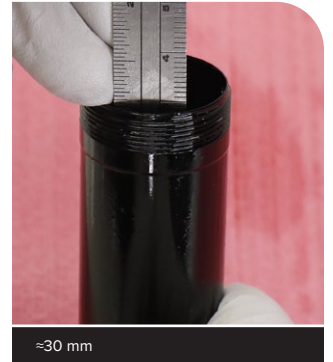
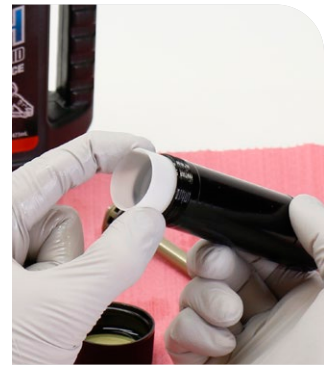


Aceite para suspensiones Maxima PLUSH 7wt



**3** Introduzca e instale el IFP en el tubo del IFP, con el extremo plano/junta tórica exterior primero, en el extremo roscado externo del tubo del IFP.

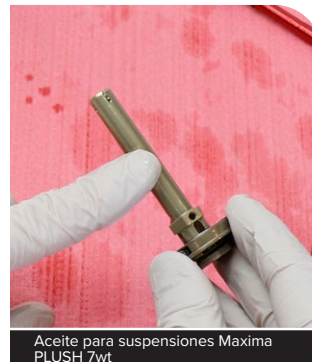
Presione el IFP en el tubo del IFP hasta que quede aproximadamente a 30 mm del extremo opuesto (roscas internas) del tubo.



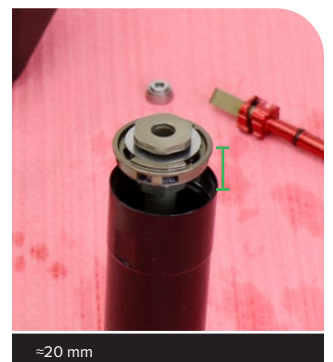
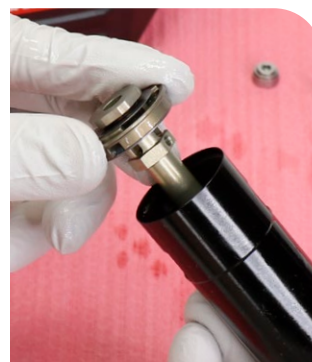
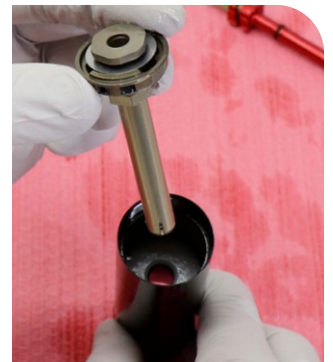
**4** Aplique una fina capa de aceite para suspensiones al eje del conjunto de pistón/compresión de alta velocidad (HSC) (eje exterior/más ancho).

Desde el extremo hexagonal del tubo del IFP, introduzca el conjunto de pistón/compresión de alta velocidad (HSC) en el centro del IFP.

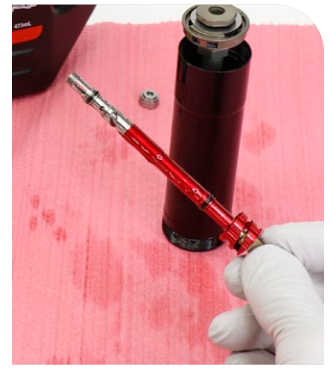
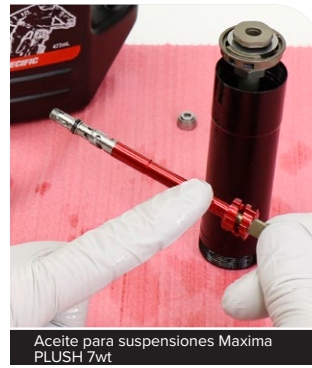
Presione el IFP hasta que el conjunto del pistón quede aproximadamente a 20 mm del extremo roscado interno del tubo del IFP.



Aceite para suspensiones Maxima PLUSH 7wt



- 5** Aplique una fina capa de aceite para suspensiones al eje del conjunto de pistón/compresión de baja velocidad (LSC) y a las juntas tóricas (eje interior/más estrecho).



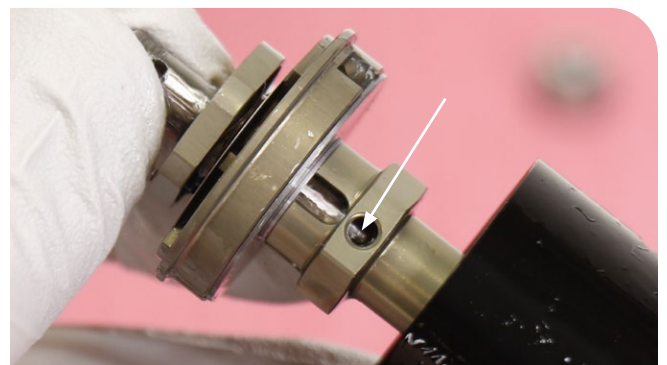
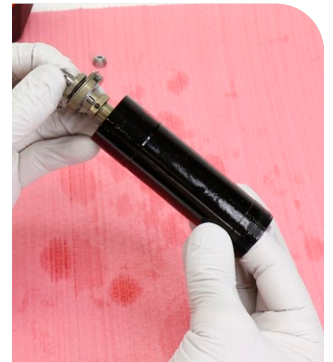
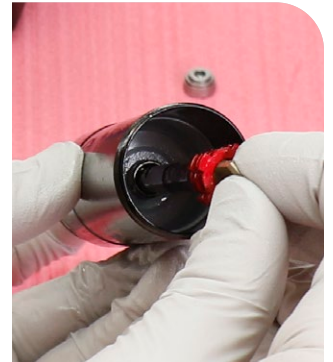
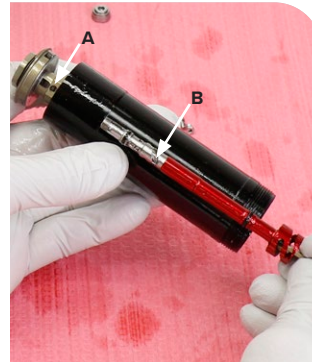
- 6** Alinee el orificio del tornillo (A) del conjunto de compresión de alta velocidad (HSC) con el tope de la ranura de ajuste (B) del conjunto del eje de compresión de baja velocidad (LSC).

Sujete el pistón para impedir que se mueva.

Desde el extremo roscado externo del tubo del IFP, introduzca el conjunto del eje de compresión de baja velocidad (LSC), con el extremo estrecho y plateado primero, en el eje del conjunto de pistón/compresión de alta velocidad (HSC).

Empuje el conjunto de pistón/compresión de baja velocidad (LSC) hasta que el extremo estrecho y plateado del eje sobresalga a través del perno del pistón y el conjunto se detenga, encaje en su lugar y quede completamente asentado. El extremo estrecho del eje de LSC debe sobresalir a través del perno del pistón.

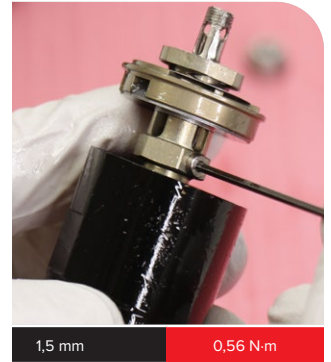
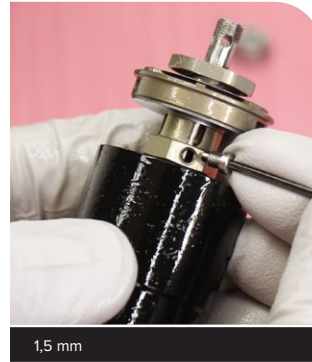
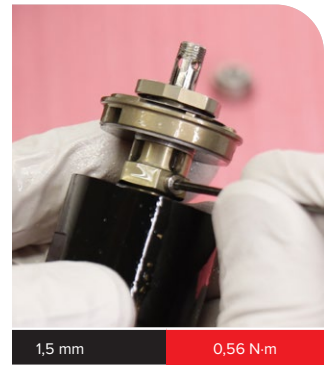
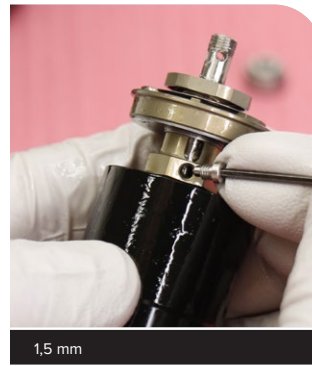
Confirme que el orificio del perno del conjunto de compresión de alta velocidad (HSC) está alineado con el tope de la ranura de ajuste del conjunto del eje de compresión de baja velocidad (LSC). Los pernos no pueden instalarse si están desalineados.





**7** Instale los tornillos de fijación de la leva (2 en total) uniformemente, apretando con los dedos. Apriételos al par especificado.

Los tornillos de fijación sujetan el eje de compresión de baja velocidad (LSC) al eje de compresión de alta velocidad (HSC).



**8** Tire del pistón hacia arriba hasta que quede por encima del extremo del tubo del IFP.

Sujete el conjunto de compresión de alta velocidad (HSC) en el tornillo de banco por los lados planos para llave de la leva. El pistón debe quedar por encima de los bloques adaptadores de tornillo de banco y el tubo del IFP por debajo.

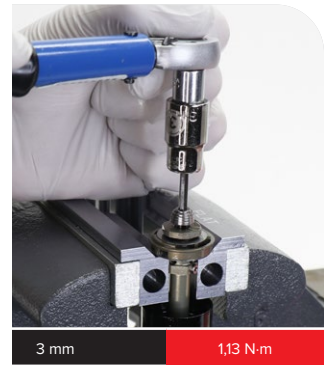
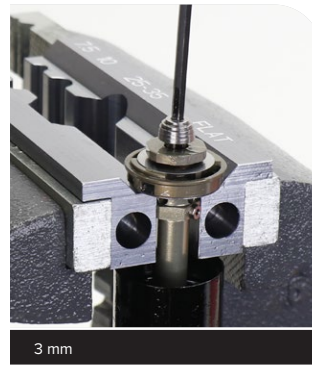
No sujete por los tornillos de fijación.



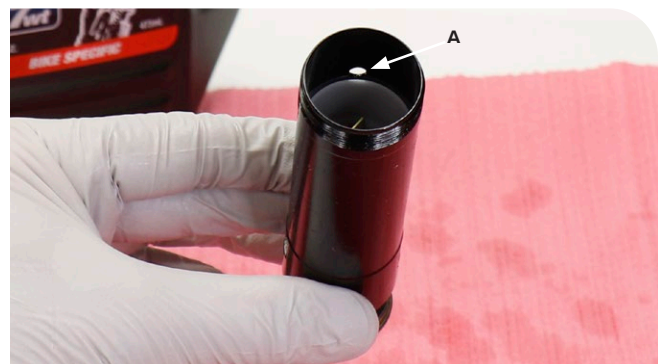
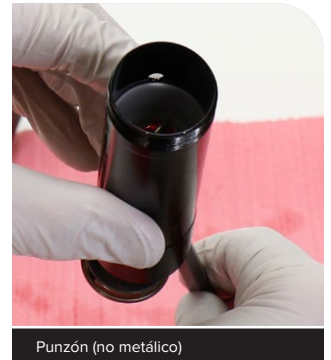
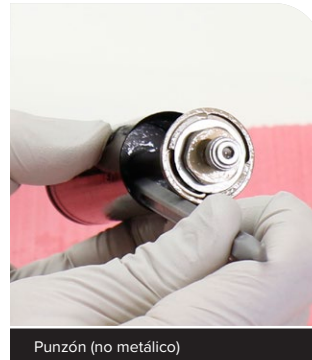
**9** Coloque la tuerca de compresión en el extremo de la varilla de compresión de baja velocidad (LSC) interior y apriétela.

El regulador de LSC girará al apretar la tuerca. Gírelo en sentido antihorario para devolverlo a su extensión completa después de apretar la tuerca.

Retire el conjunto del tornillo de banco.



**10** **Ajuste del IFP:** Con un punzón no metálico, empuje el IFP uniformemente en el tubo del IFP hasta que el extremo hueco (lado opuesto) quede justo debajo del orificio de purgado del tubo del IFP (A). El IFP no debe cubrir el orificio de purgado.



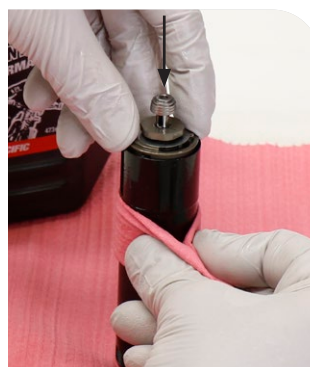
**11** Empuje el pistón hacia abajo hasta que quede aproximadamente 10 mm por encima del extremo del tubo del IFP.

Injecte aceite para suspensiones en el tubo del IFP hasta llenarlo. El aceite llenará el tubo del IFP por encima del IFP y por debajo del pistón.



**12** Coloque una toalla de taller alrededor del tubo del IFP.

Empuje el pistón hacia abajo dentro del tubo del IFP hasta que se detenga.

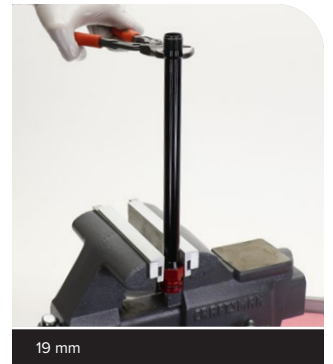




## Sustitución del tubo del cartucho (optativo)

Sustituya el tubo del cartucho si está dañado.

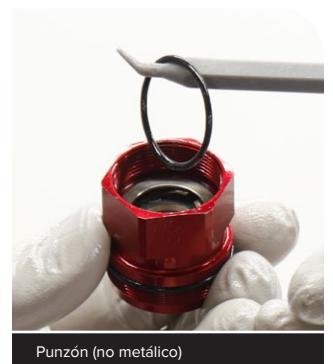
- 1 Si es necesario sustituir el tubo del cartucho, debe retirar también el acoplador del tubo del IFP.  
Sujete el acoplador en el tornillo de banco. Desenrosque el tubo del cartucho del acoplador.



Retire el tubo del cartucho.



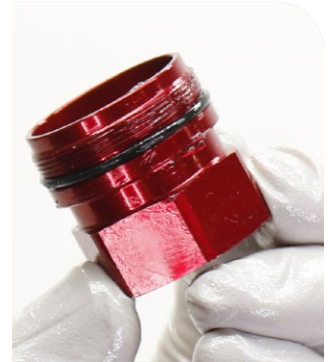
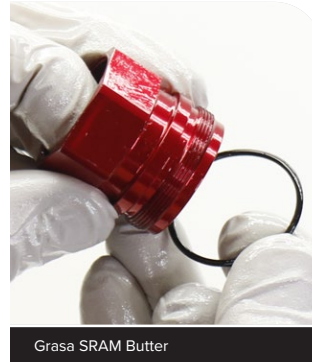
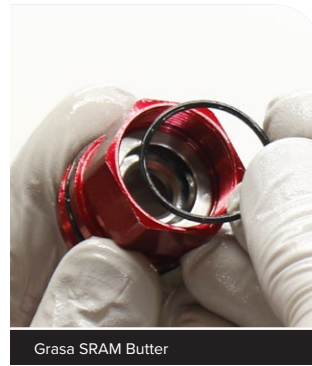
- 2 Extraiga las juntas tóricas del acoplador.



