



SRAM®

S-900 Aero HRD

Sustitución de maneta /
pinza de freno / manguito



Manual de
mantenimiento



SRAM®

GEN.000000005503 Rev B
© 2019 SRAM, LLC

GARANTÍA DE SRAM® LLC

ALCANCE DE LA GARANTÍA LIMITADA

Salvo indicación expresa en otro sentido, los productos SRAM están cubiertos por una garantía de dos años desde la fecha de compra original contra defectos de materiales o de fabricación. Esta garantía solo se aplica al propietario original y no es transferible. Las reclamaciones efectuadas en virtud de esta garantía deben hacerse a través del distribuidor en el que se adquirió la bicicleta o el componente de SRAM. Se requerirá prueba de compra original. **Aparte de lo indicado expresamente en este documento, SRAM no formula ningún otro tipo de garantía, compromiso o declaración, ni de forma expresa ni implícita, por lo que quedan excluidas todas las garantías (incluidas las posibles garantías implícitas de atención razonable, comerciabilidad o idoneidad para una finalidad concreta).**

LEGISLACIÓN LOCAL

Esta declaración de garantía confiere derechos legales específicos al cliente. No obstante, el cliente puede estar amparado también por otros derechos, dependiendo del estado (en los Estados Unidos de América), la provincia (en Canadá) o el país del mundo del que se trate.

Hasta donde se establezca que esta declaración de garantía contraviene las leyes locales, se considerará modificada para acatar dichas leyes. Bajo estas leyes locales, puede que algunas de las renunciaciones de responsabilidad y limitaciones estipuladas en esta declaración de garantía se apliquen al cliente. Por ejemplo, algunos estados de los Estados Unidos de América, así como ciertas entidades gubernamentales situadas fuera de los Estados Unidos (como es el caso de las provincias de Canadá), pueden:

- Prohibir que las renunciaciones y limitaciones de esta declaración de garantía limiten los derechos legales del consumidor (por ejemplo, en el Reino Unido).
- Restringir de algún otro modo la capacidad de un fabricante para hacer cumplir dichas renunciaciones o limitaciones.

Para clientes australianos:

Esta garantía limitada de SRAM la ofrece en Australia SRAM LLC, 1000 W. Fulton Market, 4th Floor, Chicago, IL, 60607, Estados Unidos. Para formular una reclamación en garantía, le rogamos que contacte con el distribuidor a través del cual adquirió este producto de SRAM. También puede presentar sus reclamaciones contactando con SRAM Australia, 6 Marco Court, Rowville 3178, Australia. Si la reclamación es válida, SRAM podrá optar entre reparar o sustituir el producto, a criterio de SRAM. Todos los gastos derivados de la presentación de la reclamación en garantía correrán por cuenta del cliente. Los derechos que otorga esta garantía se añaden a cualesquiera otros derechos legales que puedan amparar al cliente en relación con nuestros productos. Nuestros productos tienen asociadas garantías que la Ley de Consumo australiana no permite excluir. En caso de fallo grave, y como compensación por cualquier otra pérdida, daño o perjuicio razonablemente previsible, el cliente tiene derecho a recibir un producto nuevo o a que se le reintegre su importe. También tendrá derecho a la reparación o sustitución de aquellos productos cuya calidad resulte inaceptable, incluso aunque el fallo en cuestión no pueda considerarse grave.

LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD

Hasta donde lo permita la ley local, excepto en el caso de las obligaciones expuestas específicamente en esta declaración de garantía, en ningún caso SRAM ni sus proveedores serán responsables de daños directos, indirectos, especiales, fortuitos o emergentes.

LIMITACIONES DE LA GARANTÍA

Esta garantía no se aplicará a aquellos productos que no hayan sido correctamente instalados o ajustados conforme al correspondiente manual de usuario que proporciona SRAM. Los manuales de usuario de SRAM están disponibles en las páginas de Internet sram.com, rockshox.com, avidbike.com, truvatv.com o zipp.com.

Esta garantía no cubre los daños que pueda sufrir el producto como consecuencia de accidentes, impactos, utilización indebida, incumplimiento de las especificaciones del fabricante o cualquier otra circunstancia en la que el producto haya sido sometido a fuerzas o cargas para las que no ha sido diseñado.

Esta garantía no se aplicará si el producto ha sido modificado, lo cual incluye, entre otros casos, cualquier intento de abrir o reparar un componente electrónico o relacionado con su electrónica, como el motor, el controlador, los módulos de batería, el cableado, los interruptores o los cargadores.

Esta garantía no se aplicará cuando el número de serie o el código de producción se hayan modificado, desfigurado o eliminado intencionadamente.

Esta garantía no se aplicará en caso de desgaste y deterioro normal por el uso. Las piezas pueden sufrir desgaste, deterioro y daño como resultado de un uso normal, por no llevar a cabo el mantenimiento siguiendo las recomendaciones de SRAM o por usarlas o instalarlas en condiciones o aplicaciones distintas a las recomendadas.

Estas son, en particular, las piezas que se considera que pueden sufrir desgaste y deterioro:

Juntas antipolvo	Roscas y pernos pasados	Puños del manillar	Engranajes de transmisión
Cojinetes	de rosca (aluminio, titanio,	Mandos de cambio	Radios
Juntas tóricas de estanqueidad	magnesio o acero)	Poleas tensoras	Bujes libres
Arandelas deslizantes	Manguitos de frenos	Rotores de frenos de disco	Almohadillas para manillar
Piezas móviles de caucho	Pastillas de freno	Superficies de frenado de la rueda	aerodinámico
Anillos de gomaespuma	Cadenas	Almohadillas de tope	Corrosión
Piezas de montaje del	Piñones	Casquillos	Herramientas
amortiguador trasero y	Casetes	Superficies de rodadura	Motores
juntas principales	Cables de cambio y de freno	de los casquillos	Pilas
Tubos superiores (montantes)	(interiores y exteriores)	Uñas	

Sin perjuicio de lo dispuesto en este documento, la garantía del cargador y de la batería no cubre los daños provocados por picos de sobretensión, empleo de cargadores inadecuados, mantenimiento incorrecto o cualquier otro tipo de utilización indebida.

