

# Mineral Oil MTB Disc Brakes Installation, Hose Shortening, and Bleed Manual



## USER MANUAL

Mineral Oil MTB Disc Brake Installation, Hose Shortening, and Bleed Manual

Anleitung zum Installieren, Kürzen der Leitungen und Entlüften der MTB-Mineralöl-Scheibenbremse

Manual de instalación, recorte de manguitos y purgado de frenos de disco MTB con aceite mineral

Manuel d'installation des freins à disque VTT à huile minérale, de raccourcissement de durite et de purge

Manuale di installazione, accorciamento dei raccordi e spurgo dei freni a disco per MTB con olio minerale

MTB schijfremmen met minerale olie installeren, de slang inkorten en ontlichten Gebruikershandleiding

Manual de Instalação do Travão de Disco MTB com Óleo Mineral, e para Encurtar o Tubo Flexível e Sangrar

ミネラル・オイルMTB ディスク・ブレーキの取り付け、ホース短縮、およびブリーディング・マニュアル

矿物油山地车盘式刹车安装、油管截短及排空手册

## SAFETY INSTRUCTIONS

You must read and understand the Safety Instructions document included with your product before proceeding with installation. Improperly installed components are extremely dangerous and could result in severe and/or fatal injuries. If you have any questions about the installation of these components, consult a qualified bicycle mechanic. This document is also available on [www.sram.com](http://www.sram.com).

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Vous devez lire et comprendre le document consacré aux instructions de sécurité livré avec votre produit avant de procéder à son installation. Des composants installés de manière inappropriée sont extrêmement dangereux et peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles. Pour toute question concernant l'installation de ces composants, consultez un mécanicien vélo professionnel. Ce document est également disponible sur [www.sram.com](http://www.sram.com).

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Tem que ler e compreender o documento de Instruções de Segurança, incluído com o seu produto, antes de proceder com a instalação. Os componentes instalados de forma incorrecta são extremamente perigosos e poderão resultar em lesões graves e/ou fatais. Se tiver quaisquer perguntas sobre a instalação destes componentes, consulte um mecânico de bicicletas qualificado. Este documento também está disponível em [www.sram.com](http://www.sram.com).

## SICHERHEITSHINWEISE

Bevor Sie mit der Installation beginnen, müssen Sie die Ihrem Produkt beiliegenden Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben. Falsch montierte Komponenten stellen eine erhebliche Gefahr dar und könnten zu schweren und/oder tödlichen Verletzungen führen. Wenn Sie Fragen zur Montage dieser Komponenten haben, wenden Sie sich an einen qualifizierten Fahrradmechaniker. Dieses Dokument steht auch unter [www.sram.com](http://www.sram.com) zur Verfügung.

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA

L'utente deve leggere e comprendere il documento di Istruzioni di sicurezza accluso al prodotto prima di procedere all'installazione. I componenti, se installati in modo improprio, sono estremamente pericolosi e potrebbero essere all'origine di ferite gravi e/o mortali. In caso di domande sull'installazione di questi componenti, consultare un meccanico per biciclette qualificato. Il presente documento è disponibile anche sul sito [www.sram.com](http://www.sram.com).

## 安全にお使いいただくために

取り付けを開始する前に、製品に付属している安全に関する記述を必ず読み、内容を理解してください。コンポーネントを間違っ  
て取り付けると、非常に危険な状態になり、その結果、重度または致命的な怪我を引き起こすことがあります。これらのコンポーネントの取り付けに関して質問がある場合は、正規の自転車整備士にご相談ください。このマニュアルは [www.sram.com](http://www.sram.com) にも掲載されています。

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Antes de proceder a la instalación de este producto, es necesario que lea y entienda perfectamente el documento de instrucciones de seguridad que lo acompaña. Unos componentes mal instalados suponen un enorme peligro y pueden ocasionar lesiones graves o incluso mortales. Si tiene alguna pregunta acerca de la instalación de estos componentes, consulte con un mecánico de bicicletas cualificado. Este documento está disponible también en la dirección [www.sram.com](http://www.sram.com).

## VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Lees en begrijp het document met veiligheidsinstructies dat met uw product is meegeleverd voordat u met de installatie begint. Verkeerd geïnstalleerde componenten kunnen buitengewoon gevaarlijk zijn en kunnen leiden tot ernstige en/of fatale verwondingen. Als u vragen hebt over de installatie van deze componenten, raadpleeg een vakbekwame fietsenmaker. Dit document is tevens beschikbaar op [www.sram.com](http://www.sram.com).

## 安全说明

进行安装之前，您必须阅读并理解产品随附的安全说明书。部件安装不当是极为危险的，可能导致严重甚至致命的人身伤害。如果您对部件安装有任何疑问，请咨询专业自行车技工。本文件也发布在 [www.sram.com](http://www.sram.com) 上。

## Tools and Supplies **6**

Werkzeuge und Material  
Herramientas y accesorios  
Outils et accessoires  
Strumenti e prodotti  
Gereedschap en benodigdheden  
Ferramentas e Produtos a Usar  
ツールおよび付属品  
工具和用品

### Bleed Block and Pad Spacer **7**

Entlüftungsblöcke und Belagspreizer  
Bloques de purgado y espaciadores de pastillas  
Cales de purge et écarteurs de plaquettes  
Bleed Block e distanziali della pastiglia  
Ontluchtingsblokjes en afstandsblokjes  
Blocos de sangramento e separadores de pastilhas  
ブリード・ブロックおよびパッド・スペーサー  
排空挡板及刹车皮垫片

### e-MTB/Pedelec Usage **10**

Verwendung an e-MTB/Pedelec  
Uso de la e-MTB/Pedelec  
Utilisation sur VTTAE/Pedelec  
Utilizzo di e-MTB/Pedelec  
e-MTB/Pedelec gebruik  
Uso de e-MTB/Pedelec  
e-MTB/Pedelecの使用  
e-MTB/Pedelec用途

### Clamp Installation **11**

Schellenmontage  
Instalación de la abrazadera  
Installation du collier de serrage  
Installazione del morsetto  
De klem monteren  
Instalação da braçadeira  
クランプの取り付け  
夹具安装

### Reach Adjustment **12**

Griffweiteneinstellung  
Ajuste del alcance  
Réglage de la course des leviers  
Regolazione della distanza della leva  
Bereikafstelling  
Regulação do Alcance  
リーチの調節  
握距调节

## Rotor Installation **13**

Einbau der Bremsscheiben  
Instalación del rotor  
Installation du disque de frein  
Installazione del rotore  
De rotor monteren  
Instalação do rotor  
ローターの取り付け  
刹车碟安装

### 6-Bolt Rotor Installation **14**

Einbau einer Bremsscheibe mit 6-Loch-Befestigung  
Instalación del rotor de 6 pernos  
Installation du disque de frein à 6 vis  
Installazione del rotore a 6 bulloni  
Montage van 6-bouts remschijf  
Instalação do rotor com 6 pernos  
6ボルト・ローターの取り付け  
6螺栓式刹车碟安装

### Center Locking Rotor Installation **15**

Einbau einer Bremsscheibe mit Center Lock-Befestigung  
Instalación del rotor de bloqueo central  
Installation du disque de frein à verrouillage par le centre  
Installazione rotore a bloccaggio centrale  
Montage van centerlock remschijf  
Instalação do rotor trancado no centro  
センター・ロック・ローターの取り付け  
中央锁式刹车碟安装

### Disc Brake Caliper Installation **16**

Einbau der Scheibenbremssättel  
Instalación de la pinza de freno de disco  
Installation de l'étrier de frein à disque  
Installazione della pinza del freno a disco  
De remklauw installeren  
Instalação da Maxila do Travão de Disco  
ディスク・ブレーキ・キャリパーの取り付け  
盘式刹车钳安装

### 2 mm Thick Rotor **18**

2 mm dicke Bremsscheibe  
Rotor de 2 mm de espesor  
Disque de frein de 2 mm d'épaisseur  
Rotore di 2 mm di spessore  
2 mm dikke rotor  
Rotor de 2 mm de espessura  
厚さ2 mm のローター  
2 mm 厚刹车碟

## **Post Mount Installation** 19

Post Mount-Montage  
Instalación con montaje tipo Post  
Installation Post Mount  
Installazione Post Mount  
Post Mount monteren  
Instalação com montagem Post  
ポストマウントの取り付け  
柱支架 (Post Mount) 安装

## **IS Mount Installation** 20

Montage mit IS-Befestigung  
Instalación con montaje tipo IS  
Installation IS Mount  
Installazione IS Mount  
IS Mount monteren  
Instalação com montagem IS  
IS マウントの取り付け  
IS 支架 (IS Mount) 安装

## **Hose Shortening** 21

Kürzen der Leitung  
Acortamiento de manguitos  
Raccourcissement de la durite  
Accorciamento del raccordo  
De slang inkorten  
Como encurtar um tubo flexível  
ホースの短縮  
油管截短

## **Stealth-a-majig Hose Barb and Fitting Installation** 25

Montage von Stealth-a-majig-Leitungsrippeln und  
-Klemmverschraubungen  
Instalação do miolo para união e da união para  
mangueiras Stealth-a-majig  
Instalacion del racor de compresion y el conector  
del manguito Stealth-a-majig  
Installation d'un raccord et d'une olive de durite  
Stealth-a-majig  
Installazione innesti del raccordo e raccordi  
Stealth-a-majig  
Stealth-a-majig slangpilaar en klemfitting  
installeren  
Stealth-a-majig ホース・バーブ  
およびフィッティングの取り付け  
Stealth-a-majig 油管倒钩和接头安装

## **Mineral Oil Bleed Procedure** 29

Entlüftungsverfahren für Mineralöl  
Procedimiento de purgado de aceite mineral  
Procédure de purge de l'huile minérale  
Procedura di spurgo dell'olio minerale  
Ontluchtingsprocedure voor minerale olie  
Instruções para Sangrar Óleo Mineral  
ミネラル・オイルのブリーディング手順  
矿物油排空流程

## **Prepare the Syringes** 30

Vorbereiten der Spritzen  
Preparación de las jeringas  
Préparer les seringues  
Preparazione delle siringhe  
De spuiten voorbereiden  
Preparar as seringas  
注入器の準備  
准备注射器

## **Prepare the Caliper** 33

Vorbereiten des Bremsstatts  
Preparación de la pinza de freno  
Préparer l'étrier  
Preparazione della pinza  
De remklauw voorbereiden  
Preparar a maxila  
キャリパーの準備  
准备卡钳

## **Prepare the Lever** 35

Vorbereiten des Hebels  
Preparación de la maneta  
Préparer le levier  
Preparazione della leva  
De hendel voorbereiden  
Preparar a alavanca  
レバーの準備  
准备刹车杆

## **Bleed the System** 38

Entlüften des Systems  
Purgado del el sistema  
Purger le système  
Spurgo dell'impianto  
Het systeem ontluchten  
Sangrar o sistema  
システムのブリーディング  
排空系统

## **Disc Bed-in Procedure** 46

Verfahren zum Einfahren der Bremsscheibe  
Procedimiento de rodaje del disco  
Procédure de rodage du disque  
Procedura di rodaggio del disco  
Inremprocedure voor schijfremmen  
Procedimento para acamar o disco  
ディスクブレーキの慣らしの手順  
盘式刹车皮和刹车碟磨合程序

## **Maintenance** 49

Wartung  
Mantenimiento  
Entretien  
Manutenzione  
Onderhoud  
Manutenção  
メンテナンス  
保养

## **Low Temperature Riding** **50**

---

Fahren bei niedrigen Temperaturen  
Uso a bajas temperaturas  
Sorties à températures basses  
Guida con temperature basse  
Fietsen bij een lage temperatuur  
Pedalar a Baixas Temperaturas  
低温環境でのライド  
低温骑行

## **Rotor Wear** **51**

---

Bremsscheibenverschleiß  
Desgaste del rotor  
Usure du disque de frein  
Usura del rotore  
Slijtage van de rotor  
Desgaste do rotor  
ローターの摩耗  
刹车碟磨损

## **Troubleshooting** **52**

---

Störungshilfe  
Resolución de problemas  
Dépannage  
Diagnostica  
Probleemoplossing  
Resolução de avarias  
トラブルシューティング  
故障排除

## **Disc Brake Pad Advancement** **52**

---

Vorschieben der Scheibenbremsbeläge  
Avance de las pastillas del freno de disco  
Avancement des plaquettes de frein à disque  
Avanzamento delle pastiglie freno  
De schijfremblokjes naar voren brengen  
Avançar a pastilha do travão de disco  
ディスクブレーキ・パッドのスムーズ化  
盘式刹车皮推进

## **Trailside Disc Brake Pad Advance** **55**

---

Vorschieben der Scheibenbremsbeläge am Trailrand  
Avance de las pastillas del freno de disco en ruta  
Avancement des plaquettes de frein à disque en  
sortie  
Avanzamento delle pastiglie freno sul campo  
Trailside schijfremblokjes naar voren brengen  
Avançar a pastilha do travão de disco junto do trilho  
Trailside ディスク・ブレーキ・パッドのスムーズ化  
Trailside 盘式刹车皮推进

## Tools and Supplies

Werkzeuge und Material  
Herramientas y accesorios

Outils et accessoires  
Strumenti e prodotti  
Gereedschap en benodigdheden

Ferramentas e Produtos a Usar  
ツールおよび付属品  
工具和用品

Highly specialized tools and supplies are required for the installation of your SRAM components. We recommend that you have a qualified bicycle mechanic install your SRAM components.

Für den Einbau Ihrer SRAM-Komponenten werden Spezialwerkzeuge und spezielles Material benötigt. Es wird empfohlen, den Einbau Ihrer SRAM-Komponenten von einem qualifizierten Fahrradmechaniker durchführen zu lassen.

Para instalar los componentes SRAM se necesitan herramientas y accesorios muy especializados. Recomendamos que confíe la instalación de sus componentes SRAM a un mecánico de bicicletas cualificado.

Des outils et accessoires hautement spécialisés sont nécessaires pour l'installation de vos composants SRAM. Nous vous recommandons de faire installer vos composants SRAM par un mécanicien vélo qualifié.

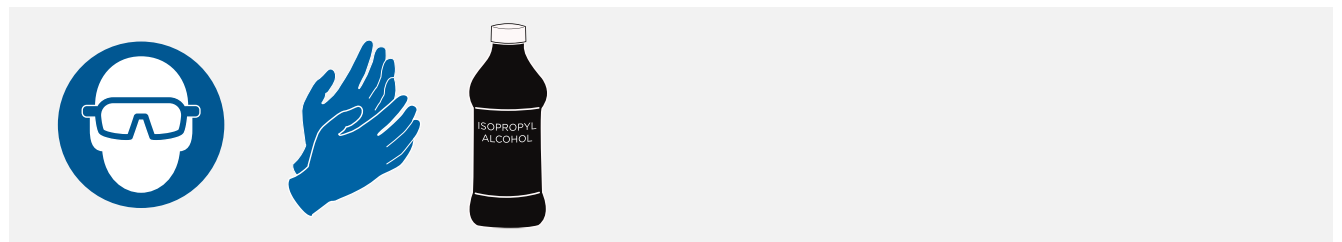
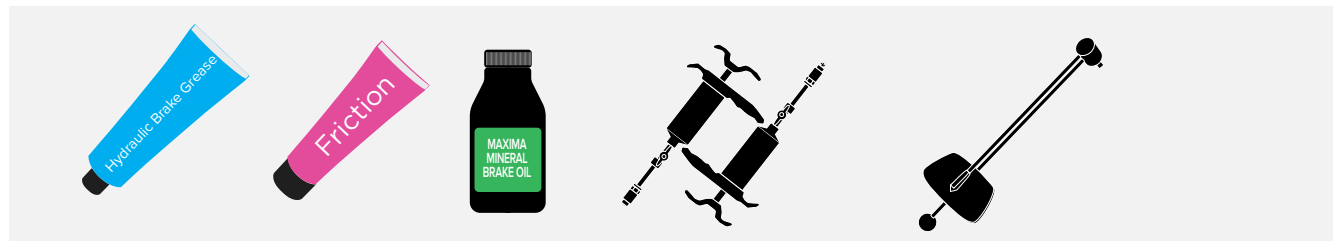
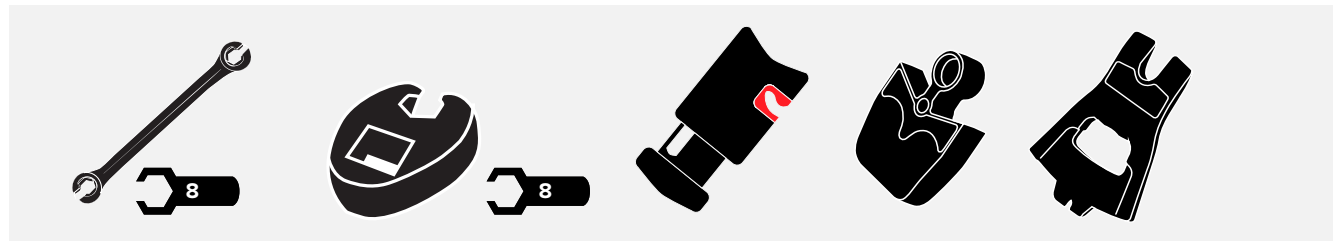
Per l'installazione dei componenti SRAM sono necessari strumenti e prodotti altamente specializzati. Consigliamo di far installare i componenti SRAM da un meccanico per biciclette qualificato.

Hooggespecialiseerd gereedschap en benodigdheden zijn nodig voor de installatie van uw SRAM-componenten. We bevelen aan om uw SRAM-componenten door een vakbekwame fietsenmaker te laten installeren.

São necessárias ferramentas altamente especializadas e produtos específicos para a instalação dos seus componentes SRAM. Recomendamos que mande um mecânico de bicicletas qualificado instalar os seus componentes SRAM.

SRAM コンポーネントの取り付けには、非常に特殊なツールおよび付属品が必要です。当社では、SRAM コンポーネントの取り付けは、専門の自転車整備士に依頼することを推奨しています。

安装 SRAM 组件需要非常专业的工具和用品。我们建议您让专业的自行车技工安装 SRAM 组件。



**Bleed Block and Pad Spacer**

Entlüftungsblöcke und Belagspreizer



Bloques de purgado y espaciadores de pastillas

Cales de purge et écarteurs de plaquettes

Bleed Block e distanziali della pastiglia

Ontluchtingsblokjes en afstandsblokjes

Blocos de sangramento e separadores de pastilhas  
ブリード・ブロックおよび  
パッド・スペーサー  
排空挡板及刹车皮垫片

| Brake Model      | Model Year          | Bleed Block   | Pad Spacer   |
|------------------|---------------------|---|--|
| Bremsenmodell    | Modelljahr          | Entlüftungsblock  | Belagspreizer  |
| Modelo de freno  | Año del modelo      | Bloque de purgado   | Espaciador de pastillas  |
| Modèle du frein  | Année du modèle     | Bloc de purge   | Écarteur de plaquettes   |
| Modello di freno | Anno di costruzione | Blocco spurgo   | Distanziale della pastiglia  |
| Remmodel         | Modeljaar           | Ontluchtingsblokje  | Afstandsblokje   |
| Modelo do travão | Ano do modelo       | Bloco de sangramento  | Separador de pastilhas   |
| ブレーキ・モデル         | モデル年                | ブリード・ブロック   | パッド・スペーサー  |
| 刹车型号             | 型号年份                | 排空挡板  | 刹车皮垫片  |
| <b>DB8</b>       | 2022                | <br>11 mm | <br>2.0 mm<br>3.8 mm |

### ⚠️ WARNING

**Do not use DOT 4 or DOT 5.1 brake fluids.** Use only Maxima Mineral brake oil with SRAM Mineral Oil hydraulic brakes. **Do not use any other oil or fluid;** it will damage the system and make the brakes unsafe to use, which could lead to serious injury and/or death.

Used mineral brake oil must be recycled or disposed of in accordance to local and federal regulations.

**Never** pour used brake oil or fluid down a sewage or drainage system or into the ground or body of water.

Use only SRAM hydraulic brake grease.

### ⚠️ AVERTISSEMENT

**N'utilisez pas de liquide de frein DOT 4 ou DOT 5.1.** Avec les freins hydrauliques à huile minérale SRAM, utilisez uniquement de l'huile minérale Maxima pour freins. **N'utilisez pas une autre référence d'huile ou de liquide de frein ;** ceci endommagerait le système et rendrait l'utilisation des freins dangereuse, ce qui pourrait entraîner des blessures graves voire mortelles.

L'huile minérale pour freins usagée doit être éliminée ou recyclée conformément aux réglementations locales et nationales.

**Il ne faut jamais** déverser de l'huile ou du liquide de frein usagé(e) dans les égouts ou autres systèmes d'évacuation, ni sur le sol ou dans une étendue d'eau.

Utilisez uniquement de la graisse pour freins hydrauliques SRAM.

### ⚠️ AVISO

**Não use fluidos para travões DOT 4 nem DOT 5.1.** Use apenas óleo de travões mineral Maxima Mineral em travões hidráulicos SRAM de óleo mineral. **Não use nenhum outro óleo ou fluido,** porque iria danificar o sistema e tornar inseguro o uso dos travões, o que poderia causar ferimentos graves e/ou morte.

O óleo mineral para travões usado tem que ser reciclado ou descartado de acordo com os regulamentos locais e nacionais.

**Nunca** despeje óleo ou fluido de travões usado num sistema de esgoto ou de drenagem, nem no solo, nem num curso ou corpo de água.

Use apenas massa consistente SRAM para travões hidráulicos.

### ⚠️ WARNUNG

**Verwenden Sie keine DOT 4- oder DOT 5.1-Bremsflüssigkeiten.** Verwenden Sie für SRAM-Mineralöl-Hydraulikbremsen ausschließlich Maxima-Mineralbremsöl. **Verwenden Sie keine anderen Öle oder Flüssigkeiten;** andernfalls wird das System beschädigt und die Funktion der Bremsen beeinträchtigt, sodass die Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen besteht.

Verbrauchtes Mineralbremsöl muss der Wiederverwendung zugeführt oder vorschriftsgemäß entsorgt werden.

Verbrauchtes Bremsöl und verbrauchte Bremsflüssigkeit **dürfen nicht** über den Abfluss oder die Kanalisation bzw. in den Boden oder in Gewässern entsorgt werden.

Verwenden Sie nur SRAM-Hydraulikbremsen-Schmierfett.

### ⚠️ AVVERTENZA

**Non utilizzare fluidi per freni DOT 4 o DOT 5.1.** Con i freni idraulici a olio minerale SRAM Mineral Oil, utilizzare solo olio minerale per freni Maxima. **Non utilizzare nessun altro olio o fluido;** questo danneggerebbe l'impianto e comprometterebbe la sicurezza dei freni, il che potrebbe comportare lesioni gravi e/o mortali.

L'olio per freni minerale usato deve essere riciclato o smaltito in conformità alle normative in vigore.

**Mai** versare olio o fluido per freni usato in un sistema fognario o di drenaggio, nel terreno o nell'impianto idrico.

Utilizzare solo grasso per freni idraulici SRAM.

### ⚠️ 警告

**DOT 4 または DOT 5.1 のブレーキ・フルードは使用しないでください。** SRAM ミネラル・オイル油圧ブレーキには、Maxima ミネラル・ブレーキ・オイルのみを使用してください。他のオイルまたはフルードは使用しないでください。システムを損傷してブレーキが安全に使用できなくなり、重傷および/または死亡につながる危険性があります。

使用済みのミネラル・ブレーキ・オイルは、必ず地域および国が定める法規に従ってリサイクルまたは廃棄してください。

使用済みのブレーキ・オイルまたはフルードを、下水や排水システムに流したり、地面や河川、湖沼に捨てることは**絶対にしないでください。**

SRAM 油圧ブレーキ用グリスのみを使用してください。

### ⚠️ ATENCIÓN

**No utilice líquidos de frenos DOT 4 ni DOT 5.1.** Utilice únicamente aceite de frenos mineral Maxima en frenos hidráulicos SRAM con aceite mineral. **No utilice ningún otro líquido o aceite,** pues dañaría el sistema y los frenos dejarían de ser seguros, lo que podría ocasionar lesiones graves o incluso mortales.

El aceite de frenos mineral gastado debe reciclarse o desecharse conforme a la legislación local y nacional.

**En ningún caso** debe deshacerse del aceite de frenos gastado tirándolo por el desagüe o arrojándolo al alcantarillado, al suelo o a una masa de agua.

Utilice únicamente grasa para frenos hidráulicos SRAM.

### ⚠️ WAARSCHUWING

**Gebruik geen DOT 4 of DOT 5.1-remvloeistof.** Gebruik in SRAM hydraulische remmen met minerale olie alleen Maxima minerale remolie. **Gebruik geen andere vloeistof of olie,** dit zal het systeem beschadigen en de remmen onveilig maken, wat ernstig letsel en/of de dood tot gevolg kan hebben.

Gebruikte minerale remolie moet worden gerecycled of worden weggegooid overeenkomstig de plaatselijke en nationale voorschriften.

Giet gebruikte remolie of -vloeistof **nooit** in een riool- of afvoersysteem, op de grond of in een watermassa.

Gebruik alleen vet speciaal voor SRAM hydraulische remmen.

### ⚠️ 警告

**请勿使用 DOT 4 或 DOT 5.1 刹车油。** SRAM 矿物油液压刹车只可使用 Maxima Mineral 矿物刹车油。请勿使用任何其他刹车油液；否则会损坏系统，造成刹车无法安全使用，并导致严重人身伤害和/或死亡。

用过的矿物刹车油必须根据当地和联邦政府的规定回收利用或处置。

**切勿**将用过的刹车油液倾倒入下水道、排水系统、地面或水域中。

只可使用 SRAM 液压刹车润滑脂。



SRAM brake, shifter, and remote clamps are designed for use with 22.2 mm diameter handlebars.

### **⚠ WARNING - CRASH HAZARD**

Apply friction paste to the inner clamping surface when installing on carbon fiber handlebars.

Failure to do so may lead to the clamp slipping which may cause the rider to crash, resulting in serious injury or death.

Die Schellen von SRAM-Bremshebeln, -Schalthebeln und -Fernbedienungen sind für Lenker mit 22,2 mm Durchmesser vorgesehen.

### **⚠ WARNUNG - UNFALLGEFAHR**

Tragen Sie zur Montage an Carbon-Lenkern Montagepaste auf die innere Klemmfläche auf.

Andernfalls kann die Schelle verrutschen, sodass es zu Unfällen und schweren oder tödlichen Verletzungen kommen kann.

Las abrazaderas del control remoto, la palanca de cambios y el freno SRAM están diseñadas para manillares de 22,2 mm de diámetro.

### **⚠ ATENCIÓN - RIESGO DE ACCIDENTE**

Aplique pasta de fricción a la superficie de sujeción interior al instalarla en manillares de fibra de carbono.

De no hacerlo, es posible que la abrazadera se deslice, lo que puede provocar que el ciclista choque y sufra lesiones graves o mortales.

Les colliers pour commandes de dérailleur, rappels à distance et leviers de frein SRAM sont conçus pour être utilisés avec des cintres de 22,2 mm de diamètre.

### **⚠ AVERTISSEMENT - RISQUE DE CHUTE**

En installant les cintres en fibre de carbone, appliquez de la pâte de montage sur la surface interne des pinces d'attache.

Le fait de ne pas respecter cette consigne peut entraîner une mauvaise fixation du collier qui peut glisser sur le cintre, causer une chute et exposer le cycliste à des blessures graves voire mortelles.

I morsetti delle leve dei freni e del cambio e dei comandi remoti SRAM sono concepiti per l'uso con manubri di diametro di 22,2 mm.

### **⚠ AVVERTENZA - PERICOLO DI INCIDENTE**

Applicare pasta ad attrito all'interno della superficie di bloccaggio quando si installa un manubrio in fibra di carbonio.

La mancata osservanza di questa precauzione può portare allo slittamento del morsetto che può causare la caduta del biker con conseguenti gravi lesioni e/o mortali.

De klemmen voor de SRAM remmen, schakelhendels en de afstandsbedieningen zijn ontworpen voor gebruik met sturen met een diameter van 22,2 mm.

### **⚠ WAARSCHUWING - GEVAAR OP EEN ONGEVAL**

Breng frictiepaste aan op het binnenste klemoppervlak bij een installatie op carbonsturen.

Het negeren van dit advies kan leiden tot het schuiven van de klem waardoor de fietser kan vallen, wat ernstig letsel of de dood kan teweegbrengen.

O travão SRAM, o manípulo das mudanças e os grampos do remoto foram concebidos para usar com guiadores de 22,2 mm de diâmetro.

### **⚠ AVISO - PERIGO DE ACIDENTE**

Aplique pasta de fricção à superfície interna do grampo quando instalar em guiadores de fibra de carbono.

Se não fizer isto, pode suceder que o grampo escorregue, o que pode causar um acidente ao ciclista, resultando em graves ferimentos ou morte.

SRAMのブレーキ、シフター、リモート・クランプは、直径が22.2 mmのハンドルバーと併せて使用するようにデザインされています。

### **⚠ 警告 - 事故につながる危険性**

カーボン・ファイバー製のハンドルバーに取り付ける場合は、クランプの内側表面にフリクション・ペーストを塗布してください。

フリクション・ペーストを塗布しないと、クランプが滑り、事故を招いてライダーの大怪我または死亡につながる危険性があります。

SRAM 刹车、指拨兼线控夹具是专门设计为与 22.2 mm 直径的车把配合使用。

### **⚠ 警告 - 撞伤隐患**

安装在碳纤维车把上时，先向线控夹具的内侧夹紧面涂抹摩擦膏。

若未涂抹摩擦膏，则可能导致夹紧面滑脱，进而导致骑行者撞车，造成严重的人身伤害甚至死亡。

## e-MTB/Pedelec Usage

Verwendung an e-MTB/Pedelec  
Usó de la e-MTB/Pedelec

SRAM components are designed for use only on bicycles that are pedal powered or pedal assisted (e-MTB/Pedelec).