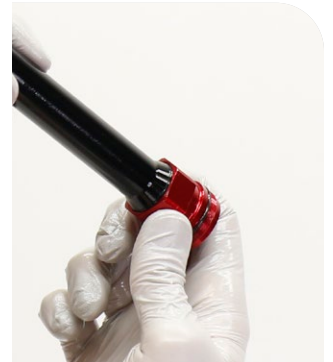
- 3 Limpie el acoplador.



- 4** Aplique grasa a unas juntas tóricas nuevas e instálelas en el acoplador. Instale el espaciador del acoplador.



- 5** Enrosque a mano el acoplador en un tubo de cartucho nuevo. No apriete el tubo del cartucho con una llave. El tubo del cartucho y el acoplador se apretarán al par especificado cuando el acoplador del IFP y la tapa superior del amortiguador de compresión se aprieten al par especificado.



- 6** Sujete el acoplador en un tornillo de banco. Apriete el cartucho en el acoplador al par de apriete especificado.



- 1 Sujete firmemente el tubo del IFP para que no se mueva.  
Enrosque el acoplador del tubo del IFP al tubo del IFP y apriételo con la mano.



- 2 Sujete el conjunto del tubo del cartucho por los lados planos para llave en el tornillo de banco, con el conjunto/tubo del IFP orientado hacia abajo.



- 3 Apriete el tubo del IFP y el acoplador del IFP al tubo del cartucho. Al apretar, el tubo del IFP, el acoplador del IFP y el tubo del cartucho se aprietan con el mismo par.



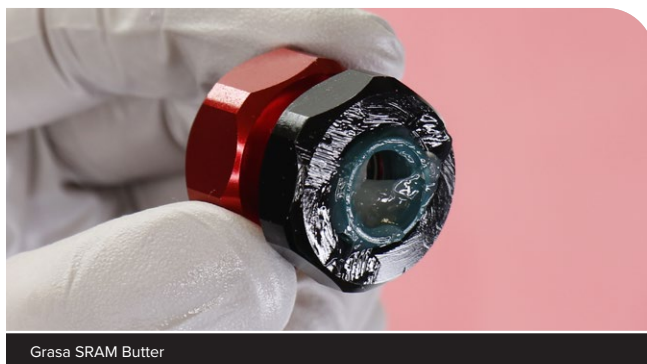
- 4** Coloque una toalla de taller alrededor del tubo del cartucho.  
Vierta aceite para suspensiones dentro del tubo del cartucho hasta llenarlo.



Elimine las burbujas visibles.

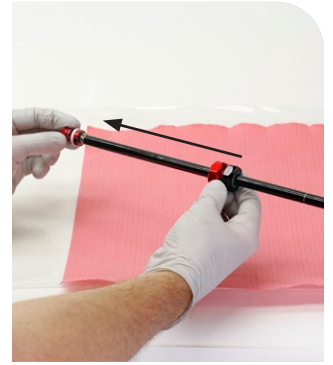


- 5** Aplique grasa a la junta antipolvo del nuevo conjunto de cabezal de sellado del amortiguador de rebote.

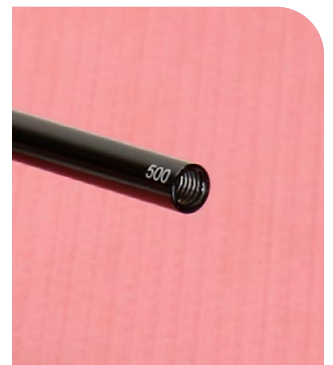
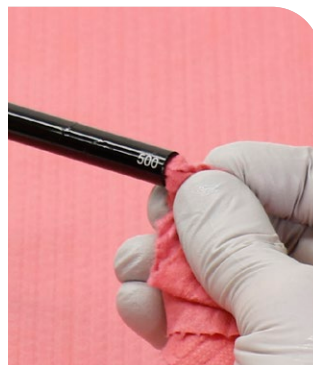




- 6** Instale el conjunto de cabezal de sellado en el eje del amortiguador de rebote y deslícelo hacia el pistón de rebote hasta que se detenga.



- 7** Limpie la grasa de las roscas del eje.



- 8 Introduzca el mando del regulador de rebote en el eje de rebote y gírelo a tope en sentido antihorario. Este es el ajuste de rebote de apertura total.



- 9 Coloque una toalla de taller alrededor del tubo del amortiguador para absorber el aceite desplazado.

Mientras tira hacia arriba del amortiguador de rebote para mantener el contacto con el cabezal de sellado, introduzca el pistón del amortiguador en el tubo del cartucho. Siga aplicando una presión opuesta al cabezal de sellado con el amortiguador de rebote y enrosque a mano el cabezal en el extremo del tubo del cartucho hasta que quede apretado.

### AVISO

No empuje el amortiguador de rebote en el tubo del cartucho mientras enrosca el cabezal de sellado en el tubo.



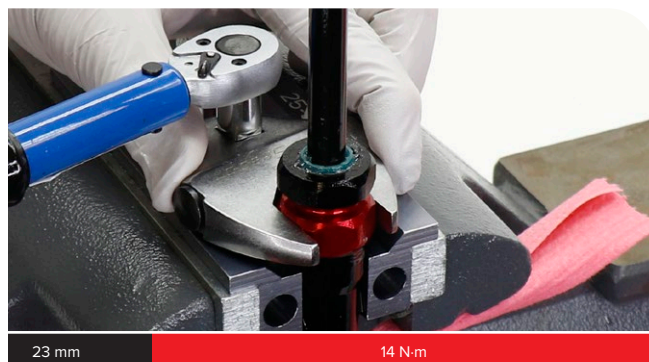
- 10 Apriete el cabezal de sellado al par especificado. Enrosque la parte roja del cabezal de sellado en el tubo del cartucho.

### AVISO

Los arañazos pueden provocar fugas de aceite. Sustituya el conjunto del amortiguador de rebote si hay algún arañazo visible.

Retire el amortiguador del tornillo de banco.

Limpie el conjunto del amortiguador.





**AVISO**

El conjunto del ButterCups del eje del amortiguador BoXXer Ultimate Charger 3 RC2 NO es compatible con el eje del amortiguador de rebote BoXXer Base Charger 3 RC. No instale un conjunto del ButterCups del eje del amortiguador en el eje de un amortiguador BoXXer Base Charger 3 RC.

- 1 Sujete el eje del amortiguador en la ranura de 10 mm de los bloques adaptadores de tornillo de banco Reverb o los bloques adaptadores de tornillo de banco del amortiguador trasero RockShox.

Sujete el eje del amortiguador solo lo bastante fuerte como para impedir que gire al apretar la platina de cierre del eje del ButterCups.

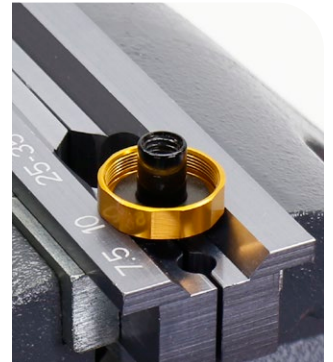
Instale la carcasa superior del ButterCups y un nuevo tope.

**AVISO**

No sujete el eje del amortiguador de rebote por el centro del eje. La fuerza de sujeción dañará el eje del amortiguador. Si el eje del amortiguador está dañado, será necesario sustituir el conjunto del amortiguador de rebote.



Bloques adaptadores de tornillo de banco Reverb (10 mm)



- 2 Aplique sellarrosas Loctite 2760 (rojo), u otro producto equivalente, a las tres primeras vueltas de rosca completas del extremo de la platina de cierre.

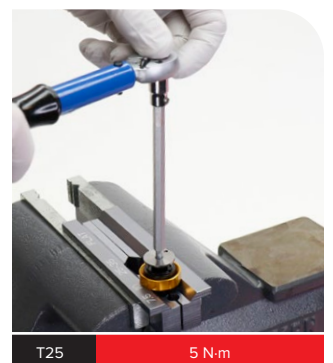


Sellarrosas Loctite 2760 - Rojo

- 3 Enrosque la platina de cierre del eje del ButterCups en el eje del amortiguador y apriétela.



T25 Bloques adaptadores de tornillo de banco Reverb (10 mm)



T25 5 N.m

- 4** Instale el tope de la carcasa inferior del ButterCups en la carcasa inferior, con el lado más ancho hacia abajo y alineado con el perno.



- 5** Aplique sellarrosas Loctite 242 (azul) o un producto equivalente a las tres roscas exteriores de la carcasa inferior del ButterCups.



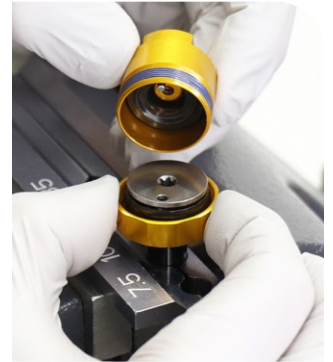
Sellarrosas Loctite 242 - Azul

**6** Alinee los orificios del tope y de la platina de cierre.

Instale el conjunto de tope/carcasa inferior del ButterCups en la platina de cierre del eje del ButterCups e introduzca el perno a través del orificio de la platina.

Deslice la copa inferior hasta la platina de cierre del tope superior y posicione el perno de alineación a través del orificio de la platina de cierre.

Enrosque la carcasa superior del ButterCups en la carcasa inferior, apretándola con la mano.



**7** Saque el eje del amortiguador de rebote de los bloques adaptadores de tornillo de banco.

Sujete la carcasa inferior del ButterCups en un tornillo de banco colocando bloques adaptadores de tornillo de banco RockShox en los lados planos para llave, con el amortiguador orientado hacia arriba.

Apriete la carcasa superior del ButterCups en la carcasa inferior.



Bloques adaptadores de tornillo de banco Reverb (lado plano)



25 mm 14 N·m

- 1 Gire a tope la lengüeta del regulador en sentido antihorario. Esta es la posición de apertura total.

Introduzca el resorte helicoidal del IFP en el tubo del amortiguador del IFP. El resorte se apoyará en la parte superior del IFP.



- 2 Coloque el extremo del ButterCups sobre una superficie plana.

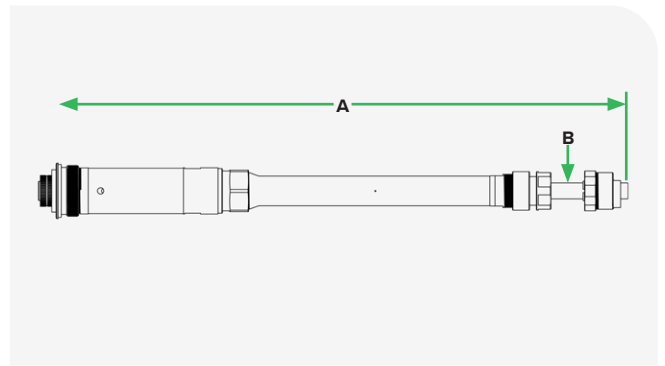
**Optativo:** Sujete el eje del ButterCups en el tornillo de banco con adaptadores de tornillo de banco Reverb a fin de aumentar la estabilidad si es necesario.



**3** Para purgar el aceite de la parte superior del IFP, comprima manualmente el IFP en el tubo del IFP con el resorte del IFP, mientras que el amortiguador de rebote se comprime y descomprime en el tubo del amortiguador de cartucho.

Localice la línea de purgado (C) en el eje del amortiguador de rebote. Durante el proceso de purgado, el amortiguador debe comprimirse hasta la línea de purgado (C), pero no más allá.

A - Longitud total (mm) del amortiguador comprimido	B - Número de referencia del eje de rebote/ modelo de horquilla (impreso en el eje del amortiguador de rebote)
553	500



**4** Coloque una toalla de taller sobre el resorte del IFP.

Presione el resorte helicoidal del IFP hacia abajo, aproximadamente hasta la mitad dentro del tubo del IFP, y manténgalo firme. Esto empuja el IFP dentro del tubo del IFP y aplica una fuerza opuesta, creando presión dentro del tubo del cartucho.





**5** Mientras mantiene comprimido el resorte del IFP, comprima lentamente el amortiguador hasta que el cabezal de sellado de rebote quede a la altura de la línea de purgado (A) del eje del amortiguador de rebote. Durante el proceso de purgado, el amortiguador de rebote no debe comprimirse más allá de la línea de purgado (A) del eje del amortiguador de rebote.

Puede salir una pequeña cantidad de aceite por el orificio de purgado del tubo del IFP.

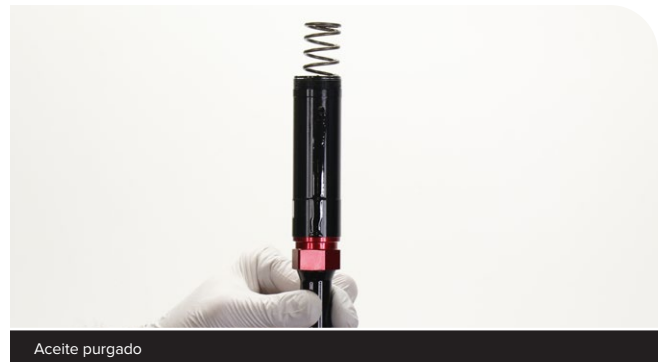
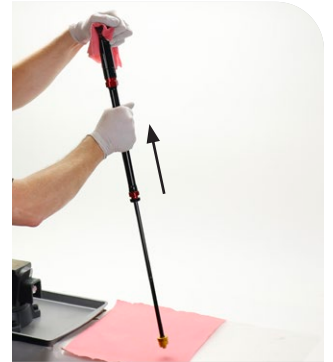
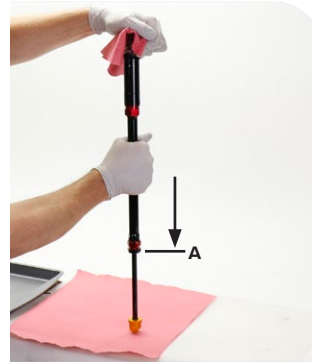
Levante el amortiguador lentamente, manteniendo la presión sobre el resorte del IFP, y deje que el amortiguador de rebote se extienda. Al comprimir el IFP, se aplicará una presión opuesta en el amortiguador para permitir que el amortiguador de rebote se extienda completamente.

**Repita este proceso 2 veces más (3 en total).**

El tubo del IFP puede contener una pequeña cantidad de aceite después de purgar el aceite por el orificio de purgado. Vierta el aceite restante del tubo del IFP en un recipiente para recoger el aceite antes de instalar la tapa superior.

**⚠ PRECAUCIÓN**

Puede salir aceite por el orificio de purgado del tubo del cartucho. Utilice gafas de seguridad y mantenga los ojos y la cara alejados del orificio de purgado al comprimir el amortiguador de rebote.





**6** Sujete el acoplador rojo en el tornillo de banco.

Alinee el extremo chaveteado del regulador de compresión situado debajo de la tapa superior (A) con la lengüeta del regulador del amortiguador de compresión de baja velocidad (LSC) (B).

Mientras empuja hacia abajo de manera firme y uniforme, confirme visualmente que la lengüeta del regulador de compresión de baja velocidad (LSC) encaja en la lengüeta correspondiente del regulador del amortiguador de compresión de baja velocidad (LSC) correspondiente.

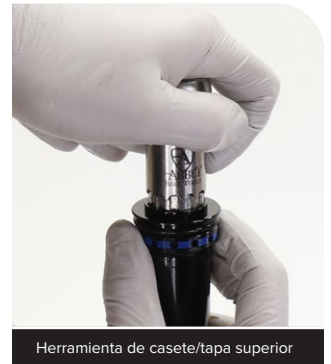
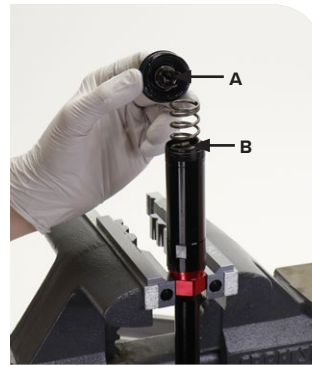
Presione la tapa superior hacia abajo, comprima el resorte del IFP, alinee las piezas chaveteadas y encaje las roscas de la tapa superior lentamente cuando las piezas chaveteadas estén alineadas y encajadas.