Esta garantía no cubrirá los daños provocados por el uso de piezas de distintos fabricantes.

Esta garantía no cubrirá los daños provocados por el uso de piezas no compatibles, adecuadas o autorizadas por SRAM para el uso con componentes de SRAM.

Esta garantía no cubrirá los daños ocasionados por el uso comercial (alquiler).



¡LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO!

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

CONTENIDO

SISTEMAS DE FRENOS SRAM® S-900 AERO HRD.....	5
PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO	5
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	7
PIEZAS, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS	7
PROCEDIMIENTO DE AVANCE DE LAS PASTILLAS DEL FRENO DE DISCO.....	7
MANTENIMIENTO DE LA MANETA.....	8
PIEZAS, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS	8
VISTA DE DESPIECE DE LA MANETA DE S-900 AERO.....	8
EXTRACCIÓN DEL BRAZO DE LA MANETA	9
MANTENIMIENTO DEL PISTÓN MAESTRO	10
INSTALACIÓN DEL BRAZO DE LA MANETA	12
MANTENIMIENTO DE LA ABRAZADERA DE CUÑA	13
MANTENIMIENTO DE LA PINZA DE FRENO	15
PIEZAS, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS	15
VISTA DE DESPIECE DE LA PINZA DE FRENO	15
EXTRACCIÓN DE LAS PASTILLAS DE LA PINZA DE FRENO.....	16
EXTRACCIÓN DEL PISTÓN DE LA PINZA DE FRENO	17
INSTALACIÓN DEL PISTÓN DE LA PINZA DE FRENO	21
SUSTITUCIÓN DEL MANGUITO	23
PIEZAS, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS	23
EXTRACCIÓN DEL MANGUITO	23
INSTALACIÓN DEL MANGUITO.....	26

Sistemas de frenos SRAM® S-900 Aero HRD

Le recomendamos que confíe el mantenimiento de los componentes de SRAM S-900 Aero HRD a un mecánico de bicicletas cualificado. El mantenimiento de los componentes SRAM requiere conocimientos sobre la mecánica de la bicicleta, así como herramientas y líquidos o lubricantes especiales.

Los sistemas de frenos SRAM necesitan un mantenimiento periódico para optimizar la función de frenado. Si se produce una fuga de líquido de frenos en cualquier parte del freno, es posible que haya daños o desgaste en las piezas móviles internas. Si el sistema se ha contaminado con un líquido incorrecto, puede haber daños en todas las piezas internas de caucho y plástico. Si el freno ha resultado dañado en un accidente, puede haber daños en los conjuntos del brazo de la maneta, la varilla empujadora y la carcasa. Inspeccione y sustituya estas piezas para restaurar la función de frenado correcta.

Visite www.sram.com/service para obtener el último catálogo de piezas de repuesto de SRAM e información técnica. Para obtener información sobre pedidos, póngase en contacto con su distribuidor o representante local de SRAM®.



Para obtener información sobre reciclaje y cumplimiento de normativa medioambiental, visite www.sram.com.

La información contenida en esta publicación está sujeta a modificaciones sin previo aviso. El aspecto del producto puede no coincidir con el de las figuras o diagramas que contiene esta publicación.

Procedimientos de mantenimiento

Durante el mantenimiento deben realizarse los procedimientos siguientes, salvo que se especifique otra cosa.

Limpie la pieza con alcohol isopropílico y una toalla de taller limpia que no desprenda pelusa.

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



Sustituya la junta tórica o de estanqueidad por otras nuevas del kit de mantenimiento. Utilice los dedos, una brida o un punzón para perforar y retirar la junta tórica o de estanqueidad antiguas.

Aplique grasa DOT a la junta tórica o de estanqueidad nuevas cuando se indique.

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 vaso de pie de gallo, instale el vaso con un ángulo de 90 grados con respecto a la llave dinamométrica.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Para obtener los mejores resultados, utilice únicamente líquido de frenos SRAM® High-Performance DOT 5.1. Si no dispone de líquido de frenos SRAM, utilice únicamente líquido de frenos DOT 5.1 o 4.

No utilice aceite mineral ni líquido DOT 5. Si el sistema de frenos se contamina con aceite mineral o líquido DOT 5, será necesario sustituir todo el sistema (por ejemplo, la maneta de freno, la pinza de freno y el manguito).

Utilice únicamente grasa compatible DOT.

Siempre que trabaje con líquido de frenos DOT, utilice gafas de seguridad y guantes de nitrilo.

El líquido de frenos DOT usado debe reciclarse o desecharse de acuerdo con la normativa local y federal.

Nunca se deshaga del líquido de frenos DOT usado tirándolo por un desagüe o arrojándolo a una alcantarilla, al suelo o a una masa de agua.

No deje que el líquido de frenos entre en contacto con las pastillas de freno. Si esto ocurriese, las pastillas quedarían contaminadas y habría que sustituirlas.

Ponga en el suelo un recipiente para recoger el aceite, debajo de la zona donde vaya a trabajar con el freno.

El mantenimiento de los frenos implica extraer todo el líquido de frenos del sistema. Cada vez que realice alguna operación de mantenimiento de la pinza de freno, deberá purgar los frenos. Consulte el *Manual de usuario de S-900 Aero HRD* en www.sram.com/service.

AVISO

Antes de empezar el mantenimiento, limpie a fondo el exterior del producto para evitar que puedan contaminarse las superficies de las piezas de sellado internas.

Los líquidos DOT dañan las superficies pintadas. Si el líquido entra en contacto con una superficie pintada (por ejemplo, el cuadro de la bicicleta) o la impresión de los frenos, pase un paño inmediatamente y limpie con alcohol isopropílico o agua. Los daños en las superficies pintadas e/o impresas debidos al líquido de frenos DOT no están cubiertos por la garantía.