To qualify for the warranty, Eagle Chain, Cassette, and Rear Derailleur must be used with a SRAM 1-Click shifter when used on e-MTB/Pedelec style bicycles.

The complete SRAM Warranty is available at [www.sram.com](http://www.sram.com).

SRAM-Komponenten sind ausschließlich für die Verwendung an Fahrrädern ausgelegt, die mit Pedalkraft oder Pedalkraftunterstützung (e-MTB/Pedelec) angetrieben werden.

Um die Garantie in Anspruch nehmen zu können, müssen Eagle-Kette, -Kassette und -Schaltwerk bei Verwendung an Fahrrädern mit elektrischem Hilfsmotor (e-MTB/Pedelec) zusammen mit einem SRAM 1-Click Schalthebel verwendet werden.

Die vollständige SRAM-Garantie ist auf [www.sram.com](http://www.sram.com) verfügbar.

Los componentes SRAM están diseñados para su uso exclusivo en bicicletas de pedaleo normal o asistido (e-MTB/Pedelec).

Para poder disfrutar de la garantía, el cambiador trasero, el casete y la cadena Eagle se deben usar con una palanca de cambio SRAM 1-Click si se montan en bicicletas de tipo e-MTB/Pedelec.

La garantía completa de SRAM está disponible en [www.sram.com](http://www.sram.com).

Utilisation sur VTTAE/Pedelec  
Utilizzo di e-MTB/Pedelec  
e-MTB/Pedelec gebruik

Les composants SRAM sont conçus pour être utilisés exclusivement sur des vélos classiques ou sur des vélos équipés d'une assistance au pédalage (VTTAE/Pedelec).

Pour pouvoir bénéficier de la garantie, la chaîne, la cassette et le dérailleur arrière Eagle doivent être utilisés avec un levier de dérailleur SRAM 1-Click en cas de montage sur des vélos Pedelec ou des VTTAE.

La garantie SRAM complète est disponible sur le site [www.sram.com](http://www.sram.com).

I componenti SRAM sono stati concepiti per essere utilizzati solo su biciclette elettriche o a pedalata assistita (e-MTB/Pedelec).

Per essere coperti da garanzia, la catena, la cassetta e il deragliatore posteriore Eagle devono essere utilizzati con un cambio SRAM 1-Click quando utilizzati su biciclette tipo e-MTB/Pedelec.

La garanzia SRAM completa è disponibile all'indirizzo [www.sram.com](http://www.sram.com).

SRAM-componenten zijn alleen ontworpen voor gebruik op fietsen met pedaalbediening of trapondersteuning (e-MTB/Pedelec).

Om voor de garantie in aanmerking te komen, moeten de Eagle-ketting, cassette en achterderrailleur met een SRAM 1-Click shifter worden gebruikt wanneer ze op e-MTB's/Pedelecs worden gemonteerd.

De volledige SRAM-garantie is te vinden op [www.sram.com](http://www.sram.com).

Usó de e-MTB/Pedelec  
e-MTB/Pedelecの使用  
e-MTB/Pedelec用途

Os componentes SRAM são concebidos apenas para uso em bicicletas que são propulsionadas por pedais ou com a assistência de pedais (e-MTB/Pedelec).

Para se qualificarem para a garantia, as correntes Eagle, as cassetes e os derailleurs/desviadores traseiros têm que ser usados com um manípulo de mudanças SRAM 1-Click quando forem usados em bicicletas de estilo e-MTB/Pedelec.

A Garantia SRAM completa está disponível em [www.sram.com](http://www.sram.com).

SRAM のコンポーネントは、ペダル動作またはペダル・アシスト動作 (e-MTB / Pedelec) で推進力を得る自転車にのみ使用するよう設計されています。

本保証の適用対象となるには、Eagle のチェーン、カセット、およびリア・ディレイラーを e-MTB / Pedelec スタイルの自転車に使用する場合、それらを SRAM 1-Click シフターと共に使用する必要があります。

完全な SRAM の保証規定は、[www.sram.com](http://www.sram.com) に掲載されています。

SRAM 旨在仅用于脚踏驱动或脚踏辅助的自行车 (e-MTB/Pedelec)。

若要有资格享受质保，Eagle 链条、飞轮和后变速器在用于 e-MTB/Pedelec 式的自行车时必须与 SRAM 1-Click 指拨一起使用。

《SRAM 质保》完整版可在 [www.sram.com](http://www.sram.com) 上查看。

## Clamp Installation

Schellenmontage

Instalación de la abrazadera

Installation du collier de serrage

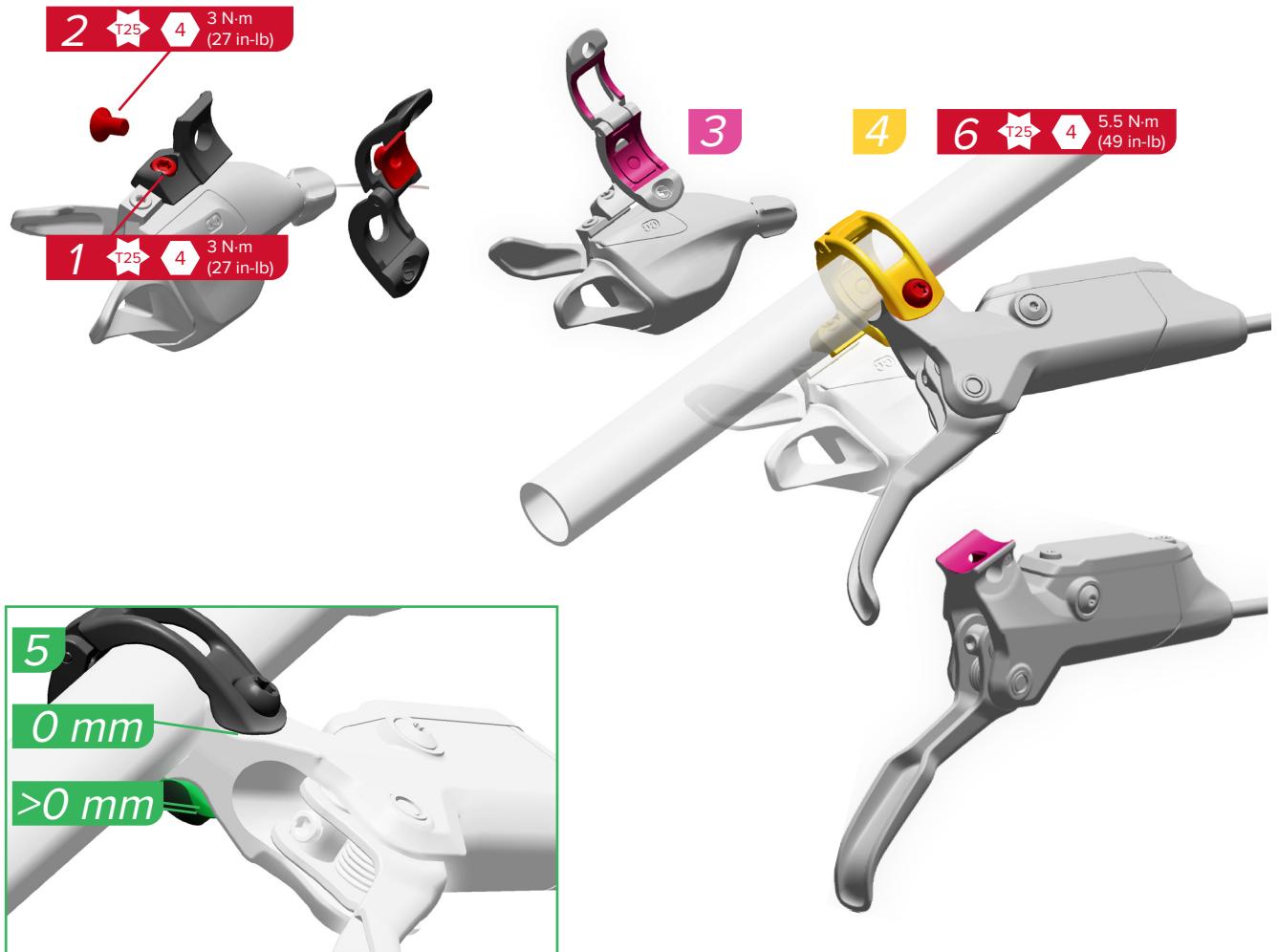
Installazione del morsetto

De klem monteren

Instalação da braçadeira

クランプの取り付け

夹具安装



The clamp near the bolt head must be flush with the lever body. There may be a slight gap opposite the bolt head, this is okay.

Le collier situé près de la tête de vis doit affleurer avec le corps du levier. Il peut y avoir un petit espace à l'opposé de la tête de la vis : ceci n'est pas grave.

Junto da cabeça do perno, a braçadeira tem que ficar nivelada com o corpo da alavanca. Poderá haver uma pequena folga do lado oposto à cabeça do perno, e isso não é problema.

Die nahe am Schraubenkopf befindliche Klemme muss bündig mit dem Hebelkörper abschließen. Auf der dem Schraubenkopf gegenüberliegenden Seite kann ein kleiner Spalt vorhanden sein, das ist in Ordnung.

Il collarino vicino alla testa del bullone deve essere in linea con il corpo della leva. Potrebbe esserci un leggero spazio di fronte alla testa del bullone, è normale.

ボルト・ヘッド側のクランプは、レバー本体にぴったりと合わせる必要があります。ボルト・ヘッドの反対側には、わずかな隙間が生じることがありますが、これは問題ではありません。

La abrazadera junto a la cabeza del perno debe estar al ras con el cuerpo de la maneta. Puede quedar un pequeño hueco en la parte opuesta a la cabeza del perno; eso es correcto.

De klem nabij de boutkop moet gelijk met de hendelbehuizing zijn. Er mag echter een kleine spleet tegenover de boutkop zijn, dit is geen probleem.

螺栓头旁边的夹具必须与杆体齐平。与螺栓头相反方向的交界处可能存在细小间隙，这是允许的。



Torque  
Drehmoment  
Par de apriete

Serrage  
Coppia  
Aandriaimoment

Momento de torção  
締め付け  
扭矩



Friction Paste  
Montagepaste  
Pasta de fricción

Pâte de montage  
Pasta ad attrito  
Frictiepasta

Pasta de fricção  
フリクション・ペースト  
摩擦膏



Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安装



Measure  
Messen  
Medir

Mesurer  
Misurare  
Meten

Medir  
計測  
測量

**Reach Adjustment**  
Griffweiteneinstellung

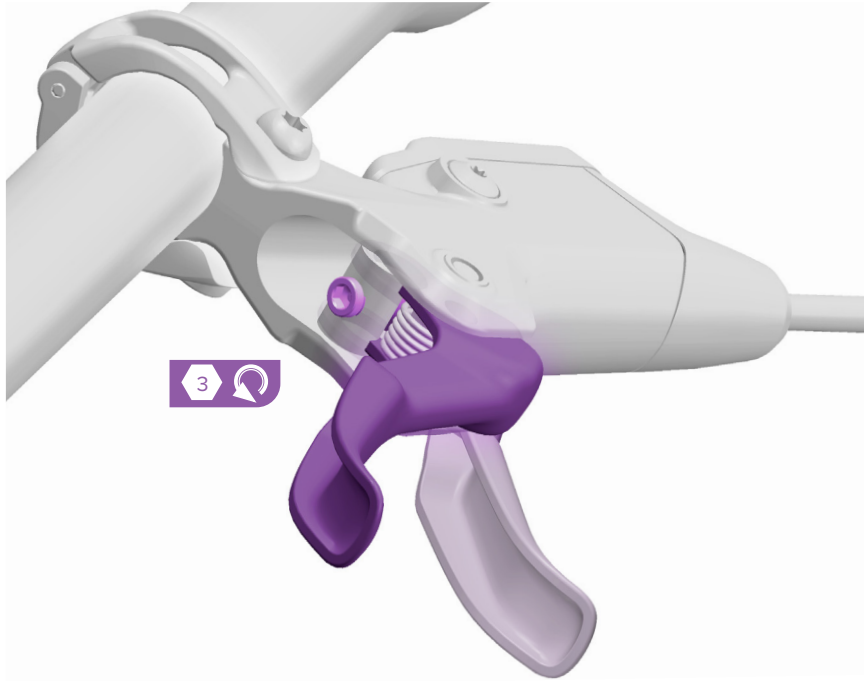
Ajuste del alcance

Réglage de la course des leviers  
Regolazione della distanza della  
leva

Bereikafstelling

Regulação do Alcance  
リーチの調節

握距调节



Turn the reach adjust counter-clockwise to move the lever blade closer to the handlebar.

Drehen Sie den Griffweiteneinsteller gegen den Uhrzeigersinn, um das Hebelblatt näher an den Lenker zu bewegen.

Gire el regulador de alcance en sentido antihorario para acercar el brazo de la palanca al manillar.

Pour rapprocher le levier du cintre, tournez le barillet de réglage de la course des leviers dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Ruotare il bullone di regolazione della distanza in senso antiorario per avvicinare la leva del freno al manubrio.

Draai de bereikafstelling tegen de klok in om de hendel dicht bij het stuur te brengen.

Rode o regulador do alcance no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para mover a alavanca para uma posição mais próxima do guidador.

リーチアジャストを左に回転させると、レバーのブレードがハンドルバーに近づきます。

逆时针旋转握距调节器，使杆体叶片靠近车把。



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Afstellen

Ajustar  
調節  
调节

## Rotor Installation

Einbau der Bremsscheiben

Instalación del rotor

Installation du disque de frein

Installazione del rotore

De rotor monteren

Instalação do rotor

ローターの取り付け

刹车碟安装

All new disc brake pads and rotors should be put through a wear-in process called 'bed-in'. To perform this procedure, go to [Disc Bed-in](#).

Alle neuen Scheibenbremsbeläge und Bremsscheiben sollten sorgfältig eingefahren werden. Um dieses Verfahren durchzuführen, gehen Sie zu Seite [Einfahren der Bremsscheibe](#).

Todos los rotores y pastillas de freno de disco deben someterse a un proceso de desgaste inicial denominado «rodaje». Para realizar este procedimiento, vaya a la página [Procedimiento de rodaje del disco](#).

Toutes les plaquettes de frein à disque neuves et tous les disques de frein neufs doivent bénéficier d'une mise en fonctionnement progressive appelée « rodage ». Pour réaliser cette procédure, passez au chapitre [Rodage du disque](#).

Tutte le pastiglie dei freni a disco e i rotori nuovi devono essere sottoposti a una procedura di adattamento chiamata "rodaggio". Per eseguire questa procedura, andare a pagina [Rodaggio del disco](#).

Alle nieuwe schijfremblokjes en rotors moeten een inloopproces, genaamd 'inremmen', ondergaan. Om deze procedure uit te voeren, ga naar pagina [Inremprocedure voor schijfremmen](#).

Todas as pastilhas de travões de disco e rotores que sejam novos devem ser sujeitos a um processo de desgaste (ou rodagem) chamado 'acamar'. Para efectuar este procedimento, vá para a página [Disc Bed-in \(Procedimento para Acamar o Disco\)](#).

すべての新しいディスクブレーキ・パッドとローターは、「ベッドイン」と呼ばれる慣らしの手順を経る必要があります。この手順の実施方法は、[ディスクブレーキの慣らしの手順](#)をご覧ください。

所有新的盘式刹车皮和刹车碟都应完成磨擦合入过程，这称为“磨合”。若要实施此程序，请查阅“[盘式刹车皮和刹车碟磨合程序](#)”。

## 6-Bolt Rotor Installation

Einbau einer Bremsscheibe mit  
6-Loch-Befestigung  
Instalación del rotor de 6 pernos

Installation du disque de frein à  
6 vis  
Installazione del rotore a 6 bulloni  
Montage van 6-bouts remschijf

Instalação do rotor com 6 pernos  
6ボルト・ローターの取り付け  
6 螺栓式刹车碟安装

Install the rotor with the new, threadlock prepped rotor bolts. Tighten the rotor bolts one turn in an alternating sequence until a torque of 6.2 N-m (55 in-lb) is achieved for each bolt.

Installez le disque de frein en utilisant les vis neuves enduites de frein-filet en usine. Serrez les vis du disque de frein d'un tour complet, en croix, jusqu'à obtenir un couple de serrage de 6,2 N-m pour chaque vis.

Instale o rotor com os novos pernos de rotor preparados com bloqueador de rosca. Aperte os pernos do rotor uma volta, numa sequência alternada, até conseguir obter um momento de torção de 6,2 N-m para cada um dos pernos.

Montieren Sie die Bremsscheibe mit neuen, mit Schraubensicherung vorbereiteten Bremsscheibenschrauben. Ziehen Sie die Schrauben der Bremsscheiben abwechselnd um eine Umdrehung fest, bis für alle Schrauben ein Drehmoment von 6,2 N-m erreicht ist.

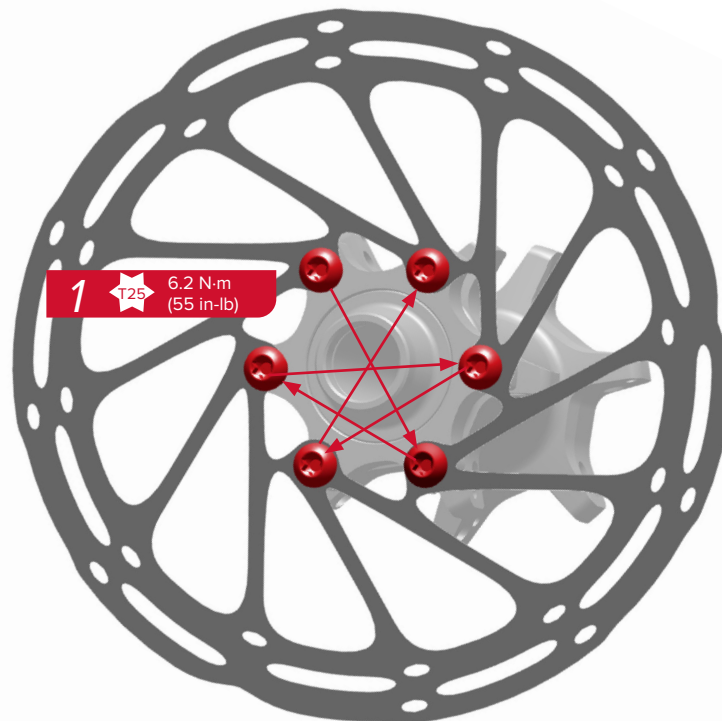
Installare il rotore con i nuovi bulloni del rotore preparati con frenafilletti. Serrare i bulloni del rotore di un giro in una sequenza alternata fino ad una coppia di 6,2 N-m per ciascun bullone.

ローターを、スレッドロックが備わった新しいローター・ボルトを使用して取り付けます。ローターのボルトを矢印の順番に1回転ずつ締めて行き、すべてのボルトが6.2 N-mのトルク値になるようにします。

Instale el rotor con los nuevos pernos de rotor preparados con sellador de roscas. Apriete una vuelta los tornillos del rotor de manera alterna, hasta alcanzar un par de 6,2 N-m para cada tornillo.

Installeer de rotor met gebruik van de nieuwe, voorbereide rotorbouten. Draai de rotorbouten één volledige draai in een afwisselende volgorde vast totdat een aandraaimoment van 6,2 N-m voor elke bout wordt bereikt.

用全新的已涂抹螺纹锁固胶的刹车碟螺栓来安装刹车碟。交替拧紧每个刹车碟螺栓，每次旋转一整圈，直至每个螺栓的扭矩值达到6.2 N-m。



Torque  
Drehmoment  
Par de apriete

Serrage  
Coppia  
Aandraaimoment

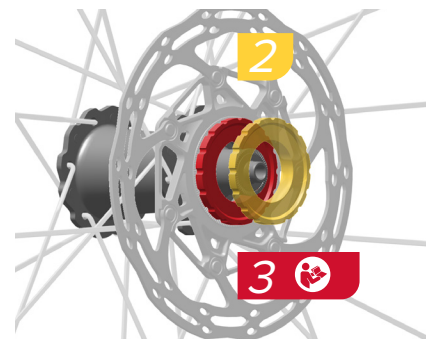
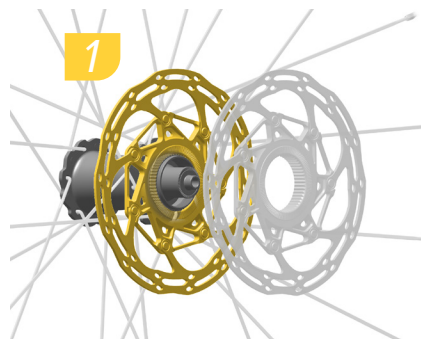
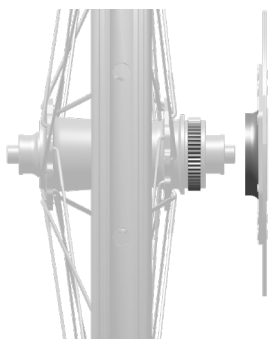
Momento de torção  
締め付け  
扭緊

## Center Locking Rotor Installation

Einbau einer Bremsscheibe mit  
Center Lock-Befestigung  
Instalación del rotor de bloqueo  
central

Installation du disque de frein à  
verrouillage par le centre  
Installazione rotore a bloccaggio  
centrale  
Montage van centerlock remschijf

Instalação do rotor trancado no  
centro  
センター・ロック・ローターの  
取り付け  
中央锁式刹车碟安装



Install the rotor, tapered side first, onto the hub splines.

Install the center locking mechanism (not included) over the disc rotor, thread it into the hub, and tighten to the torque specified by the locking mechanism's manufacturer.

If using a SRAM locking ring, use a  $\varnothing 44$  mm 16-notch external bottom bracket tool to tighten to 40 N·m (354 in·lb).

Montieren Sie die Bremsscheibe mit der konischen Seite zuerst auf der Nabenverzahnung.

Platzieren Sie den Center Lock-Verschlussring (nicht mitgeliefert) auf der Bremsscheibe, schrauben Sie ihn in die Nabe und ziehen Sie ihn mit dem vom Hersteller des Verschlussrings vorgegebenen Drehmoment an.

Wenn Sie einen SRAM-Verschlussring verwenden, ziehen Sie diesen mit einem  $\varnothing 44$ -mm/16-Zahn-Innenlagerwerkzeug (Außenverzahnung) mit 40 N·m fest.

Instale el rotor, con el lado cónico primero en las estrías del buje.

Instale el mecanismo de bloqueo central (no incluido) sobre el rotor del disco, enrósquelo en el buje y apriétele al par especificado por el fabricante del mecanismo.

Si emplea una arandela de bloqueo SRAM, use una herramienta para pedalier externa de  $\varnothing 44$  mm y 16 muescas para apretar a 40 N·m.

Installez le disque de frein avec l'épaule tournée vers les cannelures du moyeu.

Installez le mécanisme de verrouillage à écrou (non inclus) sur le disque de frein, vissez-le dans le moyeu puis serrez au couple recommandé par le fabricant du mécanisme de verrouillage.

Si vous utilisez une bague de verrouillage SRAM, serrez-la au couple de 40 N·m à l'aide d'un outil pour boîtier de pédalier externe à 16 encoches de  $\varnothing 44$  mm.

Installare il rotore, inserendo prima il lato conico, sulle scanalature del mozzo.

Installare il meccanismo di bloccaggio centrale (non incluso) sopra il disco del rotore, inserirlo nel mozzo e serrare alla coppia specificata mediante il meccanismo di bloccaggio del produttore.

Se si utilizza un anello di blocco, utilizzare uno strumento per movimento centrale  $\varnothing 44$  mm a 16 tacche per serrare a 40 N·m.

Leg de rotor, taps toelopende kant naar binnen toe, op de tanden van de naaf.

Monteer het centerlockmechanisme (niet meegeleverd) op de rotor, draai het vast op de naaf tot het moment zoals voorgeschreven door de fabrikant van het mechanisme.

Als een SRAM-borgring wordt gebruikt, gebruik een extern  $\varnothing 44$  mm gereedschap met 16 inkepingen speciaal voor trapassen om het aan te draaien tot 40 N·m.

Instale o rotor, com o lado cónico primeiro, nas estrias do cubo.

Instale o mecanismo que tranca no centro (não incluído) por cima do rotor do disco, enrosque-o para dentro do cubo, e aperte-o ao momento de torção especificado pelo fabricante do mecanismo de tramcar.

Se usar um anel de travamento SRAM, use uma ferramenta externa para eixo pedalier de  $\varnothing 44$  mm e 16 entalhes para apertar a 40 N·m.

ハブのスプラインに、ローターを細くなっている側から取り付けます。

センター・ロック・メカニズム（別売り）を、ディスク・ローターの上からハブにねじ込んで取り付け、ロック・メカニズムのメーカーが指定するトルク値で締めます。

SRAM のロックリングを使用している場合は、直径 44 mm の 16 ノッチ・エクスターナルタイプ用ボトム・ブラケット・ツールを使用して、40 N·m のトルク値で締めます。

將刹车碟（锥头一侧先入）安装到轮毂轴上。

將中央锁机构（需另购买）安装在盘式刹车碟上，然后将中央锁机构旋入轮毂并拧紧至锁机构厂商规定的扭矩值。

如果使用的是 SRAM 锁环，则用  $\varnothing 44$  mm 16 槽外置中轴工具拧紧至 40 N·m。



Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安装



Torque  
Drehmoment  
Par de apriete

Serrage  
Coppia  
Aandraaimoment

Momento de torção  
締め付け  
扭緊

## Disc Brake Caliper Installation

Einbau der Scheibenbremssättel

Instalación de la pinza de freno de disco

Installation de l'étrier de frein à disque

Installazione della pinza del freno a disco

De remklauw installeren

Instalação da Maxila do Travão de Disco

ディスク・ブレーキ・キャリパーの取り付け

盘式刹车钳安装

### NOTICE

Identify the caliper mounting type, fork and frame standard, rotor size, and proper mounting hardware before proceeding with installation. Consult the [MTB and Road Disc Brake Caliper Specifications](http://www.sram.com/service) on [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

### ⚠ WARNING

Choose the correct bolt length for proper thread engagement. Riding a bike with improper bolt engagement can allow the brakes to disengage from the bicycle, which can lead to a crash and serious injury or death to the rider.

### HINWEIS

Bestimmen Sie den Bremssattelbefestigungstyp, den Gabel- und Rahmenstandard, die Bremsscheibengröße und die richtigen Befestigungsteile, bevor Sie mit der Installation fortfahren. Lesen Sie in den [Montagehinweisen für MTB- und Rennrad-Scheibenbremssättel](http://www.sram.com/service) auf [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service) nach.

### ⚠ WARNUNG

Wählen Sie die richtige Schraubenlänge, damit das Gewinde ausreichend fasst. Beim Fahren eines Fahrrads, bei dem die Gewinde der Schrauben nicht ausreichend fassen, können sich die Bremsen vom Fahrrad lösen. Dies kann zu einem Unfall und schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen des Fahrers führen.

### AVISO

Identifique el tipo de montaje de la pinza de freno, el estándar de la horquilla y el cuadro, el tamaño del rotor y la tornillería de montaje adecuada antes de proceder a la instalación. Consulte [Especificaciones de la pinza de freno de disco de MTB y carretera](http://www.sram.com/service) en [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

### ⚠ ADVERTENCIA

Elija la longitud de perno correcta para que las roscas encajen adecuadamente. Montar en la bicicleta con pernos de fijación inadecuados puede hacer que los frenos se desacoplen de la bicicleta, lo que puede provocar un accidente y ocasionar lesiones graves e incluso mortales al ciclista.

### AVIS

Avant de procéder à l'installation, identifiez le type de montage de l'étrier, la norme de la fourche et du cadre, la taille du disque et la visserie de montage appropriée. Consultez le chapitre intitulé [Caractéristiques de montage des étriers de frein à disque pour VTT et route](http://www.sram.com/service) sur le site [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

### ⚠ AVERTISSEMENT

Choisissez la vis de la longueur recommandée pour qu'elle soit parfaitement vissée. Si vous roulez avec un vélo dont la vis n'est pas suffisamment vissée, les freins risquent de se détacher du vélo, ce qui peut entraîner une chute et exposer le cycliste à des blessures graves, voire mortelles.

### AVVISO

Identificare la tipologia di montaggio della pinza, lo standard della forcella e del telaio, la dimensione del rotore e gli elementi di montaggio idonei prima di procedere all'installazione. Consultare le [Specifiche della pinza del freno a disco per bici da strada e MTB](http://www.sram.com/service) disponibile all'indirizzo [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

### ⚠ AVVERTENZA

Scegliere la lunghezza della vite corretta per un innesto adeguato della filettatura. Guidare una bicicletta con una vite non correttamente avvitata può comportare lo sgancio dei freni dalla bicicletta, con conseguenti incidenti e lesioni gravi o mortali.

### MEDEDELING

Bepaal het montagetype van de remklauw, het vork- en frametype, de rotorgrootte en zorg dat u over de juiste bevestigingsmiddelen beschikt voordat u met de montage begint. Raadpleeg de [Montagespecificaties voor schijfremmen voor mountainbikes en racefietsen](http://www.sram.com/service) op [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

### ⚠ WAARSCHUWING

Kies de correcte boutlengte voor het type schroefdraad waarin die vastgedraaid moet worden. Fietsen met een verkeerd vastgemaakte bout kan tot gevolg hebben dat de rem van de fiets loskomt, wat kan leiden tot een ongeval en ernstig letsel en/of de dood van de fietser.