Presione hacia abajo con la herramienta de tapa superior y enrosque lentamente la tapa superior en el tubo del cartucho.

**AVISO**

Las roscas de la tapa superior no encajarán si las piezas chaveteadas del regulador no están alineadas y encajadas.

No pase las roscas de la tapa superior y el tubo del IFP.



Herramienta de casete/tapa superior

**7** Cuando las roscas estén bien encajadas, enrosque la tapa superior en el tubo del IFP y apriétela al par correcto.



Herramienta de casete/tapa superior

14 N·m

**8** Retire el amortiguador del tornillo de banco.

Con el eje del amortiguador de rebote orientado hacia abajo, sujete el cabezal de sellado de rebote en los lados planos para llave del tornillo de banco.

Apriete la tapa superior del amortiguador de compresión al par especificado.



Bloques adaptadores de tornillo de banco Reverb (lado plano)



Herramienta de casete/tapa superior

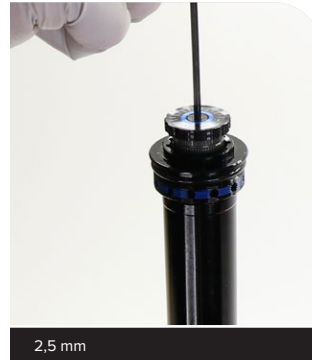
14 N·m

**1** Instale temporalmente el mando del regulador de LSC en el regulador de compresión. Coloque y apriete el tornillo de retención con la mano.

Gire a tope el regulador de compresión de baja velocidad (LSC) en sentido horario. Este es el ajuste de compresión de LSC más firme.

**⚠ PRECAUCIÓN**

Puede salir aceite por el orificio de purgado del tubo del cartucho. Utilice gafas de seguridad y mantenga los ojos y la cara alejados del orificio de purgado al comprimir el amortiguador de rebote.



Cubra el orificio de purgado con una toalla de taller.

Durante el proceso de prueba del amortiguador, el amortiguador de rebote no debe comprimirse más allá de la línea de purgado del eje del amortiguador.

Empuje el amortiguador de rebote lentamente en el tubo del cartucho. Debería percibirse una resistencia firme y uniforme, sin saltos en el movimiento. No empuje el amortiguador de rebote más allá de la línea de purgado del eje del amortiguador de rebote.

Puede salir una pequeña cantidad de aceite por el orificio de purgado.

Gire el regulador de compresión de LSC en sentido antihorario hasta la posición totalmente abierta y repita la prueba de compresión. Debería percibirse una ligera resistencia uniforme, sin saltos en el movimiento.

Si se perciben saltos durante la compresión, repita el proceso de llenado y purgado. Si el proceso de ensamblaje es correcto, ajuste el amortiguador de compresión en la posición abierta.

Limpie el aceite del conjunto del amortiguador.

Retire el mando del regulador de LSC al terminar la prueba.



- 1 Extraiga la junta tórica de la tapa superior.  
Limpie las roscas de la tapa superior y la ranura de la junta tórica.



Aplique grasa a una junta tórica nueva de la tapa superior e instálela.



- 2 Instale el conjunto del amortiguador en el lado del amortiguador del tubo superior. Guíe con los dedos el amortiguador y su eje dentro del tubo superior para no arañar el eje.



- 3** Enrosque la tapa superior en el tubo superior y apriétela. Presione firmemente hacia abajo mientras la aprieta.



Herramienta de casete/tapa superior

7,3 N·m

- 1 Retire el anillo deslizante del mando del regulador de compresión y deséchelo.  
Limpie la ranura.  
Instale un anillo deslizante nuevo.



- 2 Instale la placa de retención del mando del regulador de compresión de alta velocidad (HSC).

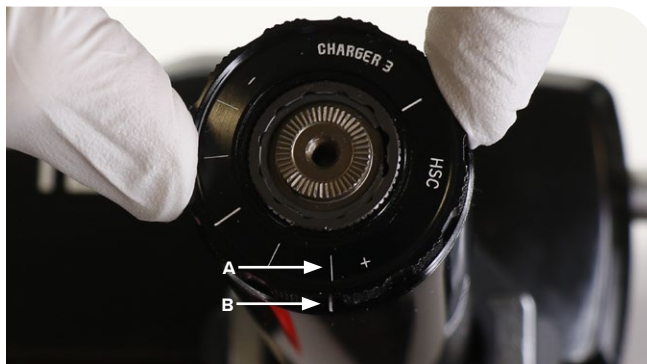


- 3 Gire a tope la leva del regulador de compresión de alta velocidad (HSC) **en sentido horario** con la mano.





- 4** Instale el mando de HSC y alinee la marca (+) (A) con la marca (B) de la placa de retención de la parte posterior de la corona.



- 5** Apriete el tornillo de fijación del mando de HSC.  
Compruebe el funcionamiento: gire el mando en sentido antihorario y confirme que cada marca de retención queda alineada con la marca correspondiente de la placa de retención. Vuelva a girar el mando del regulador de HSC en sentido horario hasta la posición totalmente cerrada.



- 6** Instale temporalmente el mando del regulador de LSC en su lugar y apriete el perno. Cuando esté apretado, el ajustador de LSC interno girará en sentido horario hasta la posición totalmente cerrada.

Sujete el mando de HSC grande y afloje y desenrosque el perno del mando del regulador de LSC. El mando y el regulador de LSC girarán en sentido antihorario hasta la posición de apertura completa.



2,5 mm



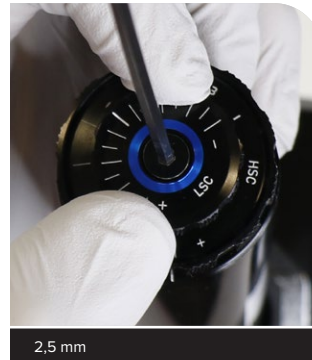
2,5 mm



2,5 mm

- 7** Gire y coloque el mando del regulador de LSC en la posición totalmente abierta (-). Alinee las marcas de los mandos de ajuste de LSC (A) y HSC (B) como se muestra en la figura.

Sujete el mando de LSC y apriete el perno con los dedos. No permita que el mando gire.



2,5 mm



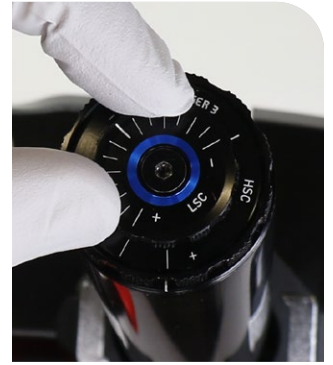
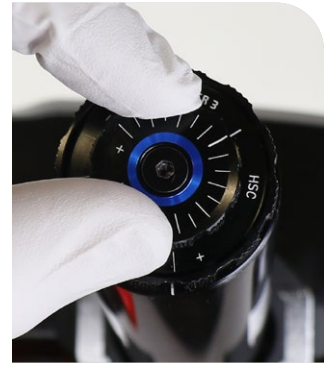
Apriete el tornillo de retención del mando del regulador de LSC. El mando girará hasta la posición totalmente cerrada en sentido horario al apretar el perno.



2,5 mm

0,56 N·m

- 8 Vuelva a girar el mando del regulador de LSC en sentido antihorario hasta la posición de apertura total para comprobar el funcionamiento. Compruebe el funcionamiento. Gire el mando de LSC y confirme que cada marca de retención queda alineada con las marcas del mando de HSC.



**MANTENIMIENTO CADA 200 HORAS** Continúe con [Instalación del brazo inferior.](#)

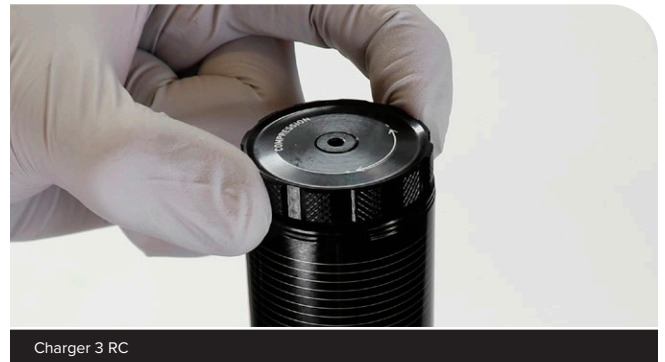
**AMORTIGUADOR CHARGER 3 RC2 CON ButterCups** Continúe con [Instalación del brazo inferior.](#)

- 1 Fije el lado del amortiguador del tubo superior en el soporte de trabajo para bicicletas.

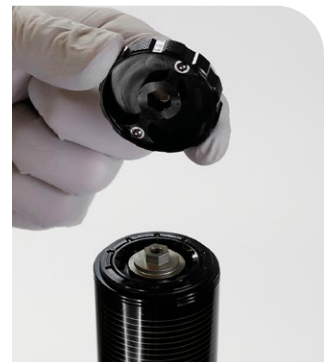
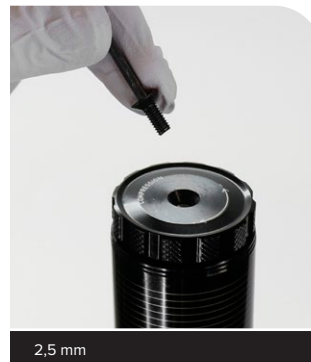


- 2 El amortiguador de compresión debe estar en la posición totalmente CERRADA para el desmontaje.

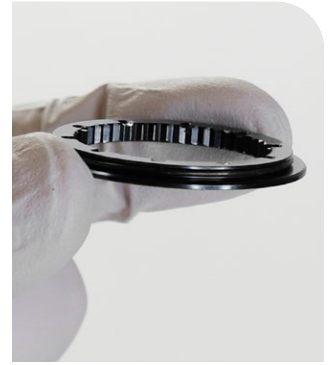
Gire el mando del regulador de compresión en sentido horario hasta que se detenga en la posición totalmente CERRADA.



- 3 Quite el tornillo de retención y retire el mando del regulador de compresión. Limpie el mando del regulador de compresión y déjelo a un lado.



- 4** Retire la placa de retención de compresión.  
Retire la junta tórica de la placa de retención de compresión y deséchela.  
Limpie la placa de retención de compresión.  
Instale una junta tórica nueva (no aplique grasa).



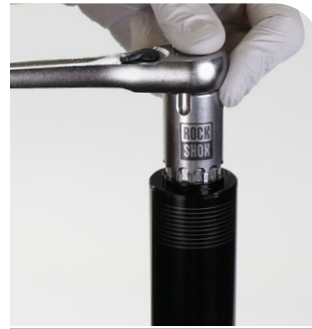


- 1 Desenrosque la tapa superior del amortiguador y retire el conjunto del amortiguador. Presione firmemente hacia abajo mientras la afloja.

**AVISO**

Las tapas superiores de la horquilla se aprietan con un valor de par mayor. Asegúrese de que la horquilla esté bien sujeta al soporte para bicicletas. Para no dañar la tapa superior al aflojarla, presione firmemente hacia abajo la herramienta de vaso. Para hacer más palanca, utilice una llave de vaso de mango largo.

Para evitar arañar el eje del amortiguador de rebote, utilice los dedos para protegerlo y guiarlo mientras retira el conjunto del amortiguador del tubo superior.



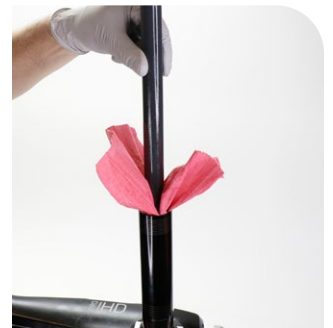
Herramienta de casete/tapa superior



- 2 Limpie el tubo superior por dentro y por fuera.  
Limpie las roscas del tubo superior.



Limpiador de suspensiones RockShox



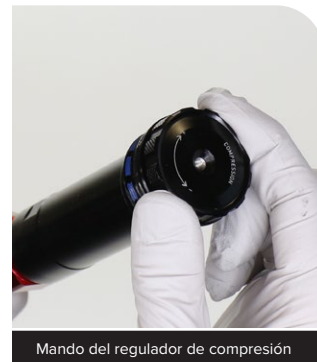
Varilla



**ACTUALIZACIÓN- AMORTIGUADOR CHARGER 3 RC2 CON ButterCups**

Continúe con [Instalación del amortiguador - Charger 3 RC2](#).

- 1 Confirme que el amortiguador de compresión está en la posición totalmente cerrada. Utilice el mando del regulador de compresión para girar el regulador hexagonal de compresión hasta la posición totalmente cerrada.



Mando del regulador de compresión

- 2 Sujete el acoplador del tubo del IFP del amortiguador (rojo) en un tornillo de banco con bloques adaptadores Reverb, con la tapa superior orientada hacia arriba.



Bloques adaptadores de tornillo de banco Reverb - lado plano

Sujete firmemente el tubo del IFP con una llave de boca.

Presione la llave de vaso de forma firme y uniforme. Desenrosque rápida y firmemente la tapa superior y rompa la unión con el tubo del IFP. **No desenrosque la tapa superior; solo libérela del tubo del IFP.**

**AVISO**

Los componentes internos del amortiguador de compresión pueden sufrir daños permanentes si la tapa superior se desenrosca completamente. No desenrosque la tapa superior.



Herramienta de casete/tapa superior 28 mm



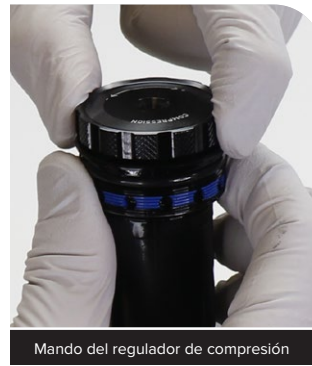
- 3** Coloque el mando del regulador de compresión en el regulador hexagonal. Sujete el regulador hexagonal de la tapa superior de compresión con el mando del regulador de compresión girado en sentido horario hasta la posición totalmente CERRADA. Utilice el mando del regulador para evitar que el regulador hexagonal gire en sentido antihorario al desenroscar la tapa superior.

### AVISO

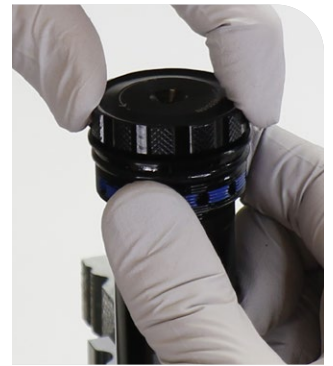
Para evitar atascos y daños internos, la aguja interna del regulador de compresión no puede girar con la tapa superior cuando esta se desenrosca.

Desenrosque la tapa superior con la mano mientras sujeta el regulador hexagonal de compresión en posición totalmente cerrada con el mando regulador. El mando del regulador debe permanecer en la posición totalmente cerrada en sentido horario mientras se desenrosca la tapa superior. No permita que el mando del regulador de compresión gire en sentido antihorario.

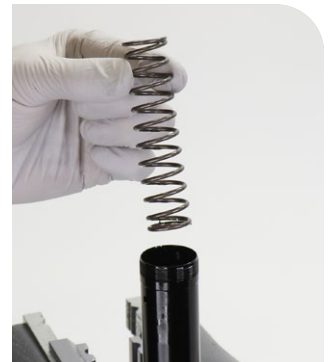
La tapa superior se acciona por resorte. Aplique presión hacia abajo en el mando del regulador para evitar que la tapa superior salga disparada al desenroscarla completamente.