Piezas, herramientas y accesorios

Elementos de seguridad y protección

- Delantal
- Toallas de taller limpias que no desprendan pelusa
- Guantes de nitrilo
- Gafas de seguridad

Herramientas para bicicletas

- Soporte de trabajo para bicicletas
- Desmontador de ruedas

Herramientas SRAM

- Herramienta separadora de pastillas

Procedimiento de avance de las pastillas del freno de disco

AVISO

No aplique grasa ni líquido de frenos DOT a los pistones de las pinzas de freno cuando realice procedimientos de solución de problemas. El uso de grasa o líquido de frenos DOT puede reducir el rendimiento de frenado y provocar rozamiento en el rotor.

Si los frenos presentan un recorrido excesivo de la maneta o una sensación de esponjosidad, siga estos pasos antes de purgar el sistema:

1. Coloque la bicicleta en un soporte de trabajo para bicicletas.
2. Extraiga la rueda de la pinza de freno afectada.
3. Retire las pastillas de freno.
4. Instale el separador de pastillas.
5. Presione varias veces la maneta de freno hasta que ambos pistones hayan avanzado y entren en contacto con el separador de pastillas. Un pistón puede moverse más rápido que el otro; continúe apretando la maneta hasta que el segundo pistón toque el separador.
6. Retire el separador de pastillas.
7. Use un desmontador de ruedas de plástico para empujar los pistones de nuevo en los orificios de la pinza de freno.
8. Repita los pasos 4-7 hasta que ambos pistones se muevan libremente.
9. Reinstale las pastillas de freno. Vuelva a montar la rueda.
10. Afloje los pernos de la pinza de freno.
11. Presione ligeramente (aprox. 1,8 kg) la maneta de freno varias veces para colocar las pastillas de freno a la distancia adecuada del rotor.
12. Centre la pinza de freno sobre el rotor y apriete los pernos de la pinza.
13. Haga girar la rueda y compruebe el funcionamiento de los frenos. Los pistones deberían moverse libremente y no debería haber un recorrido excesivo de la maneta de freno. Si la función de frenado no mejora, pase al mantenimiento de la pinza de freno.

Piezas, herramientas y accesorios

Piezas

- Kit de varilla empujadora de SRAM® S-900 Aero HRD

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

- Alcohol isopropílico
- Líquido de frenos SRAM DOT 5.1
Si no dispone de líquido de frenos SRAM, utilice únicamente líquido de frenos DOT 5.1 o 4
- Grasa de montaje SRAM DOT

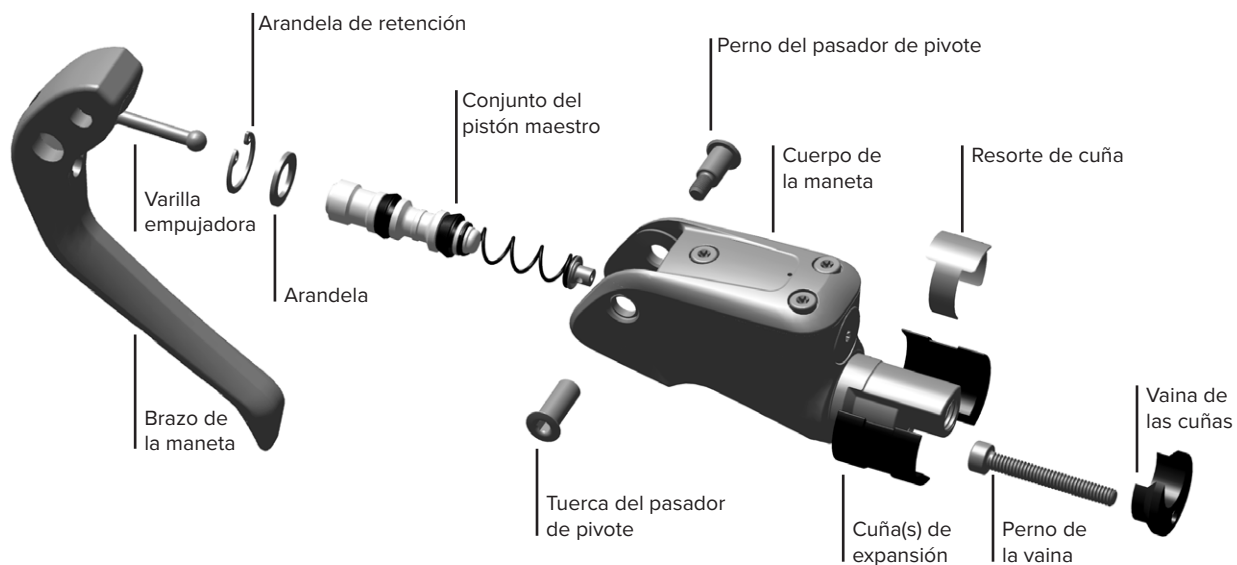
Herramientas SRAM

- Bloque de purgado Monoblock

Herramientas comunes

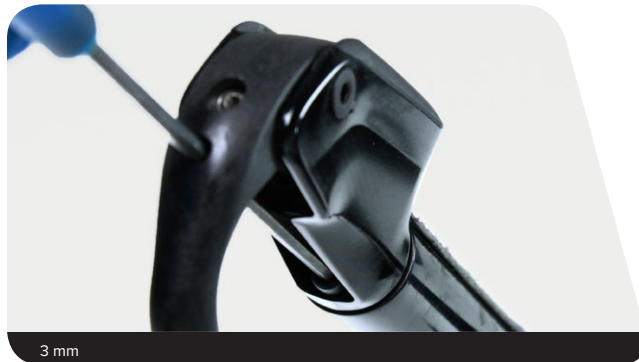
- Destornillador de punta plana
- Vasos hexagonales de 2,5 y 3 mm
- Llaves Allen de 2, 2,5 y 3 mm (x2)
- Cortamanguitos hidráulicos
- Alicates de punta fina
- Alicates para arandelas de retención
- Llave dinamométrica

Vista de despiece de la maneta de S-900 Aero



Extracción del brazo de la maneta

- 1 Afloje el perno de la vaina y retire la maneta de freno del manillar aerodinámico.