### NOTIFICAÇÃO

Identifique o tipo de montagem para a maxila, a norma do garfo e do quadro, o tamanho do rotor e a ferragem adequada para a montagem, antes de prosseguir com a instalação. Consulte as [Especificações para maxilas de travões de disco MTB e Road \(Estrada\)](http://www.sram.com/service) em [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

### ⚠ AVISO

Escolha o comprimento correcto do perno, para que o fio da rosca engate de forma apropriada. Conduzir uma bicicleta com um perno mal engatado pode permitir que os travões se soltem da bicicleta, causando um acidente e lesões graves ou mesmo fatais ao ciclista.

### 注意事項

取り付けを行う前に、キャリパーの取り付けタイプ、フォークとフレームの規格、ローターのサイズ、適切な取り付け用ハードウェアを確認してください。 [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service) の [MTB およびロードのディスク・ブレーキ・キャリパー取り付け仕様](http://www.sram.com/service)を参照してください。

### ⚠ 警告

適切な噛み合わせに必要な正しい長さのボルトを選択してください。ボルトを正しく噛み合わせないまま自転車に乗ると、ブレーキが自転車から外れることがあり、事故を招いて、ライダーの大怪我または死亡につながる危険性があります。

### 注意

先识别刹车钳安装类型、前叉和车架标准、刹车碟尺寸和适当的安装机件，然后才开始安装。请参见 [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service) 上的 [《山地车和公路车盘式刹车钳规范》](http://www.sram.com/service)。

### ⚠ 警告

选择正确的螺栓长度，以实现适当的螺纹啮合。骑行时，螺栓旋入深度不当的自行车可引起刹车从自行车上脱落，导致撞车、骑行人员严重受伤甚至死亡。





Remove the pad spacer from the caliper.

Retirez l'écarteur de plaquettes inséré dans l'étrier.

Retire da maxila o separador das pastilhas.

Entfernen Sie den Belagspreizer vom Bremsattel.

Rimuovere il distanziale della pastiglia dalla pinza.

キャリパーからパッド・スペーサーを取り外します。

Retire el espaciador de pastillas de la pinza de freno.

Verwijder het afstandsblokje van de remklauw.

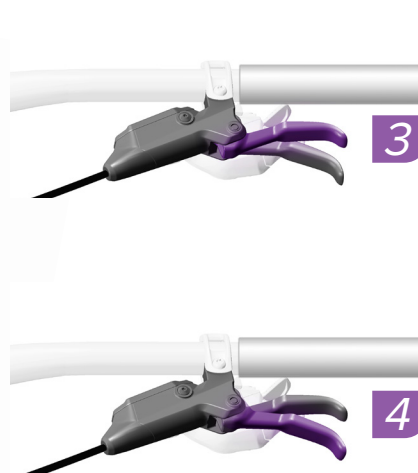
从刹车钳取下刹车皮垫片。

## 2 mm Thick Rotor

2 mm dicke Bremsscheibe  
Rotor de 2 mm de espesor

Disque de frein de 2 mm d'épaisseur  
Rotore di 2 mm di spessore  
2 mm dikke rotor

Rotor de 2 mm de espessura  
厚さ2 mm のローター  
2 mm 厚刹车碟



### NOTICE

2 mm thick rotors require a tool to push the caliper pistons into the caliper.

Insert a brake pad spacer, thick side first, into the caliper to push the pistons into the caliper. Squeeze the brake and release. Remove the pad spacer.

Proceed to the [Caliper Centering and Torque section](#) to center the rotor between the brake pads.

### AVIS

Avec un disque de frein de 2 mm d'épaisseur, il faut utiliser un outil pour repousser les pistons à l'intérieur de l'étrier.

Insérez un écarteur de plaquettes de frein, avec son côté le plus épais en premier à l'intérieur de l'étrier, afin de repousser les pistons dans l'étrier. Serrez le levier de frein puis relâchez-le. Retirez l'écarteur de plaquettes.

Pour centrer le disque de frein entre les plaquettes, passez au chapitre [Centrage de l'étrier et serrage au couple requis](#).

### NOTIFICAÇÃO

Os rotores de 2 mm de espessura exigem uma ferramenta para empurrar os êmbolos da maxila para dentro da maxila.

Insira um separador de pastilhas do travão, com o lado grosso primeiro, para dentro da maxila para empurrar os êmbolos para dentro da maxila. Aperte o travão e solte. Retire o separador das pastilhas.

Siga para a [Secção de Centragem e Aperto da Maxila](#) (Caliper Centering and Torque Section) para centrar o rotor entre as pastilhas do travão.

### HINWEIS

2 mm dicke Bremsscheiben erfordern ein Werkzeug, um die Bremssattelkolben in den Bremssattel zu drücken.

Setzen Sie einen Belagspreizer mit der dicken Seite zuerst in den Bremssattel ein, um die Kolben in den Bremssattel zu schieben. Ziehen Sie den Bremshebel und lassen Sie ihn wieder los. Entfernen Sie den Belagspreizer.

Fahren Sie mit dem Abschnitt [Zentrieren des Bremssattels und Drehmoment](#) fort, um die Bremsscheibe zwischen den Bremsbelägen zu zentrieren.

### AVVISO

I rotori di 2 mm di spessore richiedono uno strumento per spingere i pistoncini della pinza nella pinza.

Inserire un distanziale della pastiglia del freno, lato spesso per primo, nella pinza per spingere i pistoncini nella pinza. Premere il freno e rilasciarlo. Rimuovere il distanziale della pastiglia.

Procedere alla [sezione Centraggio e coppia della pinza](#) per centrare il rotore tra le pastiglie dei freni.

### 注意事項

厚さ2 mm のローターには、キャリパーのピストンをキャリパー内に押し込む際にツールが必要です。

ブレーキ・パッド・スペーサーを、厚い方から先にキャリパー内に挿入し、ピストンをキャリパー内に押し込みます。ブレーキを握って、放します。パッド・スペーサーを取り除きます。

[キャリパーのセンタリング調整と締め付けのセクション](#)に進み、ローターをブレーキ・パッド間の中央に配置します。

### AVISO

Los rotores de 2 mm de espesor requieren una herramienta para presionar los pistones de la pinza de freno en la pinza.

Introduzca un espaciador de pastillas de freno en la pinza de freno, con el lado grueso primero, para presionar los pistones dentro de la pinza. Presione el freno y suéltelo. Retire el espaciador de pastillas.

Pase a la sección [Centrado y apriete de la pinza](#) para centrar el rotor entre las pastillas de freno.

### MEDEDELING

2 mm dikke rotoren hebben een instrument nodig om de remklauwzuigers in de remklauw te duwen.

Stop een afstandsblokje, met de dikke kant eerst, in de remklauw om de zuigers in de remklauw te duwen. Knijp de rem in en laat los. Verwijder het afstandsblokje.

Ga naar de [sectie Centrerung en koppel van remklauw](#) om de rotor tussen de remblokjes te centreren.

### 注意

如果需安装 2 mm 厚刹车碟，则必须先用一个工具把刹车钳活塞推入刹车钳。

把刹车皮垫片（较厚的一端先进入）塞入刹车钳，从而把活塞推入刹车钳。按压刹车杆，然后松开刹车杆。取下刹车皮垫片。

请参阅 [“刹车钳居中 and 扭矩”](#) 章节，使刹车碟在刹车皮之间居中。



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Ajustar

Ajustar  
調節  
調整



Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安装



Remove/Loosen  
Entfernen/Lösen  
Quitar/Alojar

Retirer/Desserrer  
Rimuovere/Allentare  
Verwijderen/Losmaken

Retirar/Desapertar  
取り外し/緩める  
拆卸/旋松

## Post Mount Installation

Post Mount-Montage

Instalación con montaje tipo Post

Installation Post Mount

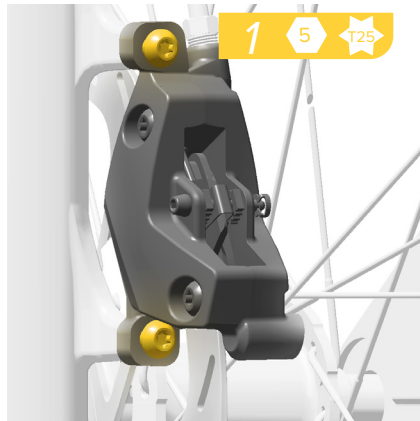
Installazione Post Mount

Post Mount monteren

Instalação com montagem Post

ポストマウントの取り付け

柱支架 (Post Mount) 安装



1. Loosely install the caliper onto the fork or frame. 2. Lightly squeeze the brake lever three times and hold. 3. Lightly tighten the bolts. Release the lever. 4. Check that the brake pads are equally spaced on either side of the rotor. 5. Lightly squeeze and hold the brake lever. 6. Tighten the bolts.

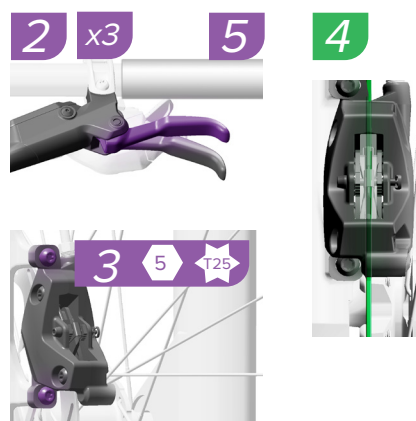
If the brake pads rub on the rotor, loosen the caliper bolts and adjust the caliper position. Repeat steps 2-6.

1. Montieren Sie den Bremsattel lose an der Gabel oder am Rahmen. 2. Ziehen Sie den Bremshebel drei Mal leicht und halten Sie ihn gezogen. 3. Ziehen Sie die Schrauben leicht an. Lassen Sie den Bremshebel los. 4. Überprüfen Sie, dass die Bremsbeläge auf beiden Seiten denselben Abstand zur Bremsscheibe aufweisen. 5. Ziehen Sie den Bremshebel leicht und halten Sie ihn gezogen. 6. Ziehen Sie die Schrauben fest.

Wenn die Bremsbeläge an der Bremsscheibe schleifen, lösen Sie die Bremssattelschrauben und passen Sie die Stellung des Bremssattels an. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 6.

1. Instale la pinza de freno en la horquilla o cuadro, pero sin apretarla. 2. Presione levemente tres veces la maneta de freno y manténgala presionada. 3. Apriete ligeramente los pernos. Suelte la maneta. 4. Compruebe que las pastillas de freno quedan igualmente separadas a ambos lados del rotor. 5. Presione levemente la maneta de freno y manténgala presionada. 6. Apriete los pernos.

Si las pastillas de freno rozan contra el rotor, afloje los pernos de la pinza de freno y ajuste la posición de la pinza. Repita los pasos 2 a 6.



1. Installez l'étrier sur la fourche ou le cadre sans le serrer. 2. Actionnez délicatement le levier de frein à trois reprises puis maintenez-le serré. 3. Serrez légèrement les vis. Relâchez le levier. 4. Vérifiez que l'espace entre la plaquette de frein et le disque de frein soit égal des deux côtés. 5. Actionnez délicatement le levier de frein puis maintenez-le serré. 6. Serrez les vis.

Si les plaquettes de frein frottent contre le disque, desserrez les vis de l'étrier et ajustez la position de celui-ci. Répétez les étapes 2 à 6.

1. Stringere senza serrare la pinza sulla forcella o sul telaio. 2. Premere leggermente per tre volte la leva del freno e tenerla premuta. 3. Serrare leggermente i bulloni. Rilasciare la leva. 4. Controllare che le pastiglie del freno siano equidistanti su entrambi i lati del rotore. 5. Tenere leggermente premuta la leva del freno. 6. Serrare i bulloni.

Se le pastiglie del freno sfregano sul rotore, allentare i bulloni della pinza e regolare la posizione della pinza. Ripetere i punti 2-6.

1. Monteer de remklauw losjes op de vork of het frame. 2. Knijp de remhendel drie keer lichtjes in en houd vast. 3. Draai de bouten vervolgens lichtjes vast. Laat de remhendel los. 4. Controleer of de remblokjes zich aan weerskanten van de rotor op dezelfde afstand bevinden. 5. Knijp de remhendel lichtjes in en houd vast. 6. Draai de bouten vast.

Als de remblokjes over de rotor schuren, maak de remklauwbouten los en pas de positie van de remklauw aan. Herhaal stappen 2-6.



1. Instale a maxila no garfo ou no quadro, sem apertar. 2. Aperte levemente a alavanca do travão três vezes e segure-a. 3. Enrosque e aperte levemente os pernos. Solte a alavanca. 4. Verifique que as pastilhas do travão tenham um espaçamento idêntico de cada um dos lados do rotor. 5. Aperte levemente a alavanca do travão e segure-a. 6. Aperte os pernos.

Se as pastilhas do travão roçarem no rotor, desaperte os pernos da maxila e ajuste a posição da maxila. Repita os passos 2 a 6.

1. キャリパーをフォークまたはフレームに緩めに取り付けます。2. ブレーキ・レバーを3回軽く握って保持します。3. ボルトを軽く締めます。レバーを放します。4. ブレーキ・パッドとローターとのスペースが、両側とも等しいことを確認します。5. ブレーキ・レバーを軽く握って保持します。6. ボルトを締めます。

ブレーキ・パッドがローターを擦るようであれば、キャリパーのボルトを緩めてキャリパーの位置を調節します。ステップ2～6を繰り返します。

1. 将刹车钳宽松地装到前叉或车架上。2. 轻轻按压刹车杆三次，然后握住刹车杆。3. 轻轻拧紧螺栓。松开刹车杆。4. 请检查刹车碟与其两侧的刹车皮之间的距离是否相等。5. 轻轻按压并握住刹车杆。6. 旋紧螺栓。

如果刹车皮摩擦刹车碟，则旋松刹车钳螺栓，然后调节刹车钳的位置。重复步骤2-6。



Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安装



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Afstellen

Ajustar  
調節  
調整



Measure  
Messen  
Medir

Mesurer  
Misurare  
Meten

Medir  
計測  
測量



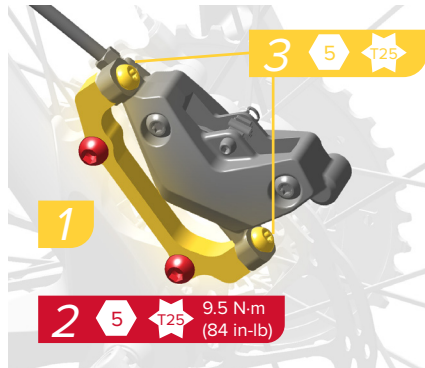
Torque  
Drehmoment  
Par de apriete

Serrage  
Coppia  
Aandraalmoment

Momento de torção  
締め付け  
扭緊

## IS Mount Installation

Montage mit IS-Befestigung  
Instalación con montaje tipo IS



1. Install the IS Mount onto the frame. 2. Tighten the IS Mount bolts. 3. Loosely install the caliper onto the IS Mount. 4. Lightly squeeze the brake lever three times and hold. 5. Lightly tighten the bolts. Release the lever. 6. Check that the brake pads are equally spaced on either side of the rotor. 7. Lightly squeeze and hold the brake lever. 8. Tighten the bolts.

If the brake pads rub on the rotor, loosen the caliper bolts and adjust the caliper position. Repeat steps 3-8.

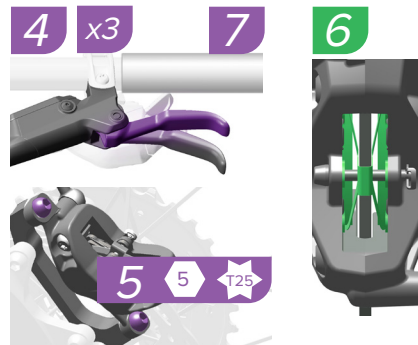
1. Montieren Sie die IS-Befestigung am Rahmen. 2. Ziehen Sie die Schrauben der IS-Befestigung fest. 3. Montieren Sie den Bremsattel lose an der IS-Befestigung. 4. Ziehen Sie den Bremshebel drei Mal leicht und halten Sie ihn gezogen. 5. Ziehen Sie die Schrauben leicht an. Lassen Sie den Bremshebel los. 6. Überprüfen Sie, dass die Bremsbeläge auf beiden Seiten denselben Abstand zur Bremsscheibe aufweisen. 7. Ziehen Sie den Bremshebel leicht und halten Sie ihn gezogen. 8. Ziehen Sie die Schrauben fest.

Wenn die Bremsbeläge an der Bremsscheibe schleifen, lösen Sie die Bremsattelschrauben und passen Sie die Stellung des Bremsattels an. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 8.

1. Instale el montaje tipo IS en el cuadro. 2. Apriete los pernos del montaje tipo IS. 3. Instale la pinza de freno en el montaje tipo IS, pero sin apretarla. 4. Presione levemente tres veces la maneta de freno y manténgala presionada. 5. Apriete ligeramente los pernos. Suelte la maneta. 6. Compruebe que las pastillas de freno quedan igualmente separadas a ambos lados del rotor. 7. Presione levemente la maneta de freno y manténgala presionada. 8. Apriete los pernos.

Si las pastillas de freno rozan contra el rotor, afloje los pernos de la pinza de freno y ajuste la posición de la pinza. Repita los pasos 3 a 8.

Installation IS Mount  
Installazione IS Mount  
IS Mount monterén



1. Installez le support IS Mount sur le cadre. 2. Serrez les vis du support IS Mount. 3. Installez l'étrier sur le support IS Mount sans le serrer. 4. Actionnez délicatement le levier de frein à trois reprises puis maintenez-le serré. 5. Serrez légèrement les vis. Relâchez le levier. 6. Vérifiez que l'espace entre la plaquette de frein et le disque de frein soit égal des deux côtés. 7. Actionnez délicatement le levier de frein puis maintenez-le serré. 8. Serrez les vis.

Si les plaquettes de frein frottent contre le disque, desserrez les vis de l'étrier et ajustez la position de celui-ci. Répétez les étapes 3 à 8.

1. Installare il supporto di montaggio IS sul telaio. 2. Serrare i bulloni del supporto di montaggio IS. 3. Stringere senza serrare la pinza sul supporto di montaggio IS. 4. Premere leggermente per tre volte la leva del freno e tenerla premuta. 5. Serrare leggermente i bulloni. Rilasciare la leva. 6. Controllare che le pinze del freno siano equidistanti su entrambi i lati del rotore. 7. Tenere leggermente premuta la leva del freno. 8. Serrare i bulloni.

Se le pastiglie del freno sfregano sul rotore, allentare i bulloni della pinza e regolare la posizione della pinza. Ripetere i punti 3-8.

1. Installeer de IS Mount op het frame. 2. Draai de bouten van de IS Mount vast. 3. Monteer de remklauw losjes op de IS Mount. 4. Knijp de remhendel drie keer lichtjes in en houd vast. 5. Draai de bouten vervolgens lichtjes vast. Laat de remhendel los. 6. Controleer of de remblokjes zich aan weerskanten van de rotor op dezelfde afstand bevinden. 7. Knijp de remhendel lichtjes in en houd vast. 8. Draai de bouten vast.

Als de remblokjes over de rotor schuren, maak de remklauwbouten los en pas de positie van de remklauw aan. Herhaal stappen 3-8.

Instalação com montagem IS  
IS マウントの取り付け  
IS 支架 (IS Mount) 安装



1. Instale o suporte IS Mount no quadro. 2. Aperte os pernos do IS Mount. 3. Instale a maxila no IS Mount, sem apertar. 4. Aperte levemente a alavanca do travão três vezes e segure-a. 5. Enrosque e aperte levemente os pernos. Solte a alavanca. 6. Verifique que as pastilhas do travão tenham um espaçamento idêntico de cada um dos lados do rotor. 7. Aperte levemente a alavanca do travão e segure-a. 8. Aperte os pernos.

Se as pastilhas do travão roçarem no rotor, desaperte os pernos da maxila e ajuste a posição da maxila. Repita os passos 3 a 8.

1. IS マウントをフレームに取り付けます。2. IS マウントのボルトを締めます。3. キャリパーを IS マウントに緩めに取り付けます。4. ブレーキ・レバーを 3 回軽く握って保持します。5. ボルトを軽く締めます。レバーを放します。6. ブレーキ・パッドとローターとのスペースが、両側とも等しいことを確認します。7. ブレーキ・レバーを軽く握って保持します。8. ボルトを締めます。

ブレーキ・パッドがローターを擦るようであれば、キャリパーのボルトを緩めてキャリパーの位置を調節します。ステップ 3～8 を繰り返します。

1. 把 IS 支架安装到车架上。2. 旋紧 IS 支架螺栓。3. 将刹车钳宽松地装到 IS 支架上。4. 轻轻按压刹车杆三次，然后握住刹车杆。5. 轻轻拧紧螺栓。松开刹车杆。6. 请检查刹车碟与其两侧的刹车皮之间的距离是否相等。7. 轻轻按压并握住刹车杆。8. 旋紧螺栓。

如果刹车皮摩擦刹车碟，则旋松刹车钳螺栓，然后调节刹车钳的位置。重复步骤 3-8。

## Hose Shortening

Kürzen der Leitung

Acortamiento de manguitos

Remove the wheel from the bicycle according to the wheel manufacturer's instructions.

Secure a shop towel under the hose at the hose connection point to absorb any mineral brake oil that may drip when the hose is disconnected.

### NOTICE

Do not allow mineral brake oil to come into contact with suspension seals, brake pads, or rotors. Clean contaminated rotors and seals with isopropyl alcohol. You must replace the brake pads if they become contaminated.

Bauen Sie das Laufrad gemäß den Anweisungen des Herstellers aus dem Fahrrad aus.

Bringen Sie am Leitungsanschluss unter der Leitung ein Werkstatttuch an, um beim Abziehen der Leitung möglicherweise austretendes Mineralbremsöl aufzufangen.

### HINWEIS

Mineralbremsöl darf nicht in Kontakt mit Dichtungen der Federung, Bremsbelägen oder -scheiben geraten. Reinigen Sie verunreinigte Bremsscheiben und Dichtungen mit Isopropyl-Alkohol. Verunreinigte Bremsbeläge müssen ausgetauscht werden.

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

Coloque una toalla de taller debajo del manguito, en el punto de conexión del mismo, para absorber el aceite de frenos mineral que pueda gotear al desconectar el manguito.

### AVISO

No permita que el aceite de frenos mineral entre en contacto con las juntas, las pastillas de freno o los rotores. Limpie los rotores y las juntas contaminadas con alcohol isopropílico. Deberá cambiar las pastillas de freno si estas se contaminan.

Raccourcissement de la durite

Accorciamento del raccordo

De slang inkorten

Retirez la roue conformément aux instructions de son fabricant.

Placez un chiffon sous la durite au niveau du raccord afin d'absorber les éventuelles coulures d'huile minérale au moment de détacher la durite.

### AVIS

Veillez à ce que l'huile minérale pour freins n'entre pas en contact avec les joints des suspensions, les plaquettes de frein et les disques de frein. Nettoyez les joints et disques de frein contaminés avec de l'alcool isopropylique. En cas de contamination des plaquettes de frein, celles-ci devront être remplacées.

Rimuovere la ruota dalla bicicletta secondo le istruzioni del produttore della ruota.

Fissare uno straccio da officina sotto il raccordo nel punto di collegamento per assorbire l'olio per freni minerali che potrebbe eventuale gocciolare quando il raccordo viene scollegato.

### AVVISO

Evitare che l'olio minerale per freni venga a contatto con guarnizioni delle sospensioni, pastiglie freno o rotori. Pulire i rotori e le guarnizioni contaminati con alcool isopropilico. È necessario sostituire le pastiglie freno se si sporcano.

Haal het wiel van de fiets af volgens de aanwijzingen van de wielafabrikant.

Bevestig een schone doek onder de slang aan het slangaansluitpunt om eventuele minerale remolie die tijdens het ontkoppelen van de slang vrijkomt op te vangen.

### MEDEDELING

Zorg dat er geen minerale olie in contact komt met de afdichtingen van de vering, remblokjes of -rotors. Reinig verontreinigde rotors en afdichtingen met isopropylalcohol. Vervang de remblokjes wanneer ze verontreinigd zijn.

Como encurtar um tubo flexível

ホースの短縮

油管截短

Retire a roda da bicicleta de acordo com as instruções do fabricante da roda.

Fixe uma toalha de oficina por baixo do tubo flexível, no ponto de ligação do tubo flexível, para absorver qualquer óleo mineral de travões que possa escorrer quando o tubo flexível for desligado.

### NOTIFICAÇÃO

Não deixe que o óleo mineral para travões entre em contacto com os vedantes da suspensão, com as pastilhas dos travões, nem com os rotores. Limpe os rotores e vedantes contaminados com álcool isopropílico. Terá que substituir as pastilhas dos travões se elas ficarem contaminadas.

ホイール・メーカーの説明書に従って、ホースを自転車から取り外します。

ホースの接続箇所下部に日用のタオルを敷き、ホースを外した時にこぼれ出るミネラル・ブレーキ・オイルをきちんと吸収させます。

### 注意事項

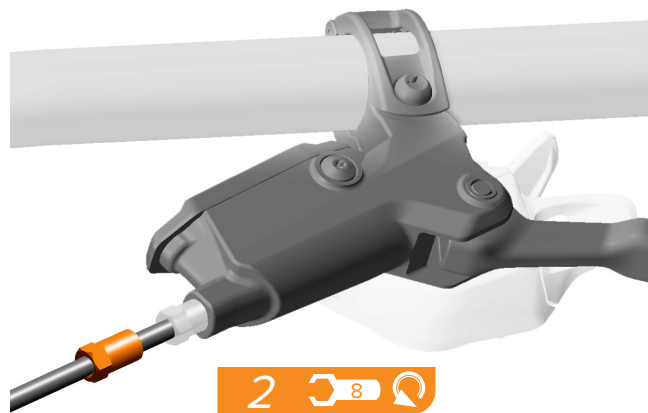
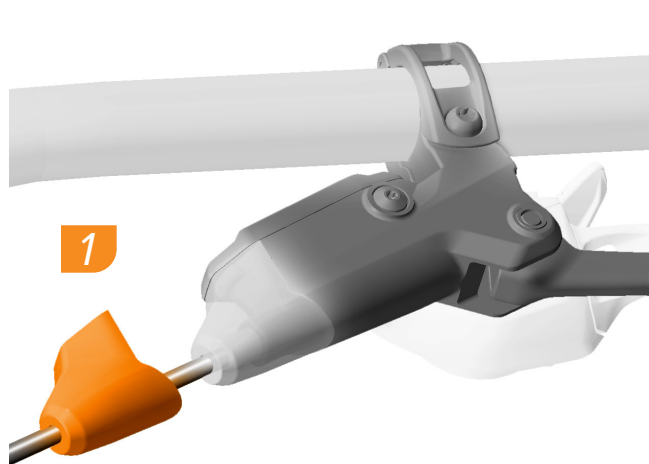
サスペンション・シール、ブレーキ・パッドまたはローターに、ミネラル・ブレーキ・オイルを接触させないでください。オイルが付着したローターとシールは、イソプロピル・アルコールできれいに清掃してください。ブレーキ・パッドにオイルが付着した場合は、ブレーキ・パッドを交換する必要があります。

按照厂商的说明从自行车上卸下车轮。

把一块毛巾稳固放置在油管连接点的下侧，以便在油管断开时收集任何可能滴落的矿物刹车油。

### 注意

请勿让矿物刹车油接触减震器密封圈、刹车皮或刹车碟。用异丙醇清洁受污染的刹车碟和密封圈。如果刹车皮已受污染，则必须更换刹车皮。



### NOTICE

Do not engage the lever while the hose is removed. Engaging the brake lever will result in loss of fluid.

### AVIS

Veillez à ne pas actionner le levier tant que la durite n'est pas attachée. Si vous actionnez le levier, du liquide de frein va s'échapper.

### NOTIFICAÇÃO

Não accione a alavanca do travão enquanto o tubo flexível estiver retirado. Accionar a alavanca do travão provocará perda de fluido.

### HINWEIS

Achten Sie darauf, den Bremshebel bei abgenommener Bremsleitung nicht zu betätigen. Andernfalls tritt Bremsflüssigkeit aus.

### AVVISO

Non azionare la leva mentre il raccordo è rimosso. L'azionamento della leva del freno comporterebbe la perdita di fluido.

### 注意事項

ホースが外れている時に、ブレーキ・レバーを使わないように注意してください。ブレーキ・レバーを作用すると、フルードが流れ出てしまいます。

### AVISO

Tenga cuidado de no accionar la maneta de freno mientras desconecta el manguito. Si acciona la maneta de freno, se derramará líquido de frenos.

### MEDEDELING

Wees voorzichtig zodat u de remhendel niet dichtknijpt terwijl de slang verwijderd is. Het dichtknijpen van de remhendel leidt tot vloeistofverlies.