Mando del regulador de compresión



- 4** Retire la tapa superior y el resorte del IFP.



- 5** Confirme que la aguja interior del regulador de compresión (A) está enroscada en el regulador de compresión (B) y no se ha desenroscado al desenroscar la tapa superior.

Deben verse aproximadamente tres roscas interiores.

### AVISO

Si la aguja del regulador de compresión no se mantiene en su sitio, impidiendo que gire con la tapa superior, la aguja se desenroscará antes que la tapa y se atascará en la lengüeta del regulador de la tapa, causando daños permanentes a la lengüeta y al conjunto de la tapa.



Roscas de la aguja del regulador de compresión

- 6** Retire el conjunto del amortiguador del tornillo de banco.
- Sujete el tubo del cartucho por los lados planos para llave en el tornillo de banco, con el eje del amortiguador de rebote orientado hacia arriba.
- Coloque una toalla de taller alrededor del tubo del cartucho y debajo del cabezal de sellado para absorber el aceite.

**AVISO**

Coloque un recipiente para recoger el aceite que pueda gotear.



Bloques adaptadores de tornillo de banco Reverb - lado plano

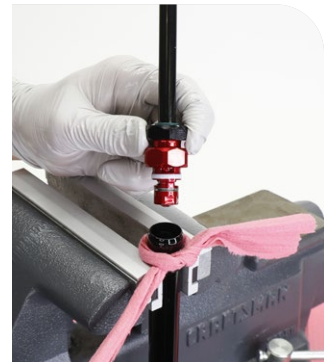
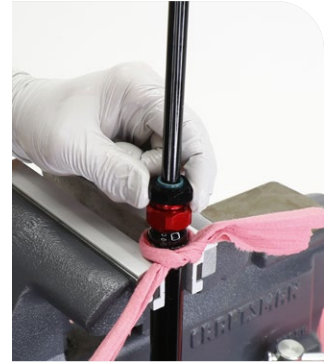
- 7** Desenrosque y retire el cabezal de sellado y el amortiguador de rebote del tubo del cartucho.

**AVISO**

Para evitar la separación de las dos partes del cabezal de sellado, no desenrosque la parte negra del cabezal de la roja.



Llave inglesa o de boca de 23 mm



- 8** Sujete el eje de rebote en la ranura de 10 mm del bloque adaptador de tornillo de banco Reverb o del bloque adaptador de tornillo de banco del amortiguador trasero RockShox.

### AVISO

No sujete el eje del amortiguador de rebote por el centro del eje. La fuerza de sujeción dañará el eje del amortiguador. Si el eje del amortiguador está dañado, será necesario sustituir el conjunto del amortiguador de rebote.

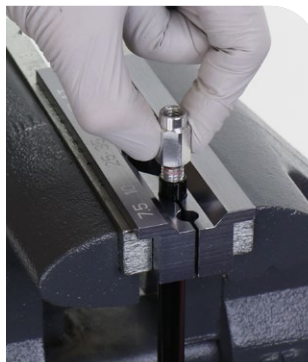
Desenrosque y retire el espaciador del eje del amortiguador de rebote.



Bloques adaptadores de tornillo de banco Reverb - 10 mm



12 mm



- 9** Retire la junta tórica y deséchela. Limpie las roscas. Aplique grasa a una junta tórica nueva e instálela sobre el espaciador del eje.



Punzón



Grasa SRAM Butter

- 10** Limpie las roscas del amortiguador de rebote.





- 11** Retire el conjunto del cabezal de sellado del amortiguador de rebote.  
Deseche el conjunto del cabezal de sellado.



- 12** Limpie el conjunto del amortiguador de rebote, compruebe si presenta arañazos en el eje y déjelo a un lado.

#### AVISO

Los arañazos pueden provocar fugas de aceite. Sustituya el conjunto del amortiguador de rebote si hay algún arañazo visible.

No retire el anillo deslizante (banda blanca sólida) del pistón de rebote. El anillo deslizante no es reemplazable. Si se retira el anillo deslizante, el pistón quedará dañado de forma permanente y tendrá que sustituir todo el amortiguador de rebote.



- 13** Retire el tubo del cartucho del tornillo de banco y vierta el aceite del amortiguador en un recipiente para recogerlo.



**14** Sujete el acoplador del tubo del IFP (rojo) por las caras planas para llave hexagonal.

Desenrosque y retire el conjunto del tubo del IFP del acoplador del IFP (rojo).

Retire el tubo del cartucho del tornillo de banco.

### AVISO

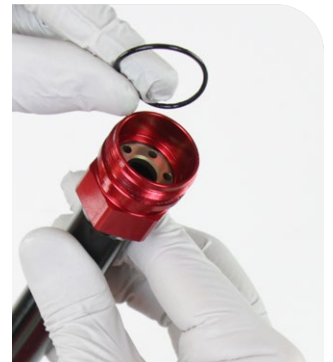
Si utiliza unos alicates ajustables, para evitar dañar el tubo del IPF de forma permanente, no apriete el tubo excesivamente con los alicates.



**15** Retire el tubo del cartucho del tornillo de banco.

Retire la junta tórica exterior del acoplador del tubo del cartucho rojo y deséchela.

Limpie la ranura de la junta tórica.



- 16 Pulverice limpiador de suspensiones RockShox en el tubo del cartucho y colóquelo en posición vertical sobre una toalla de taller para que escurra.

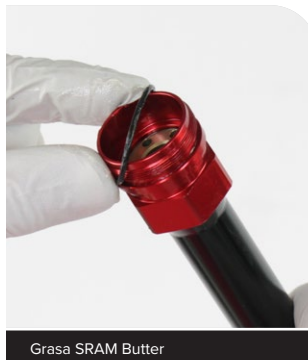
Inspeccione el interior del tubo del cartucho en busca de arañazos.

### AVISO

Los arañazos pueden provocar fugas de aceite. [Sustituya el tubo del cartucho](#) si hay algún arañazo visible.

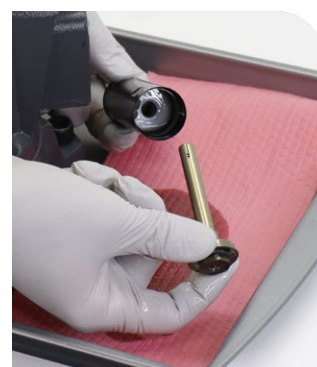
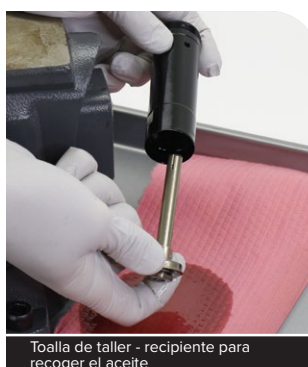


- 17 Aplique grasa a una junta tórica nueva e instálela en el acoplado rojo.



- 18 El conjunto del tubo del IFP contiene aceite de amortiguación. Coloque el conjunto del tubo del IFP sobre una toalla de taller o un recipiente para recoger el aceite, con el extremo hexagonal exterior hacia abajo.

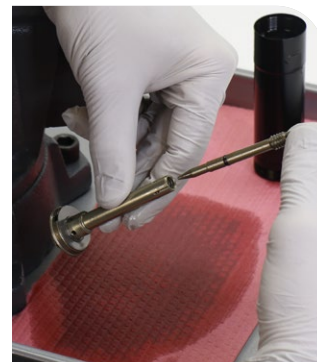
Desde el extremo roscado exterior del tubo del IFP, presione y empuje el conjunto del amortiguador de compresión hacia fuera hasta que salga el conjunto del tubo. Caerá aceite en la toalla o recipiente.



**19** Desenrosque la aguja del regulador de compresión y retírela del tubo del IFP interior.



Destornillador de punta plana



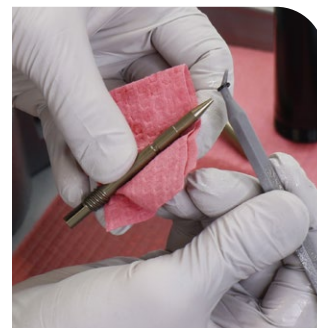
**20** Retire la junta tórica de la aguja del regulador de compresión y deséchela.

Limpie la aguja del regulador de compresión.

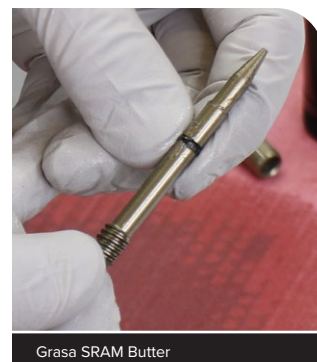
Aplique grasa a una junta tórica nueva e instálela en la aguja del regulador de compresión.



Punzón (no metálico)



Punzón (no metálico)

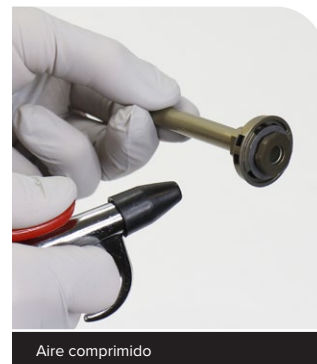
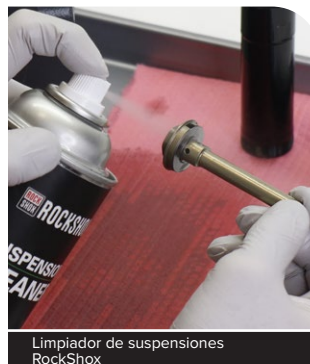


Grasa SRAM Butter



**21** Rocíe limpiador de suspensiones RockShox en el tubo del IFP interior y en el conjunto del pistón.

Seque el conjunto con aire comprimido y déjelo a un lado. No lo desmonte.



**22** Empuje el IFP para sacarlo del tubo del IFP y retirarlo.

**AVISO**

No arañe la superficie interior del tubo del IFP. Los arañazos pueden provocar fugas de aceite. Sustituya el tubo del IFP si hay algún arañazo visible.

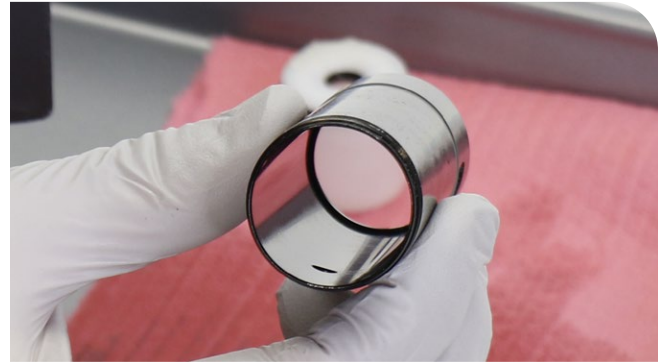
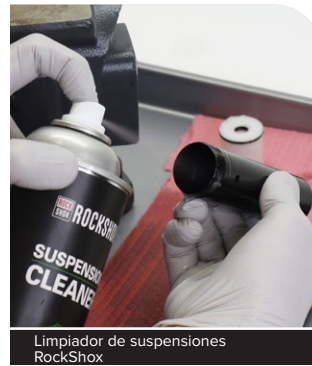




- 23** Limpie el tubo del IFP e inspecciónelo en busca de arañazos.  
Deje el tubo del IFP a un lado.

**AVISO**

No arañe la superficie interior del tubo del IFP. Los arañazos pueden provocar fugas de aceite. Sustituya el tubo del IFP si hay algún arañazo visible.



- 24** Retire las juntas tóricas interior y exterior del IFP y deséchelas.  
Limpie el IFP e inspecciónelo en busca de arañazos.

### AVISO

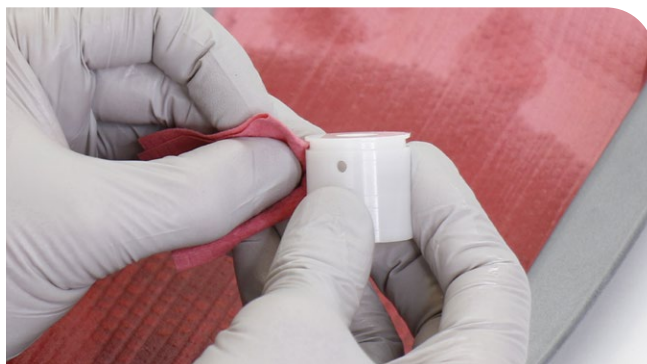
No arañe las ranuras de la junta tórica del IFP. Los arañazos provocan fugas de aceite. Sustituya el tubo del IFP si hay algún arañazo visible en las ranuras de la junta tórica.



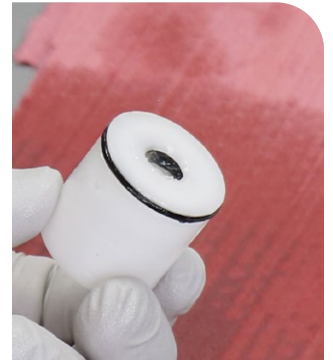
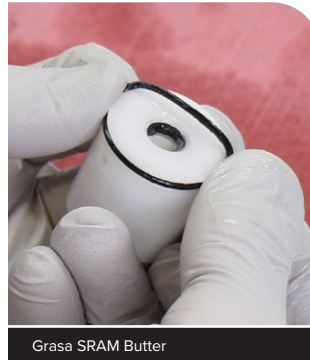
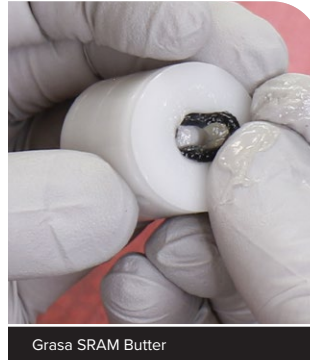
Punzón (no metálico)



Limpiador de suspensiones  
RockShox



- 1 Aplique grasa a las nuevas juntas tóricas interior y exterior del IFP e instálelas en el IFP.

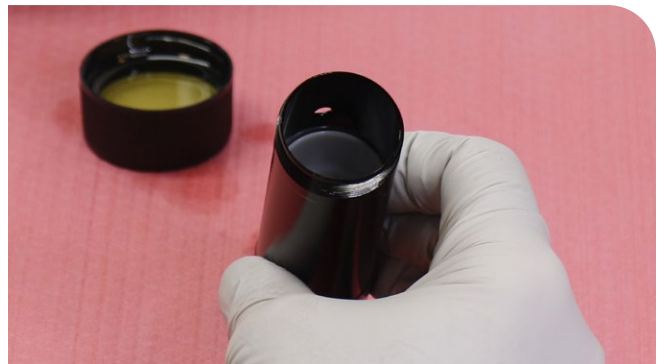
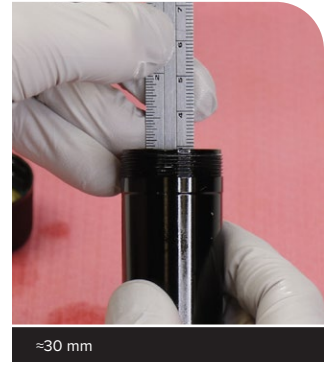
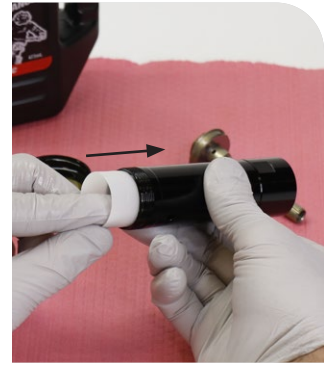


- 2 Aplique una fina capa de aceite para suspensiones a la superficie interna del tubo del IFP.