- 2 Desenrosque y retire la tuerca de compresión y el manguito de la maneta de freno.



- 3 Sujete la tuerca del pasador de pivote en su sitio con una llave Allen mientras usa otra llave Allen para desenroscar y sacar el perno del pasador de pivote.



- 4 Tire hacia arriba del brazo de la maneta para liberar la varilla empujadora del orificio del pistón maestro y retire la maneta.



AVISO

El líquido de frenos DOT daña las superficies pintadas. Si el líquido entra en contacto con una superficie pintada (por ejemplo, el cuadro de la bicicleta) o la impresión de los frenos, pase un paño inmediatamente y limpie con alcohol isopropílico o agua. Los daños en las superficies pintadas e/o impresas debidos al líquido de frenos DOT no están cubiertos por la garantía.

- 1 Retire la arandela de retención y la arandela.



- 2 Coloque un recipiente para recoger el aceite debajo del freno. Extraiga el pistón maestro. Vierta el líquido restante en el recipiente.



- 3 Limpie y seque el orificio del pistón maestro.

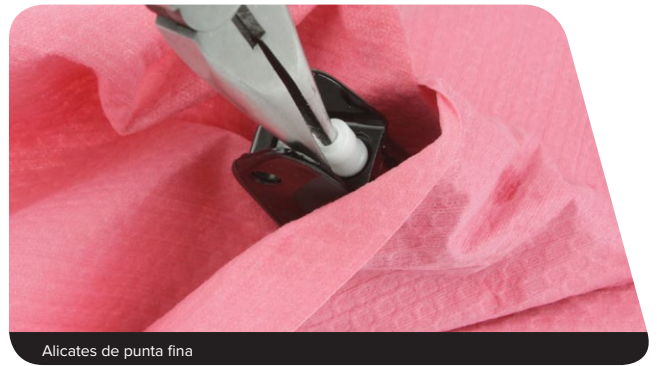


- 4 Sumerja un pistón maestro nuevo en líquido de frenos SRAM® High-Performance DOT 5.1.

También puede usar grasa de montaje DOT SRAM o grasa compatible DOT 5.1 o 4 como lubricante.



5 Instale el pistón maestro en el cuerpo de la maneta.



6 Instale el pistón en el cuerpo de la maneta. Coloque una arandela nueva encima del pistón e instale una arandela de retención nueva sobre la anterior.



7 Limpie el cuerpo de la maneta.



Instalación del brazo de la maneta

1 Alinee los orificios del pasador de pivote sobre el cuerpo de la maneta y el brazo de la maneta.



2 Instale la tuerca del pasador de pivote a ambos lados del cuerpo de la maneta. Sujete la tuerca del pasador de pivote en su sitio con una llave e instale el perno del pasador de pivote en el otro lado.



3 Utilice una llave Allen de 3 mm para sujetar la tuerca del pasador de pivote en su sitio; apriete el perno del pasador de pivote.



4 Apriete el brazo de la maneta hasta que la punta de la varilla empujadora quede asentada sobre el pistón maestro.



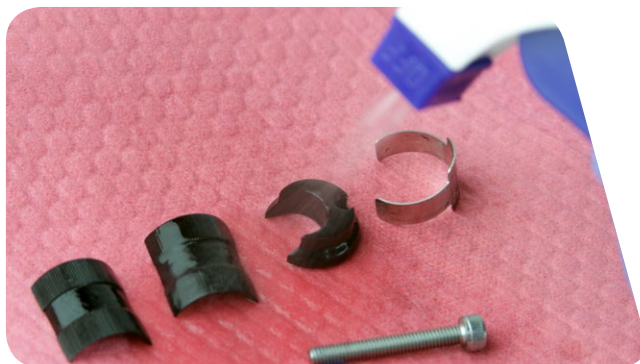
- 1** Retire el perno de la vaina.



- 2** Saque el resorte de cuña, las cuñas de expansión y la vaina de las cuñas.



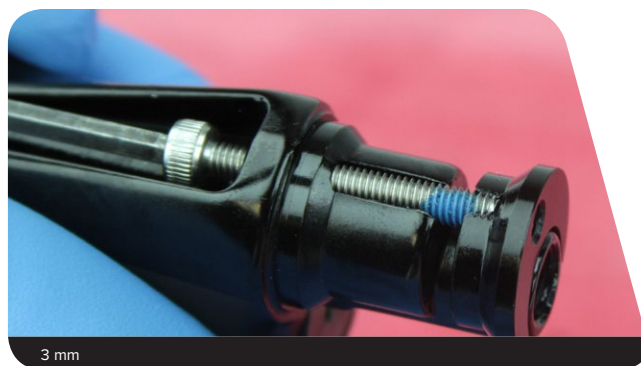
- 3** Limpie el resorte de cuña, las cuñas de expansión, la vaina de las cuñas y el perno.



- 4** Limpie la maneta de freno.



- 5 Sujete la vaina de las cuñas en su sitio y, a continuación, coloque y apriete el perno de la vaina hasta que encaje en la vaina.



- 6 Sujete las dos cuñas de expansión en su sitio e instale el resorte de cuña.



- 7 Limpie la maneta de freno.



Con esto concluye el mantenimiento de la maneta.

AVISO

Debe instalar una lengüeta del manguito y un adaptador de compresión nuevos antes de volver a conectar la maneta de freno al manguito. Consulte [Sustitución del manguito](#) para obtener instrucciones sobre la instalación de la lengüeta del manguito y el adaptador de compresión nuevos y la conexión de la maneta de freno al manguito.