### 注意

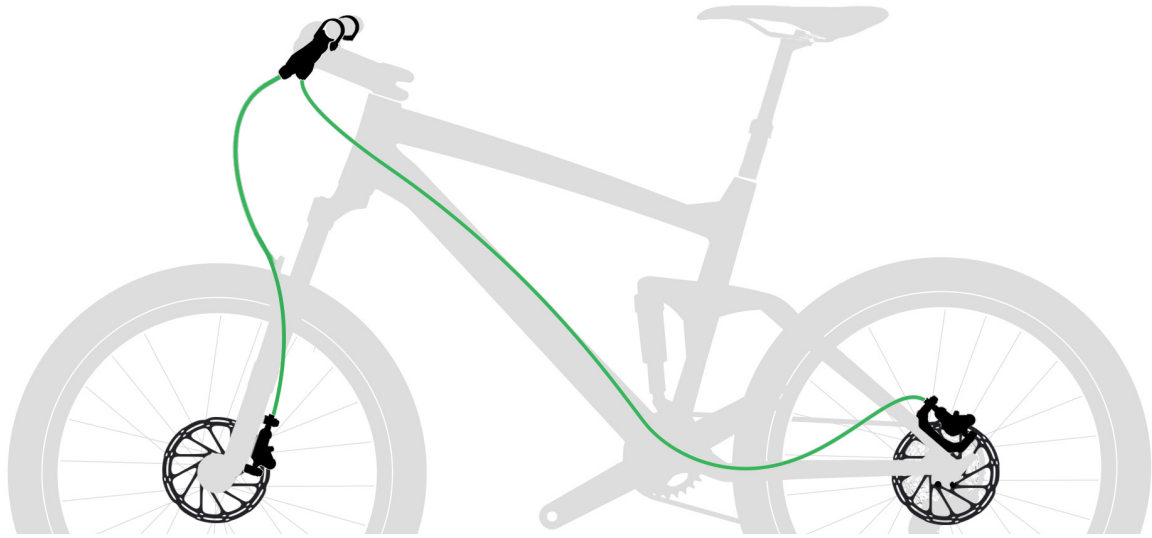
在取下油管时不要按压刹车杆。按压刹车杆将导致损失刹车油。



Remove  
Entfernen  
Quitar

Retirer  
Rimuovere  
Verwijderen

Retire  
取り外し  
拆卸



The brakes should be installed with the hose properly routed and secured to the bicycle. To determine where to cut the hose, hold the hose up to the brake lever with a length that creates a gentle bend in the hose and allows the handlebar to freely turn from side to side. For internally-routed frames, remove the compression fitting, insert the hose through the frame, determine the proper length, then cut the hose.

Vérifiez que les freins sont bien installés, que la durite suit le cheminement recommandé et qu'elle est fermement attachée au vélo. Pour déterminer où couper la durite, maintenez celle-ci en contact avec le levier de frein ; déterminez une longueur qui permette un grand rayon de courbure et une rotation libre du cintre des deux côtés. Pour les cadres à passage de câbles interne, retirez l'olive de compression, faites passer la durite dans le cadre, établissez la longueur adéquate, puis coupez la durite.

Os travões deverão ser instalados com o tubo flexível correctamente encaminhado e fixado à bicicleta. Para determinar onde deve cortar o tubo flexível, leve o tubo flexível até à alavanca do travão, com um comprimento que cria uma suave curva no tubo flexível e permite que o guiador rode livremente para um lado e para o outro. Para quadros de encaminhamento interno, retire a união de compressão, insira o tubo flexível através do quadro, determine o comprimento adequado, e depois corte o tubo flexível.

Die Bremsen müssen montiert und die Leitungen ordnungsgemäß am Fahrrad verlegt und befestigt sein. Um den Punkt zu bestimmen, an dem die Leitung gekürzt werden muss, halten Sie die Leitung so gegen den Bremshebel, dass sie einen leichten Bogen bildet und ausreichend Spiel verbleibt, um den Lenker nach beiden Seiten frei drehen zu können. Entfernen Sie bei Rahmen mit innenverlegter Bremsleitung den Klemmring, führen Sie die Leitung durch den Rahmen, ermitteln Sie die richtige Länge und kürzen Sie die Leitung.

I freni vanno installati col il raccordo correttamente instradato e fissato alla bicicletta. Per determinare dove tagliare il raccordo, tenere il raccordo stesso in alto verso la leva del freno con una lunghezza tale da assicurare un ampio raggio di curvatura e consentire al manubrio di ruotare liberamente da lato a lato. Per i telai con raccordi instradati internamente, rimuovere l'elemento di compressione, far passare il raccordo attraverso il telaio, determinarne la corretta lunghezza quindi tagliare il raccordo.

ブレーキを取り付ける際には、ホースを正しくルーティングして自転車にきちんと取り付ける必要があります。ホースの切断箇所を決定するには、ホースをブレーキ・レバーへと引き上げて押さえ、ホースにある程度の緩やかなカーブが残るようにし、かつハンドルバーが両サイドに自由に回せるようにして、ホースの最適な長さを決めます。内部にルーティングするフレームの場合は、圧縮フィッティングを取り外し、ホースをフレーム内に挿入して通し、最適な長さを決めてから、ホースを切断します。

Los frenos deben instalarse con el manguito bien colocado a lo largo de su trayectoria y debidamente fijado a la bicicleta. Para determinar la posición por donde cortar el manguito, sujételo por encima de la maneta del freno, dejando una longitud suficiente para que el manguito describa una ligera curva y permita girar el manillar de un lado a otro sin obstaculizarlo. En los cuadros que lleven los manguitos por dentro, retire el racor de compresión, inserte el manguito a lo largo del cuadro, determine la longitud adecuada y luego corte el manguito.

De remmen moeten worden gemonteerd met de slang op de juiste positie en stevig aan de fiets vastgemaakt. Om te bepalen op welke lengte de slang geknipt moet worden, houd de slang tegen de remhendel met een lengte die een flauwe bocht in de slang maakt en waarbij het stuur ongehinderd zijdelings kan draaien. Voor frames met interne kabelgeleiding, verwijder de klemfitting, schuif de slang door het frame, bepaal de juiste lengte en knip de slang af.

安装刹车时，油管应当适当走线并固定在自行车上。为确定应在哪个位置切割油管，请握住油管，将其连接到刹车杆上，其长度应能使油管稍微弯曲，并使车把能自由地左右转动。对于内走线车架，请先卸下压紧接头，然后将油管穿过车架，确定合适的长度，然后切割油管。

Use a SRAM hydraulic hose cutter to cut the excess hose at the lever.

Schneiden Sie mit einem SRAM-Hydraulikleitungsschneider die überschüssige Bremsleitung am Hebel ab.

Utilice un cortamanguitos hidráulico SRAM para recortar el tramo sobrante de manguito que sobresale de la maneta.

Utilisez un coupe-durite hydraulique SRAM pour couper le surplus de durite au niveau du levier.

Utilizzare un tagliatubi per raccordi idraulici SRAM per tagliare l'eccesso di raccordo alla leva.

Gebruik een SRAM hydraulische slangsnijder om het overschot aan slang bij de hendel af te knippen.

Use uma ferramenta de corte de tubo flexível hidráulico SRAM para cortar o excesso de tubo flexível na alavanca.

SRAM 油压ホースカッターを使用して、レバーの箇所ですら余分なホースを切断します。

用 SRAM 液压油管切割器在刹车杆部位切割多余的油管。



### NOTICE

Cutting the hose introduces air into the brake system. You must bleed the brakes to ensure optimal braking performance.

A small amount of mineral brake oil may drip from the hose when it is cut, this is normal. Immediately clean any oil with isopropyl alcohol.

### AVIS

Le fait de couper la durite fait pénétrer de l'air dans le système de freinage. Pour garantir un fonctionnement optimal de vos freins, vous devez les purger.

Une petite quantité d'huile minérale pour freins peut s'écouler de la durite au moment de la couper : ceci est normal. Nettoyez immédiatement toute coulure d'huile avec de l'alcool isopropylique.

### NOTIFICAÇÃO

Ao cortar o tubo flexível, introduz-se ar no sistema de travões. Tem que sangrar os travões para assegurar uma eficiência óptima da travagem.

Uma pequena quantidade de óleo mineral para travões poderá escorrer do tubo flexível quando é cortado, mas isso é normal. Limpe imediatamente qualquer óleo com álcool isopropílico.

### HINWEIS

Durch das Kürzen der Leitung gelangt Luft in das Bremssystem. Sie müssen die Bremsen entlüften, um eine optimale Bremsleistung sicherzustellen.

Beim Schneiden der Leitung kann eine geringe Menge Mineralbremsöl austreten. Dies ist normal. Entfernen Sie jegliches Öl unverzüglich mit Isopropyl-Alkohol.

### AVVISO

Tagliando il raccordo, si introduce aria all'interno dell'impianto frenante. È necessario spurgare i freni per assicurare prestazioni di frenata ottimali.

Una piccola quantità di olio per freni minerali può gocciolare dal raccordo quando questo viene tagliato: ciò è normale. Pulire immediatamente l'olio con alcool isopropilico.

### 注意事項

ホースを切断すると、ブレーキ・システムに空気が入ります。最良のブレーキ性能を確実に発揮させるため、ブレーキのブリーディングを行う必要があります。

切断の際に、ホースから少量のミネラル・ブレーキ・オイルがこぼれ出ることがありますが、これは正常です。こぼれ出たオイルは、直ちにイソプロピル・アルコールできれいに清掃してください。

### AVISO

Al cortar el manguito, entrará aire en el sistema de frenos. Para garantizar un funcionamiento óptimo de los frenos, es necesario purgarlos.

Al cortar el manguito, es normal que gotee del mismo un poco de aceite de frenos mineral. Limpie inmediatamente cualquier aceite con alcohol isopropílico.

### MEDEDELING

Het knippen van de slang introduceert lucht in het remsysteem. Ontlucht de remmen voor de beste remprestaties.

Een kleine hoeveelheid minerale remolie kan tijdens het snijden uit de slang druppelen, dit is normaal. Veeg gemorste olie onmiddellijk weg met isopropylalcohol.

### 注意

切割油管会将空气引入刹车系统。您必须排空刹车组件，以确保最优刹车性能。

切割油管时，少量矿物刹车油可能会从油管中滴出，这是正常的。立即用异丙醇清除油液。



Remove  
Entfernen  
Quitar

Retirer  
Rimuovere  
Verwijderen

Retire  
取り外し  
拆卸



## Stealth-a-majig Hose Barb and Fitting Installation

Montage von Stealth-a-majig-Leitungsrippeln und -Klemmverschraubungen  
Instalacion del racor de compresion y el conector del manguito Stealth-a-majig

Installation d'un raccord et d'une olive de durite Stealth-a-majig

Installazione innesti del raccordo e raccordi Stealth-a-majig

Stealth-a-majig slangpilaar en klemfitting installeren

Instalação do miolo para união e da união para mangueiras Stealth-a-majig  
Stealth-a-majig ホース・バーブおよびフィッティングの取り付け

Stealth-a-majig 油管倒钩和接头安装



### ⚠ WARNING

All SRAM brakes that use a compression fitting and hose barb must use a **new** SJ (Stealth-a-majig) hose barb (A) and a **new, red** SJ compression fitting (B) upon reassembly.

The factory may have installed a non-red SJ compression fitting, which functioned properly prior to disconnection. Upon reconnection, you must install a new SJ hose barb and a new, red SJ compression fitting.

Brake hoses assembled with non-Stealth-a-majig hose barbs and compression fittings will **not function**.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Pour tous les freins SRAM équipés d'une olive de compression et d'un raccord cannelé, il faut utiliser un raccord cannelé SJ (Stealth-a-majig) **neuf** (A) et une olive de compression SJ **neuve** de couleur **rouge** (B) au moment du remontage.

Il se peut qu'une olive de compression SJ de couleur autre que rouge ait été installée en usine : elle fonctionnera convenablement avant le démontage du système. Pour remonter le système, vous devrez installer un raccord cannelé SJ neuf et une olive de compression SJ neuve de couleur rouge.

Les durites de frein assemblées avec des raccords cannelés et des olives de compression autres que Stealth-a-majig ne pourront **pas fonctionner**.

### ⚠ AVISO

Todos os travões SRAM que usam uma união de compressão e um miolo para união do tubo flexível têm que usar um miolo Stealth-a-majig **novo** (A) e uma união de compressão **vermelha e nova** Stealth-a-majig (B) quando forem montados novamente.

A fábrica poderá ter instalado uma união de compressão Stealth-a-majig que não era vermelha, e que estava a funcionar correctamente antes de ser desligada. Uma vez que tenha feito a re-montagem, terá que instalar um novo miolo Stealth-a-majig para tubo flexível e uma união de compressão Stealth-a-majig nova e vermelha.

Os travões montados com miolos de união e uniões de compressão que não sejam Stealth-a-majig para tubos flexíveis, não **irão funcionar**.

### ⚠ WARNUNG

Alle SRAM-Bremsen mit Klemmring und Leitungsrippe müssen beim Zusammenbau mit einem **neuen** SJ (Stealth-a-majig) Leitungsrippe (A) und einem **neuen, roten** SJ Klemmring (B) ausgestattet werden.

Im Werk wurde eventuell ein nicht roter SJ Klemmring installiert, der vor dem Trennen ordnungsgemäß funktionierte. Beim erneuten Anbringen müssen Sie einen neuen SJ Leitungsrippe und einen neuen, roten SJ Klemmring montieren.

Bremsleitungen, die nicht mit Stealth-a-majig Leitungsrippeln und Klemmringsen zusammengebaut wurden, sind **nicht funktionstüchtig**.

### ⚠ AVVERTENZA

Tutti i freni SRAM che utilizzano un raccordo di compressione e un innesto devono utilizzare un **nuovo** innesto SJ (Stealth-a-majig) (A) e un **nuovo** raccordo di compressione SJ **rosso** (B) al momento del rimontaggio.

La fabbrica potrebbe aver installato un raccordo di compressione SJ non rosso che funzionava correttamente prima della disconnessione. Dopo la riconnessione, è necessario installare un nuovo innesto SJ e un nuovo raccordo di compressione SJ rosso.

I raccordi idraulici dei freni assemblati con innesti e raccordi di compressione di marchio diverso da Stealth-a-majig **non funzioneranno**.

### ⚠ 警告

圧縮フィッティングとホース・バーブを使用するすべてのSRAMブレーキは、組み立てをし直す際に、**新しい** SJ (Stealth-a-majig) ホース・バーブ (A) と、**新品かつ赤い** SJ 圧縮フィッティング (B) を必ず使用してください。

工場出荷時には、赤ではない SJ 圧縮フィッティングが取り付けられている場合がありますが、これはホースの取り外し前まで正しく機能します。ホースを再度取り付ける際には、**新しい** SJ ホース・バーブと、**新品かつ赤い** SJ 圧縮フィッティングを取り付けなければなりません。

Stealth-a-majig ではないホース・バーブおよび圧縮フィッティングを使用して組み立てたブレーキ・ホースは**機能しません**。

### ⚠ ATENCIÓN

En todos los frenos SRAM que utilizan conector del manguito y racor de compresión, debe utilizarse un **nuevo** conector del manguito SJ (Stealth-a-majig) (A) y un **nuevo** racor de compresión **rojo** SJ (B) al volver a montarlos.

Puede que viniera instalado de fábrica un racor de compresión SJ distinto del rojo que funcionase correctamente antes de desconectarlo. Al volver a conectarlo, deberá instalar un nuevo conector del manguito SJ y un nuevo racor de compresión SJ rojo.

Los manguitos de freno montados con racores de compresión o conectores del manguito distintos de los de tipo Stealth-a-majig **no funcionarán**.

### ⚠ WAARSCHUWING

Alle SRAM-remmen die een klemfitting en een slangpilaar gebruiken moeten bij hermontage een **nieuwe** SJ (Stealth-a-majig) slangpilaar (A) en een **nieuwe rode** SJ klemfitting (B) gebruiken.

De fabriek kan een niet-rode SJ klemfitting hebben geïnstalleerd die naar behoren werkte voordat deze werd losgemaakt. U moet bij hermontage echter een nieuwe SJ pilaarslang en een nieuwe rode SJ klemfitting installeren.

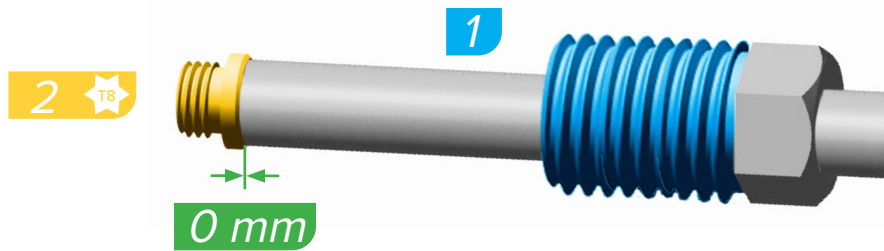
Remslangen voorzien van niet-Stealth-a-majig slangpilaar en klemfittingen zullen **niet werken**.

### ⚠ 警告

SRAM 所有使用压紧接头和油管倒钩的刹车, 都必须在重新组装时使用**新的** SJ (Stealth-a-majig) 型号油管倒钩 (A) 和**新的红色** SJ 压紧接头 (B)。

工厂可能已经安装了非红色 SJ 压紧接头, 此接头在断开连接前正常运行。在重新连接时, 您必须安装**新的** SJ 油管倒钩和**新的红色** SJ 压紧接头。

与非 Stealth-a-majig 型号的油管倒钩和压紧接头装配在一起的刹车油管, 将**无法正常工作**。



Apply SRAM hydraulic disc brake grease to the hose barb threads.

Use a T8 TORX wrench to thread the Stealth-a-majig hose barb into the hose until it is flush with the end of the hose.

Appliquez de la graisse pour freins à disque hydrauliques SRAM sur le filetage du raccord cannelé.

À l'aide d'une clé TORX T8, vissez le raccord cannelé Stealth-a-majig dans la durite jusqu'à ce qu'il affleure avec l'extrémité de la durite.

Aplique massa consistente de montagem SRAM para travões de disco hidráulicos nos fios da rosca do miolo para união da tubagem.

Use uma chave TORX T8 para enroscar o miolo de união Stealth-a-majig para flexíveis no tubo flexível, até que fique nivelado com a extremidade do tubo flexível.

### NOTICE

Do not overtighten the hose barb. Overtightening may cause damage to the hose liner.

### AVIS

Ne serrez pas trop le raccord cannelé. S'il est trop serré, la gaine interne de la durite pourrait être endommagée.

### NOTIFICAÇÃO

Não aperte demasiado o miolo da união do tubo flexível. Apertar demasiado poderá causar estragos à bainha do tubo flexível.

Tragen Sie SRAM Schmierfett für hydraulische Scheibenbremsen auf das Gewinde des Leitungsnippels auf.

Schrauben Sie mit einem T8 TORX-Schlüssel den Stealth-a-majig-Leitungsnippel bündig in das Ende der Leitung.

Applicare del grasso per freni a disco idraulici SRAM alle filettature del portagomma.

Utilizzare una chiave T8 TORX per avvitare l'innesto del raccordo Stealth-a-majig nel raccordo fino a quando non è a livello dell'estremità del raccordo.

SRAM 油压ディスク・ブレーキ・グリスを、ホース・バーブのスレッドに塗布します。

T8 TORX レンチを使用して、Stealth-a-majig ホースバーブをホースの終端にぴったりと収まるまで、ホース内に回し入れます。

### HINWEIS

Ziehen Sie den Leitungsnippel nicht zu fest an. Durch zu festes Anziehen kann die Innenbeschichtung der Leitung beschädigt werden.

### AVVISO

Non serrare eccessivamente l'innesto del tubo. Un serraggio eccessivo potrebbe causare danni al rivestimento del tubo.

### 注意事項

ホースバーブは締め過ぎないでください。締め過ぎると、ホースのライナーを損傷することがあります。

Aplique grasa para frenos de disco hidráulicos SRAM a las roscas del conector del manguito.

Utilice una llave TORX T8 para enroscar el conector del manguito Stealth-a-majig al extremo del manguito hasta dejarlo al ras.

Breng vet speciaal voor SRAM hydraulische schijffremmen aan op de schroefdraad van de slangpilaar.

Schroef de Stealth-a-majig slangpilaar in de slang met gebruik van een T8 TORX sleutel totdat deze vlak is met het uiteinde van de slang.

把 SRAM 液壓盤式剎車潤滑脂塗抹在油管倒鉤螺紋。

用 T8 TORX 扳手將 Stealth-a-majig 油管倒鉤旋入油管，直至與油管末端齊平。

### AVISO

No apriete en exceso el conector del manguito. Podría dañar el revestimiento del manguito.

### MEDEDELING

Draai de slangpilaar niet te strak aan. Te strak aandraaien kan schade aan de slangvoering veroorzaken.

### 注意

请勿将油管倒钩旋得过紧。旋得过紧可能会损坏油管内衬。



Grease  
Schmierfett  
Engasar

Graisse  
Grasso  
Smeer

Massa lubrificante  
グリス  
潤滑



Install  
Einbauen  
Instalar

Installare  
Installare  
Monteren

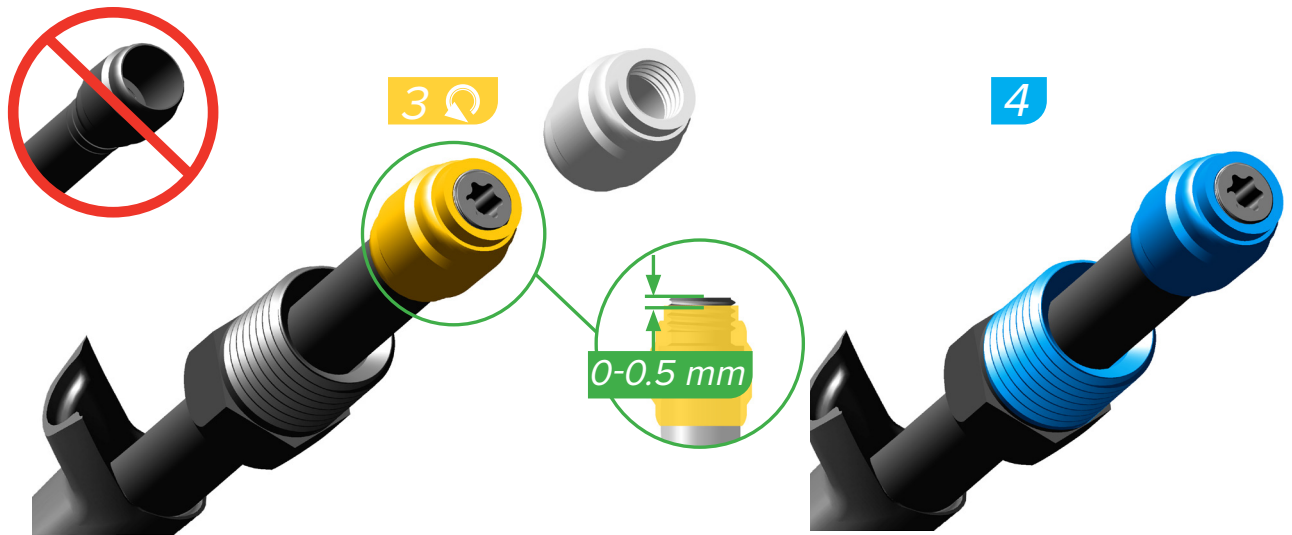
Instalar  
取り付け  
安裝



Measure  
Messen  
Medir

Mesurer  
Misurare  
Meten

Medir  
計測  
測量



Thread the compression fitting over the hose barb, counter-clockwise, until it is flush or slightly lower than the hose barb.

**The compression fitting is reverse threaded.**

Apply SRAM hydraulic disc brake grease to the compression fitting and compression nut threads.

Schrauben Sie den Klemmring gegen den Uhrzeigersinn auf den Leitungsnippel, bis er bündig mit dem Leitungsnippel abschließt oder etwas tiefer sitzt.

**Der Klemmring hat ein Linksgewinde.**

Tragen Sie SRAM Schmierfett für hydraulische Scheibenbremsen auf den Klemmring und das Gewinde der Überwurfmutter auf.

Enrosque a tope en sentido antihorario el racor de compresión al conector del manguito, hasta dejarlo al ras o ligeramente por debajo del conector.

**El racor de compresión va roscado a contramano.**

Aplique grasa para frenos de disco hidráulicos SRAM al racor de compresión y a las roscas de la tuerca de compresión.

Vissez l'olive de compression sur le raccord cannelé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle affleure avec le raccord cannelé ou qu'elle soit légèrement plus basse.

**Le filetage de l'olive de compression est inversé.**

Appliquez de la graisse pour freins à disque hydrauliques SRAM sur le filetage de l'olive de compression et sur celui de l'écrou de compression.

Avvitare il raccordo di compressione sull'innesto del raccordo in senso anti-orario fino a quando non è a livello dell'innesto del raccordo o leggermente più in basso.

**Il raccordo di compressione ha una filettatura inversa.**

Applicare grasso per freni a disco idraulici SRAM al raccordo a compressione e alle filettature del dado di compressione.

Draai de klemfitting tegen de klok in op de slangpilaar vast tot het volledig vlak is of het zich lichtjes onder de slangpilaar bevindt.

**De klemfitting heeft omgekeerde schroefdraad.**

Breng vet speciaal voor SRAM hydraulische schijfremmen aan op de schroefdraad van de klemfitting en de klemmoer.

Enrosque a união de compressão sobre o miolo de união do tubo flexível, no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, até que fique alinhada (ao mesmo nível) ou um pouco abaixo do miolo de união.

**A união de compressão tem uma rosca esquerda.**

Aplique massa consistente de montagem SRAM para travões de disco hidráulicos nos fios de rosca da união de compressão e da porca de compressão.

圧縮フィッティングをホースバブに入れて左に回し、ぴったり収まるまで、またはホースバブよりもわずかに下になるまで挿入します。

**圧縮フィッティングは逆ネジです。**

SRAM 油圧ディスク・ブレーキ・グリスを、圧縮フィッティングおよび圧縮ナットのスレッドに塗布します。

逆时针方向将压紧接头旋在油管倒钩上，直至与油管倒钩平齐或比油管倒钩略低。

**压紧接头带有反向螺纹。**

把 SRAM 液壓盤式剎車潤滑脂塗抹到压紧接头和压紧螺母螺紋上。



Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安裝



Grease  
Schmierfett  
Engrasar

Lubrifier  
Ingrassare  
Smeren

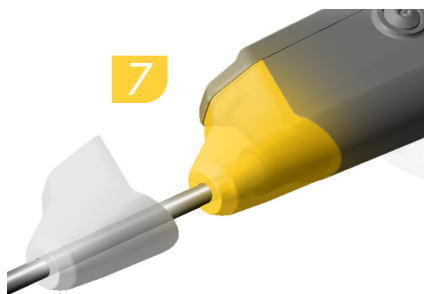
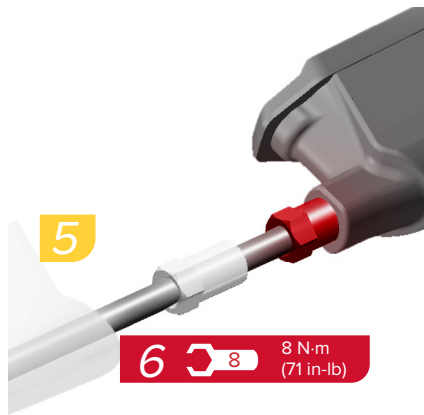
Massa lubrificante  
グリス  
潤滑



Measure  
Messen  
Medir

Mesurer  
Misurare  
Meten

Medir  
計測  
測量



Install the hose firmly into the lever body while threading the compression nut by hand.

Use an 8 mm flare nut crowfoot to tighten the compression nut.

Drücken Sie die Bremsleitung fest in den Hebelkörper, während Sie die Überwurfmutter von Hand festziehen.

Ziehen Sie die Überwurfmutter mit einem offenen 8-mm-Hahnenfußschlüssel fest.

Instale el manguito acoplándolo firmemente al cuerpo de la maneta mientras enrosca con la mano la tuerca de compresión.

Utilice un pie de gallo para tuercas acampanadas de 8 mm para apretar la tuerca de compresión.

Poussez fermement la durite dans le corps du levier tout en vissant l'écrou de compression à la main.

À l'aide d'une clé articulée pour écrou conique de 8 mm, vissez l'écrou de compression.

Installare il raccordo saldamente nel corpo della leva inserendo nel contempo a mano il dado di compressione.

Utilizzare una chiave a forchetta da 8 mm per serrare il dado di compressione.

Installeer de slang stevig in de hendelbehuizing terwijl u de klemmoer met de hand vastdraait.

Gebruik een 8 mm flensmoersleutel om de klemmoer vast te draaien.

Instale o tubo flexível firmemente dentro do corpo da alavanca, enquanto enrosca a porca de compressão com a sua mão.

Use uma chave de luneta de 8 mm inclinada para apertar a porca de compressão.

ホースをレバーの本体内にしっかりと取り付け、圧縮ナットを手で回し入れます。

8 mm のフレアナット・クローフト・レンチを使用し、圧縮ナットを締めます。

将油管牢固地安装在刹车杆体内，同时用手拧紧压紧螺母。

用 8 mm 扩口螺母扳手拧紧压紧螺母。

### NOTICE

Cutting the hose introduces air into the brake system. You must bleed the brakes to ensure optimal braking performance

### AVIS

Le fait de couper la durite fait pénétrer de l'air dans le système de freinage. Pour garantir un fonctionnement optimal de vos freins, vous devez les purger.

### NOTIFICAÇÃO

Ao cortar o tubo flexível, introduz-se ar no sistema de travões. Tem que sangrar os travões para assegurar uma eficiência ótima da travagem.

### HINWEIS

Durch das Kürzen der Leitung gelangt Luft in das Bremssystem. Sie müssen die Bremsen entlüften, um eine optimale Bremsleistung sicherzustellen.

### AVVISO

Tagliando il raccordo, si introduce aria all'interno dell'impanto frenante. È necessario spurgare i freni per assicurare prestazioni di frenata ottimali.

### 注意事項

ホースを切断すると、ブレーキ・システムに空気が入ります。最良のブレーキ性能を確実に発揮させるため、ブレーキのブリーディングを行う必要があります。

### AVISO

Al cortar el manguito, entrará aire en el sistema de frenos. Para garantizar un funcionamiento óptimo de los frenos, es necesario purgarlos.