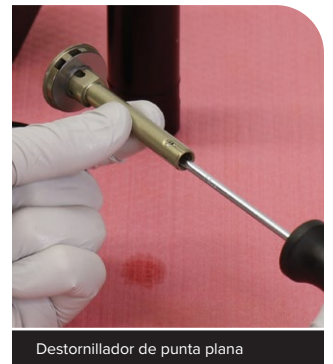
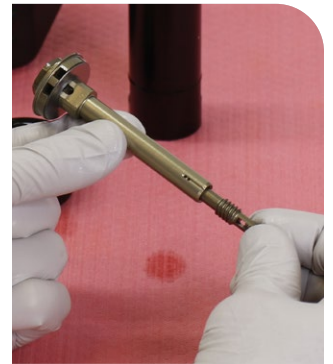
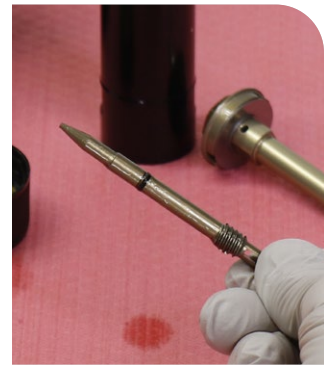
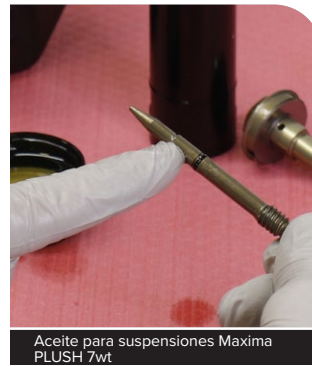
**3** Introduzca e instale el IFP en el tubo del IFP, con el extremo plano/junta tórica exterior primero, en el extremo roscado externo del tubo del IFP.

Presione el IFP en el tubo del IFP hasta que quede aproximadamente a 30 mm del extremo opuesto (roscas internas) del tubo.

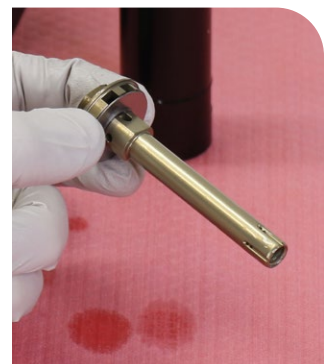
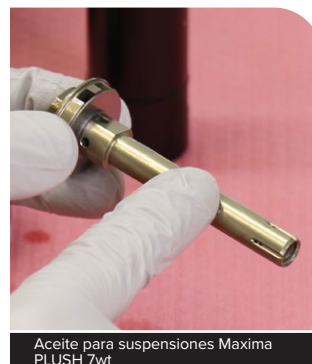


**4** Aplique una ligera capa de aceite en la aguja del regulador de compresión.

Inserte la aguja del regulador de compresión en el tubo interior del IFP y enrósquela en sentido horario hasta el tope. Gire la aguja del regulador una vuelta en sentido antihorario.



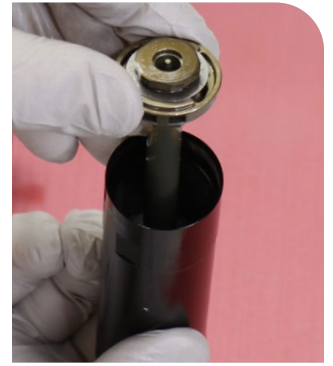
**5** Aplique una ligera capa de aceite en la parte exterior del regulador de compresión.



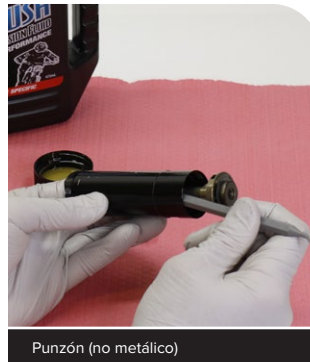


**6** Desde el extremo roscado interior del tubo del IFP, inserte el conjunto del pistón de compresión en el centro del IFP.

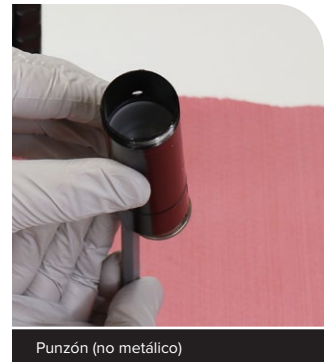
Presione el IFP hasta que el conjunto del pistón quede aproximadamente a 15 mm del extremo roscado interno del tubo del IFP.



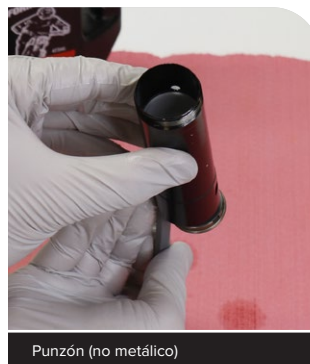
**7** **Ajuste del IFP:** Con un punzón no metálico, empuje el IFP uniformemente en el tubo del IFP hasta que el extremo hueco (lado opuesto) quede justo debajo del orificio de purgado del tubo del IFP (A). El IFP no debe cubrir el orificio de purgado.



Punzón (no metálico)



Punzón (no metálico)



Punzón (no metálico)

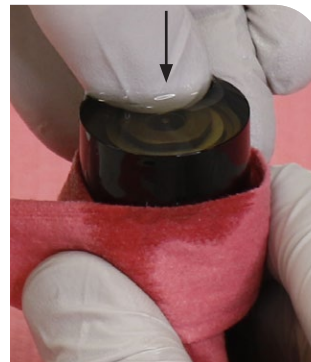
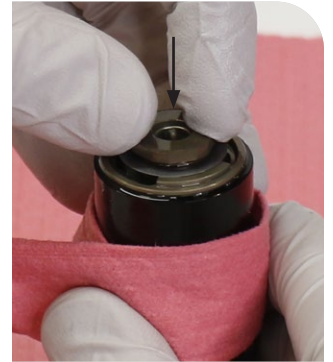
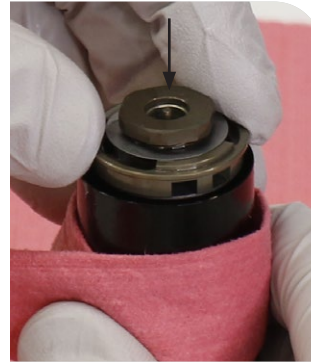


**8** Empuje el pistón hacia abajo hasta que quede aproximadamente 10 mm por encima del extremo del tubo del IFP.

Injecte aceite para suspensiones en el tubo del IFP hasta llenarlo. El aceite llenará el tubo del IFP por encima del IFP y por debajo del pistón.



**9** Coloque una toalla de taller alrededor del tubo del IFP. Empuje el pistón hacia abajo dentro del tubo del IFP hasta que se detenga. El pistón se detendrá cuando toque el escalón del tubo del IFP.



## Sustitución del tubo del cartucho (optativo)

Sustituya el tubo del cartucho si está dañado.

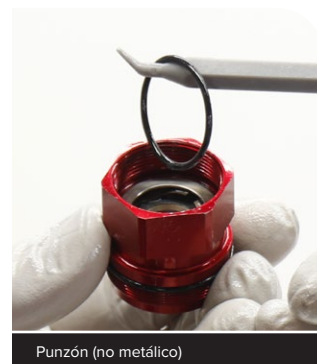
- 1 Si es necesario sustituir el tubo del cartucho, debe retirar también el acoplador del tubo del IFP.  
Sujete el acoplador en el tornillo de banco. Desenrosque el tubo del cartucho del acoplador.



Retire el tubo del cartucho.



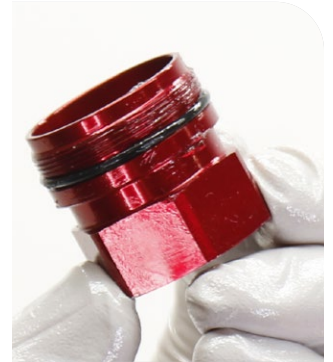
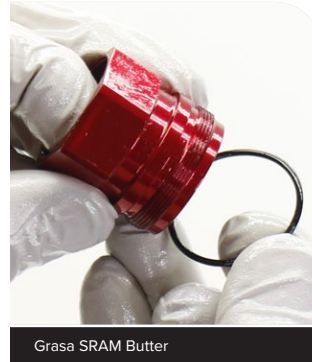
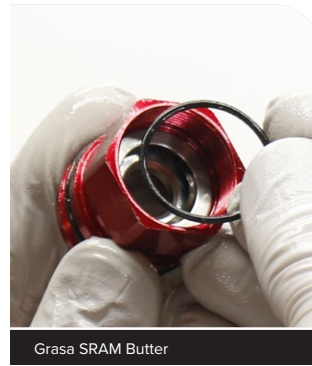
- 2 Extraiga las juntas tóricas del acoplador.



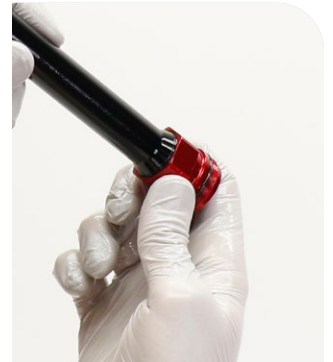
- 3 Limpie el acoplador.



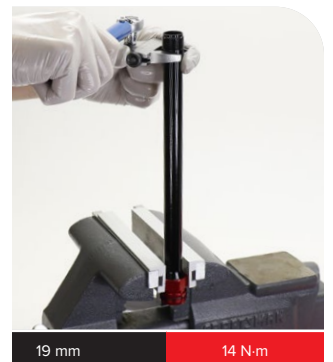
- 4** Aplique grasa a unas juntas tóricas nuevas e instálelas en el acoplador. Instale el espaciador del acoplador.



- 5** Enrosque a mano el acoplador en un tubo de cartucho nuevo. No apriete el tubo del cartucho con una llave. El tubo del cartucho y el acoplador se apretarán al par especificado cuando el acoplador del IFP y la tapa superior del amortiguador de compresión se aprieten al par especificado.

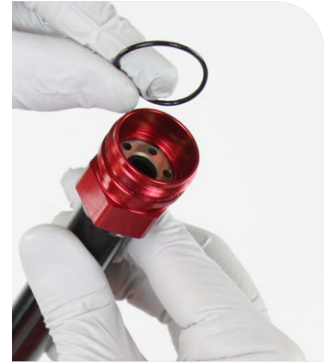


- 6** Sujete el acoplador en un tornillo de banco. Apriete el cartucho en el acoplador al par de apriete especificado.



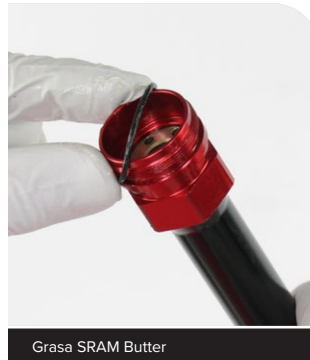
- 1 Retire la junta tórica exterior del acoplador del tubo del cartucho rojo y deséchela.

Limpie la ranura de la junta tórica.

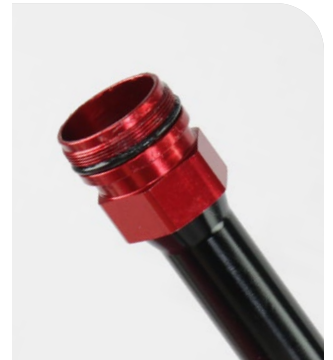


Limpiador de suspensiones RockShox

- 2 Aplique grasa a una junta tórica nueva e instálela en el acoplado rojo.

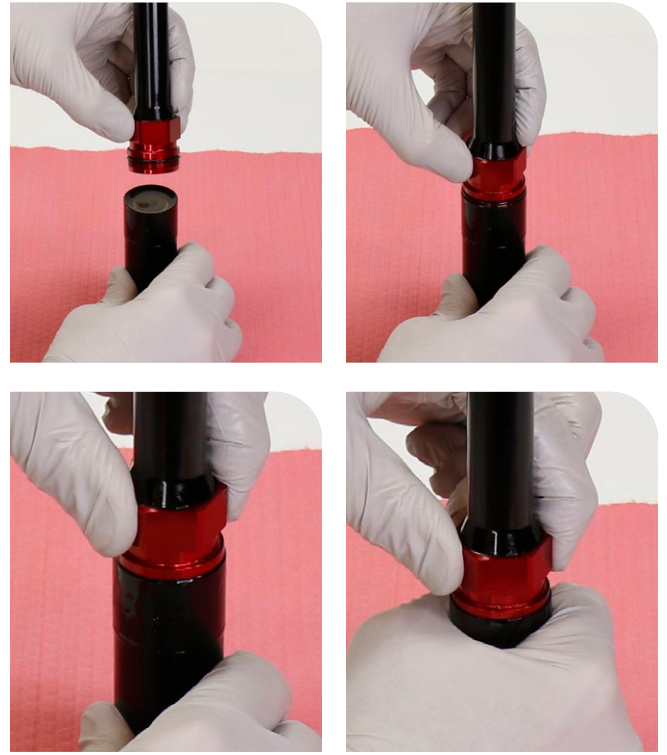


Grasa SRAM Butter

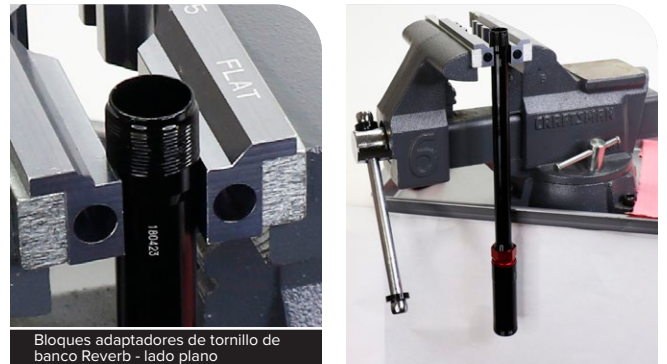




- 3** Sujete firmemente el IFP para que no se mueva.  
Enrosque el acoplador del tubo del IFP al tubo del IFP y apriételo con la mano.

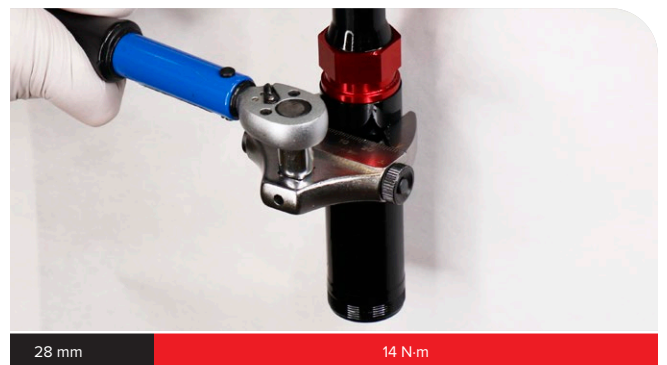


- 4** Sujete el conjunto del tubo del cartucho por los lados planos para llave en el tornillo de banco, con el conjunto/tubo del IFP orientado hacia abajo.



Bloques adaptadores de tornillo de banco Reverb - lado plano

- 5** Apriete el tubo del IFP y el acoplador del IFP al tubo del cartucho.  
Al apretar, el tubo del IFP, el acoplador del IFP y el tubo del cartucho se aprietan con el mismo par.