⚠️ ATENCIÓN

El mantenimiento de los frenos implica extraer todo el líquido de frenos DOT del sistema. Cada vez que realice el mantenimiento de la maneta de freno, deberá purgar los frenos. Consulte el *Manual de usuario de S-900 Aero HRD* en www.sram.com/service.

Piezas, herramientas y accesorios

Piezas

- Kit de mantenimiento del pistón de la pinza de freno eTap/S-900 HRD - 21 mm

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

- Alcohol isopropílico
- Líquido de frenos SRAM DOT 5.1
Si no dispone de líquido de frenos SRAM, utilice únicamente líquido de frenos DOT 5.1 o 4
- Grasa de montaje SRAM DOT

Herramientas SRAM

- Herramienta de extracción del pistón de 21 mm para pinza de freno Monoblock
- Tapón del pistón
- Bloque de purgado Monoblock

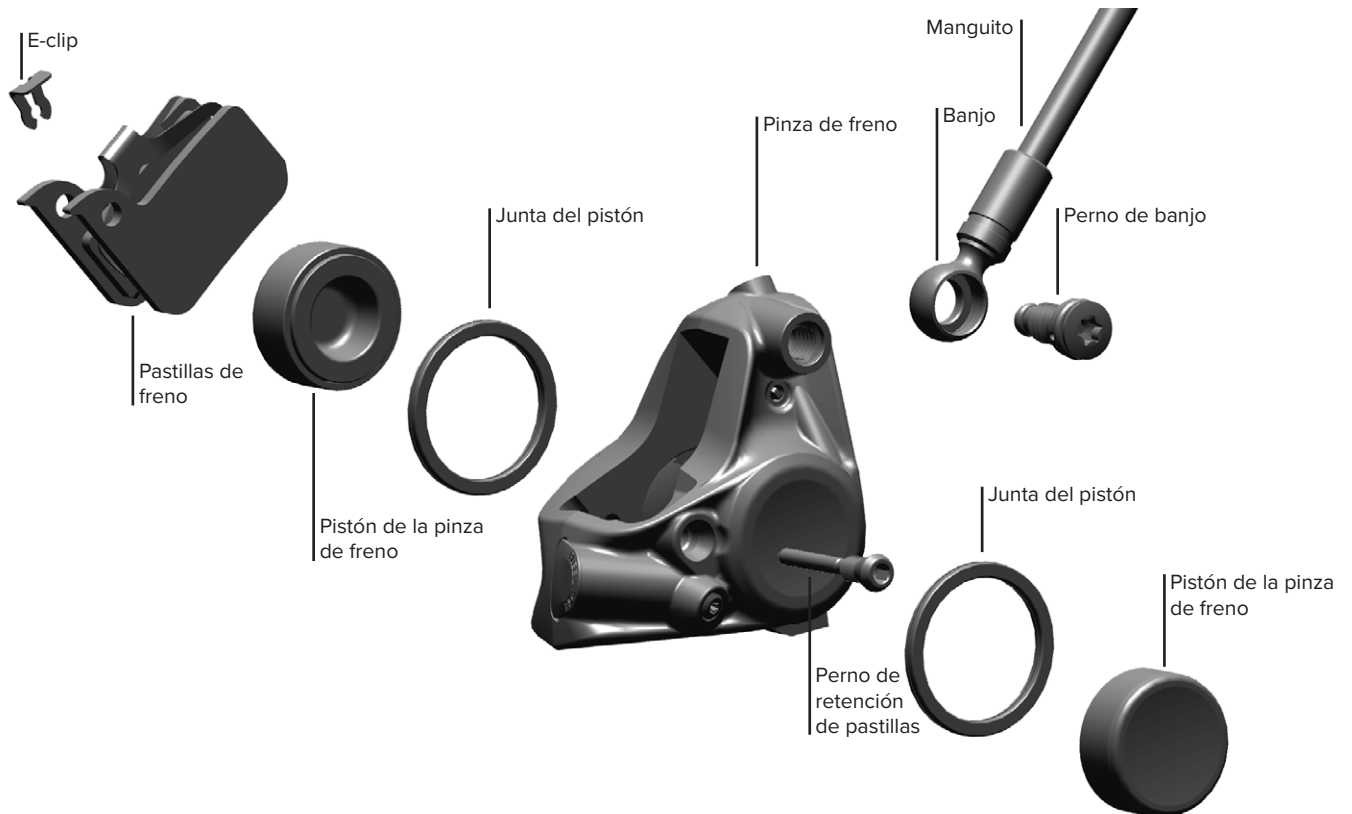
Herramientas para bicicletas

- Soporte de trabajo para bicicletas

Herramientas comunes

- Compresor de aire con boquilla de mandril con punta de goma
- Calibre digital
- Vaso hexagonal de 2,5 mm
- Llave Allen de 2,5 mm
- Alicates de punta fina
- Punzón
- Goma blanda o pieza de tubo interior
- Llave dinamométrica
- Vaso TORX® de T25
- Llave TORX de T25

Vista de despiece de la pinza de freno



Extracción de las pastillas de la pinza de freno

1 Extraiga la pinza de freno del cuadro; a continuación, retire el soporte de montaje y las piezas de la propia pinza. Déjelos a un lado en el orden en que los ha extraído.

2 Extraiga el E-clip del perno de retención de pastillas y, a continuación, retire dicho perno de la pinza de freno.



3 Retire las pastillas de freno de la pinza.

AVISO

Las pastillas de freno deben sustituirse si el grosor total del soporte de sujeción y el material de fricción de las pastillas es inferior a 3 mm.