### MEDEDELING

Het knippen van de slang introduceert lucht in het remsysteem. Ontlucht de remmen voor de beste remprestaties.

### 注意

切割油管会将空气引入刹车系统。您必须排空刹车组件，以确保最优刹车性能。



Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安裝



Torque  
Drehmoment  
Par de apriete

Serrage  
Coppia  
Aandringmoment

Momento de torção  
締め付け  
扭緊

## Mineral Oil Bleed Procedure

Entlüftungsverfahren für Mineralöl

Procedimiento de purgado de aceite mineral

Procédure de purge de l'huile minérale

Procedura di spurgo dell'olio minerale

Ontluchttingsprocedure voor minerale olie

Instruções para Sangrar Óleo Mineral

ミネラル・オイルの  
ブリーディング手順  
矿物油排空流程

SRAM recommends bleeding your mineral oil brakes every other year to remove accumulated air. Bleed your brakes more often if you ride frequently or ride on aggressive terrain that requires heavy braking, and/or in sub-freezing temperatures. SRAM brake bleed videos can be found on [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

SRAM empfiehlt, Ihre Mineralölbremsen alle zwei Jahre zu entlüften, um angesammelte Luft zu entfernen. Wenn Sie viel oder in rauem Gelände fahren, das starkes Bremsen erfordert, und/oder Sie oft bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt fahren, sollten Sie die Bremsen häufiger entlüften. Videos zum Entlüften von SRAM-Bremsen finden Sie unter [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

SRAM recomienda purgar los frenos de aceite mineral cada dos años para eliminar el aire acumulado. Si monta muy a menudo o circula por terrenos escarpados que requieran una frenada agresiva y/o a temperaturas bajo cero, purgue los frenos con mayor frecuencia. En [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service) podrá encontrar vídeos sobre el purgado de frenos SRAM.

SRAM vous recommande de purger vos freins à huile minérale une fois par an afin d'éliminer les bulles d'air introduites dans le système. Purgez vos freins plus souvent si vous roulez fréquemment, si vous roulez sur des terrains difficiles qui exigent des freinages appuyés et/ou si vous roulez à des températures inférieures à zéro degré. Des vidéos SRAM sur la purge des freins sont disponibles sur le site [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

SRAM consiglia di spurgare i freni a olio minerale ogni due anni per rimuovere l'aria accumulata. Spurgare i freni più spesso se si guida frequentemente o su terreni aggressivi che richiedono frenate brusche e/o se si guida con temperature sotto lo zero. I video in merito allo spurgo dei freni SRAM sono disponibili su [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

SRAM raadt u aan om uw remmen met minerale olie elke twee jaar te ontlichten om opgehoopte lucht te verwijderen. Ontlucht uw remmen vaker als u regelmatig fietst, op ruw terrein fietst waarbij hard remmen nodig is en/of fietst bij een temperatuur onder nul. Video's over het ontlichten van SRAM-remmen kunnen worden gevonden op [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

A SRAM recomenda sangrar os seus travões de óleo mineral cada dois anos para retirar o ar acumulado. Sangre os seus travões com maior frequência se andar muito de bicicleta ou se conduzir em terreno agressivo que exija fortes travagens, e/ou a temperaturas abaixo de zero graus centígrados. Pode encontrar vídeos de sangrar travões da SRAM em [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

SRAM では、蓄積した空気を取り除くため、ミネラル・オイル・ブレーキのブリーディングを2年ごとに行うことを推奨しています。自転車を頻繁に使用する場合、激しいブレーキ操作を必要とする過酷な地形で使用する場合、および/または氷点下で使用する場合は、より高い頻度でブレーキのブリーディングを行ってください。SRAMのブレーキ・ブリーディングに関するビデオを [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service) でご覧いただけます。

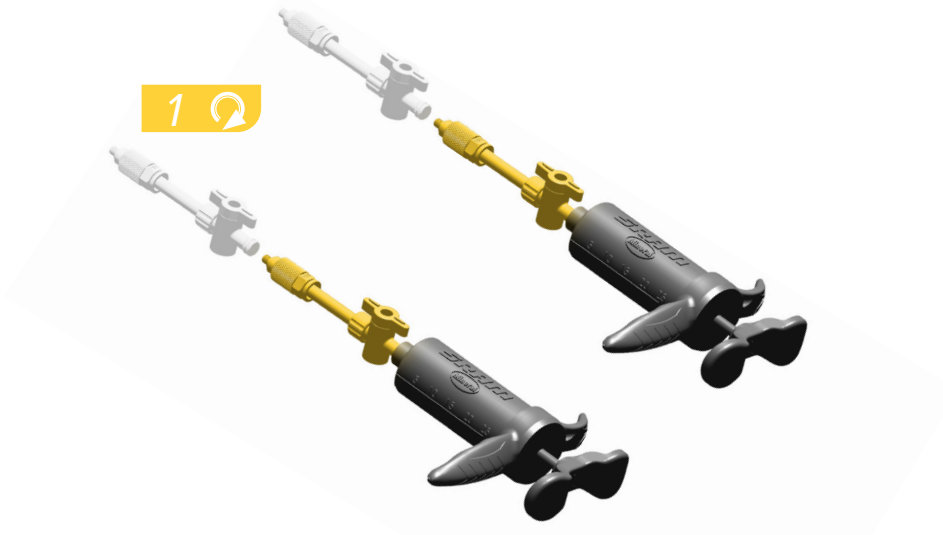
SRAM 建议每 24 个月排空矿物油刹车，以去除积聚的空气。如果您经常骑行，或在要求重力刹车和/或零下温度的困难地形骑行，则需要更频繁地排空刹车。SRAM 刹车排空视频见 [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service)。

**Prepare the Syringes**

Vorbereiten der Spritzen  
Preparación de las jeringas

Préparer les seringues  
Preparazione delle siringhe  
De spuiten voorbereiden

Preparar as seringas  
注入器の準備  
准备注射器



Thread a bleed clamp assembly onto a syringe plunger. Assemble two Mineral Brake oil syringes.

Schrauben Sie eine Entlüftungsklemmen-Baugruppe auf einen Spritzenkolben. Bereiten Sie zwei Mineralbremsölspritzen vor.

Enrosque la pieza con forma de pinza para purgado de frenos en el émbolo de una jeringa. Monte dos jeringas de aceite de frenos mineral.

Vissez un bloc de purge à collier sur le piston d'une seringue. Assemblez les deux seringues d'huile minérale pour freins.

Avvitare un kit di spurgo su una siringa. Preparare due siringhe di olio per freni minerale Maxima.

Draai een ontluftingsklemgedeelte vast op een spuitzuiger. Zet twee minerale remoliespuiten in elkaar.

Enrosque um conjunto do grampo de sangrar num êmbolo de seringa. Monte duas seringas com óleo mineral para travões.

注入器プランジャーに、ブリード・クランプ・アセンブリを回して取り付けます。2つのミネラル・ブレーキ・オイル注入器を組み立てます。

将一个排空夹组件安装到注射器活塞上。组装两支矿物刹车油注射器。



Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安装



2

Fill the syringe for the brake lever with Maxima Mineral Brake Oil until it is about 3/4 full.

**Do not use DOT brake fluid.**

Hold the syringe upright, cover the tip with a shop towel, and depress the plunger just enough to remove any air bubbles. The syringe should still be close to 3/4 full.

Befüllen Sie die Spritze für den Bremshebel ca. zu 3/4 mit Maxima-Mineralbremsöl.

**Verwenden Sie keine DOT-Bremsflüssigkeit.**

Halten Sie die Spritze aufrecht, decken Sie die Spitze mit einem Werkstatttuch ab und schieben Sie den Spritzenkolben gerade weit genug vor, dass mögliche Luftblasen entfernt werden. Die Spritze sollte weiterhin annähernd zu 3/4 gefüllt sein.

Llene la jeringa correspondiente a la maneta de freno hasta 3/4 de su capacidad con aceite de frenos mineral Maxima.

**No utilice líquido de frenos DOT.**

Manteniendo la jeringa en posición vertical, cubra la punta con una toalla de taller y presione el émbolo lo justo para sacar todas las burbujas de aire que pueda contener. La jeringa debería estar aún llena hasta aproximadamente 3/4 de su capacidad.

Remplissez la seringue du levier de frein aux 3/4 avec de l'huile minérale Maxima pour freins.

**N'utilisez pas de liquide de frein DOT.**

Maintenez l'embout de la seringue vers le haut, recouvrez-le d'un chiffon puis appuyez délicatement sur le piston de la seringue afin de purger les éventuelles bulles d'air. La seringue doit toujours être pleine aux 3/4 environ.

Riempire la siringa per la leva freno con olio per freni minerale Maxima fino a circa 3/4.

**No utilizzare fluidi per freni DOT.**

Tenere la siringa in posizione verticale, comprimere la punta con uno straccio da officina e premere lo stantuffo quanto basta per eliminare eventuali bolle d'aria. La siringa deve essere ancora quasi piena per 3/4.

Vul de spuit voor de remhendel voor circa 3/4 met Maxima minerale remolie.

**Gebruik geen DOT-remvloeistof.**

Houd de spuit rechtop, dek de punt af met een schone doek en duw de zuiger in de spuit totdat alle luchtballen zijn verdwenen. De spuit moet nog steeds circa 3/4 gevuld zijn.

Encha a seringa para a alavanca do travão com óleo Maxima Mineral para travões até que fique cerca de 3/4 cheia.

**Não use fluido para travões DOT.**

Segure a seringa vertical, tape a ponta com uma toalha de oficina e carregue no êmbolo apenas o suficiente para retirar quaisquer bolhas de ar. A seringa deverá estar ainda cerca de 3/4 cheia.

ブレーキ・レバー用の注入器に、約3/4満たされるようにMaxima ミネラル・ブレーキ・オイルを注入します。

**DOT ブレーキ・フルードは使用しないでください。**

注入器を立てたまま保持して、端をタオルで覆い、気泡がなくなるようにプランジャーを適度に押します。注入器内にはフルードが3/4近く満たされていないればなりません。

将 Maxima 矿物刹车油装入刹车杆注射器，直至约 3/4 满。

**请勿使用 DOT 刹车油。**

垂直握住注射器，用抹布盖住尖端，然后按压活塞，直到刚好将气泡完全清除出注射器。注射器仍应接近 3/4 满。

3 ↑



Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安裝



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Afstellen

Ajustar  
調節  
調整



4

Fill the syringe for the brake caliper with a small amount of Maxima Mineral Brake Oil.

**Do not use DOT brake fluid.**

Hold the syringe upright, cover the tip with a shop towel, and depress the plunger just enough to remove any air bubbles.

Füllen Sie die Spritze für den Bremssattel mit einer geringen Menge Maxima-Mineralbremsöl.

**Verwenden Sie keine DOT-Bremsflüssigkeit.**

Halten Sie die Spritze aufrecht, decken Sie die Spitze mit einem Werkstatttuch ab und schieben Sie den Spritzenkolben gerade weit genug vor, dass mögliche Luftblasen entfernt werden.

Llene la jeringa correspondiente a la pinza de freno con una pequeña cantidad de aceite de frenos mineral Maxima.

**No utilice líquido de frenos DOT.**

Manteniendo la jeringa en posición vertical, cubra la punta con una toalla de taller y presione el émbolo lo justo para sacar todas las burbujas de aire que pueda contener.

Remplissez la seringue de l'étrier de frein avec une petite quantité d'huile minérale Maxima pour freins.

**N'utilisez pas de liquide de frein DOT.**

Maintenez l'embout de la seringue vers le haut, recouvrez-le d'un chiffon puis appuyez délicatement sur le piston de la seringue afin de purger les éventuelles bulles d'air.

Riempire la siringa per la pinza freno con una piccola quantità di olio per freni minerale Maxima.

**Non utilizzare fluidi per freni DOT.**

Tenere la siringa in posizione verticale, comprimere la punta con uno straccio da officina e premere lo stantuffo quanto basta per eliminare eventuali bolle d'aria.

Encha a seringa para a maxila do travão com uma pequena quantidade de óleo Maxima Mineral para travões.

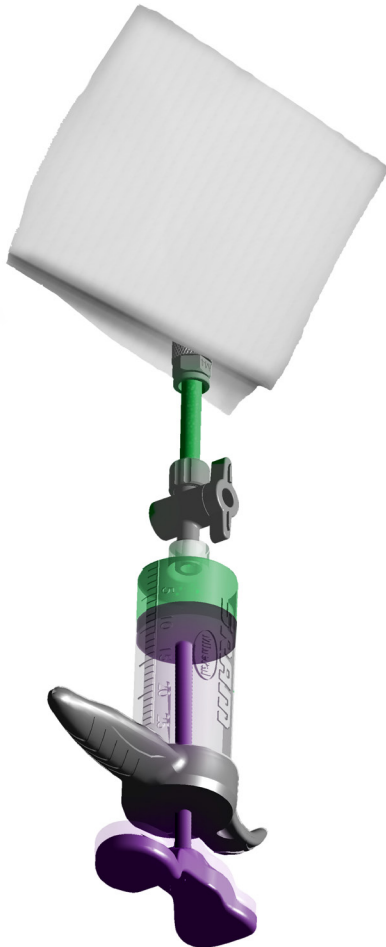
**Não use fluido para travões DOT.**

Segure a seringa vertical, tape a ponta com uma toalha de oficina e carregue no êmbolo apenas o suficiente para retirar quaisquer bolhas de ar.

ブレーキ・キャリパー用の注入器に、少量のMaxima ミネラル・ブレーキ・オイルを注入します。

**DOT ブレーキ・フルードは使用しないでください。**

注入器を立てたまま保持して、端をタオルで覆い、気泡がなくなるようにプランジャーを適度に押します。



5 ↑

Vul de spuit voor de remklauw met een beetje Maxima minerale remolie.

**Gebruik geen DOT-remvloeistof.**

Houd de spuit rechtop, dek de punt af met een schone doek en duw de zuiger in de spuit totdat alle luchtballen zijn verdwenen.

往刹车钳注射器内注入少量Maxima 矿物刹车油。

**请勿使用 DOT 刹车油。**

垂直握住注射器，用抹布盖住尖端，然后按压活塞，直到刚好将气泡完全清除出注射器。



6 ↻

Close the valve or the clamp on the syringes.

Schließen Sie das Ventil oder die Klemme an den Spritzen.

Cierre la válvula o la pinza de las jeringas.

Fermez le robinet ou le collier sur les seringues.

Chiudere la valvola o il morsetto sulle siringhe.

Sluit het ventiel of de klem op de spuiten.

Fechte a válvula ou o grampo nas seringas.

注入器のバルブまたはクランプを閉じます。

闭合注射器上的阀门或夹具。



**Prepare the Caliper**

Vorbereiten des Bremssattels  
Preparación de la pinza de freno

Préparer l'étrier  
Preparazione della pinza  
De remklauw voorbereiden

Preparar a maxila  
キャリパーの準備  
准备卡钳

Remove the wheel from the bicycle according to the wheel manufacturer's instructions.

Retirez la roue conformément aux instructions de son fabricant.

Retire a roda da bicicleta de acordo com as instruções do fabricante da roda.

**NOTICE**

Do not allow mineral brake oil to come into contact with suspension seals, brake pads, or rotors. Clean contaminated rotors and seals with isopropyl alcohol. You must replace the brake pads if they become contaminated.

**AVIS**

Veillez à ce que l'huile minérale pour freins n'entre pas en contact avec les joints des suspensions, les plaquettes de frein et les disques de frein. Nettoyez les joints et disques de frein contaminés avec de l'alcool isopropylique. En cas de contamination des plaquettes de frein, celles-ci devront être remplacées.

**NOTIFICAÇÃO**

Não deixe que o óleo mineral para travões entre em contacto com os vedantes da suspensão, com as pastilhas dos travões, nem com os rotores. Limpe os rotores e vedantes contaminados com álcool isopropílico. Terá que substituir as pastilhas dos travões se elas ficarem contaminadas.

Bauen Sie das Laufrad gemäß den Anweisungen des Herstellers aus dem Fahrrad aus.

Rimuovere la ruota dalla bicicletta secondo le istruzioni del produttore della ruota.

ホイール・メーカーの説明書に従って、ホイールを自転車から取り外します。

**HINWEIS**

Mineralbremsöl darf nicht in Kontakt mit Dichtungen der Federung, Bremsbelägen oder -scheiben geraten. Reinigen Sie verunreinigte Brems Scheiben und Dichtungen mit Isopropyl-Alkohol. Verunreinigte Bremsbeläge müssen ausgetauscht werden.

**AVVISO**

Evitare che l'olio minerale per freni venga a contatto con guarnizioni delle sospensioni, pastiglie freno o rotori. Pulire i rotori e le guarnizioni contaminati con alcool isopropilico. È necessario sostituire le pastiglie freno se si sporcano.

**注意事項**

サスペンション・シール、ブレーキ・パッドまたはローターに、ミネラル・ブレーキ・オイルを接触させないでください。オイルが付着したローターとシールは、イソプロピル・アルコールできれいに清掃してください。ブレーキ・パッドにオイルが付着した場合は、ブレーキ・パッドを交換する必要があります。

Desmonte la rueda siguiendo las instrucciones del fabricante.

Haal het wiel van de fiets af volgens de aanwijzingen van de wielfabrikant.

按照车轮厂商的说明从自行车上卸下车轮。

**AVISO**

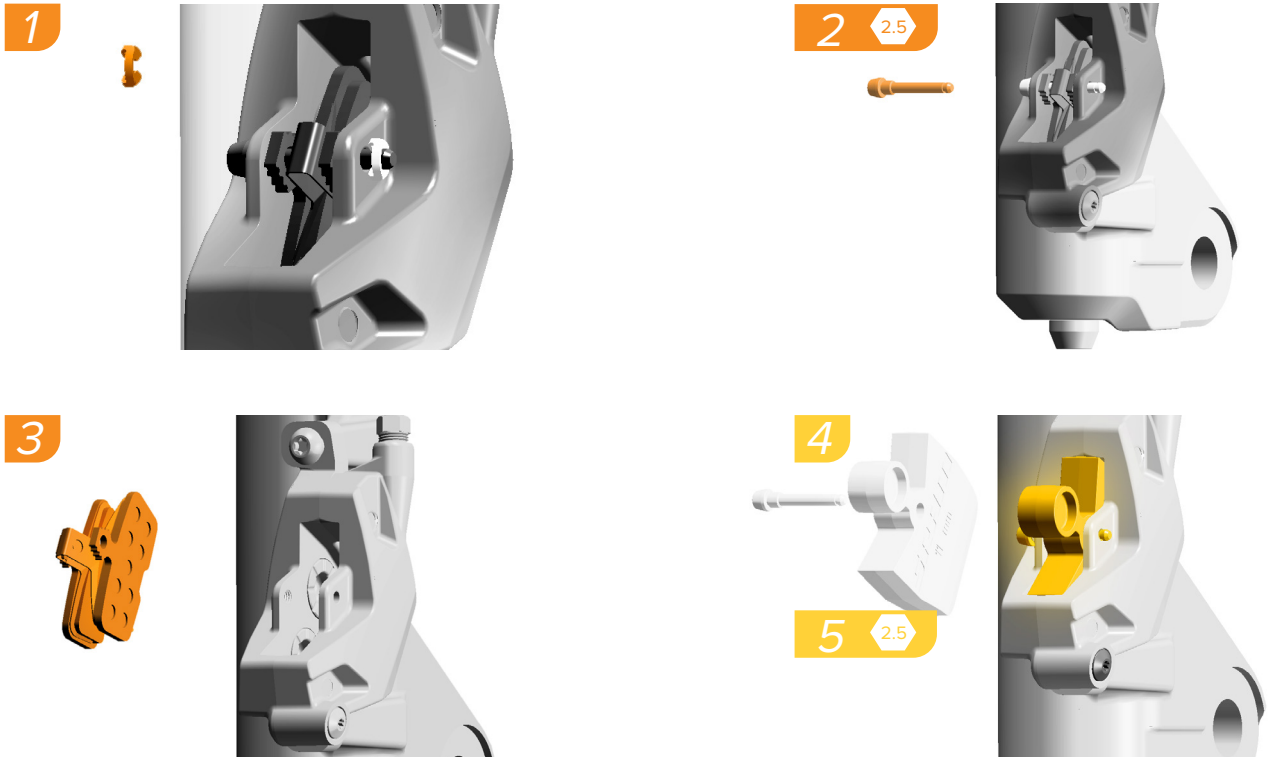
No permita que el aceite de frenos mineral entre en contacto con las juntas, las pastillas de freno o los rotores. Limpie los rotores y las juntas contaminadas con alcohol isopropílico. Deberá cambiar las pastillas de freno si estas se contaminan.

**MEDEDELING**

Zorg dat er geen minerale olie in contact komt met de afdichtingen van de vering, remblokjes of -rotors. Reinig verontreinigde rotors en afdichtingen met isopropylalcohol. Vervang de remblokjes wanneer ze verontreinigd zijn.

**注意**

请勿让矿物刹车油接触减震器密封圈、刹车皮或刹车碟。用异丙醇清洁受污染的刹车碟和密封圈。如果刹车皮已受污染，则必须更换刹车皮。





Use a T10 TORX wrench to remove the caliper bleed screw.

Thread the caliper syringe into the bleed port.

Entfernen Sie mit einem T10 TORX-Schlüssel die Bremssattel-Entlüftungsschraube.

Schrauben Sie die Bremssattelspritze in den Entlüftungsstutzen.

Utilice una llave TORX T10 para quitar el tornillo de purgado de la pinza de freno.

Enrosque la jeringa de la pinza de freno en el orificio de purgado.

À l'aide d'une clé TORX T10, retirez la vis de purge de l'étrier.

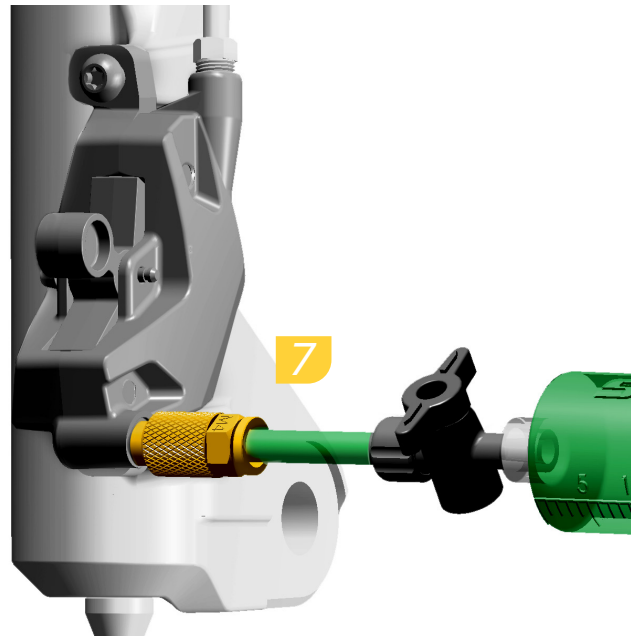
Vissez la seringue de l'étrier dans l'orifice de purge.

Utilizzare una chiave TORX T10 per rimuovere la vite di spurgo della pinza.

Avvitare la siringa della pinza nella porta di spurgo.

Gebruik een T10 TORX-moersleutel om de ontluchtingsschroef van de remklauw te verwijderen.

Schroef de spuit in de ontluchtingsopening van de remklauw.



Use uma chave TORX T10 para retirar o parafuso de sangramento da maxila.

Enrosque a seringa da maxila no orificio de sangrar.

T10 TORX レンチを使用して、キャリパーのブリード・スクリューを取り外します。

キャリパーの注入器をブリード・ポートに回し入れます。

用 T10 TORX 扳手卸下卡钳的排空螺钉。

把卡钳注射器旋入排空口。



Remove/Loosen Retirer/Desserrer Retirar/Desapertar  
Entfernen/Lösen Rimuovere/Allentare 取り外し / 緩める  
Quitar/Aflojar Verwijderen/Losmaken 拆卸 / 旋松



Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安裝

**Prepare the Lever**

Vorbereiten des Hebels  
Preparación de la maneta

Préparer le levier  
Preparazione della leva  
De hendel voorbereiden

Preparar a alavanca  
レバーの準備  
准备刹车杆

Remove the wheel from the bicycle according to the wheel manufacturer's instructions.

Retirez la roue conformément aux instructions de son fabricant.

Retire a roda da bicicleta de acordo com as instruções do fabricante da roda.

**NOTICE**

Do not allow mineral brake oil to come into contact with suspension seals, brake pads, or rotors. Clean contaminated rotors and seals with isopropyl alcohol. You must replace the brake pads if they become contaminated.

**AVIS**

Veillez à ce que l'huile minérale pour freins n'entre pas en contact avec les joints des suspensions, les plaquettes de frein et les disques de frein. Nettoyez les joints et disques de frein contaminés avec de l'alcool isopropylique. En cas de contamination des plaquettes de frein, celles-ci devront être remplacées.

**NOTIFICAÇÃO**

Não deixe que o óleo mineral para travões entre em contacto com os vedantes da suspensão, com as pastilhas dos travões, nem com os rotores. Limpe os rotores e vedantes contaminados com álcool isopropílico. Terá que substituir as pastilhas dos travões se elas ficarem contaminadas.

Bauen Sie das Laufrad gemäß den Anweisungen des Herstellers aus dem Fahrrad aus.

Rimuovere la ruota dalla bicicletta secondo le istruzioni del produttore della ruota.

ホイール・メーカーの説明書に従って、ホイールを自転車から取り外します。

**HINWEIS**

Mineralbremsöl darf nicht in Kontakt mit Dichtungen der Federung, Bremsbelägen oder -scheiben geraten. Reinigen Sie verunreinigte Brems Scheiben und Dichtungen mit Isopropyl-Alkohol. Verunreinigte Bremsbeläge müssen ausgetauscht werden.

**AVVISO**

Evitare che l'olio minerale per freni venga a contatto con guarnizioni delle sospensioni, pastiglie freno o rotori. Pulire i rotori e le guarnizioni contaminati con alcool isopropilico. È necessario sostituire le pastiglie freno se si sporcano.

**注意事項**

サスペンション・シール、ブレーキ・パッドまたはローターに、ミネラル・ブレーキ・オイルを接触させないでください。オイルが付着したローターとシールは、イソプロピル・アルコールできれいに清掃してください。ブレーキ・パッドにオイルが付着した場合は、ブレーキ・パッドを交換する必要があります。

Desmonte la rueda siguiendo las instrucciones del fabricante.

Haal het wiel van de fiets af volgens de aanwijzingen van de wielafabrikant.

按照车轮厂商的说明从自行车上卸下车轮。

**AVISO**

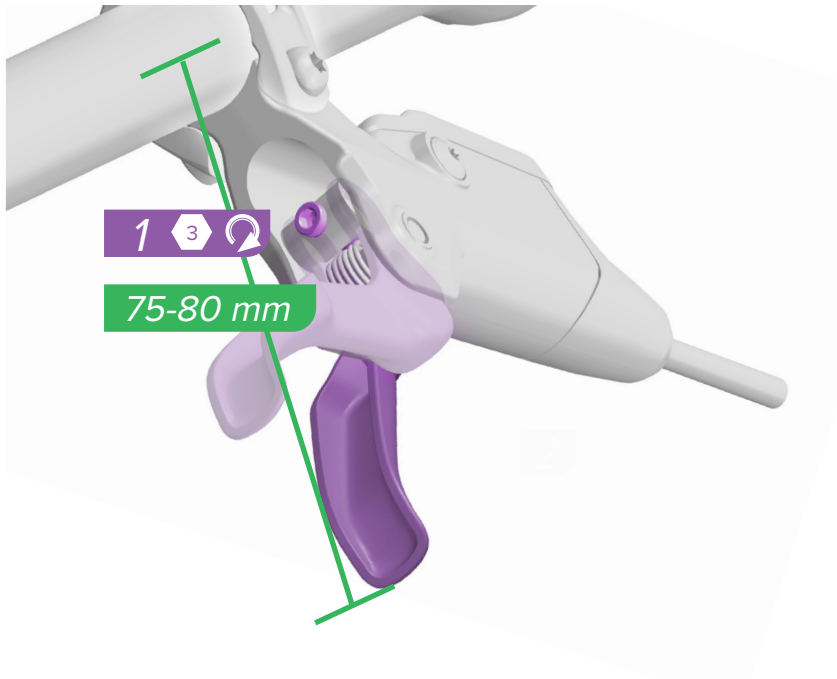
No permita que el aceite de frenos mineral entre en contacto con las juntas, las pastillas de freno o los rotores. Limpie los rotores y las juntas contaminadas con alcohol isopropílico. Deberá cambiar las pastillas de freno si estas se contaminan.

**MEDEDELING**

Zorg dat er geen minerale olie in contact komt met de afdichtingen van de vering, remblokjes of -rotors. Reinig verontreinigde rotors en afdichtingen met isopropylalcohol. Vervang de remblokjes wanneer ze verontreinigd zijn.

**注意**

请勿让矿物刹车油接触减震器密封圈、刹车皮或刹车碟。用异丙醇清洁受污染的刹车碟和密封圈。如果刹车皮已受污染，则必须更换刹车皮。



Rotate the lever Reach Adjust hex bolt, until the lever blade is 75-80 mm from the centerline of the handlebar.

Drehen Sie die Inbusschraube für die Griffweiteneinstellung, bis sich das Hebelblatt ca. 75 bis 80 mm von der Lenkermitellinie befindet.

Gire el perno hexagonal de ajuste de alcance de la maneta hasta que el brazo de esta quede a unos 75-80 mm de la línea central del manillar.

Tournez la vis hexagonale de réglage de la garde du levier jusqu'à ce que le levier soit décalé de 75 à 80 mm par rapport à l'axe du cintre.