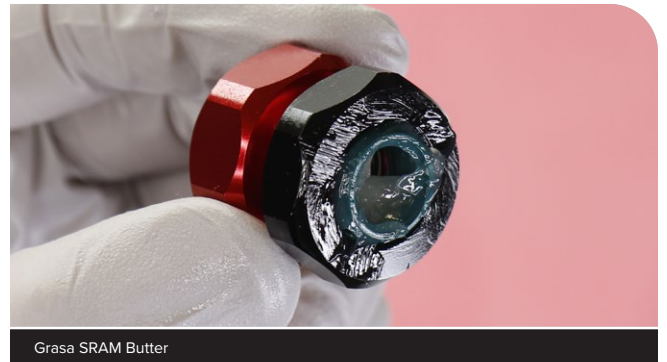


- 6** Coloque una toalla de taller alrededor del tubo del cartucho.  
Vierta aceite para suspensiones dentro del tubo del cartucho hasta llenarlo.

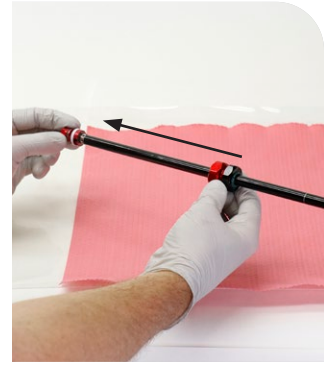
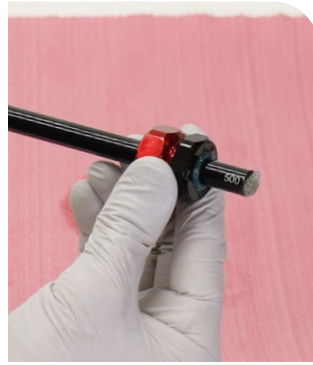
Elimine las burbujas visibles.



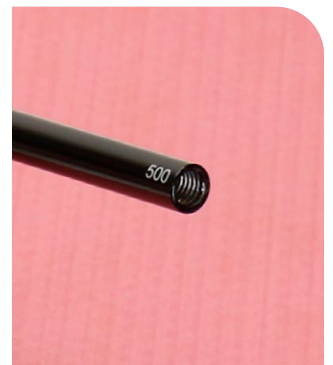
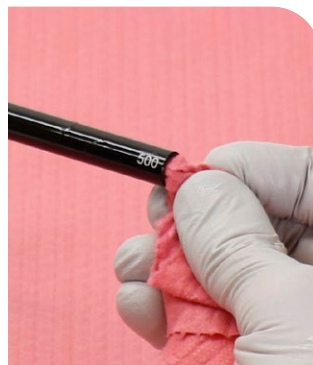
- 7** Aplique grasa a la junta antipolvo del nuevo conjunto de cabezal de sellado del amortiguador de rebote.



- 8** Instale el conjunto de cabezal de sellado en el eje del amortiguador de rebote y deslícelo hacia el pistón de rebote hasta que se detenga.



- 9** Limpie la grasa de las roscas del eje.



- 10 Introduzca el mando del regulador de rebote en el eje de rebote y gírelo a tope en sentido antihorario. Este es el ajuste de rebote de apertura total.



- 11 Mientras tira hacia arriba del amortiguador de rebote para mantener el contacto con el cabezal de sellado, introduzca el pistón del amortiguador en el tubo del cartucho. Siga aplicando una presión opuesta al cabezal de sellado con el amortiguador de rebote y enrosque a mano el cabezal en el extremo del tubo del cartucho hasta que quede apretado.

### AVISO

No empuje el amortiguador de rebote en el tubo del cartucho mientras enrosca el cabezal de sellado en el tubo.



- 12 Apriete el cabezal de sellado al par especificado. Enrosque la parte roja del cabezal de sellado en el tubo del cartucho.

### AVISO

Los arañazos pueden provocar fugas de aceite. Sustituya el conjunto del amortiguador de rebote si hay algún arañazo visible.

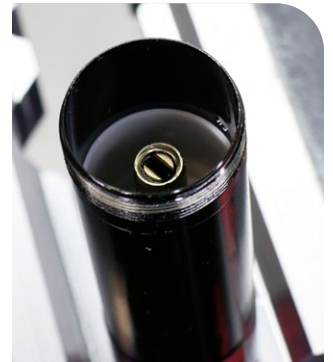
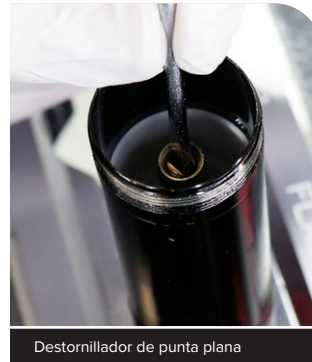
Retire el amortiguador del tornillo de banco.

Limpie el conjunto del amortiguador.

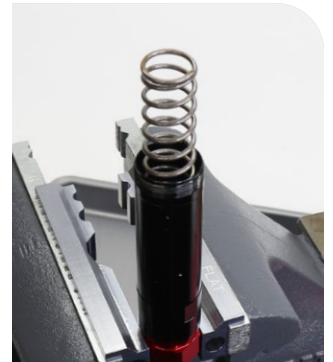




- 1 Gire la aguja del regulador de compresión en sentido antihorario hasta que el borde superior de la aguja quede una rosca por debajo del borde superior del tubo interior del IFP.



- 2 Introduzca el resorte helicoidal del IFP en el tubo del amortiguador del IFP. El resorte se apoyará en la parte superior del IFP.



- 3 Coloque el extremo del eje del amortiguador de rebote sobre una superficie plana.

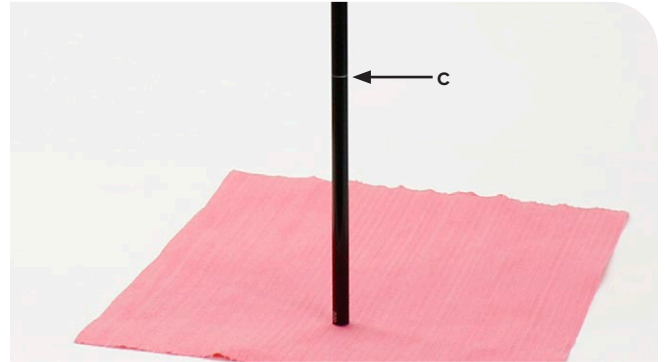
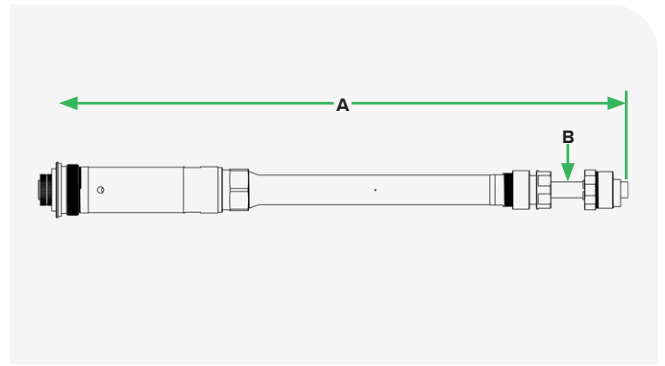




**4** Para purgar el aceite de la parte superior del IFP, comprima manualmente el IFP en el tubo del IFP con el resorte del IFP, mientras que el amortiguador de rebote se comprime y descomprime en el tubo del amortiguador de cartucho.

Localice la línea de purgado (C) en el eje del amortiguador de rebote. Durante el proceso de purgado, el amortiguador debe comprimirse hasta la línea de purgado (C), pero no más allá.

A - Longitud total (mm) del amortiguador comprimido	B - Número de referencia del eje de rebote/ modelo de horquilla (impreso en el eje del amortiguador de rebote)
553	500



**5** Coloque una toalla de taller sobre el resorte del IFP.

Presione el resorte helicoidal del IFP hacia abajo, aproximadamente hasta la mitad dentro del tubo del IFP, y manténgalo firme. Esto empuja el IFP dentro del tubo del IFP y aplica una fuerza opuesta, creando presión dentro del tubo del cartucho.

No deje que el resorte se suelte bruscamente.



**6** Mientras mantiene comprimido el resorte del IFP, comprima lentamente el amortiguador hasta que el cabezal de sellado de rebote quede a la altura de la línea de purgado (A) del eje del amortiguador de rebote. Durante el proceso de purgado, el amortiguador de rebote no debe comprimirse más allá de la línea de purgado (A) del eje del amortiguador de rebote.

Puede salir una pequeña cantidad de aceite por el orificio de purgado del tubo del IFP.

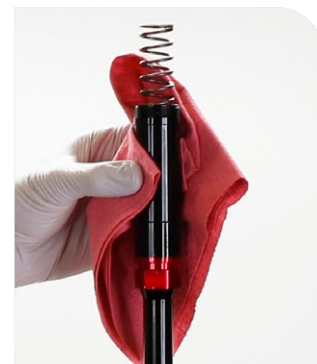
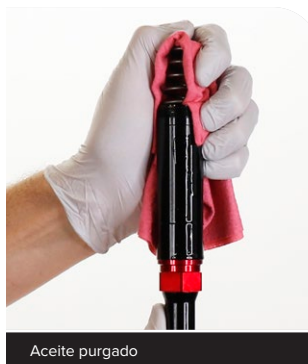
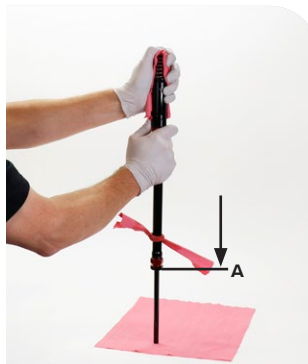
Levante el amortiguador lentamente, manteniendo la presión sobre el resorte del IFP, y deje que el amortiguador de rebote se extienda. Al comprimir el IFP, se aplicará una presión opuesta en el amortiguador para permitir que el amortiguador de rebote se extienda completamente.

**Repita este proceso 2 veces más (3 en total).**

Libere lentamente la presión del resorte del IFP.

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Puede salir aceite por el orificio de purgado del IFP. Utilice gafas de seguridad y mantenga los ojos y la cara alejados del orificio de purgado al comprimir el amortiguador de rebote.



**7** Sujete el acoplador rojo en el tornillo de banco.

Alinee la lengüeta del regulador de compresión, situada debajo de la tapa superior (A), con la aguja del regulador del amortiguador de compresión.

Mientras presiona hacia abajo firme y uniformemente, confirme visualmente que la lengüeta del regulador de compresión encaja en la aguja del regulador del amortiguador de compresión correspondiente.

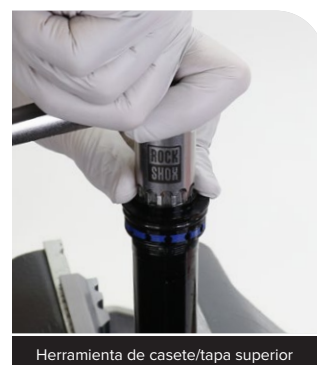
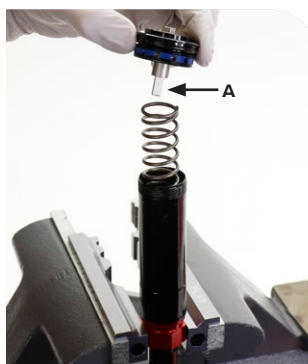
Presione la tapa superior hacia abajo, comprima el resorte del IFP, alinee las piezas chaveteadas y encaje las roscas de la tapa superior lentamente cuando las piezas chaveteadas estén alineadas y encajadas.

Presione hacia abajo con la herramienta de tapa superior y enrosque lentamente la tapa superior en el tubo del cartucho.

### **AVISO**

Las roscas de la tapa superior no encajarán si las piezas chaveteadas del regulador no están alineadas y encajadas.

No pase las roscas de la tapa superior y el tubo del IFP.



Herramienta de casete/tapa superior

- 8** Cuando las roscas estén bien encajadas, enrosque la tapa superior en el tubo del IFP y apriétela al par correcto.



Herramienta de casete/tapa superior

14 N·m

- 9** Retire el amortiguador del tornillo de banco.

Con el eje del amortiguador de rebote orientado hacia abajo, sujete el cabezal de sellado de rebote en los lados planos para llave del tornillo de banco.

Apriete la tapa superior del amortiguador de compresión al par especificado.



Bloques adaptadores de tornillo de banco Reverb (lado plano)



Herramienta de casete/  
tapa superior

14 N·m

- 1 Aplique sellarrosas Loctite 2760 (rojo) o un producto equivalente a las dos primeras roscas del espaciador del eje.



Sellarrosas Loctite 2760 - Rojo



- 2 Enrosque el espaciador del eje en el extremo del eje del amortiguador de rebote.



**3** Utilice el mando del regulador de compresión para girarlo en sentido horario hasta que se detenga. Este es el ajuste de compresión más firme.

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Puede salir aceite por los orificios de purgado del tubo del cartucho. Utilice gafas de seguridad y mantenga los ojos y la cara alejados de los orificios de purgado al comprimir el amortiguador de rebote.

Cubra el orificio de purgado con una toalla de taller.

Durante el proceso de prueba del amortiguador, el amortiguador de rebote no debe comprimirse más allá de la línea de purgado del eje del amortiguador.

Empuje el amortiguador de rebote lentamente en el tubo del cartucho. Debería percibirse una resistencia firme y uniforme, sin saltos en el movimiento. No empuje el amortiguador de rebote más allá de la línea de purgado del eje del amortiguador de rebote.

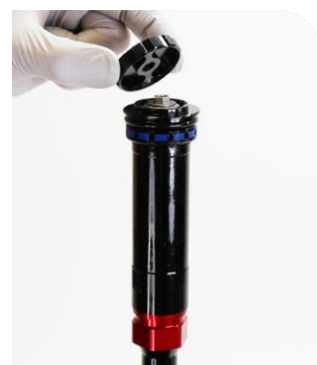
Puede salir una pequeña cantidad de aceite por el orificio de purgado.

Gire el regulador de compresión en sentido antihorario hasta la posición totalmente abierta y repita la prueba de compresión. Debería percibirse una ligera resistencia uniforme, sin saltos en el movimiento.

Si se perciben saltos durante la compresión, repita el proceso de llenado y purgado. Si el proceso de ensamblaje es correcto, ajuste el amortiguador de compresión en la posición abierta.

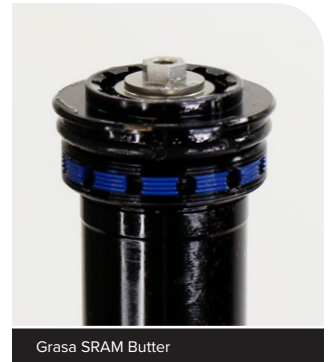
Limpie el aceite del conjunto del amortiguador.

Retire el mando del regulador de LSC al terminar la prueba.





- 1 Extraiga la junta tórica de la tapa superior.  
 Limpie las roscas de la tapa superior y la ranura de la junta tórica.  
 Aplique grasa a una junta tórica nueva e instálela.



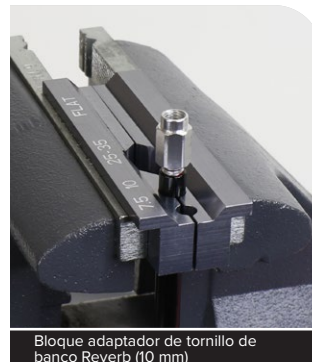
Grasa SRAM Butter

- 2 Sujete el eje de rebote más cercano al extremo del eje en la ranura de 10 mm del bloque adaptador de tornillo de banco Reverb o del bloque adaptador de tornillo de banco del amortiguador trasero RockShox.  
 Apriete el espaciador del eje del amortiguador de rebote al par especificado.