Calibre digital

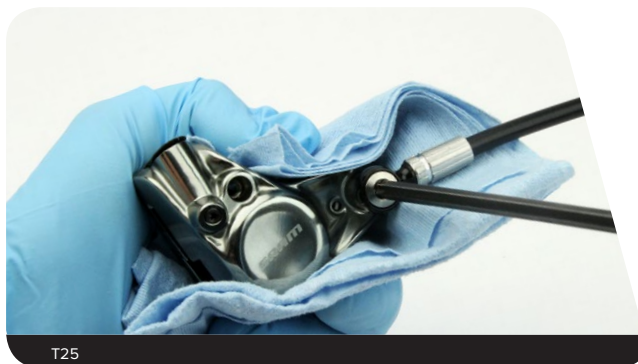
AVISO

El líquido de frenos DOT daña las superficies pintadas. Si el líquido entra en contacto con una superficie pintada (por ejemplo, el cuadro de la bicicleta) o la impresión de los frenos, pase un paño inmediatamente y limpie con alcohol isopropílico o agua. Los daños en las superficies pintadas e/o impresas debidos al líquido de frenos DOT no están cubiertos por la garantía.

- 1 Retire el perno de banjo y el manguito.

AVISO

Se derramará líquido. Coloque un recipiente para recoger el aceite y/o una toalla de taller debajo del manguito.



T25

- 2 Inserte la herramienta de extracción del pistón; a continuación, instale el perno de retención de pastillas en la pinza de freno.

⚠ ATENCIÓN

Es necesario instalar el perno de retención de pastillas. Si no se instala, la herramienta de extracción del pistón puede salir despedida rápidamente de la pinza de freno, lo que puede provocar lesiones corporales o dañar las piezas.



Herramienta de extracción del pistón

- 3 Presione firmemente con una boquilla de mandril con punta de goma en el orificio de banjo. Sostenga la pinza de freno firmemente contra una superficie de goma y haga pasar aire por el orificio de banjo para desalojar el pistón de la pinza.

⚠ ATENCIÓN – PELIGRO PARA LOS OJOS

Utilice siempre gafas de seguridad. El pistón de la pinza de freno puede salir despedido rápidamente de la pinza, lo que puede provocar lesiones corporales o dañar las piezas. Apunte con el pistón de la pinza de freno hacia una superficie de goma para evitar que se convierta en un proyectil.

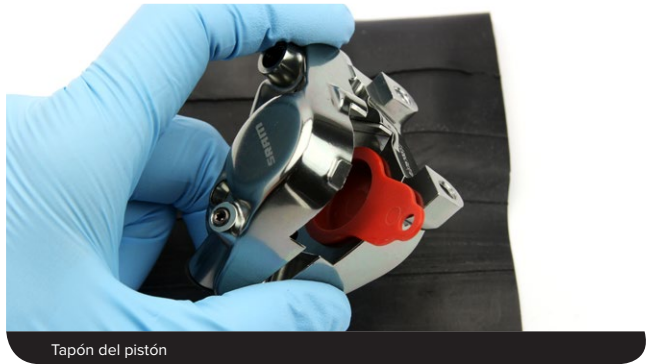


Boquilla de mandril de aire con punta de goma

- 4 Retire el perno de retención de pastillas; a continuación, retire el pistón y la herramienta de extracción del pistón de la pinza de freno.



- 5 Inserte el tapón del pistón de modo que encaje perfectamente en el orificio del pistón vacío y quede a ras con el interior de la pinza de freno.



- 6 Inserte la herramienta de extracción del pistón de forma que capture el pistón todavía instalado. Asegúrese de que la abertura de la herradura esté alineada con la lengüeta del tapón del pistón.

Instale el perno de retención de pastillas para sujetar la herramienta de extracción del pistón en su sitio.

⚠ ATENCIÓN

Es necesario instalar el perno de retención de pastillas. Si no se instala, la herramienta de extracción del pistón puede salir despedida rápidamente de la pinza de freno, lo que puede provocar lesiones corporales o dañar las piezas.



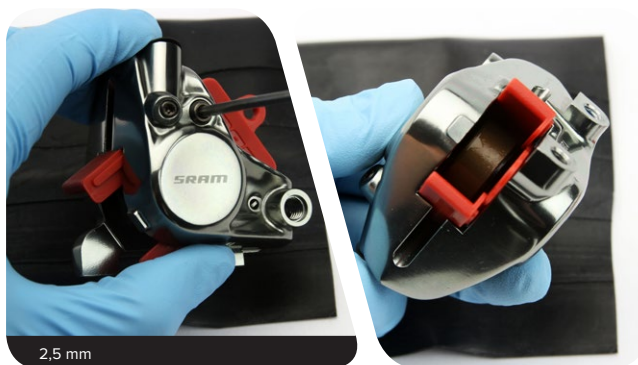
- 7** Presione firmemente con una boquilla de mandril con punta de goma en el orificio de banjo. Sostenga la pinza de freno firmemente contra una superficie de goma y haga pasar aire por el orificio de banjo para desalojar el pistón de la pinza.

⚠️ ATENCIÓN – PELIGRO PARA LOS OJOS

Utilice siempre gafas de seguridad. El pistón de la pinza de freno puede salir despedido rápidamente de la pinza, lo que puede provocar lesiones corporales o dañar las piezas. Apunte con el pistón de la pinza de freno hacia una superficie de goma para evitar que se convierta en un proyectil.



- 8** Retire el perno de retención, la herramienta de extracción del pistón y el tapón del pistón de la pinza de freno.



- 9** Retire las juntas de pistón de cada orificio del pistón.

⚠️ ATENCIÓN

No arañe el collarín de la junta con el punzón. Los arañazos pueden provocar fugas de líquido al frenar, lo que contaminará las pastillas de freno y podría dar lugar a un fallo de frenado.



- 10** Pulverice alcohol isopropílico dentro de los orificios del pistón, en el interior y exterior de la pinza de freno y en las piezas extraídas, y límpielo todo con una toalla de taller.

AVISO

No utilice aceite mineral ni líquido DOT 5. Si el sistema de frenos se contamina con aceite mineral o líquido DOT 5, será necesario sustituir todo el sistema (por ejemplo, la maneta de cambio-freno, la pinza de freno y el manguito).