Ruotare la vite esagonale di regolazione della distanza della leva fino a quando la paletta della leva si trova a 75-80 mm dalla linea centrale del manubrio.

Draai de bereikafstellingszeskantbout totdat de hendel zich op 75-80 mm van de middellijn van het stuur bevindt.

Rode o perno hexagonal de Regulação do Alcance da alavanca, até que a lâmina da alavanca esteja a 75 a 80 mm da linha central do guidador.

レバーのリーチ調節六角ボルトを回して、レバー・ブレードがハンドルバーの中心線から 75 ~ 80 mm の位置になるようにします。

旋动刹车杆握距调节六角螺栓，直至刹车杆叶片距离车把中线 75-80 mm。



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Afstellen

Ajustar  
調節  
调节



Measure  
Messen  
Medir

Mesurer  
Misurare  
Meten

Medir  
計測  
測量



Use a T10 TORX to remove the bleed screw from the lever. Oil will drip out of the bleed port.

Clean any mineral brake oil that drips from the bleed port with isopropyl alcohol and a shop towel.

Entfernen Sie mit einem T10 TORX-Schlüssel die Entlüftungsschraube vom Hebel. Daraufhin tropft Öl aus dem Entlüftungsstutzen.

Wischen Sie sämtliches Mineralbremsöl, das aus dem Entlüftungsstutzen tropft, mit Isopropyl-Alkohol und einem Werkstatttuch ab.

Utilice una llave TORX T10 para extraer el tornillo de purgado de la maneta. Saldrá algo de aceite por el orificio de purgado.

Limpie cualquier aceite de frenos mineral que haya goteado del orificio de purgado con alcohol isopropílico y una toalla de taller.

À l'aide d'une clé TORX T10, retirez la vis de purge située sur le levier. Du liquide va s'écouler de l'orifice de purge.

Nettoyez les éventuelles coulures d'huile minérale pour freins au niveau de l'orifice de purge avec de l'alcool isopropylique et un chiffon.

Utilizzare una chiave TORX T10 per rimuovere la vite di spurgo dalla leva. L'olio gocciolerà dalla porta di spurgo.

Pulire l'olio dei freni minérale che gocciola dalla porta di spurgo con alcool isopropilico e con uno straccio da officina.

Use uma chave TORX T10 para retirar o parafuso de sangrar da alavanca. Escorrerá óleo pelo orifício de sangrar.

Limpe qualquer óleo mineral para travões que escorra pelo orifício de sangrar, com álcool isopropílico e uma toalha de oficina.

T10 TORX レンチを使用して、レバーからブリード・スクリューを取り外します。ブリード・ポートからオイルが垂れてきます。

ブリード・ポートから垂れたミネラル・ブレーキ・オイルを、イソプロピル・アルコールと日用のタオルで拭き取ります。

用 T10 TORX 扳手从刹车杆上卸下排空螺钉。油液会从排空口滴出。

用异丙醇和毛巾除净从排空口滴出的矿物刹车油。



Thread the 3/4 full syringe into the lever bleed port.

Schrauben Sie die zu 3/4 gefüllte Spritze in den Entlüftungsstutzen am Bremshebel.

Enrosque la jeringa que está llena hasta 3/4 de su capacidad en el orificio de purgado de la maneta de freno.

Vissez la seringue pleine aux 3/4 dans l'orifice de purge du levier.

Inserire la siringa, riempita a 3/4, nella porta di spurgo della leva.

Schroef de 3/4 volle spuit in de ontluuchtingsopening van de remhendel.

Enrosque a seringa 3/4 cheia no orifício de sangrar da alavanca do travão.

オイルが 3/4 入った注入器をブレーキ・レバーのブリード・ポートに回し入れます。

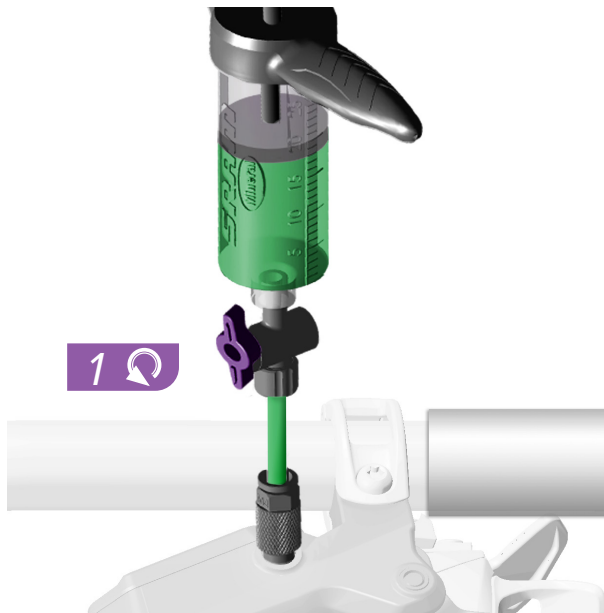
将 3/4 满的注射器旋入刹车杆排空口。

**Bleed the System**

Entlüften des Systems  
Purgado del el sistema

Purger le système  
Spurgo dell'impianto  
Het systeem ontlichten

Sangrar o sistema  
システムのブリーディング  
排空系統



Open the valve or the clamp on the syringe at the lever and caliper.

Öffnen Sie das Ventil oder die Klemme der Spritze am Bremshebel und am Bremssattel.

Abra la válvula o la pinza de las jeringas de la maneta y la pinza de freno.

Ouvrez le robinet ou le collier de la seringue au niveau de l'étrier et du levier.

Aprire la valvola o il morsetto sulla siringa in corrispondenza della leva e della pinza.

Open het ventiel of de klem op de spuit bij de hendel en de remklauw.



Abra a válvula ou o grampo na seringa, na alavanca e na maxila.

レバーとキャリパー用の注入器のバルブまたはクランプを開きます。

打开刹车杆注射器和刹车钳注射器上的阀门或夹子。



Hold the syringe vertically. Gently push the plunger down, stopping before air enters the hose tube. Oil will fill the syringe at the brake caliper.

Halten Sie die Spritze senkrecht. Drücken Sie den Kolben vorsichtig nach unten und hören Sie zu drücken auf, bevor Luft in das Leitungsröhr eindringt. Die Spritze und der Bremssattel füllen sich mit Öl.

Sujete la jeringa en posición vertical. Presione con cuidado el émbolo hacia abajo, parando antes de que llegue a entrar aire en el tubo del manguito. El aceite llenará la jeringa situada en la pinza de freno.

#### NOTICE

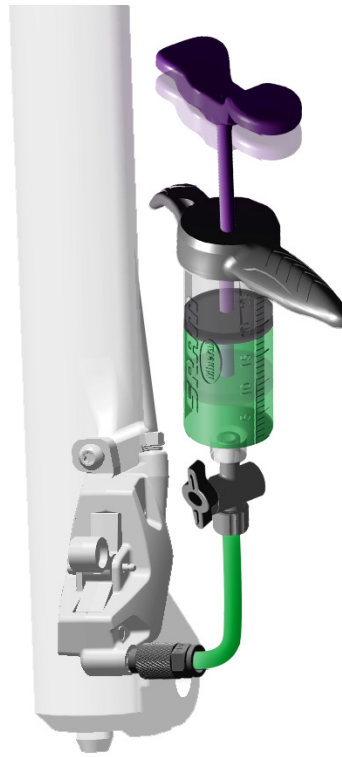
If the oil in the syringe at the caliper is discolored, continue to push all the oil out of the system. Restart the bleed procedure with new fluid in both syringes.

#### HINWEIS

Wenn das Öl in der Spritze am Bremssattel verfärbt ist, drücken Sie weiter, um das gesamte Öl aus dem System zu drücken. Füllen Sie neues Öl in beide Spritzen und beginnen Sie mit dem Entlüftungsverfahren noch einmal von vorn.

#### AVISO

Si el aceite contenido en la jeringa de la pinza de freno está descolorido, siga presionando a fondo para vaciar todo el aceite del sistema. Vuelva a empezar el procedimiento de purgado con líquido de frenos nuevo en ambas jeringas.



Maintenez la seringue à la verticale. Poussez doucement sur le piston. Arrêtez-vous avant que de l'air ne s'introduise dans la durite. La seringue au niveau de l'étrier de frein va se remplir d'huile.

Tenere la siringa verticalmente. Spingere delicatamente lo stantuffo verso il basso, fermandosi prima che l'aria penetri nel raccordo. L'olio riempirà la siringa sulla pinza freno.

Houd de spuit verticaal. Duw de zuiger langzaam omlaag en stop voordat er lucht in de slangbuis terecht komt. De spuit bij de remklauw wordt met olie gevuld.

#### AVIS

Si l'huile dans la seringue au niveau de l'étrier est décolorée, continuez à purger toute l'huile contenue dans le système. Recommencez la procédure de purge avec du liquide neuf dans chaque seringue.

#### AVVISO

Se l'olio nella siringa della pinza è scolorito, continuare a espellere tutto l'olio dall'impianto. Ricominciare la procedura di spurgo con nuovo fluido in entrambe le siringhe.

#### MEDEDELING

Als de olie in de spuit bij de remklauw verkleurd is, blijf alle olie uit het systeem duwen. Start de ontluftingsprocedure opnieuw met nieuwe vloeistof in beide spuiten.

Segure a seringa verticalmente. Empurre o êmbolo para baixo suavemente, parando antes que entre ar no tubo flexível. O óleo encherá a seringa na maxila do travão.

注入器を垂直に保持します。プランジャーをそっと押し、空気がホース・チューブに入る前に止めます。ブレーキ・キャリパーの注入器にオイルが満たされます。

垂直握住注射器。轻轻地將活塞往下推，在空气进入油管前停止。刹车油将注入位于刹车钳上的注射器。

#### NOTIFICAÇÃO

Se o óleo na seringa, na maxila do travão, tiver perdido a cor, continue a empurrar todo o óleo para fora do sistema. Volte a iniciar o procedimento de sangrar com novo fluido em ambas as seringas.

#### 注意事項

キャリパーの注入器内のオイルが変色する場合は、すべてのオイルをシステムから引き続き押し出してください。両方の注入器に新しいオイルを使用してブリーディングの手順を再び行ってください。

#### 注意

若位于刹车钳上的注射器内的刹车油变色，则继续将所有刹车油推出系统。将新的刹车油装入两支注射器，重新开始排空流程。



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Afstellen

Ajustar  
調節  
调节



Hold the syringe at the caliper vertically while slowly pulling the syringe plunger at the lever upward to draw oil from the syringe at the caliper.

**Stop before any air enters the hose tube at the caliper.**

**If needed: repeat steps 2 and 3 until only a small amount of bubbles appear.**

Halten Sie die Spritze am Bremsattel senkrecht, während Sie den Spritzenkolben am Hebel langsam nach oben ziehen, um Öl aus der Spritze und dem Bremsattel zu ziehen.

**Stoppen Sie, bevor Luft in das Leitungsrohr am Bremsattel eintritt.**

**Wiederholen Sie nach Bedarf die Schritte 2 und 3, bis nur noch eine geringe Menge Blasen zu sehen ist.**

Mantenga la jeringa de la pinza de freno en posición vertical mientras tira con cuidado hacia arriba del émbolo de la jeringa de la maneta para extraer aceite de la jeringa de la pinza de freno.

**Deténgase antes de que llegue a entrar aire en el tubo del manguito por el lado de la pinza del freno.**

**Si es necesario, repita los pasos 2 y 3 hasta que solo salgan unas pocas burbujas.**



Maintenez la seringue de l'étrier à la verticale tout en tirant doucement sur le piston de la seringue du levier pour aspirer l'huile contenue dans la seringue de l'étrier.

**Cessez avant que de l'air ne s'introduise dans la durite au niveau de l'étrier.**

**Si nécessaire, recommencez les opérations 2 et 3 jusqu'à ce que très peu de bulles apparaissent.**

Tenere verticalmente la siringa sulla pinza mentre si tira lentamente verso l'alto lo stantuffo della siringa sulla leva per aspirare l'olio dalla siringa sulla pinza.

**Arrestarsi prima che l'aria penetri nel raccordo sulla pinza.**

**Se necessario, ripetere i punti 2 e 3 fino a quando appare solo una piccola quantità di bolle.**

Houd de spuit bij de remklauw verticaal terwijl u de spuit bij de hendel langzaam omhoog trekt om olie uit de spuit bij de remklauw te trekken.

**Stop voordat er lucht in de slangbuis bij de remklauw binnendringt.**

**Indien nodig, herhaal stap 2 en 3 totdat er een kleine hoeveelheid bellen verschijnt.**

Segure verticalmente a seringa na maxila enquanto lentamente puxa para cima o êmbolo da seringa na alavanca, para chupar óleo da seringa que está na maxila.

**Pare antes que qualquer ar entre no tubo flexível na maxila.**

**Se for necessário, repita os passos 2 e 3 até que já só apareça uma pequena quantidade de bolhas.**

キャリパー用の注入器を垂直に保持し、レバー用の注入器のプランジャーを上によりゆっくりと引いて、キャリパーの注入器からオイルを導きます。

**キャリパーのホース・チューブに空気が入る前に止めてください。**

**必要であれば、わずか少量の気泡が生じるまで、ステップ2と3を繰り返します。**

将注射器垂直地置于刹车钳上，同时缓慢地往上拉位于刹车杆上的注射器活塞，从位于刹车钳上的注射器内吸出刹车油。

**在空气进入位于卡钳上的油管之前停止拉动。**

**如有需要，则重复步骤2和步骤3，直至只有少量气泡出现。**

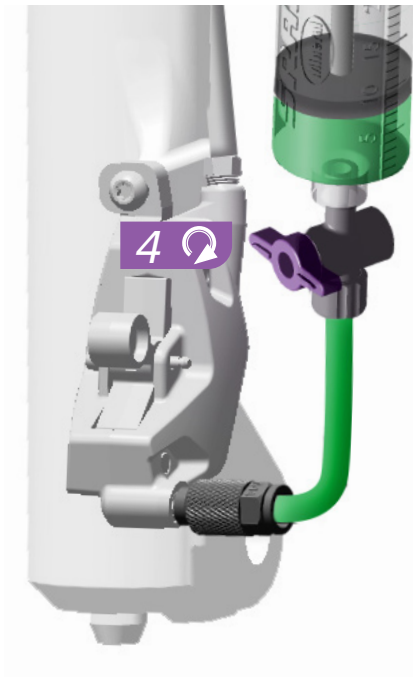


Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Afstellen

Ajustar  
調節  
調整





Close the valve or the clamp at the caliper and the lever.

Unthread the syringe from the caliper.

Use a T10 TORX to install the bleed screw.

Schließen Sie das Ventil oder die Klemme der Spritze am Bremssattel und am Bremshebel.

Schrauben Sie die Spritze vom Bremssattel ab.

Ziehen Sie die Entlüftungsschraube mit einem T10 TORX-Schlüssel fest.

Cierre la válvula o la pinza de las jeringas de la pinza de freno y de la maneta.

Desenrosque la jeringa de la pinza de freno.

Utilice una llave TORX T10 para colocar el tornillo de purgado.

Fermez le robinet ou le collier au niveau de l'étrier et du levier.

Dévissez la seringue au niveau de l'étrier.

À l'aide d'une clé TORX T10, installez la vis de purge.

Chiudere la valvola o il morsetto sulla pinza e sulla leva.

Svitare la siringa dalla pinza.

Utilizzare una chiave T10 TORX per installare la vite di spurgo.

Sluit het ventiel of de klem bij de remklauw en de hendel.

Schroef de spuit van de remklauw los.

Gebruik een T10 TORX om de ontluchtingsschroef aan te draaien.

Feche a válvula ou o grampo, na alavanca e na maxila.

Desenrosque a seringa da maxila.

Use uma chave TORX T10 para instalar o parafuso de sangramento.

キャリパーとレバー用の注入器のバルブまたはクランプを閉じます。

注入器をキャリパーから外します。

T10 TORX レンチを使用して、ブリード・スクリューを取り付けます。

闭合刹车钳注射器和刹车杆注射器上的阀门或夹子。

从卡钳旋下注射器。

用 T10 TORX 扳手安装排空螺钉。



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Afstellen

Ajustar  
調節  
調整



Remove/Loosen  
Entfernen/Lösen  
Quitar/Aflojar

Retirer/Desserrer  
Rimuovere/Allentare  
Verwijderen/Losmaken

Retirar/Desapertar  
取り外し / 緩める  
拆卸 / 旋松

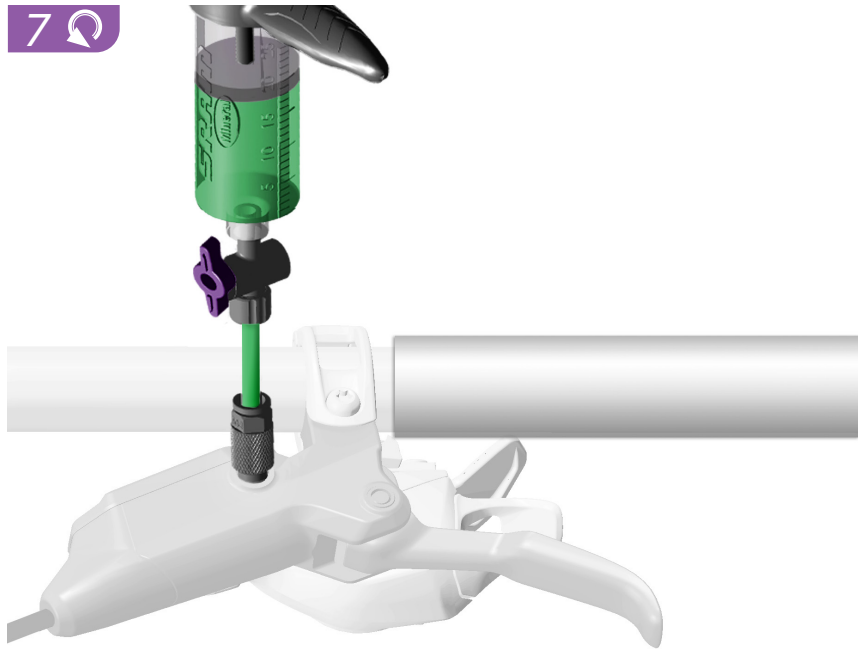


Torque  
Drehmoment  
Par de apriete

Serrage  
Coppia  
Aandraaimoment

Momento de torção  
締め付け  
扭緊

7



Open the valve or clamp on the syringe at the lever.

Öffnen Sie das Ventil oder die Klemme der Spritze am Bremshebel.

Abra la válvula o la pinza de la jeringa situada en la maneta.

Ouvrez le robinet ou le collier de la seringue au niveau du levier.

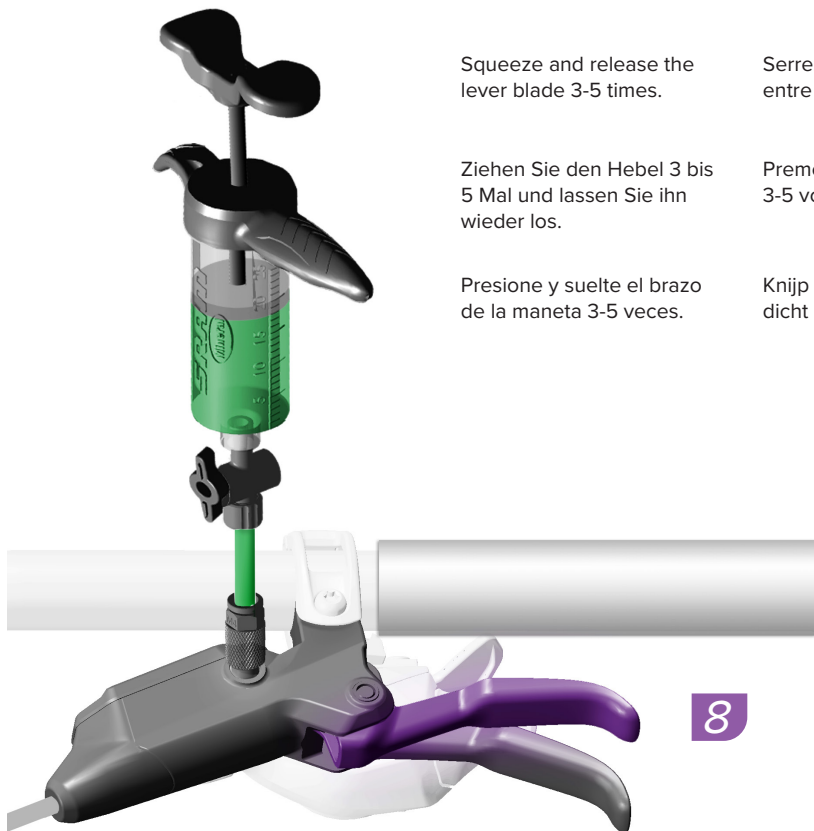
Aprire la valvola o bloccare la siringa sulla leva.

Open het ventiel of de klem op de spuit bij de hendel.

Abra a válvula ou o grampo na seringa, na alavanca.

レバー用の注入器のバルブまたはクランプを開きます。

打开刹车杆注射器上的阀门或夹子。



Squeeze and release the lever blade 3-5 times.

Ziehen Sie den Hebel 3 bis 5 Mal und lassen Sie ihn wieder los.

Presione y suelte el brazo de la maneta 3-5 veces.

Serrez et relâchez le levier entre 3 et 5 fois.

Premere e rilasciare la leva 3-5 volte.

Knijp de hendel 3 tot 5 keer dicht en laat telkens los.

Aperte e solte a barra da alavanca 3 a 5 vezes.

レバー・ブレードを握って放す動作を 3~5 回行います。

握紧再松开刹车杆叶片 3-5 次。

8



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Afstellen

Ajustar  
調節  
调节



Hold the syringe at the lever vertically. Firmly pull on the plunger to create a vacuum, then compress the plunger to pressurize the system. Repeat this process several times or until only a small amount of bubbles exit the system.

Maintenez à la verticale la seringue fixée au levier de frein. Tirez fermement sur le piston pour créer une dépression, puis repoussez le piston pour mettre le système sous pression. Répétez l'opération plusieurs fois ou jusqu'à ce que seules de fines bulles d'air s'échappent du système.

Segure verticalmente a seringa na alavanca. Puxe firmemente o êmbolo para criar um vácuo, e depois empurre o êmbolo para pressurizar o sistema. Repita este processo várias vezes ou até que apenas uma pequena quantidade de bolhas esteja a sair do sistema.

Halten Sie die Spritze am Bremshebel senkrecht. Ziehen Sie den Kolben kräftig zurück, um Unterdruck zu erzeugen, und schieben Sie dann den Kolben vor, um das System mit Druck zu beaufschlagen. Wiederholen Sie diesen Prozess mehrmals oder bis nur noch wenige Blasen aus dem System austreten.

Tenere la siringa sulla leva verticalmente. Tirare con forza sullo stantuffo per creare un vuoto, quindi comprimere lo stantuffo per pressurizzare l'impianto. Ripetere questo processo diverse volte o fino a quando solo una piccola quantità di bolle fuoriesce dall'impianto.

レバーの箇所にある注入器を垂直に保持します。プランジャーをしっかりと引いて真空状態を作り出したら、プランジャーを押してシステムを与圧します。この手順を数回、またはシステム内の気泡がほんの僅かになるまで繰り返します。

Mantenga la jeringa de la maneta en posición vertical. Tire con fuerza del émbolo para hacer el vacío y, a continuación, comprima el émbolo para dar presión al sistema. Repita este proceso varias veces o hasta que solo salga una pequeña cantidad de burbujas del sistema.

Houd de spuit verticaal. Trek stevig aan de zuiger om een vacuüm te creëren en druk de zuiger vervolgens samen om het systeem onder druk te zetten. Herhaal deze procedure enkele keren of totdat er slechts een kleine hoeveelheid bellen het systeem verlaat.

将注射器垂直置于刹车杆上。用力拉动注射器活塞从而形成真空，然后按压活塞以对系统加压。重复上述过程数次，或者直至只有少量气泡从系统排出。



Lightly compress and release the plunger at the lever to equalize the system.

Repoussez légèrement puis relâchez le piston de la seringue fixée au levier afin d'équilibrer le système.

Comprima e solte com suavidade o êmbolo, na alavanca, para igualar o sistema.

Schieben Sie den Kolben am Bremshebel etwas vor und lassen Sie ihn wieder los, um das System auszugleichen.

Comprimere leggermente e rilasciare lo stantuffo sulla leva per equilibrare l'impianto.

レバーの箇所にあるプランジャーを緩く圧縮してから開放し、システムを均衡させます。

Comprima ligeramente y luego suelte el émbolo de la maneta para igualar la presión del sistema.

Druk de zuiger lichtjes bij de hendel samen en laat los om het systeem gelijk te stellen.

轻轻按压并释放位于刹车杆上的活塞以使系统平衡。



Close the valve or clamp on the syringe at the brake lever.

Schließen Sie die Klemme oder das Ventil an der Spritze am Bremshebel.

Cierre la válvula o la pinza de la jeringa situada en la maneta de freno.

Fermez le robinet ou le collier de la seringue au niveau du levier de frein.

Chiudere la valvola o il morsetto della siringa sulla leva freno.

Sluit het ventiel of de klem op de spuit bij de remhendel.

Feche a válvula ou o grampo na seringa, na alavanca do travão.

ブレーキ・レバー用の注入器のバルブまたはクランプを閉じます。

闭合刹车杆注射器上的阀门或夹子。



Remove the syringe at the lever from the bleed port.

Entfernen Sie die Spritze am Bremshebel vom Entlüftungsstutzen.

Retire la jeringa del orificio de purgado de la maneta.

Retirez la seringue fixée sur l'orifice de purge du levier de frein.

Rimuovere la siringa sulla leva dalla porta di spurgo.

Maak de spuit bij de hendel van de ontluuchtingsopening los.

Retire a seringa do orificio de sangrar na alavanca.

レバーの箇所にある注入器をブリード・ポートから取り外します。

从排空口卸下刹车杆上的注射器。



Install the bleed screw. Use a T10 TORX to tighten the bleed screw. Clean any mineral brake oil that drips from the bleed port with isopropyl alcohol and a shop towel.

Bringen Sie die Entlüftungsschraube an. Ziehen Sie mit einem T10 TORX-Schlüssel die Entlüftungsschraube fest. Wischen Sie sämtliches Mineralbremsöl, das aus dem Entlüftungsstutzen tropft, mit Isopropyl-Alkohol und einem Werkstatttuch ab.

Coloque el tornillo de purgado. Utilice una llave TORX T10 para apretar el tornillo de purgado. Limpie cualquier aceite de frenos mineral que haya goteado del orificio de purgado con alcohol isopropílico y una toalla de taller.

Installez la vis de purge. À l'aide d'une clé TORX T10, serrez la vis de purge. Nettoyez les éventuelles coulures d'huile minérale pour freins au niveau de l'orifice de purge avec de l'alcool isopropylique et un chiffon.

Installare la vite di spurgo. Utilizzare una chiave TORX T10 per serrare la vite di spurgo. Pulire l'olio dei freni minerale che gocciola dalla porta di spurgo con alcool isopropilico e con uno straccio da officina.

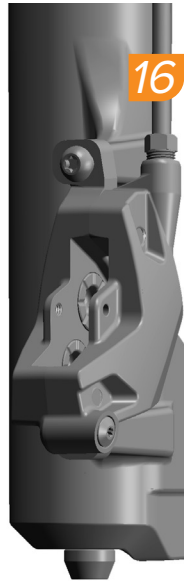
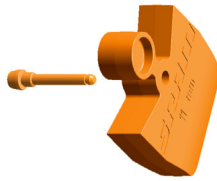
Installeer de ontluuchtingsschroef. Gebruik een T10 TORX om de ontluuchtingsschroef vast te draaien. Veeg eventuele minerale remolie die uit de ontluuchtingsopening druppelt weg met isopropylalcohol en een schone doek.

Instale o parafuso de sangrar. Use uma chave TORX T10 para apertar o parafuso de sangrar. Limpe qualquer óleo mineral para travões que escorra pelo orificio de sangrar, com álcool isopropílico e uma toalha de oficina.

ブリード・スクリューを取り付けます。T10 TORX を使用して、ブリード・スクリューを締めます。ブリード・ポートから垂れたミネラル・ブレーキ・オイルを、イソプロピル・アルコールと日用のタオルで拭き取ります。

安装排空螺钉。用 T10 TORX 将排空螺钉拧紧。用异丙醇和毛巾除净从排空口滴出的矿物刹车油。

14 2.5 15



16

Spray isopropyl alcohol on the brake lever and caliper and clean them with a shop towel.

Vaporisez de l'alcool isopropylique sur l'étrier et le levier de frein, puis nettoyez-les avec un chiffon.

Borrife álcool isopropílico na alavanca e na maxila do travão e limpe-as com uma toalha de oficina.

Sprühen Sie Isopropyl-Alkohol auf den Bremshebel und den Bremssattel und säubern Sie die Komponenten mit einem Werkstatttuch.

Spruzzare alcool isopropilico sulla leva freno e sulla pinza e pulire con uno straccio da officina.

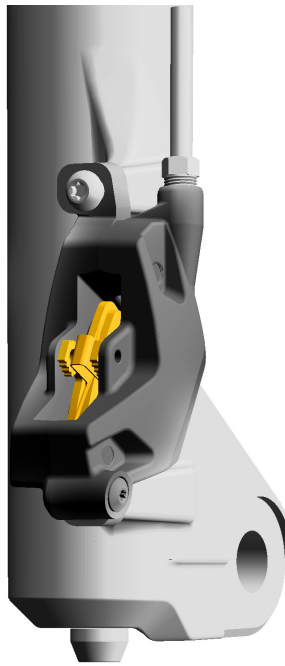
ブレーキ・レバーとキャリパーにイソプロピル・アルコールをスプレーし、日用のタオルできれいに拭き取ります。

Rocíe alcohol isopropílico sobre la maneta de freno y la pinza de freno y límpielas con una toalla de taller.