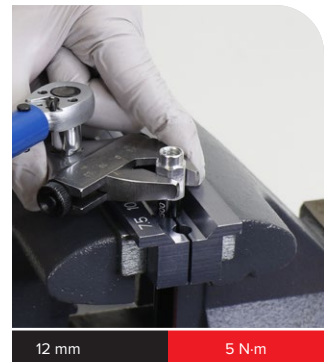
**AVISO**

Los arañazos pueden provocar fugas de aceite. Sustituya el conjunto del amortiguador de rebote si hay algún arañazo visible.

No sujete el eje del amortiguador de rebote por el centro del eje. La fuerza de sujeción dañará el eje del amortiguador. Si el eje del amortiguador está dañado, será necesario sustituir el conjunto del amortiguador de rebote.



Bloque adaptador de tornillo de banco Reverb (10 mm)

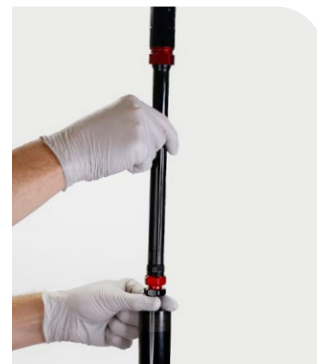


12 mm

5 N·m

**3** Instale el conjunto del amortiguador en el lado del amortiguador del tubo superior. Guíe con los dedos el amortiguador y su eje dentro del tubo superior para no arañar el eje.

Enrosque la tapa superior en el tubo superior y apriétela. Presione firmemente hacia abajo mientras la aprieta.

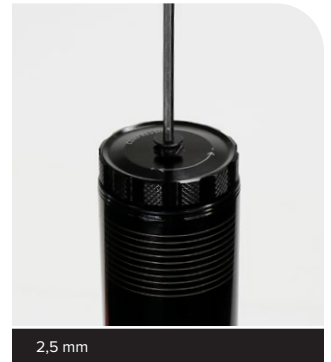


Herramienta de casete/tapa superior

7,3 N·m

- 1 Instale la placa de retención del regulador de compresión.  
Instale el mando del regulador de compresión.

Instale y apriete el tornillo de retención.



Las imágenes corresponden al modelo Ultimate Charger 3 RC2. Los procedimientos para el modelo Base Charger 3 RC son los mismos.

**1** **Mantenimiento cada 200 horas** Retire las arandelas de presión antiguas de cada uno de los pernos inferiores.

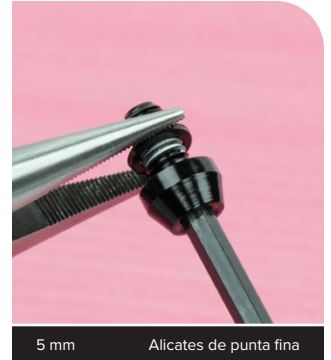
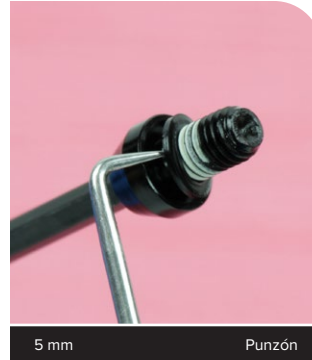
Sujete la arandela de presión con unos alicates de punta fina y desenrosque el perno, girándolo en sentido antihorario. Deseche las arandelas de presión.

Limpie los pernos e instale arandelas de presión nuevas.

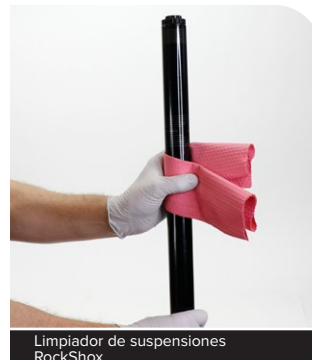
### AVISO

Tenga cuidado de no dañar las roscas del perno.

No reutilice las arandelas de presión ni los aros de retención de las arandelas de presión. Unas arandelas de presión sucias o deterioradas pueden provocar fugas de aceite de la horquilla.

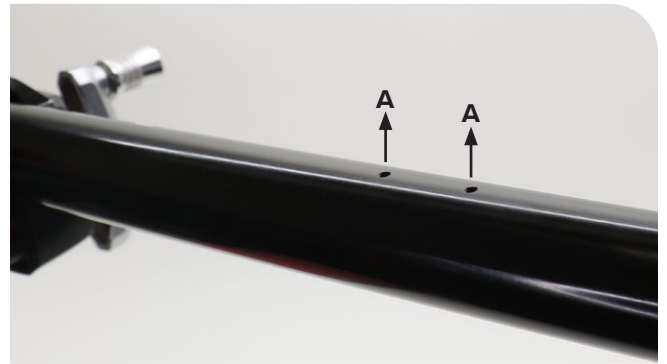


**2** Limpiar los tubos superiores.



- 3** Fije el lado del amortiguador del tubo superior, cerca de la tapa superior, en el soporte para bicicletas y oriente los dos orificios (A) del tubo superior hacia arriba. Si los dos orificios están orientados hacia abajo, goteará aceite por ellos cuando se inyecte aceite para suspensiones en la parte inferior del brazo inferior.

Incline el tubo superior ligeramente hacia arriba.



- 4** Aplique grasa a la superficie interior de las juntas antipolvo.



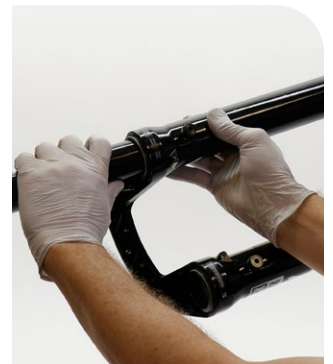


- 5 Instale el brazo inferior del lado del amortiguador en el tubo superior y deslícelo lo justo para que encaje en el casquillo superior.

### AVISO

Asegúrese de que la junta antipolvo se desliza en el tubo superior sin que se pliegue su reborde exterior.

El fondo interior del brazo inferior no debe llegar a tocar el eje del amortiguador (Base) o el ButterCups (Ultimate). Debe quedar un hueco entre el extremo del eje (Base) o el ButterCups (Ultimate); además, los orificios de los pernos del brazo inferior deben ser visibles.



**6** Instale el tubo superior del lado del resorte neumático en el brazo inferior. Inserte el tubo superior en el brazo inferior lo justo para acoplar el casquillo superior.

Oriente los dos orificios (A) del tubo superior hacia arriba. Si los dos orificios están orientados hacia abajo, goteará aceite por ellos cuando se inyecte aceite para suspensiones en la parte inferior del brazo inferior.

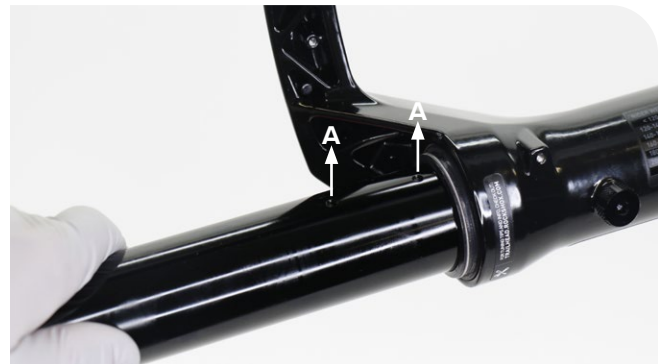
### AVISO

Asegúrese de que la junta antipolvo se desliza en el tubo superior sin que se pliegue su reborde exterior.

El fondo interior del brazo inferior no debe llegar a tocar el eje del amortiguador (Base) o el ButterCups (Ultimate). Debe quedar un hueco entre el extremo del eje (Base) o el ButterCups (Ultimate); además, los orificios de los pernos del brazo inferior deben ser visibles.



Lado del resorte



- 7** Con los orificios inferiores de los pernos del brazo inferior orientados ligeramente hacia arriba, inyecte aceite para suspensiones Maxima PLUSH Dynamic Suspension Lube Light en el brazo inferior a través de los orificios.

Limpie el aceite del brazo inferior.

**AVISO**

No supere el volumen de aceite recomendado para cada brazo, ya que podría dañar la horquilla.



Aceite para suspensiones Maxima PLUSH Dynamic Suspension Lube Light

Lado del amortiguador: 40 mL



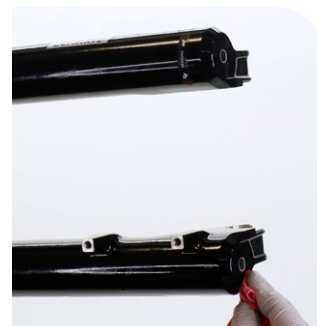
Aceite para suspensiones Maxima PLUSH Dynamic Suspension Lube Light

Lado del resorte: 20 mL

- 8** Limpie cualquier resto de aceite de los orificios de los pernos del brazo inferior.



Lado del amortiguador



Lado del resorte

**9** Deslice el conjunto del brazo inferior en cada tubo superior hasta que se detenga. Utilice una llave Allen pequeña o un punzón para alinear el espaciador del eje (Base) o el ButterCups (Ultimate) en el orificio del perno inferior.

Los extremos roscados del espaciador del eje o del ButterCups deben ser visibles y estar centrados en el orificio del perno inferior.

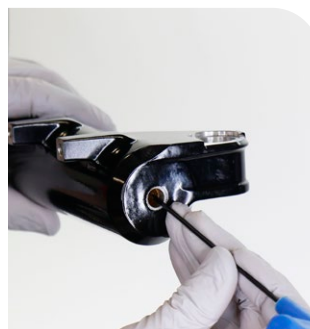
Compruebe que cada extremo roscado del eje está centrado y asentado en el orificio del perno inferior del brazo inferior, y que no haya espacio visible entre el brazo y el espaciador del eje (Base) o el extremo roscado del eje ButterCups (Ultimate).



Lado del amortiguador



Lado del amortiguador



Lado del resorte



Lado del resorte

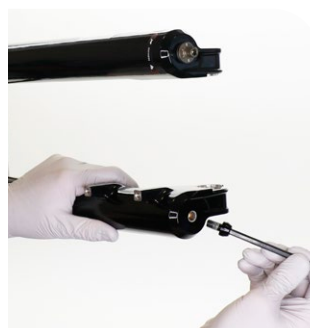
**10** Instale los pernos inferiores y apriételos al par especificado.



5 mm Lado del amortiguador



5 mm 7,3 N-m



5 mm Lado del resorte

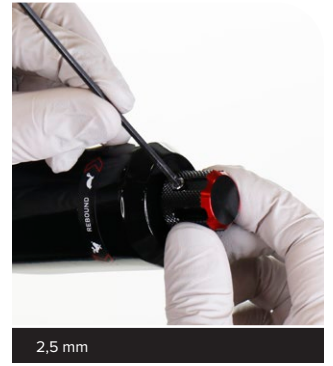


5 mm 7,3 N-m

**11** Instale el mando del amortiguador de rebote y apriete el tornillo de fijación.

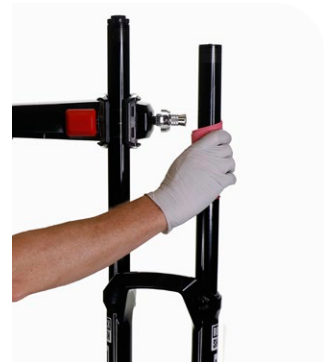
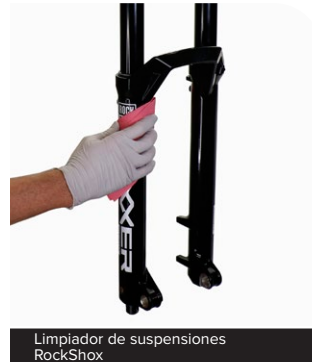
*No apriete en exceso el tornillo de fijación. Si lo aprieta demasiado, el mando del regulador se atascará y no podrá girar.*

Consulte el valor de rebote que anotó antes de realizar el mantenimiento para ajustar la amortiguación de rebote.



**12** Limpie toda la horquilla.

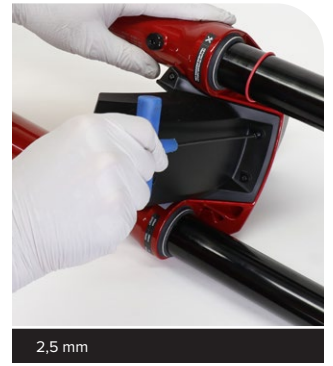
Retire la horquilla del soporte de trabajo para bicicletas y déjela a un lado.





## Instalación del guardabarros (optativo)

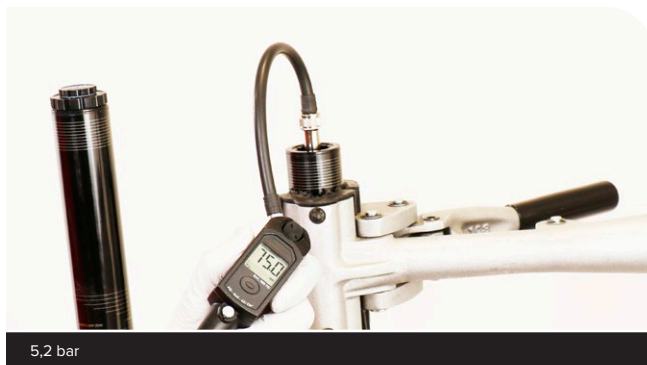
- 1 Instale los tornillos del guardabarros (x4) y apriételos al par especificado.



## Instalación de la horquilla

Utilice las marcas de altura de los tubos superiores para colocarlos en la posición correcta de manera uniforme en ambos tubos superiores.

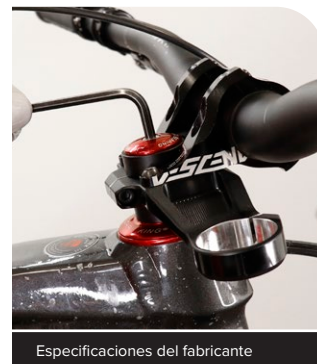
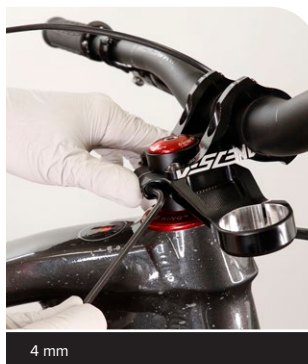
- 1 Presurice el resorte neumático a 3,5-5 bar para extender el tubo superior.



- 2 Sujete la bicicleta en un soporte de trabajo para bicicletas.



- 3 Afloje el tornillo de fijación central de la corona superior una vuelta completa.  
Afloje el tornillo de la tapa superior del juego de dirección una vuelta completa.



Afloje cada tornillo de la potencia una vuelta completa.  
(Las imágenes corresponden al montaje directo).

Potencia del tubo de dirección: Afloje el perno de apriete del tubo de dirección de la potencia una vuelta completa.

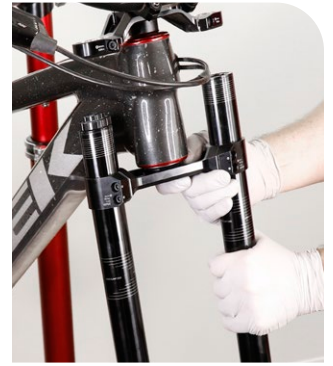
No quite ningún perno.



- 4** Deslice cada tubo superior a través de la corona inferior. Deje suficiente espacio libre entre el tubo superior y la corona superior para instalar los topes del cuadro.

*Algunos cuadros de bicicleta incluyen topes de cuadro integrados. Instale los topes RockShox según sea necesario.*

Apriete uno de los pernos de la corona inferior para sujetar temporalmente los tubos en su lugar mientras instala los topes.