Para obtener el mejor rendimiento de frenado posible, utilice únicamente líquido de frenos SRAM® DOT 5.1. Si no dispone de líquido de frenos SRAM, utilice únicamente líquido de frenos DOT 5.1 o 4.



AVISO

El líquido de frenos DOT daña las superficies pintadas. Si el líquido entra en contacto con una superficie pintada (por ejemplo, el cuadro de la bicicleta) o la impresión de los frenos, pase un paño inmediatamente y limpie con alcohol isopropílico o agua. Los daños en las superficies pintadas e/o impresas debidos al líquido de frenos DOT no están cubiertos por la garantía.

- 1 Aplique una pequeña cantidad de líquido de frenos SRAM® DOT 5.1 a las nuevas juntas del pistón e instálelas en los orificios del pistón.



- 2 Inspeccione los pistones de la pinza de freno en busca de daños y sustitúyalos en caso necesario.

Utilice un dedo enguantado para aplicar una pequeña cantidad de líquido de frenos SRAM DOT 5.1 a cada pistón; a continuación, instale los pistones en sus orificios correspondientes.

AVISO

Para obtener el mejor rendimiento de frenado posible, utilice únicamente líquido de frenos SRAM DOT 5.1. Si no dispone de líquido de frenos SRAM, utilice únicamente líquido de frenos DOT 5.1 o 4. No use grasa. La grasa impedirá que los pistones se retraigan completamente en los orificios de la pinza de freno, lo que reducirá el rendimiento de frenado.



Líquido de frenos SRAM DOT 5.1



Consejo: Si resulta difícil instalar un pistón en su orificio, coloque la pinza de freno sobre una superficie plana. Deslice una llave delgada a través de la pinza de freno; a continuación, de modo suave y uniforme, presione el pistón en el orificio.



- 3** Retire las juntas tóricas del perno de banjo.
Instale juntas tóricas nuevas y aplique una fina capa de grasa.



- 4** Apriete el perno de banjo con el guardapolvo de banjo en el ángulo deseado.



- 5** Inserte el bloque de purgado Monoblock en la pinza de freno; a continuación, instale el perno de retención de pastillas.

⚠ ATENCIÓN

Debe purgar los frenos antes de volver a instalar las pastillas de freno. Si instala las pastillas antes de purgar los frenos, podría contaminarlas y provocar un fallo de frenado.



- 6** Pulverice alcohol isopropílico sobre la pinza de freno y límpiela con una toalla de taller.



Compruebe visualmente el trabajo. Si alguna de las juntas tóricas sobresale del adaptador de banjo o del perno de banjo, extraiga y sustituya la junta y, a continuación, repita el proceso de instalación.

Con esto concluye el mantenimiento de la pinza de freno.

⚠ ATENCIÓN

El mantenimiento de los frenos implica extraer todo el líquido de frenos DOT del sistema. Cada vez que realice alguna operación de mantenimiento de la pinza de freno, deberá purgar los frenos. Consulte el *Manual de usuario de S-900 Aero HRD* en www.sram.com/service.

Sustitución del manguito

Sustituya el manguito si fuera necesario. Para obtener instrucciones sobre el acortamiento del manguito, consulte el *Manual de usuario de S-900 Aero HRD* en www.sram.com/service.

Piezas, herramientas y accesorios

Piezas

- Kit de línea hidráulica para frenos de disco - SRAM® S-900 Aero HRD

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

- Alcohol isopropílico
- Grasa de montaje SRAM DOT

Herramientas SRAM

- Bloque de purgado Monoblock

Herramientas comunes

- Vaso de pie de gallo de 8 mm
- Calibre digital
- Llave para tuercas abocardadas de 8 mm
- Llave Allen de 2, 2,5 y 3 mm
- Vaso hexagonal de 2,5 mm
- Rotulador
- Alicates de punta fina
- Llave dinamométrica
- Vasos TORX® de T8 y T25
- Llaves TORX de T8 y T25

Extracción del manguito

- 1 Desmonte la rueda de la bicicleta siguiendo las instrucciones del fabricante.

- 2 Extraiga el E-clip del perno de retención de pastillas y, a continuación, retire dicho perno de la pinza de freno.



3 Retire las pastillas de freno de la pinza.

AVISO

Las pastillas de freno deben sustituirse si el grosor total del soporte de sujeción y el material de fricción de las pastillas es inferior a 3 mm.



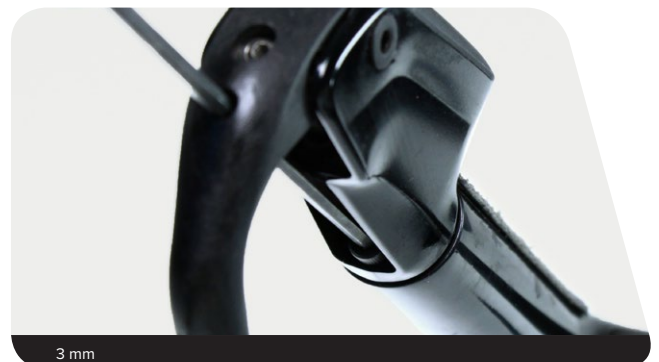
Calibre digital

4 Instale el bloque de purgado Monoblock en la pinza de freno; a continuación, instale el perno de retención de pastillas.



Bloque de purgado Monoblock

5 Afloje el perno de la vaina. Retire la maneta del manillar aerodinámico.



3 mm

- 6** Desenrosque y retire la tuerca de compresión y el manguito de la maneta de freno. Deje la maneta de freno a un lado.

AVISO

Se derramará líquido. Coloque un recipiente para recoger el aceite y/o una toalla de taller debajo de la maneta de freno.



- 7** Afloje y retire el perno de banjo y el manguito de la pinza de freno.