Spuit isopropylalcohol op de remhendel en remklauw en maak schoon met een schone doek.

在刹车杆和刹车钳上喷异丙醇，并用抹布清洁。

17



18 2.5 1.1 N·m (9.7 in-lb)



19



## Disc Bed-in Procedure

Verfahren zum Einfahren der  
Bremsscheibe

Procedimiento de rodaje del disco

Procédure de rodage du disque

Procedura di rodaggio del disco

Inremprocedure voor schijfremmen

Procedimento para acamar o disco

ディスクブレーキの慣らしの手順

盘式刹车皮和刹车碟磨合程序

All new disc brake pads and rotors should be put through a wear-in process called 'bed-in'. The bed-in procedure, which should be performed prior to your first ride, ensures the most consistent and powerful braking feel along with the quietest braking in most riding conditions. The bed-in process heats up the brake pads and rotors, which deposits an even layer of brake pad material (transfer layer) to the braking surface of the rotor. This transfer layer optimizes braking performance.

### **⚠ WARNING - CRASH HAZARD**

The bed-in process requires you to perform heavy braking. You must be familiar with the power and operation of disc brakes. Braking heavily when not familiar with the power and operation of disc brakes could cause you to crash, which could lead to serious injury and/or death. If you are unfamiliar with the power and operation of disc brakes, you should have the bed-in process performed by a qualified bicycle mechanic.

To safely achieve optimal results, remain seated on the bike during the entire bed-in procedure. Do not lock up the wheels at any point during the bed-in procedure.

- Accelerate the bike to a moderate speed, then firmly apply the brakes until you are at walking speed. Repeat approximately twenty times.
- Accelerate the bike to a faster speed, then very firmly apply the brakes until you are at walking speed. Repeat approximately ten times.
- Allow the brakes to cool prior to any additional riding.
- After bed-in the caliper may need to be re-centered. Consult the [Caliper Centering and Torque Section](#).

To watch a video of the bed-in procedure, visit [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

Alle neuen Scheibenbremsbeläge und Bremsscheiben sollten sorgfältig eingefahren werden. Das Einfahren, das vor der ersten Fahrt stattfinden sollte, gewährleistet ein gleichmäßiges Bremsverhalten und hohe Bremskraft sowie geräuscharmes Bremsen unter den meisten Fahrbedingungen. Beim Einfahren werden die Bremsbeläge und Bremsscheiben erwärmt, sodass sich eine gleichmäßige Schicht Bremsbelagematerial (Transferschicht) auf der Oberfläche der Bremsscheibe absetzt. Diese Transferschicht optimiert die Bremsleistung.

### **⚠ WARNUNG – UNFALLGEFAHR**

Der Einfahrprozess erfordert heftiges Bremsen. Sie müssen mit der Leistung und Bedienung von Scheibenbremsen vertraut sein. Durch heftiges Bremsen, ohne mit der Leistung und Bedienung von Scheibenbremsen vertraut zu sein, kann es zu Unfällen mit schweren oder tödlichen Verletzungen kommen. Wenn Sie mit der Leistung und Bedienung von Scheibenbremsen nicht vertraut sind, sollten Sie die Bremsen von einem qualifizierten Fahrradmechaniker einfahren lassen.

Um optimale Ergebnisse zu erzielen, bleiben Sie während des gesamten Verfahrens zum Einfahren der Beläge auf dem Fahrrad sitzen. Die Räder dürfen beim Einfahren nicht blockieren.

- Beschleunigen Sie das Fahrrad auf eine mittlere Geschwindigkeit und betätigen Sie kräftig die Bremsen, bis das Fahrrad auf Schrittgeschwindigkeit abgebremst wird. Wiederholen Sie den Vorgang ca. 20 Mal.
- Beschleunigen Sie das Fahrrad auf eine höhere Geschwindigkeit und betätigen Sie sehr kräftig die Bremsen, bis das Fahrrad auf Schrittgeschwindigkeit abgebremst wird. Wiederholen Sie den Vorgang ca. 10 Mal.
- Lassen Sie die Bremsen abkühlen, bevor Sie weiter mit dem Fahrrad fahren.
- Nach dem Einfahren muss der Bremssattel möglicherweise neu zentriert werden. Lesen Sie dazu den Abschnitt [Zentrieren des Bremssattels und Drehmoment](#).

Ein Video des Verfahrens zum Einfahren finden Sie auf [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

Todos los rotores y pastillas del freno del disco deben someterse a un proceso de desgaste inicial conocido como «rodaje». Este procedimiento de rodaje, que debe llevarse a cabo antes de montar por primera vez, garantiza una sensación de frenado uniforme y potente, además de silenciosa, en la mayoría de las condiciones de uso. El proceso de rodaje calienta los rotores y las pastillas de freno, lo cual hace que se deposite una capa uniforme de material de las pastillas de freno (capa de transferencia) sobre la superficie de frenado del rotor. Esta capa de transferencia optimiza el comportamiento al frenar.

### **⚠ ATENCIÓN – RIESGO DE ACCIDENTE**

Para realizar el proceso de rodaje es necesario realizar varias frenadas a fondo. Deberá estar familiarizado con la potencia y el funcionamiento de los frenos de disco. Una fuerte frenada sin estar familiarizado puede ocasionar un accidente, con consecuencias graves o incluso mortales. Si no está familiarizado con la potencia y el funcionamiento de los frenos de disco, conviene que el proceso de rodaje sea realizado por un mecánico de bicicletas cualificado.

Para conseguir resultados óptimos de una manera segura, permanezca sentado en la bicicleta durante todo el procedimiento de rodaje. No bloquee las ruedas en ningún momento del procedimiento de rodaje.

- Acelere la bicicleta hasta una velocidad moderada y accione entonces los frenos con firmeza hasta reducir su velocidad a la de un peatón. Repita el proceso unas veinte veces.
- Acelere la bicicleta hasta una velocidad más rápida y accione entonces los frenos con mucha firmeza hasta reducir su velocidad a la de un peatón. Repita el proceso unas diez veces.
- Deje enfriar los frenos antes de volver a montar.
- Después del rodaje, es posible que sea necesario volver a centrar la pinza de freno. Consulte la sección [Centrado y apriete de la pinza](#).

Para ver un vídeo del procedimiento de rodaje, visite [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

Toutes les plaquettes de frein à disque neuves et tous les disques de frein neufs doivent bénéficier d'une mise en fonctionnement progressive appelée « rodage ». Cette procédure de rodage, qu'il faut réaliser avant votre première sortie à vélo, a pour but de vous assurer des sensations de freinage les plus homogènes et les plus puissantes possibles ainsi qu'un freinage très silencieux dans la plupart des conditions. La procédure de rodage chauffe les plaquettes ainsi que les disques de frein ce qui a pour effet de déposer une fine couche régulière de garniture (couche de transfert) sur la surface de freinage du disque. Cette couche de transfert garantit des performances de freinage optimales.

### ⚠ AVERTISSEMENT – RISQUE DE CHUTE

La procédure de rodage exige que vous réalisiez des freinages appuyés. Vous devez vous familiariser avec la puissance et le mode de fonctionnement de vos freins à disque. Le fait de freiner de manière appuyée sans être habitué à la puissance et au mode de fonctionnement des freins à disque peut entraîner une chute et donc des blessures graves voire mortelles. Si vous ne connaissez pas bien la puissance et le mode de fonctionnement de vos freins à disque, il convient de confier la procédure de rodage à un mécanicien vélo qualifié.

Pour obtenir les meilleurs résultats en toute sécurité, veillez à rester assis sur la selle pendant toute la procédure de rodage. Veillez à ne pas bloquer les roues pendant le rodage des freins.

- Roulez à vitesse modérée, puis freinez fortement pour réduire la vitesse jusqu'à ce que vous rouliez au pas. Répétez cette opération une vingtaine de fois.
- Roulez à vitesse élevée, puis freinez très fortement pour réduire la vitesse jusqu'à ce que vous rouliez au pas. Répétez l'opération une dizaine de fois.
- Laissez refroidir les freins avant toute nouvelle sortie.
- Après le processus de rodage, il se peut que l'étrier ait besoin d'être recentré. Consultez le chapitre [Centrage de l'étrier et serrage au couple requis](#).

Une vidéo sur le processus de rodage est disponible sur le site [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

Tutte le pastiglie dei freni a disco e i rotori nuovi devono essere sottoposti a una procedura di adattamento chiamata "collocamento". La procedura di collocamento, che deve essere eseguita prima del primo utilizzo della bici, consente di ottenere l'azione frenante più costante e potente possibile, oltre che più silenziosa, nella maggior parte delle condizioni di guida. La procedura di collocamento determina il riscaldamento delle pastiglie dei freni e dei rotori; durante la procedura, le pastiglie depositano uno strato uniforme del materiale di cui sono costituiti (strato di trasferimento) sulla superficie frenante del rotore. Questo strato di trasferimento ottimizza le prestazioni di frenata.

### ⚠ AVVERTENZA - PERICOLO DI INCIDENTE

La procedura di rodaggio richiede di eseguire frenate piuttosto brusche. È necessario avere familiarità con la potenza e il funzionamento dei freni a disco. Una frenata brusca quando non si ha familiarità con la potenza e il funzionamento dei freni a disco potrebbe causare incidenti, che potrebbero comportare gravi lesioni e/o mortali. Se si ha poca dimestichezza con la potenza e il funzionamento di freni a disco, far effettuare la procedura di rodaggio da un meccanico per biciclette qualificato.

Per ottenere risultati ottimali in sicurezza, restare seduti sulla bici durante l'intera procedura di rodaggio. Non bloccare mai le ruote durante la procedura di rodaggio.

- Accelerare raggiungendo una velocità moderata, quindi agire con forza sui freni rallentando fino a procedere a passo d'uomo. Ripetere circa venti volte.
- Accelerare raggiungendo una velocità maggiore, quindi agire con forza sui freni rallentando fino a procedere a passo d'uomo. Ripetere circa dieci volte.
- Lasciare raffreddare i freni prima di un'ulteriore corsa.
- Dopo la procedura di rodaggio, potrebbe essere necessario ricentrare la pinza. Consultare la [sezione Centraggio e coppia della pinza](#).

Per vedere un video della procedura di rodaggio, visitare il sito [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

Alle nieuwe schijfremblokjes en rotors moeten een inloopproces, genaamd 'inremmen', ondergaan. De inremprocedure, die voor uw eerste rit dient uitgevoerd te worden, zorgt voor het meest consistente en krachtige remgevoel samen met het stilste remmen onder de meeste rijomstandigheden. De inremprocedure warmt de remblokjes en rotors op zodat een gelijkmatige laag van remblokjesmateriaal (overdrachtslaag) op het remoppervlak van de rotor wordt aangebracht. Deze overdrachtslaag optimaliseert de remprestaties.

### ⚠ WAARSCHUWING - GEVAAR OP EEN ONGEVAL

De inremprocedure vereist hard remmen. U moet aldus vertrouwd zijn met de kracht en werking van de schijfremmen. Hard remmen terwijl u niet vertrouwd bent met de kracht en werking van de schijfremmen kan een ongeval veroorzaken, wat kan leiden tot ernstig letsel en/of de dood. Als u niet vertrouwd bent met de kracht en werking van de schijfremmen, laat de inremprocedure uitvoeren door een vakbekwame fietsenmaker.

Om het beste resultaat op een veilige manier te bereiken, blijf gedurende de hele inremprocedure op uw fiets zitten. Sluit de wielen tijdens de inremprocedure nooit in.

- Fiets aan een matige snelheid, knijp de remmen vervolgens stevig dicht totdat u tegen wandelsnelheid fietst. Herhaal dit ongeveer twintig keer.
- Fiets aan een hogere snelheid, knijp de remmen vervolgens stevig dicht totdat u tegen wandelsnelheid fietst. Herhaal dit ongeveer tien keer.
- Laat de remmen afkoelen voordat u terug fietst.
- Na het inremmen kan het nodig zijn om de remklauw opnieuw mooi in het midden te zetten. Raadpleeg de [sectie Centreering en koppel van remklauw](#).

Om een video van de inremprocedure te bekijken, ga naar [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

Todas as pastilhas de travões de disco e rotores novos devem ser sujeitos a um processo de desgaste (ou rodagem) chamado 'acamar'. O processo para acamar, que deverá ser feito antes do seu primeiro passeio de bicicleta, assegura que irá ter a sensação de travagem mais consistente e poderosa, juntamente com a travagem mais silenciosa, na maior parte das condições de condução. O processo de acamar aquece as pastilhas do travão e os rotores, o que deposita uma camada uniforme de material das pastilhas (camada de transferência) na superfície de travagem do rotor. É esta camada de transferência que otimiza o desempenho da travagem.

### ⚠️ AVISO – PERIGO DE ACIDENTE

O processo de acamar exige que faça fortes travagens. Tem que estar familiarizado com a força e o funcionamento dos travões de disco. Fazer fortes travagens quando não se está familiarizado com a força e o funcionamento dos travões de disco pode fazer com que tenha um acidente, o que poderia levar a ferimentos graves e/ou morte. Se não estiver familiarizado com a força e o funcionamento dos travões de disco, deverá mandar fazer o processo de acamar a um mecânico de bicicletas qualificado.

Para conseguir resultados óptimos com segurança, mantenha-se sentado na bicicleta durante todo este processo de acamar as pastilhas dos travões. Trate de não bloquear as rodas em nenhuma altura durante este procedimento de acamar as pastilhas dos travões.

- Acelere a bicicleta até uma velocidade moderada e então aplique os travões com firmeza até que fique a uma velocidade como de caminhar a pé. Repita a operação cerca de vinte vezes.
- Acelere a bicicleta até uma velocidade maior e então aplique os travões com firmeza até que fique a uma velocidade como de caminhar a pé. Repita cerca de dez vezes.
- Deixe arrefecer os travões antes de continuar a andar de bicicleta.
- Depois de ter sido efectuado o procedimento de acamar, a maxila poderá ter que ser novamente centrada. Consulte a [Secção de Centragem e Aperto da Maxila \(Caliper Centering and Torque Section\)](#).

Para ver um vídeo do procedimento de acamar, visite [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

すべての新しいディスクブレーキ・パッドとローターは、「ベッドイン」と呼ばれる慣らしの手順を経る必要があります。この慣らしの手順は、最初の乗車前に行わなければなりません。これにより、どのような条件下でのライドにも、最もパワフルで静かなブレーキング性能を一貫して発揮できるようになります。ベッドインの過程では、ブレーキ・パッドとローターが過熱し、ブレーキ・パッド素材が均一の層（移着層）を形成して、ローターのブレーキング面へと堆積します。この移着層がブレーキの性能を最大化します。

### ⚠️ 警告 - 事故につながる危険性

慣らしの過程では、強いブレーキ操作が必要になります。ディスク・ブレーキの作動力と操作方法を習熟していなければなりません。ディスク・ブレーキの作動力と操作方法を習熟しないまま強力なブレーキ操作を行うと、事故を招き、重傷および/または死亡につながる危険性があります。ディスク・ブレーキの作動力と操作方法に不慣れな場合は、専門の自転車整備士に慣らしの過程を行ってもらう必要があります。

最適な結果を安全に得るため、パッドを慣らす作業は、自転車のサドルに座ったまま行ってください。パッドを慣らす作業中には、いかなる時点でも、ホイールをロックアップしないでください。

- 自転車を中程度の速度まで上げたら、歩行速度に落ちるまで、しっかりとブレーキをかけます。これを約 20 回繰り返します。
- 自転車をより高速で走らせた後、歩行速度に落ちるまで、非常に強くブレーキをかけます。これを約 10 回繰り返します。
- 毎回のブレーキ操作ごとにブレーキの熱を冷ましてから、次のブレーキ操作に移るようにします。
- キャリパーのベッドイン(慣らし)を行った後は、再度センターリング調整を行わなければならない場合があります。[キャリパーのセンターリング調整と締め付けのセクション](#)を参照してください。

慣らしの手順を紹介するビデオは、[www.sram.com/service](http://www.sram.com/service)でご覧いただけます。

所有新的盘式刹车皮和刹车碟都应完成磨擦合入过程，这称为“磨合”。磨合过程应在首次骑行前完成，它能确保最连贯和有利的制动感，实现在大多数骑行条件下最安静的制动。磨合过程会使刹车皮和刹车碟生热，这会将一层均匀的刹车皮材料（印层）敷到刹车碟制动表面上。该印层可以优化刹车性能。

### ⚠️ 警告 - 撞伤隐患

磨合过程需要您重力刹车。您必须熟悉盘式刹车的力道和工作原理。不熟悉盘式刹车的力道和工作原理而进行大力刹车时，可能会导致您摔倒，进而导致严重的人身伤害和/或死亡。如果您不熟悉盘式刹车的力道和工作原理，则应请专业自行车技师完成磨合过程。

要安全地达到最佳结果，请在整个磨合过程中都坐在自行车上。在磨合过程中任何时候都请勿锁死车轮。

- 将自行车踩至中速，然后用力刹车至步行速度。如此重复约20次。
- 将自行车踩至高速，然后非常用力刹车至步行速度。如此重复约10次。
- 在进一步骑行前让刹车冷却。
- 磨合流程完成后，可能需要重新使刹车钳居中。请参阅 [“刹车钳居中和扭矩”](#) 章节。

若要观看磨合流程视频，请访问 [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service)。



## Maintenance

Wartung

Mantenimiento

SRAM recommends to bleed your mineral oil brakes every other year to remove accumulated air. Bleed your brakes more often if you ride frequently, ride on aggressive terrain that requires heavy braking, and/or in sub-freezing temperatures. SRAM brake bleed videos can be found on [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

Routinely check the rotor bolts, clamp bolts, and caliper bolts for the correct torque values; never ride with loose bolts.

Inspect disc brake pads for wear every month. When the thickness of the backing plate and pad material is 3 mm or less, they are worn and need to be replaced with new disc brake pads.

SRAM empfiehlt, Ihre Mineralölbremmen alle zwei Jahre zu entlüften, um angesammelte Luft zu entfernen. Wenn Sie viel oder in rauem Gelände fahren, das starkes Bremsen erfordert, und/oder Sie oft bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt fahren, sollten Sie die Bremsen häufiger entlüften. Videos zum Entlüften von SRAM-Bremsen finden Sie unter [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

Überprüfen Sie die Bremsscheibenschrauben, Klemmschrauben und Bremssattelschrauben regelmäßig auf korrektes Anzugsmoment; fahren Sie nie mit losen Schrauben.

Prüfen Sie Scheibenbremsbeläge einmal im Monat auf Abnutzung. Wenn die Dicke der Halteplatte und des Belagmaterials 3 mm oder weniger beträgt, sind die Scheibenbremsbeläge abgefahren und müssen erneuert werden.

SRAM recomienda purgar los frenos de aceite mineral cada dos años para eliminar el aire acumulado. Si monta muy a menudo o circula por terrenos escarpados que requieran una frenada agresiva y/o a temperaturas bajo cero, purgue los frenos con mayor frecuencia. En [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service) podrá encontrar videos sobre el purgado de frenos SRAM.

Compruebe periódicamente que los pernos del rotor, de la abrazadera y de la pinza de freno estén apretados con los valores de par correctos; no monte nunca con pernos flojos.

Una vez al mes, compruebe si las pastillas del freno de disco están desgastadas. Si el espesor de la placa de apoyo y del material de las pastillas del freno de disco es inferior a 3 mm, significa que están desgastadas, por lo que deberá cambiarlas por unas nuevas.

Entretien

Manutenzione

Onderhoud

SRAM vous recommande de purger vos freins à huile minérale tous les deux ans afin d'éliminer toutes les bulles d'air introduites dans le système. Purgez vos freins plus souvent si vous roulez fréquemment, si vous roulez sur des terrains difficiles qui exigent des freinages appuyés et/ou si vous roulez à des températures inférieures à zéro degré. Des vidéos SRAM sur la purge des freins sont disponibles sur le site [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

Vérifiez régulièrement le couple de serrage des vis du disque de frein, des vis des colliers et des vis des étriers; ne roulez jamais avec des vis desserrées.

Vérifiez l'usure des plaquettes de frein à disque tous les mois. Lorsque l'épaisseur des plaquettes de frein à disque est inférieure à 3 mm, cela signifie que celles-ci sont usées et doivent être remplacées par des plaquettes de frein à disque neuves.

SRAM consiglia di spurgare i freni a olio minerale ogni due anni per rimuovere l'aria accumulata. Spurgare i freni più spesso se si guida frequentemente o su terreni aggressivi che richiedono frenate brusche e/o se si guida con temperature sotto lo zero. I video in merito allo spurgo dei freni SRAM sono disponibili su [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

Controllare regolarmente i bulloni del rotore, i bulloni di serraggio e i bulloni della pinza per verificare che i valori di coppia siano corretti; non utilizzare mai la bici con i bulloni allentati.

Esaminare le pastiglie dei freni a disco ogni mese per rilevare eventuale usura. Quando lo spessore del materiale delle piastre di supporto e delle pastiglie non è superiore a 3 mm, le pastiglie dei freni a disco devono essere sostituite.

SRAM raadt u aan om uw remmen met minerale olie elke twee jaar te ontlichten om opgehoopte lucht te verwijderen. Ontlucht uw remmen vaker als u regelmatig fietst, op ruw terrein fietst waarbij hard remmen nodig is en/of fietst bij een temperatuur onder nul. Video's over het ontlichten van SRAM-remmen kunnen worden gevonden op [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

Controleer regelmatig of de rotor-, klem- en kettingbladbouten volgens het juiste aandraaimoment vastgemaakt zijn; fiets nooit met losse bouten.

Controleer de schijfremblokjes elke maand op slijtage. Wanneer de dikte van de montageplaat en het remblok materiaal 3 mm of minder is, zijn de schijfremblokjes versleten en moeten ze worden vervangen door nieuwe schijfremblokjes.

Manutenção

メンテナン

保养

A SRAM recomenda sangrar os seus travões de óleo mineral cada dois anos para retirar o ar acumulado. Sangre os seus travões com maior frequência se andar muito de bicicleta ou se conduzir em terreno agressivo que exija fortes travagens, e/ou a temperaturas abaixo de zero graus centígrados. Pode encontrar vídeos de sangrar travões da SRAM em [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

Na sua inspeção de rotina, verifique os pernos dos rotores, os pernos das braçadeiras e os pernos das maxilas, para garantir os valores correctos de momento de torção; e nunca ande de bicicleta com pernos desapertados.

Inspeccione as pastilhas dos travões de disco uma vez por mês para detectar desgaste. Quando a espessura da contraplaca e do material da pastilha for de 3 mm ou menos, eles estarão gastos e precisarão de ser substituídos por novas pastilhas de travões de disco.

SRAM では、蓄積した空気を取り除くため、ミネラル・オイル・ブレーキのブリーディングを2年ごとに行うことを推奨しています。自転車を頻繁に使用する場合、激しいブレーキ操作を必要とする過酷な地形で使用する場合、および/または氷点下で使用する場合は、より高い頻度でブレーキのブリーディングを行ってください。SRAMのブレーキ・ブリーディングに関するビデオを[www.sram.com/service](http://www.sram.com/service)でご覧いただけます。

ローター・ボルト、クランプ・ボルト、キャリアパー・ボルトが、正しいトルク値で締められていることを定期的に確認します。決して、ボルトが緩んだ状態で乗らないでください。

ディスク・ブレーキ・パッドの消耗具合を毎月確認します。バックギア・プレートとパッド素材の厚さが3 mm以下になったら磨耗の証拠であり、新しいディスク・ブレーキ・パッドと交換する必要があります。

SRAM 建议每 24 个月排空矿物油刹车，以去除积聚的空气。如果您经常骑行，或在要求重力刹车和/或零下温度的困难地形骑行，则需要更频繁地排空刹车。SRAM 刹车排空视频见 [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service)。

请定期检查刹车碟螺栓、夹紧螺栓和刹车钳螺栓是否保持正确的扭矩值，千万不要在螺栓松动的情況下骑行。

每月检查盘式刹车皮磨损情况。如果垫板和刹车皮的厚度已至 3 mm 或更薄，则表明其已磨损，需要更换新的盘式刹车皮。

## Low Temperature Riding

Fahren bei niedrigen Temperaturen

Uso a bajas temperaturas

Sorties à températures basses

Guida con temperature basse

Fietsen bij een lage temperatuur

Pedalar a Baixas Temperaturas

低温環境でのライド

低温骑行

### ⚠️ WARNING

If using SRAM Mineral Oil brakes in temperatures below -20°C (-4°F), you may experience reduced braking performance. SRAM recommends using a SRAM DOT fluid hydraulic brake system if you ride at or below these temperatures.

### ⚠️ AVERTISSEMENT

Si vous utilisez des freins SRAM à huile minérale à des températures inférieures à -20 °C (-4 °F), il se peut que vos freins soient moins performants. Si vous roulez à des températures extrêmement basses, SRAM vous recommande d'utiliser des freins hydrauliques SRAM à liquide DOT.

### ⚠️ AVISO

Se usar travões SRAM com Óleo Mineral a temperaturas abaixo de -20°C (-4°F), poderá sofrer um desempenho reduzido da travagem. A SRAM recomenda usar o sistema de travões SRAM com fluido hidráulico DOT se for pedalar a essas temperaturas ou abaixo delas.

### ⚠️ WARNUNG

Wenn Sie SRAM-Mineralölbrem sen bei Temperaturen unter -20 °C verwenden, wird möglicherweise die Bremsleistung beeinträchtigt. SRAM empfiehlt für Fahrten bei oder unterhalb dieser Temperaturen ein Hydraulikbremssystem mit SRAM DOT Fluid.

### ⚠️ AVVERTENZA

Se si utilizzano freni SRAM Mineral Oil a temperature inferiori a -20°C (-4°F), si potrebbero ottenere prestazioni di frenata ridotte. SRAM consiglia di utilizzare un impianto di frenata idraulico a fluido SRAM DOT se si guida a queste temperature o a temperature inferiori.

### ⚠️ 警告

気温が -20 °C (-4 °F) を下回る環境で SRAM ミネラル・オイル・ブレーキを使用する場合は、ブレーキの性能が落ちる可能性があることに注意してください。SRAM は、この気温以下でのライドには、SRAM DOT フルード油圧ブレーキ・システムを使用することを推奨しています。

### ⚠️ ATENCIÓN

Si los frenos se emplean con aceite mineral SRAM a temperaturas inferiores a -20 °C, es posible que se reduzca el rendimiento de frenado. SRAM recomienda utilizar un sistema de frenos hidráulicos con líquido SRAM DOT si se circula a estas temperaturas o inferiores.

### ⚠️ WAARSCHUWING

Als u SRAM-remmen met minerale olie bij een temperatuur onder -20°C (-4°F) gebruikt, kunt u lagere remprestaties ervaren. SRAM raadt aan om een SRAM hydraulisch remsysteem met DOT-vloeistof te gebruiken, als u bij een dergelijke lage temperatuur wilt fietsen.

### ⚠️ 警告

如果在 -20 °C (-4 °F) 温度条件下使用 SRAM 矿物油刹车，刹车性能可能会下降。如果您在不超过此温度条件下骑行，SRAM 建议使用 SRAM DOT 油液压刹车系统。

## Rotor Wear

Bremsscheibenverschleiß  
Desgaste del rotor

Usure du disque de frein  
Usura del rotore  
Slijtage van de rotor

Desgaste do rotor  
ローターの摩耗  
刹车碟磨损

### HS2



### CenterLine



Rotor wear will vary by product model.  
This is normal.

Change the rotor when changing the pad material, or when the thickness is less than the minimum stated on the rotor: 1.55 mm for 1.85 mm rotors and 1.7 mm for 2 mm thick rotors.

Der Verschleiß der Bremsscheiben variiert je nach Modell. Das ist normal.

Tauschen Sie die Bremsscheibe aus, wenn Sie das Bremsbelagmaterial ändern oder die Dicke weniger als das auf der Bremsscheibe angegebene Mindestmaß beträgt: 1,55 mm für 1,85-mm-Bremsscheiben und 1,7 mm für 2-mm-Bremsscheiben.

El desgaste del rotor varía con el modelo del producto. Esto es normal.

Sustituya el rotor al cambiar el material de las pastillas o cuando su espesor sea inferior al mínimo indicado en el rotor: 1,55 mm para rotores de 1,85 mm y 1,7 mm para rotores de 2 mm.

L'usure du disque de frein varie d'un modèle à l'autre. Ceci est normal.

Changez le disque de frein à chaque fois que vous changez le type de plaquettes ou lorsque son épaisseur est inférieure à la valeur minimale indiquée : 1,55 mm pour un disque de 1,85 mm d'épaisseur et 1,7 mm pour un disque de 2 mm d'épaisseur.

L'usura del rotore varia a seconda del modello di prodotto. Ciò è normale.

Sostituire il rotore quando si sostituisce il materiale delle pastiglie dei freni a disco o quando lo spessore è minore del minimo indicato sul rotore: 1,55 mm per rotori da 1,85 mm e 1,7 mm per rotori con spessore di 2 mm.

Slijtage van de rotor kan verschillen afhankelijk van het productmodel. Dit is normaal.

Vervang de rotor als het remblok materiaal wordt vervangen of als de dikte minder is dan het minimum dat op de rotor wordt aangegeven: 1,55 mm voor 1,85 mm rotors en 1,7 mm voor 2 mm dikke rotors.

O desgaste do rotor irá variar conforme o modelo do produto. Isto é normal.

Substitua o rotor quando substituir o material da pastilha, ou quando a espessura for menor que o mínimo indicado no rotor: 1,55 mm para rotores de 1,85 mm, e 1,7 mm para rotores de 2 mm de espessura.