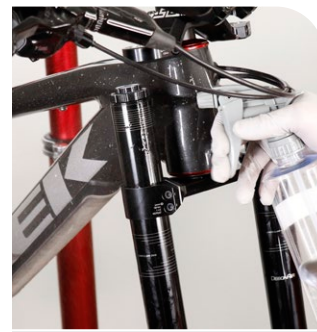
4 mm

**5** Pulverice alcohol isopropílico en la superficie interna de cada tope del cuadro y en los tubos superiores.

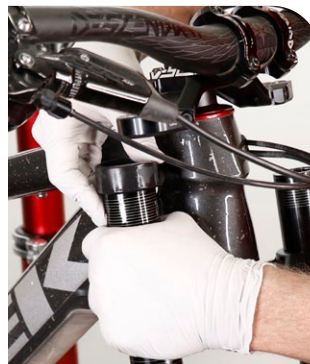
Vuelva a instalar los topes del cuadro en los tubos superiores.  
La posición del tope puede ajustarse después.



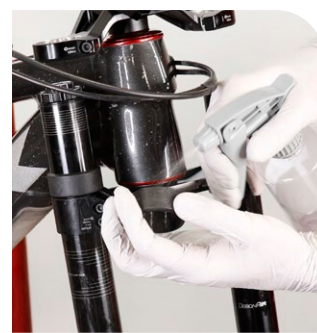
Alcohol isopropilico



Alcohol isopropilico



Alcohol isopropilico



Alcohol isopropilico





**6** Deslice un tubo superior, de cualquier lado, hacia arriba dentro de la corona superior hasta que el borde superior de la corona inferior quede en su posición original, alineado con la marca de altura de la corona del tubo superior. Apriete el perno de la corona inferior con los dedos.

Repita el procedimiento en el otro lado.

Utilice las marcas de altura de la corona del tubo superior en la corona inferior para ajustar cada tubo superior en su posición original; confirme que ambos tubos superiores quedan ajustados por igual con la misma marca de altura de la corona inferior.



Lado del resorte



Lado del resorte



4 mm



Lado del amortiguador



4 mm

**7** Confirme que la corona inferior está al mismo nivel o por encima de la marca de altura más baja de la corona inferior del tubo superior. Si la marca inferior no es visible, ajuste cada tubo superior hacia abajo hasta que al menos el borde inferior de la marca inferior sea visible.

**⚠ ADVERTENCIA**

No coloque ninguna parte de la corona inferior fuera de las marcas de altura de la corona inferior del tubo superior.



Correcto: dentro de la marca inferior de la corona



Incorrecto: fuera de la marca inferior de la corona



**8** Apriete los pernos de la corona inferior al par especificado. Puede empezar por cualquiera de los dos lados, resorte o amortiguador. Apriete primero un lado y luego el otro.

**Lado del resorte:** Apriete los pernos de la corona inferior; primero el superior y luego el inferior. **Repita esta secuencia una vez más.**

**Lado del amortiguador:** Apriete los pernos de la corona inferior; primero el superior y luego el inferior. **Repita esta secuencia una vez más.**

Consulte el *Manual del usuario de 2024+ BoXXer* para conocer las especificaciones y procedimientos completos de instalación de la horquilla.



**9** Confirme que las marcas de altura del tubo superior de la corona inferior en ambos tubos superiores están ajustadas en la misma posición a cada lado.

Confirme que la corona inferior está al mismo nivel o por encima de la marca de altura más baja de la corona inferior del tubo superior. Si la marca inferior no es visible, ajuste cada tubo superior hacia abajo hasta que al menos el borde inferior de la marca inferior sea visible.

**⚠ ADVERTENCIA**

No coloque ninguna parte de la corona inferior fuera de las marcas de altura de la corona inferior del tubo superior.

Es posible que las marcas de altura de la corona superior no estén en la posición original porque se haya aflojado la tapa superior del tubo de dirección. Al apretar la tapa superior, los tubos superiores se colocarán en la posición original en la corona superior.



## 10 Comprobación final - Especificaciones de posición de la corona:

**1. Compruebe la posición de la corona inferior:** mida la distancia desde el punto más alto de cada tubo superior hasta el punto más alto de la corona inferior (en el tubo superior). Esta distancia debe estar comprendida entre 120 mm (mínimo) y 132,6 mm (máximo).

### Especificaciones de posición de la corona inferior

Mínimo	Máximo
120 mm	132,6 mm

**2. Compruebe la altura total del conjunto:** mida (en el tubo de dirección) la distancia desde la parte inferior de la corona superior hasta la parte superior de la corona inferior (en el tubo superior).

Altura total del conjunto: medida desde la parte inferior de la corona superior hasta la parte superior de la corona inferior más cercana al tubo de dirección.

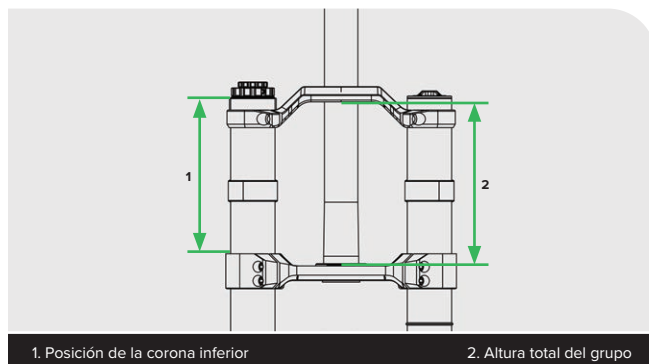
Ajuste la posición de la corona superior (añada o quite espaciadores del juego de dirección) o de cada tubo superior hasta que los tubos superiores y la medida de la altura del conjunto de la corona superior queden dentro de las especificaciones.

### Especificaciones de posición de la altura total del conjunto

Corona superior	Mínimo	Máximo
Alta	106,8 mm	147 mm
Baja	106,8 mm	127 mm

### ⚠ ADVERTENCIA

La longitud de los tubos superiores medida desde su punto más alto al punto más alto de la corona inferior debe ser **no inferior a 120 mm** y **no superior a 132,6 mm**. El contacto del neumático con la corona inferior y/o daños en la horquilla mientras se circula pueden provocar la pérdida de control y lesiones graves al piloto.



## Ajuste de la alineación del tubo superior

Los tubos superiores deben estar alineados en las coronas superior e inferior antes de poder apretar los pernos de la corona superior.

- 1 Instale la rueda.



- 2 Aplique grasa a las roscas exteriores del eje.  
Instale el extremo roscado del Maxle DH a través del lado del amortiguador del brazo inferior y el buje hasta que encaje en las roscas de la puntera del lado del resorte del brazo inferior.  
Enrosque el Maxle DH en el brazo inferior y apriételo al par especificado.



Grasa SRAM Butter



6 mm

12,5-14,7 N·m

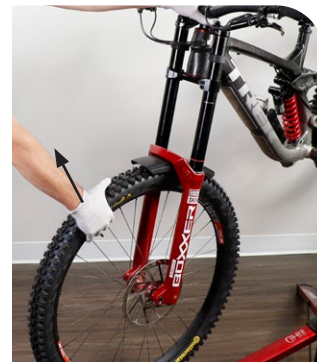
- 3 Apriete el perno del Maxle DH en el lado del resorte al par especificado.



6 mm

12,5-14,7 N·m

- 4 Con la horquilla centrada, sujete el tubo de dirección del cuadro con una mano y la rueda delantera con la otra.  
Tire de la rueda delantera rápida y firmemente hacia delante y hacia arriba mientras aplica una presión opuesta en el tubo de dirección para alinear correctamente los tubos superiores de forma que queden cuadrados y uniformemente colocados en las coronas.



## Terminación de la instalación de la horquilla

- 1 Apriete la tapa superior del tubo de dirección al par especificado por el fabricante.

Cuando se aprieta la tapa superior, la corona superior debe deslizarse hacia abajo en cada tubo superior, y el borde superior de la corona superior debe colocarse en la posición de marca de altura original de cada tubo superior.



- 2 Compruebe la posición de las marcas de altura de la corona del tubo superior por encima y a cada lado del borde superior de la corona superior. Las marcas deben estar en la misma posición a cada lado.

### ⚠ ADVERTENCIA

No coloque ninguna parte de la corona superior por debajo de la marca de altura más baja de dicha corona ni por encima del borde superior del tubo superior.

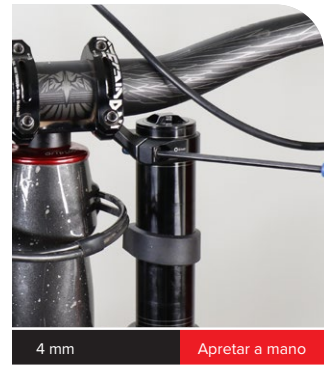


- 3 Apriete el perno del tubo de dirección de la corona superior al par especificado.

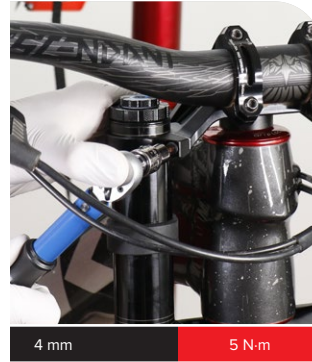




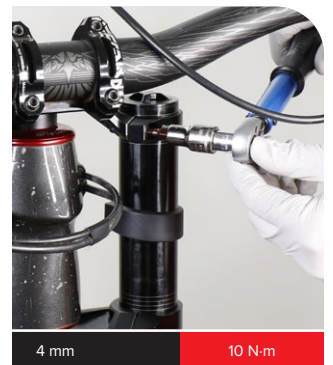
- 4** Apriete los pernos de la corona superior en el siguiente orden.  
 Apriete el perno del lado del amortiguador con los dedos.  
 Apriete el perno del lado del resorte con los dedos.



Apriete el perno del lado del amortiguador a 5 N·m.  
 Apriete el perno del lado del resorte a 5 N·m.

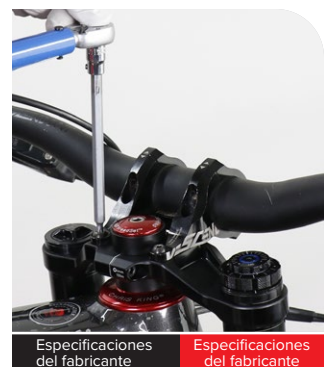


Apriete el perno del lado del amortiguador a 10 N·m.  
 Apriete el perno del lado del resorte a 10 N·m.



- 5** Apriete los pernos de la potencia siguiendo las especificaciones del fabricante. Las imágenes corresponden a la potencia de montaje directo.

Potencia del tubo de dirección: apriete los pernos del tubo de dirección según las especificaciones del fabricante.





- 6** Vuelva a instalar la pinza de freno siguiendo las instrucciones del fabricante del freno.



Especificaciones del fabricante

Especificaciones del fabricante

- 7** Instale la guía del manguito de freno y apriete el perno.



2,5 mm

0,45 N·m

**8** Presurice el resorte neumático al 50 % de la presión de aire original.

Comprima lentamente la horquilla hasta aproximadamente el 25 % del recorrido de 3 a 5 veces para igualar las cámaras de aire positiva y negativa.

Presurice el resorte neumático al 100 % de la presión de aire original.  
Comprima la horquilla de 3 a 5 veces más para volver a igualar la presión y vuelva a presurizar hasta alcanzar la presión de aire original.  
Consulte el *Manual del usuario de 2024+ BoXXer* para obtener más detalles sobre la configuración de la presión de aire y los ajustes del amortiguador.

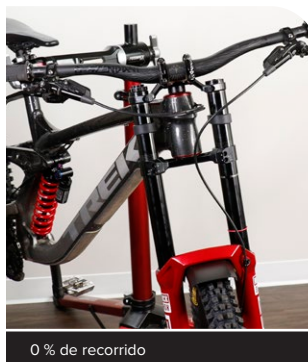
*Puede que observe una caída en la presión de aire indicada por el manómetro de la bomba al llenar el resorte neumático; esto es normal.*

**9** Instale el tapón de la válvula de aire.

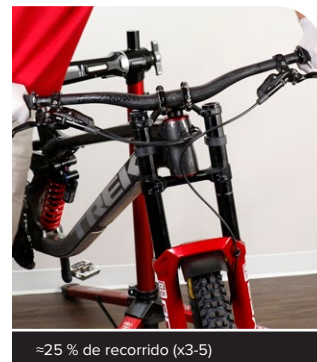


Bomba para amortiguadores

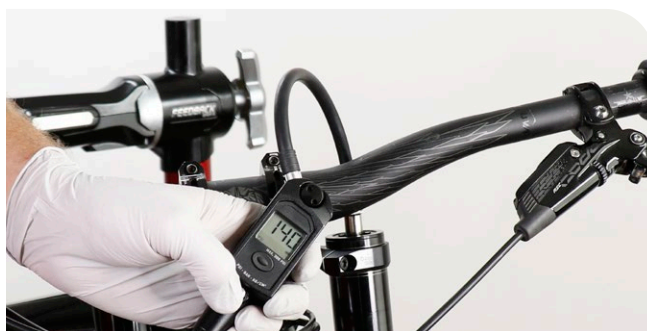
50 % de la presión de aire original



0 % de recorrido



≈25 % de recorrido (x3-5)

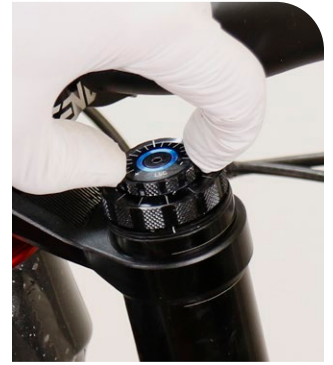


Bomba para amortiguadores

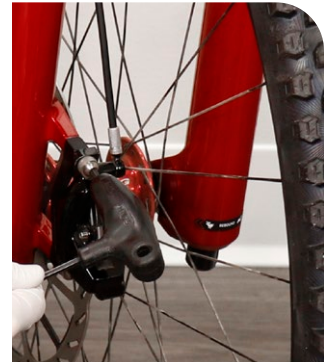
100 % de la presión de aire original



- 10** Consulte los ajustes que anotó antes de realizar el mantenimiento para ajustar el rebote y la compresión de la horquilla. Ajuste según sea necesario después de establecer la presión de aire.



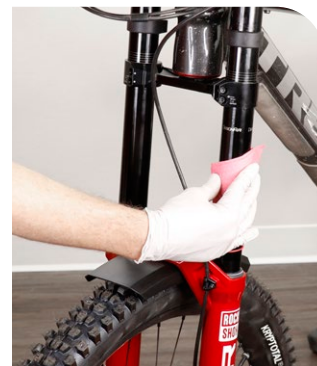
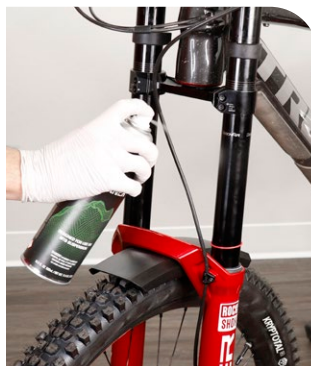
- 11** Realice los ajustes finales del manguito del freno y la pinza de freno según sea necesario.



- 12** Realice los ajustes finales del tope del cuadro necesarios.  
Apriete los topes del cuadro al par especificado.



- 13** Limpie toda la horquilla.



Con esto concluye el mantenimiento de la horquilla de suspensión RockShox.



---

ASIAN HEADQUARTERS

SRAM Taiwan  
No. 1598-8 Chung Shan Road  
Shen Kang Hsiang, Taichung City  
Taiwan

WORLD HEADQUARTERS

SRAM LLC  
1000 W. Fulton Market, 4th Floor  
Chicago, Illinois 60607  
U.S.A.

EUROPEAN HEADQUARTERS

SRAM Europe  
Paasbosweg 14-16  
3862ZS Nijkerk  
The Netherlands