AVISO

Se derramará líquido. Coloque un recipiente para el aceite y/o una toalla de taller debajo de la pinza de freno.



- 8** Retire el manguito del cuadro de acuerdo con las instrucciones del fabricante del cuadro.

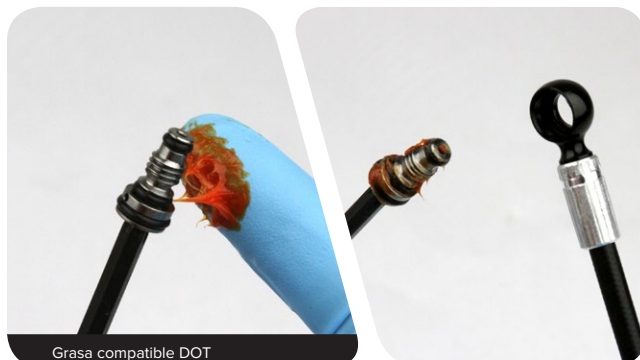
Para sacar el manguito en cuadros con pasajes internos, córtelo primero cerca del adaptador de compresión y retire la tuerca de compresión del manguito.

Instalación del manguito

1 Cuadros con pasajes internos: Inserte el manguito y guíelo a través del cuadro o la horquilla.

Cuadros con pasajes externos: Conecte sin apretar el manguito al cuadro o la horquilla.

2 Aplique una fina capa de grasa a las nuevas juntas tóricas del perno de banjo; a continuación, instale el perno de banjo en el banjo.



3 Instale el banjo en la pinza de freno.



4 Asegúrese de que la longitud del manguito describe una ligera curva y permite el giro del manillar de un lado a otro sin obstaculizarlo. Considere dar más longitud al manguito para poder retirar la potencia o el manillar. Para determinar dónde debe cortar el manguito, mida 20 mm desde el extremo del manillar aerodinámico. Marque el punto por donde cortar y luego corte el manguito.

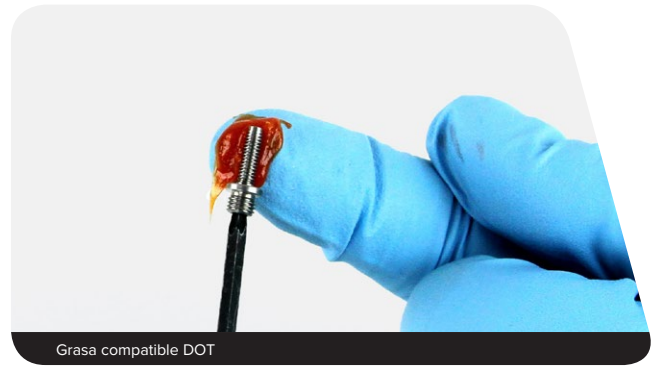
No corte el manguito por el lado de la pinza de freno.

AVISO

Debe cortar el manguito por el lado de la maneta. Si lo corta por el lado de la pinza de freno, el banjo ondulado se saldrá del manguito y tendrá que sustituirlo.



5 Aplique grasa a las roscas de la lengüeta del manguito.

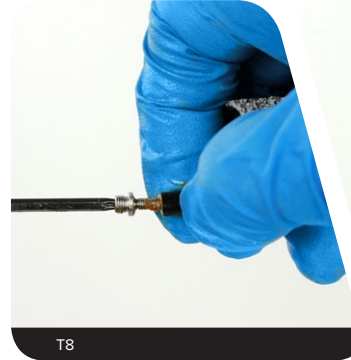


6 Enrosque la lengüeta del manguito en el manguito hasta que quede al ras con el mismo.

Instale la tuerca de compresión en el manguito.

AVISO

No apriete en exceso la lengüeta del manguito. Podría dañar el revestimiento del manguito.

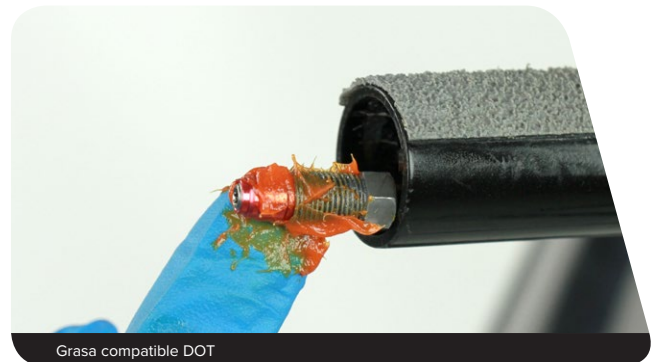


7 Enrosque un adaptador de compresión nuevo en la lengüeta del manguito en sentido antihorario, hasta dejarlo al ras o ligeramente por debajo de la lengüeta.

El adaptador de compresión va roscado a contramano.



8 Aplique una fina capa de grasa al adaptador de compresión y a la tuerca de compresión.



- 9 Instale el manguito en la maneta de freno mientras enrosca la tuerca de compresión en el cuerpo de la válvula con la mano. Apriete la tuerca de compresión.



Con esto concluye el mantenimiento de sustitución del manguito.

⚠ ATENCIÓN

Al sustituir el manguito hidráulico se extrae todo el líquido de frenos DOT del sistema. Cada vez que sustituya el manguito, deberá purgar los frenos. Consulte el *Manual de usuario de S-900 Aero HRD* en www.sram.com/service.

SRAM[®]
www.sram.com



OFICINAS CENTRALES EN ASIA
SRAM Taiwan
No. 1598-8 Chung Shan Road
Shen Kang Hsiang, Taichung City
República de China - Taiwán

OFICINAS CENTRALES A NIVEL MUNDIAL
SRAM LLC
1000 W. Fulton Market, 4th Floor
Chicago, Illinois 60607
EE. UU.

OFICINAS CENTRALES EN EUROPA
SRAM Europe
Paasbosweg 14-16
3862ZS Nijkerk
Países Bajos