ローターの摩耗は、製品モデルごとに異なります。これは通常のことです。

ローターは、パッド素材を取り換えたとき、または厚さがローターに記載されている次の最低値以下になったときに交換してください：最低値は、厚さ 1.85 mm のローターは 1.55 mm、厚さ 2 mm のローターは 1.7 mm です。

刹车碟磨损因产品型号而异。刹车碟磨损属于正常现象。

更换刹车皮材料时，或者刹车碟厚度小于刹车碟上标有的最小厚度时，请更换刹车碟：1.55 mm（对于 1.85 mm 厚刹车碟）；1.7 mm（对于 2 mm 厚刹车碟）。



Measure  
Messen  
Medir

Mesurer  
Misurare  
Meten

Medir  
計測  
測量

### Disc Brake Pad Advancement

Vorschieben der Scheibenbremsbeläge  
Avance de las pastillas del freno de disco

Avancement des plaquettes de frein à disque

Avanzamento delle pastiglie freno  
De schijfremblokjes naar voren brengen

Avançar a pastilha do travão de disco

ディスクブレーキ・パッドのスムーズ化  
盘式刹车皮推进

### NOTICE

Do not apply brake oil, fluid, or grease to caliper pistons when performing troubleshooting procedures. Use of brake oil, fluid, or grease on the pistons will reduce braking performance.

If your levers have excessive brake lever throw, it may be the result of one or more pistons sticking in the caliper. You can try to loosen the sticky pistons by performing the following steps:

1. Clamp the bicycle into a bicycle work stand.
2. Remove the wheel from the affected caliper.
3. Remove the brake pads and pad h-spring from the caliper.
4. Insert two brake rotors into the caliper rotor slot.
5. Squeeze the brake lever to advance the pistons until they contact the rotors. Remove the rotors.
6. Use a plastic tire lever to carefully press the pistons back into the caliper. Repeat steps 4-6 one more time.
7. With the pistons pressed back into the caliper, install the brake pads, h-spring, pad retention bolt, and E-clip.
8. Install the wheel.
9. Squeeze the brake lever until the contact point is firm and lever throw is acceptable.
10. Center the caliper on the rotor if necessary.
11. Spin the wheel and check the brake function. The pistons should move freely and there should not be excessive brake lever throw. If there is no improvement in the brake function, proceed to the service manual for your caliper.

### HINWEIS

Tragen Sie kein Bremsöl, keine Bremsflüssigkeit und kein Schmierfett auf Bremssattelkolben auf, wenn Sie Wartungsmaßnahmen durchführen. Bremsöl, Bremsflüssigkeit oder Schmierfett auf den Kolben beeinträchtigt die Bremsleistung.

Wenn der Hebelweg übermäßig lang ist, gehen möglicherweise ein oder mehrere Kolben im Bremssattel fest. Sie können versuchen, die schwergängigen Kolben zu lösen. Führen Sie dazu folgende Schritte aus:

1. Fixieren Sie das Fahrrad in einem Montagegeständer.
2. Entfernen Sie das Laufrad von dem betroffenen Bremssattel.
3. Entfernen Sie die Bremsbeläge und die Bremsbelag-H-Feder vom Bremssattel.
4. Setzen Sie zwei Brems Scheiben in den Bremsscheibenschlitz des Bremssattels ein.
5. Ziehen Sie den Bremshebel, um die Kolben vorzuschieben, bis sie die Brems Scheiben berühren. Entfernen Sie die Brems Scheiben.
6. Drücken Sie die Kolben mit einem Kunststoff-Reifenheber vorsichtig zurück in den Bremssattel. Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 6.
7. Nachdem Sie die Kolben zurück in den Bremssattel gedrückt haben, bauen Sie die Bremsbeläge, die H-Feder, die Belag-Befestigungsschraube und den E-Clip ein.
8. Montieren Sie das Laufrad.
9. Ziehen Sie den Bremshebel, bis der Kontaktpunkt fest und der Hebelweg akzeptabel ist.
10. Zentrieren Sie bei Bedarf den Bremssattel relativ zur Brems Scheibe.
11. Drehen Sie das Laufrad, und überprüfen Sie die Funktion der Bremse. Die Kolben sollten sich jetzt frei bewegen und der Bremshebelweg sollte nicht übermäßig lang sein. Wenn sich keine Verbesserung der Bremswirkung zeigt, lesen Sie in der Wartungsanleitung für Ihren Bremssattel nach.

### AVISO

No aplique grasa, líquido ni aceite de frenos a los pistones de las pinzas de freno cuando realice procedimientos de resolución de problemas. El uso de grasa, líquido o aceite de frenos en los pistones reducirá el rendimiento de frenado.

Si las manetas presentan un recorrido excesivo, puede que uno o más pistones estén pegados a la pinza de freno. Intente aflojar los pistones pegados realizando los pasos siguientes:

1. Fije la bicicleta en un soporte de trabajo para bicicletas.
2. Retire la rueda de la pinza de freno afectada.
3. Extraiga las pastillas de freno y el resorte en H de las pastillas de la pinza de freno.
4. Introduzca dos rotores de freno en la ranura del rotor de la pinza de freno.
5. Apriete la maneta de freno para hacer avanzar los pistones hasta que entren en contacto con los rotores. Retire los rotores.
6. Use un desmontador de ruedas de plástico para presionar con cuidado los pistones y devolverlos a la pinza de freno. Repita los pasos 4 a 6 una vez más.
7. Con los pistones presionados en la pinza de freno, instale las pastillas de freno, el resorte en H, el perno de retención de pastillas y el E-clip.
8. Monte la rueda.
9. Apriete la maneta de freno hasta que el punto de contacto sea firme y el recorrido de la maneta aceptable.
10. Centre la pinza de freno sobre el rotor en caso necesario.
11. 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.

## AVIS

N'appliquez pas d'huile, de liquide ou de graisse pour freins sur les pistons de l'étrier lors des procédures de dépannage. L'utilisation d'huile, de liquide ou de graisse pour freins sur les pistons réduirait les performances de freinage.

Si la course de vos leviers de frein vous semble trop longue, cela peut être dû à un ou plusieurs pistons qui coincent dans l'étrier. Vous pouvez essayer de desserrer les pistons qui coincent en réalisant les étapes suivantes :

1. Serrez le vélo dans un trépied d'atelier.
2. Retirez la roue du vélo du côté de l'étrier qui pose problème.
3. Retirez les plaquettes de frein, ainsi que le ressort de plaquettes en H, hors de l'étrier.
4. Insérez deux disques de frein dans la fente de l'étrier.
5. Actionnez le levier de frein pour faire avancer les pistons jusqu'à ce qu'ils touchent les disques de frein. Retirez les disques de frein.
6. À l'aide d'un démonte-pneu en plastique, repoussez délicatement les pistons à l'intérieur de l'étrier. Réalisez les étapes 4 à 6 une nouvelle fois.
7. Une fois les pistons parfaitement repoussés à l'intérieur de l'étrier, mettez en place les plaquettes de frein, le ressort en H, la vis de maintien des plaquettes et le clip.
8. Installez la roue.
9. Actionnez le levier de frein jusqu'à ce que le point de contact soit stable et que la course du levier soit acceptable.
10. Centrez l'étrier sur le disque si nécessaire.
11. Faites tourner la roue et vérifiez que le frein fonctionne correctement. Les pistons doivent bouger de manière fluide et la course du levier ne doit pas être trop longue. S'il n'y a pas d'amélioration dans le fonctionnement du frein, reportez vous au manuel d'entretien de votre étrier.

## AVVISO

Non applicare olio per freni, fluido o grasso ai pistoncini della pinza durante le procedure di risoluzione dei problemi. L'uso di olio per freni, fluido o grasso sui pistoncini ridurrà le prestazioni di frenata.

Se le leve del freno mostrano una corsa eccessiva, potrebbe essere il risultato dell'incollamento di uno o più pistoncini nella pinza. È possibile tentare di liberare il pistoncino incollato eseguendo queste operazioni:

1. Bloccare la bicicletta in un cavalletto da officina.
2. Rimuovere la ruota dalla pinza interessata.
3. Rimuovere le pastiglie freno e la molla a H della pastiglia dalla pinza.
4. Inserire due rotori del freno nella scanalatura del rotore della pinza.
5. Premere la leva del freno per far avanzare i pistoncini fino a farli entrare in contatto con i rotori. Rimuovere i rotori.
6. Utilizzare una leva di plastica per spingere con cautela nuovamente i pistoncini nella pinza. Ripetere i passaggi 4-6 ancora una volta.
7. Con i pistoncini premuti nella pinza, montare le pastiglie freno, la molla a H, il bullone di ritenzione delle pastiglie e l'E-clip.
8. Installare la ruota.
9. Premere la leva del freno fino a quando il punto di contatto è solido e la corsa della leva è accettabile.
10. Centrare la pinza sul rotore se necessario.
11. Far girare la ruota e controllare il funzionamento del freno. Il pistoncino dovrebbe muoversi liberamente e non dovrebbe manifestarsi una corsa eccessiva della leva del freno. Se non si riscontrano miglioramenti nelle prestazioni del freno, consultare il manuale di assistenza della pinza.

## MEDEDELING

Breng geen remolie, remvloeistof of vet op de remklaufzuigers aan wanneer u een van de probleemoplossingsprocedures volgt. Remolie, remvloeistof of vet op de zuigers aanbrengen doet de remprestaties afnemen.

Als uw remhendels overmatig bewegen, kan dit te wijten zijn aan het vastkleven van één of meerdere zuigers in de remklauf. Probeer de kleverige zuigers los te maken door de volgende stappen uit te voeren:

1. Zet de fiets in een fietsmontagestandaard vast.
2. Haal het wiel van de relevante remklauf af.
3. Haal de remblokjes en de h-veer van de remklauf af.
4. Breng twee remschijven in de remschijfsleuf van de remklauf aan.
5. Knijp de remhendel dicht om de zuigers naar voren te brengen totdat ze de remschijven aanraken. Haal de remschijven af.
6. Duw de zuigers opnieuw voorzichtig in de remklauf met behulp van een kunststof bandenlichter. Herhaal stappen 4-6 nog één keer.
7. Met de zuigers in de remklauf gedrukt, installeer de remblokjes, de h-veer, de vastzetbout en de E-clip.
8. Installeer het wiel.
9. Knijp de remhendel dicht totdat het contactpunt stevig is en de hendel binnen een normaal bereik kan bewegen.
10. Indien nodig, breng de remklauf naar het midden van de remschijf.
11. Draai het wiel en controleer de werking van de rem. De zuigers moeten ongehinderd kunnen bewegen en de remhendel mag niet overmatig bewegen. Als de rem niet beter werkt, raadpleeg de onderhoudshandleiding van uw remklauf.

## NOTIFICAÇÃO

Não aplique óleo nem fluido para travões, nem massa consistente nos êmbolos da maxila quando efectuar procedimentos de detecção e resolução de avarias. O uso de óleo ou fluido para travões, ou de massa consistente nos êmbolos reduzirá o desempenho da travagem.

Se as suas alavancas tiverem um movimento com excessivo alcance, poderá ser por causa de um ou mais êmbolos emperrarem na maxila. Pode tentar desprender os êmbolos emperrados, efectuando os seguintes passos:

1. Fixe a bicicleta num suporte para reparações de bicicletas.
2. Retire a roda da maxila afectada.
3. Retire da maxila as pastilhas do travão e a mola H das pastilhas.
4. Insira dois rotores de travão na fenda para rotor da maxila.
5. Aperte a alavanca do travão para fazer avançar os êmbolos até que eles contactem os rotores. Retire os rotores.
6. Use uma alavanca de plástico para pneus para empurrar cuidadosamente os êmbolos e fazer que regressem para dentro da maxila. Repita os passos 4-6 mais uma vez.
7. Com os êmbolos empurrados de novo para dentro da maxila, instale as pastilhas do travão, a mola H, o perno de retenção das pastilhas e o E-clip.
8. Instale a roda.
9. Aperte a alavanca do travão até que o ponto de contacto seja firme e o curso da alavanca seja aceitável.
10. Centre a maxila no rotor se necessário.
11. Dê voltas com a roda e verifique o funcionamento do travão. Os êmbolos deverão mover-se livremente e não deverá existir movimento excessivo da alavanca do travão. Se não houver melhoras no funcionamento do travão, vá consultar o manual de serviço da sua maxila.

## 注意事項

トラブルシューティングの作業時には、キャリパーのピストンにブレーキ・オイル、フルード、またはグリスを塗布しないでください。ブレーキ・オイル、フルード、またはグリスをピストンに塗布すると、ブレーキの性能に支障を与える可能性があります。

お使いのレバーで、ブレーキ・レバーの動きの範囲が過度である場合は、キャリパー内で1つ以上のピストンがつかえていることが考えられます。以下の手順を実行することで、ピストンのつかえを緩めることができます：

1. 自転車を作業用スタンドに固定します。
2. 対象のキャリパーからホイールを取り外します。
3. ブレーキ・パッドとパッドのHスプリングをキャリパーから取り外します。
4. キャリパー・ローターのスロットにブレーキ・ローターを2枚挿入します。
5. ブレーキ・レバーを握って、ピストンがローターに接触するまでピストンを進めます。ローターを取り外します。
6. プラスチック製タイヤ・レバーを使用して、慎重にピストンをキャリパーに押し戻します。ステップ4～6の作業をもう1度繰り返します。
7. ピストンをキャリパー内に押し戻した状態で、ブレーキ・パッド、Hスプリング、パッド固定ボルト、Eクリップを取り付けます。
8. ホイールを取り付けます。
9. 接触箇所がしっかりと定まり、レバーの動きの範囲が許容内になるまで、ブレーキ・レバーを握ります。
10. 必要であれば、キャリパーをローターの中央に位置させます。
11. ホイールを回転させて、ブレーキの機能を確認します。ピストンが支障なく動き、ブレーキ・レバーの動きの範囲が過度であってはなりません。ブレーキの機能に改善が見られない場合は、キャリパーのサービス・マニュアルを参照してください。

## 注意

执行故障排查程序时，请勿将刹车油或润滑脂涂抹到卡钳活塞上。若在活塞上涂抹刹车油液或润滑脂，会导致刹车性能下降。

如果刹车时刹车杆行程过大，可能是由于一个或多个活塞粘连在卡钳内。您可以尝试以下步骤调松粘连的活塞：

1. 将自行车放在自行车台上夹紧。
2. 将车轮从有问题的卡钳上卸下。
3. 从卡钳上卸下刹车皮和刹车皮H型弹簧。
4. 把两个刹车碟插入卡钳的碟槽内。
5. 紧握刹车杆以推动活塞，直到其接触刹车碟。卸下刹车碟。
6. 用一个塑料胎撬小心地将活塞压回卡钳内。再次执行第4-6步。
7. 活塞压回卡钳后，请安装刹车皮、H型弹簧、刹车皮销钉及E型夹。
8. 安装车轮。
9. 握紧刹车杆，直到触点稳固且刹车行程适度。
10. 如有需要，将卡钳居中放置在刹车碟上。
11. 旋转车轮，检查刹车是否正常工作。活塞应能自由移动，且刹车杆行程应该不会过度。如果刹车功能没有任何改进，请按照卡钳保养手册进行操作。

## Trailside Disc Brake Pad Advance

Vorschieben der Scheibenbremsbeläge am Trailrand

Avance de las pastillas del freno de disco en ruta

Avancement des plaquettes de frein à disque en sortie

Avanzamento delle pastiglie freno sul campo

Trailside schijfremblokjes naar voren brengen

Avançar a pastilha do travão de disco junto do trilho

Trailside ディスク・ブレーキ・パッドのスムーズ化

Trailside 盘式刹车皮推进



If your levers have excessive brake lever throw, it may be the result of the caliper pistons advancing only minimally as the pads wear, sometimes from light use, such as dragging the brakes frequently or not braking hard enough to advance the pistons.

You can advance the pistons by performing the following steps:

1. Adjust the lever reach all the way out. Count the number of clicks or note the reach measurement beforehand.
2. Pull hard on the lever 5 times. You may use two fingers if needed, but you do not need to pull the lever all the way to the handlebar.
3. Adjust the reach to the starting position measured in step 1.

### NOTICE

If this doesn't resolve the excessive lever throw it could indicate the system needs to be bled or the brake pads need to be replaced.

Wenn der Hebelweg übermäßig lang ist, liegt das möglicherweise daran, dass die Bremssattelkolben trotz zunehmender Abnutzung der Bremsbeläge nur minimal weitergeschoben werden. Dies tritt manchmal bei nur leichtem Gebrauch auf, wie beim häufigen Schleifenlassen der Bremsen oder wenn Sie nicht hart genug bremsen, um die Kolben vorzuschieben.

Sie können die Kolben vorschieben, indem Sie folgende Schritte ausführen:

1. Drehen Sie den Einsteller für die Griffweite des Hebels ganz heraus. Zählen Sie die Anzahl der Klicks oder notieren Sie sich vorher das Maß der Griffweite.
2. Ziehen Sie 5 Mal kräftig am Hebel. Sie können bei Bedarf zwei Finger verwenden, müssen den Hebel aber nicht bis zum Anschlag an den Lenker ziehen.
3. Stellen Sie die Griffweite auf die in Schritt 1 gemessene Ausgangsposition ein.

### HINWEIS

Wenn sich dadurch der übermäßig lange Hebelweg nicht beseitigen lässt, könnte dies darauf hindeuten, dass das System entlüftet werden muss oder die Bremsbeläge ausgetauscht werden müssen.

Si las manetas presentan un recorrido excesivo, puede deberse a un avance mínimo de los pistones de la pinza de freno a medida que se desgastan las pastillas, a veces por un uso ligero, como frenar levemente con frecuencia o no frenar con suficiente fuerza para hacer avanzar los pistones.

Puede hacer avanzar los pistones realizando los pasos siguientes:

1. Ajuste el alcance de la maneta al final de su recorrido. Cuente el número de clics o anote la medida de alcance de antemano.
2. Tire con fuerza de la maneta 5 veces. Puede utilizar dos dedos si es necesario, pero no es necesario tirar de la maneta hasta el manillar.
3. Ajuste el alcance a la posición inicial medida en el paso 1.

### AVISO

Si esto no resuelve el recorrido excesivo de la maneta, podría indicar que es necesario purgar el sistema o sustituir las pastillas de freno.



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Atstellen

Ajustar  
調節  
調整



Si vos leviers présentent une course trop longue, cela peut être dû à l'avancement insuffisant des pistons dans l'étrier au fur et à mesure de l'usure des plaquettes ; parfois ceci peut survenir même en cas d'utilisation normale, comme des freinages faibles mais répétés ou des freinages insuffisamment appuyés pour faire avancer les pistons.

Vous pouvez faire avancer les pistons en réalisant les étapes suivantes :

1. Réglez la garde du levier sur sa position la plus longue. Comptez le nombre de clics ou notez la longueur de la garde au préalable.
2. Actionnez fortement le levier à 5 reprises. Si nécessaire, vous pouvez l'actionner à deux doigts, mais vous n'avez pas besoin de le serrer à fond contre le cintre.
3. Réglez la garde sur sa position de départ mesurée à l'étape 1.

#### AVIS

Si cela ne résout pas le problème de la course trop longue du levier, cela peut indiquer que le système a besoin d'être purgé ou que les plaquettes de frein doivent être remplacées..

Se le leve del freno mostrano una corsa eccessiva, potrebbe essere il risultato dell'avanzamento anche minimo del pistoncino della pinza man mano che le pastiglie si usurano, a volte per un uso eccessivo, come azionare i freni frequentemente o non frenare con sufficiente forza per far avanzare i pistoncini.

È possibile tentare di far avanzare i pistoncini eseguendo le seguenti operazioni:

1. Regolare la corsa della leva fino in fondo. Contare il numero di clic o annotare prima la misura della corsa.
2. Tirare forte la leva 5 volte. È possibile utilizzare due dita se necessario, ma non è necessario tirare la leva fino al manubrio.
3. Regolare la corsa alla posizione iniziale misurata al punto 1.

#### AVVISO

Se questa operazione non risolve l'eccessiva corsa della leva, potrebbe indicare che l'impianto deve essere spurgato o che le pastiglie freno devono essere sostituite.

Als uw remhendels overmatig bewegen, kan dit te wijten zijn aan het minimaal vooruit bewegen van de remklauwzuigers naarmate de remblokjes verslijten, soms door licht gebruik, zoals het regelmatig slepen van de remmen of het onvoldoende hard remmen om de zuigers naar voren te brengen.

U kunt de zuigers naar voren brengen door de volgende stappen uit te voeren:

1. Stel het bereik van de hendel volledig naar buiten af. Tel het aantal klikken of noteer van tevoren de bereikafstelling.
2. Knijp de hendel 5 keer stevig dicht en laat los. Indien nodig, gebruik twee vingers. Het is echter niet nodig om de hendel helemaal tegen het stuur te trekken.
3. Stel het bereik af op de startpositie die in stap 1 werd gemeten.

#### MEDEDELING

Als de remhendel nog steeds overmatig beweegt, kan dit betekenen dat het systeem ontluicht dient te worden of de remblokjes aan vervanging toe zijn.







Se as suas alavancas tiverem um movimento com excessivo alcance na alavanca do travão, poderá ser por causa de um ou mais êmbolos da maxila avançarem apenas um mínimo, conforme as pastilhas se vão gastando, por vezes devido a uso leve, tal como arrastar frequentemente os travões ou não travar com força suficiente para fazer avançar os êmbolos.

Pode fazer avançar os êmbolos, efectuando os seguintes passos:

1. Ajuste o alcance da alavanca totalmente para fora. Conte o número de cliques ou anote a medida do alcance antecipadamente.
2. Puxe com força a alavanca 5 vezes. Pode usar dois dedos se for necessário, mas não precisa de puxar a alavanca totalmente até ao guiador.
3. Ajuste o alcance para a posição inicial medida no passo 1.

### NOTIFICAÇÃO

Se isto não resolver o alcance excessivo da alavanca, então poderá estar a indicar que o sistema precisa de ser sangrado ou que as pastilhas do travão precisam de ser substituídas.

お使いのブレーキ・レバーの動きの範囲が過度である場合は、キャリパー・ピストンの進みの動きが、ごくわずかである可能性があります。原因としては、パッドの摩耗が進んでいることが考えられます。あるいは、頻繁にブレーキを軽く引きっぱなしにしたり、またはブレーキのかけ方が弱く、ピストンを十分に進ませていないことも原因になり得ます。

以下の手順を実行することで、ピストンの動きを改善することができます：

1. レバーの握り幅が、最大限外側にくるように調節します。調節をする前に、クリック数を数えておくか、またはレバーの握り幅を計測して記録しておいてください。
2. レバーを力強く5回握って放します。必要であれば指を2本使用してもかまいませんが、レバーをハンドルバーまで完全に握る必要はありません。
3. レバーの握り幅を、ステップ1で測っておいた当初の位置へと調節します。

### 注意事項

以上の手順を行っても、過度なブレーキ・レバーの動きの範囲が解決しない場合は、システムのブリーディングが必要であるか、またはブレーキ・パッドの交換が必要になる可能性があります。

若刹车杆行程过大才能刹车，可能是由于在刹车皮磨损的过程中卡钳活塞只推进很少，有时由于刹车频繁拖滞等轻度使用或者未能足够用力刹车以推进活塞。

您可以实施下列步骤，以推进活塞：

1. 完全调节刹车杆握距。记下止动格数，或者提前记下握距值。
2. 用力拉一拉刹车杆5次。您可以使用两根手指（如有需要），但无需把刹车杆完全拉动到车把。
3. 根据第1步中测量的起始位置，调节握距。

### 注意

如果这无法解决刹车杆行程过大问题，则可能表明系统需要排空或者刹车皮需要更换。



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Atstellen

Ajustar  
調節  
调节

**These are registered trademarks of SRAM, LLC:**

1:1®, Accuwatt®, Avid®, ATAC®, AXS®, Bar®, Bioposition®, Blackbox®, BoXXer®, DoubleTap®, eTap®, Firecrest®, Firex®, Grip Shift®, GXP®, Holzfelder®, Hussefelt®, Iclitic®, i-Motion®, Judy®, Know Your Powers®, NSW®, Omnium®, Osmos®, Pike®, PowerCal®, PowerLock®, PowerTap®, Qollector®, Quarg®, RacerMate®, Reba®, Rock Shox®, Ruktion®, Service Course®, ShockWiz®, SID®, Single Digit®, Speed Dial®, Speed Weaponry®, Spinscan®, SRAM®, SRAM APEX®, SRAM EAGLE®, SRAM FORCE®, SRAM RED®, SRAM RIVAL®, Stylo®, TIME®, Truativ®, TyreWiz®, UDH®, Varicrank®, Velotron®, X0®, X01®, X-SYNC®, XX1®, Zipp®

**These are registered logos of SRAM, LLC:**



**These are trademarks of SRAM:**

10K™, 1X™, 202™, 30™, 30 Course™, 35™, 302™, 303™, 353™, 404™, 454™, 808™, 858™, 3ZERO MOTO™, ABLC™, AeroGlide™, AeroBalance™, AeroLink™, Airea™, Air Guides™, AKA™, AL-7050-TV™, Atmos™, Automatic Drive™, AxCad™, Axial Clutch™, Base™, BB5™, BB7™, BB30™, Bleeding Edge™, Blipbox™, BlipClamp™, BlipGrip™, Blips™, Bluto™, Bottomless Tokens™, Cage Lock™, Carbon Bridge™, Centera™, Charger 2™, Charger™, Charger Race Day™, Cleansweep™, Clickbox Technology™, Clics™, Code™, Cognition™, CoLab™, Connectamajig™, Counter Measure™, CYCLO™, DB8™, DD3™, DD3 Pulse™, DebonAir™, Deluxe™, Deluxe Re:Aktiv™, Descendant™, DFour™, DFour91™, DH™, Dig Valve™, DirectLink™, Direct Route™, Domain™, DOT 5.1™, Double Decker™, Double Time™, Dual Flow Adjust™, Dual Position Air™, DUB™, DUB-PWR™, DZero™, E300™, E400™, Eagle™, E-Connect4™, ErgoBlade™, ErgoDynamics™, ESP™, EX1™, Exact Actuation™, Exogram™, Flight Attendant™, Flow Link™, FR-5™, Full Pin™, G2™, G40™, Giga Pipe™, Gnar Dog™, Guide™, GS™, GX™, Hammerhead™, Hard Chrome™, Hexfin™, HollowPin™, Howitzer™, HRD™, Hybrid Drive™, Hyperfoil™, i-3™, Impress™, Jaws™, Jet™, Kage™, Karoo™, Komfy™, LINK™, Lyrik™, MatchMaker™, Maxle™, Maxle 360™, Maxle DH™, Maxle Lite™, Maxle Lite DH™, Maxle Stealth™, Maxle Ultimate™, MicroAdjust™, Micro Gear System™, Mini Block™, Mini Cluster™, Monarch™, Monarch Plus™, Motion Control™, Motion Control DNA™, MRX™, MX™, Noir™, NX™, OCT™, OmniCal™, OneLoc™, Paceline™, Paragon™, PC-1031™, PC-110™, PC-1170™, PG-1130™, PG-1050™, PG-1170™, Piggyback™, Poploc™, Power Balance™, Power Bulge™, PowerChain™, PowerDomeX™, Powered by SRAM™, PowerGlide™, PowerLink™, Power Pack™, Power Spline™, Predictive Steering™, Pressfit™, Pressfit 30™, Prime™, Qalvin™, R2C™, Rapid Recovery™, Re:Aktiv ThruShaft™, Recon™, Reverb™, Revelation™, Riken™, Roller Bearing Clutch™, Rolling Thunder™, RS-1™, Rush™, RXS™, Sag Gradients™, Sawtooth™, SCT - Smart Coasterbrake Technology, Seeker™, Sektor™, SHIFT™, ShiftGuide™, Shorty™, Showstopper™, SIDLuxe™, Side Swap™, Signal Gear Technology™, SL™, SL-70™, SL-70 Aero™, SL-70 Ergo™, SL-80™, SL-88™, SLC2™, SL SPEED™, SL Sprint™, Smart Connect™, Solo Air™, Solo Spoke™, Speciale™, SpeedBall™, Speed Metal™, SRAM APEX 1™, SRAM Force 1™, SRAM RIVAL 1™, S-series™, Stealth-a-majig™, StealthRing™, Super-9™, Supercork™, Super Deluxe™, Super Deluxe Coil™, SwingLink™, SX™, Tangente™, TaperCore™, Timing Port Closure™, TSE Technology™, Tool-free Reach Adjust™, Top Loading Pads™, Torque Caps™, TRX™, Turnkey™, TwistLoc™, VCLC™, Vivid™, Vivid Air™, Vuka Aero™, Vuka Alumina™, Vuka Bull™, Vuka Clip™, Vuka Fit™, Wide Angle™, WiFLI™, X1™, X3™, X4™, X5™, X7™, X9™, X-Actuation™, XC™, X-Dome™, XD™, XDR™, XG-1150™, XG-1175™, XG-1180™, XG-1190™, X-Glide™, X-GlideR™, X-Horizon™, XLoc Sprint™, XPLR™, XPRESSO™, XPRO™, X-Range™, XX™, Yari™, ZEB™, Zero Loss™, ZM2™, ZR1™



Specifications and colors subject to change without prior notice.

© 2022 SRAM, LLC

**This publication includes trademarks and registered trademarks of the following companies:**

TORX® is a registered trademark of Acument Intellectual Properties, LLC

Maxima™ is a trademark of Maxima Racing Oils.



---

**ASIAN HEADQUARTERS**

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

**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